



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



comune di trieste

AREA LAVORI PUBBLICI



PROGETTO ESECUTIVO

2° LOTTO

RISTRUTTURAZIONE, RIQUALIFICAZIONE E ADEGUAMENTO ALLE NORMATIVE DELLO STADIO "NEREO ROCCO"

Responsabile Unico del Procedimento: Dott. Ing. Nerio Musizza

Dott. Ing. Nerio Musizza

dott. ing. Nerio Musizza

Studio Tecnico Colautti

Via Cottonificio 45
33010 - Tavagnacco (UD)
tel/fax 0432-575476
segreteria@studiocolautti.it



geom. Marco Colautti

SAVA INGEGNERIA s.r.l.

Via Isonzo 9/A
33033 - Codroipo (UD)
tel/fax 0432-905468
savaingegneriasrl@gmail.com
savaingegneriasrl@legalmail.it

ing. Andrea Sava

Collaboratori: *geom. Daniele Gemetti*

Tavola

ELENCO PREZZI UNITARIO

Tavola

EPU2

Data

LUGLIO 2017

Scala

File

	03				
novembre 2017	02	Progetto Esecutivo			
ottobre 2017	01	Aggiornamento progetto			
Data	Rev.	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato

A.001.010.	(A.01.010)	OPERAIO COMUNE (PRIMO LIVELLO)							
		. . . . .				ora	€		34,19
		(trentaquattro/19)							
A.001.020.	(A.01.020)	OPERAIO QUALIFICATO (SECONDO LIVELLO)							
		. . . . .				ora	€		37,83
		(trentasette/83)							
A.001.030.	(A.01.030)	OPERAIO SPECIALIZZATO (TERZO LIVELLO)							
		. . . . .				ora	€		40,48
		(quaranta/48)							
A.001.040.	(A.01.040)	OPERAIO CAPOSQUADRA (QUARTO LIVELLO)							
		. . . . .				ora	€		42,69
		(quarantadue/69)							
B.001.005.	(B.01.005)	Nolo di ponte mobile con ruote, prefabbricato in tubo di lega, dimensioni ml.4,00x4,00, altezza fino a ml.10,00, per interno ed esterno di edificio, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezione e quanto altro previsto dalle norme vigenti. Il tutto completo di trasporti, montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori. VALUTAZIONE: art. B.01.005.05: a corpo - tutto compreso art. B.01.005.10: a giornata - tutto compreso							
	05)	Noleggio di ponte mobile con ruote - primo giorno							
		. . . . .				a corpo	€		70,08
		(settanta/08)							
	10)	Noleggio di ponte mobile con ruote - giornate successive							
		. . . . .				giorno	€		22,77
		(ventidue/77)							
B.001.025.	(B.01.025)	Noleggio di macchinario vario funzionante esistente in cantiere compreso trasporti, consumo di forza motrice o carburante, accessori e manutenzione, escluso personale di manovra. VALUTAZIONE: a giornata - tutto compreso							
	05)	Martello demolitore/perforatore con motore elettrico							
		. . . . .				giorno	€		52,79
		(cinquantadue/79)							
	10)	Trapano tassellatore elettrico per calcestruzzo e muratura							
		. . . . .				giorno	€		33,84
		(trentatre/84)							
	15)	Vibratore per calcestruzzo completo di convertitore elettrico							
		. . . . .				giorno	€		55,50
		(cinquantacinque/50)							
	20)	Sega elettrica con motore elettrico accoppiato							
		. . . . .				giorno	€		27,07
		(ventisette/07)							
	25)	Motosaldatrice elettrica							
		. . . . .				giorno	€		79,32
		(settantanove/32)							

30) Saldatrice elettrica (ventisette/58)	giorno	€	27,58
35) Motogeneratore elettrico da KwA 5 (cinquantasei/74)	giorno	€	56,74
40) Motogeneratore elettrico da KwA 15 (novantatre/10)	giorno	€	93,10
45) Idropulitrice a pressione variabile (cinquantuno/02)	giorno	€	51,02
50) Idrosabbiatrice con motore a scoppio (centoquaranta/55)	giorno	€	140,55
55) Sabbiatrice a secco con motore elettrico (centouno/52)	giorno	€	101,52
60) Sabbiatrice con motocompressore (duecentoventisette/85)	giorno	€	227,85
65) Carotatrice (ottanta/45)	giorno	€	80,45
70) Carotatrice - consumo tazza di carotatura (cinquantotto/19)	mm.	€	58,19
75) Intonacatrice (cinquantaquattro/65)	giorno	€	54,65
B.002.001. Palancolato. (trentanove/00)	mq.	€	39,00
B.002.005. (B.02.005) Noleggio di autocarro (per ogni ora di effettiva prestazione) completo di carburante, lubrificante e autista. VALUTAZIONE: a ora - tutto compreso			
05) Noleggio autocarro portata utile q.li 15 (carretta da mc. 1) (quarantotto/07)	ora	€	48,07
10) Noleggio autocarro portata utile q.li 35 (camion da mc. 4) (cinquantatre/13)	ora	€	53,13
15) Noleggio autocarro portata utile q.li 80 (camion da mc. 13) (sessantuno/36)	ora	€	61,36

20) Noleggio autocarro portata utile oltre e q.li 120 (motrici su 3 assi)	ora	€	89,82
(ottantanove/82)			
25) Noleggio autocarro portata utile oltre e q.li 120 (motrici su 4 assi)	ora	€	103,73
(centotré/73)			
30) Noleggio autocarro portata utile oltre i q.li 200	n.ro	€	118,91
(centodiciotto/91)			
B.002.010. (B.02.010) Noleggio di escavatore con benna o martello demolitore, di tipo gommato o cingolato. Compreso operatore, trasporto, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per il perfetto funzionamento. VALUTAZIONE: a ora - tutto compreso			
05) Noleggio miniescavatore - con benna	ora	€	57,56
(cinquantasette/56)			
10) Noleggio miniescavatore - con martellone	ora	€	82,23
(ottantadue/23)			
15) Nolo di escavatore gommato medio - tipo Liebherr 308 o similare - con benna	ora	€	87,29
(ottantasette/29)			
20) Nolo di escavatore gommato medio - tipo Liebherr 308 o similare - sovrapprezzo per martellone	ora	€	25,30
(venticinque/30)			
25) Nolo di escavatore cingolato medio - tipo Cat 312 o similare - con benna	ora	€	91,08
(novantuno/08)			
30) Nolo di escavatore cingolato medio - tipo Cat 312 o similare - sovrapprezzo martellone	ora	€	37,95
(trentasette/95)			
35) Nolo di escavatore cingolato grande - tipo Cat 320 o similare - con benna	ora	€	105,00
(centocinque/00)			
40) Nolo di escavatore cingolato grande - tipo Cat 320 o similare - sovrapprezzo martellone	ora	€	37,95
(trentasette/95)			
B.002.015. (B.02.015) Nolo di piattaforma telescopica articolata, autocarrata o cingolata, altezza fino a m.40, portata kg.400, compreso trasporto, operatore e operaio di assistenza alla manovra (per otto ore giornaliere). Potrà essere richiesta eventualmente, ad insindacabile			

giudizio della D.L., una macchina operatrice con movimentazione elettrica.

VALUTAZIONE: a giornata - tutto compreso

05) Noleggio di piattaforma telescopica aerea - sbraccio fino a 20 mt.	giorno	€	640,09
.			
(seicentoquaranta/09)			
10) Noleggio di piattaforma telescopica aerea - sbraccio fino a 35 mt.	giorno	€	752,68
.			
(settecentocinquantadue/68)			
15) Noleggio di piattaforma telescopica aerea - sbraccio fino a 50 mt.	giorno	€	1.043,63
.			
(millequarantatre/63)			

B.002.018. (B.02.018) Noleggio di rullo vibrante, di tipo semigommato o a doppio rullo. Compreso operatore, trasporto, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per il perfetto funzionamento.

VALUTAZIONE: a ora - tutto compreso

05) Nolo di rullo vibrante - tipo CAT 334CB	ora	€	89,82
.			
(ottantanove/82)			

B.002.020. (B.02.020) Nolo di piattaforma aerea cingolata con larghezza del carro non superiore a mt. 1,50 ed altezza mt. 2,00 fuori tutto, altezza raggiungibile con la massima estensione mt. 28,00, compreso trasporto, operatore e operaio di assistenza.

VALUTAZIONE:

art. B.02.020.05: a giornata - tutto compreso

art. B.02.020.10: a corpo - tutto compreso

05) Nolo piattaforma aerea cingolata	giorno	€	607,20
.			
(seicentosette/20)			
10) Nolo di piattaforma aerea cingolata - trasporto	a corpo	€	290,48
.			
(duecentonovanta/48)			

B.002.022. (B.02.022) Nolo di pianale a 4 assi per trasporto di mezzi d'opera. Compreso operatore, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per il perfetto funzionamento.

05) Pianale - per trasporti entro le 2 ore	viaggi	€	580,95
.			
(cinquecentoottanta/95)			

10) Pianale - per trasporti con piu' di 2 ore	ora	€	290,48
.			
(duecentonovanta/48)			

B.002.025. (B.02.025) Nolo di gru mobile telescopica autocarrata. Compreso operatore, trasporto, carburanti, lubrificanti e quant'altro necessario per il perfetto funzionamento.

VALUTAZIONE: a ora - tutto compreso

05) Nolo di gru - fino a 15 tonn. di portata - intervento minimo 4 ore	ora	€	75,90
.			
(settantacinque/90)			

10)	Nolo di gru da 25-35 tonn. di portata - intervento minimo 5 ore ora €	88,55
	(ottantotto/55)	
15)	Nolo di gru da 70-75 tonn. di portata - intervento minimo 6 ore ora €	113,85
	(centotredici/85)	
20)	Nolo di gru da 90-100 tonn. di portata - intervento minimo 8 ore ora €	145,48
	(centoquarantacinque/48)	
25)	Nolo di gru da 90-100 tonn. di portata - sovrapprezzo per trasferimento zavorre a corpo €	528,14
	(cinquecentoventotto/14)	
 B.002.030. (B.02.030) Nolo di autobotte per espurgo e disotturazione di fosse contenenti liquami assimilabili a pozzi neri, canalizzazioni, scarichi in genere. Sono compresi nel prezzo l'autobotte espurgante munita di lancia a pressione servoassistita, con autista ed operatore/i, inclusi carburante, lubrificanti, viaggio di trasferimento (andata e ritorno), oneri di smaltimento etc. in qualsiasi zona del territorio del Comune di Trieste e prelievo dei campioni del liquame da asportare completo della relativa analisi chimica eseguita presso laboratorio autorizzato, ed ogni altro onere eventuale che fosse richiesto dall'Azienda Servizi Sanitari o da altri enti al fine di dare l'intervento finito a regola d'arte.		
05)	Nolo autobotte espurgo a corpo €	860,20
	(ottocentosessanta/20)	
 B.002.035. (B.02.035) Nolo di betoniera ad azionamento elettrico e/o motore a scoppio - compreso consumi e manovratore. VALUTAZIONE: a giornata - tutto compreso		
05)	Betoniera capacita litri 190-250 giorno €	42,03
	(quarantadue/03)	
10)	Betoniera capacita litri 350 giorno €	48,55
	(quarantotto/55)	
15)	Betoniera capacita litri 500 giorno €	53,70
	(cinquantatre/70)	
 B.002.040. (B.02.040) Noleggio di compressore con motore elettrico od a scoppio e martello demolitore o perforatore, escluso consumo di forza elettrica motrice o carburante, accessori e manovratore addetto saltuariamente alla manovra e manod'opera adetta al martello demolitore. VALUTAZIONE: a giornata - tutto compreso		
05)	Compressore giorno €	122,39
	(centoventidue/39)	

10) Martello demolitore completo di manica (trentuno/63)	giorno	€	31,63
B.002.045. (B.02.045) Noleggio di elettropompa ad immersione con prevalenza normale (fino a m.5) data a nolo funzionante, escluso consumo di forza motrice , accessori e manovratore addetto saltuariamente alla manovra. VALUTAZIONE: a giornata - tutto compreso			
05) Elettropompa ad immersione (ottantuno/82)	giorno	€	81,82
B.002.100. (B.02.100) Montaggio, noleggio e smontaggio di ponteggio tubolare di servizio interno od esterno all'edificio, sistema a telaio, con altezze anche superiori a m. 20,00, compresi progetto e redazione relazione tecnica (pimus), trasporti, completo di piano di lavoro e sottoponte in legno o metallo, tavole fermapiede, pezzi speciali, parapetti regolamentari, chiusure di testate, ancoraggi in numero adeguato, scalette, copribotole e mantovana parasassi ogni m. 14,00 di altezza della facciata, il tutto eseguito a norma di legge. VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in proiezione verticale di facciata - tutto compreso			
05) Montaggio nolo e smontaggio di ponteggio tubolare (quattordici/77)	mq.	€	14,77
10) Montaggio nolo e smontaggio di ponteggio tubolare - per ogni mese successivo al primo o frazione (due/28)	mq.	€	2,28
B.002.105. (B.02.105) Montaggio, noleggio e smontaggio di ponteggio tubolare di servizio interno od esterno all'edificio di tipo sospeso con sistema di ancoraggio a mensola, sistema a telaio e/o misto, a servizio delle linde perimetrali di edificio, da eseguirsi nei casi in cui non è richiesta l'installazione di ponteggi lungo tutta la sottostante facciata; da installare su edifici con altezza complessiva da quota terreno fino alla linea di gronda non superiori ai 50,00 metri. Compresi progetto e redazione relazione tecnica (pimus), noleggi, trasporti, completo, a seconda dei casi, di piano di lavoro e sottoponte in legno o metallo, tavole fermapiede, pezzi speciali, parapetti regolamentari, chiusure di testate, adeguati ancoraggi a mensola in numero adeguato, scalette, copribotole e mantovana parasassi ogni m. 14,00 di altezza della facciata, il tutto eseguito a norma di legge. VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto - tutto compreso			
05) Montaggio nolo e smontaggio ponteggio sospeso - supporto di tipo a mensola - parapetto perimetrale - primo mese	ml.	€	0,00
10) Montaggio nolo e smontaggio ponteggio sospeso - supporto di tipo a mensola - parapetto perimetrale - per ogni mese successivo (nove/17)	ml.	€	9,17

15) Montaggio nolo e smontaggio ponteggio sospeso - supporto di tipo a mensola - parapetto perimetrale, ponte e sottoponte - primo mese ml. €	0,00
20) Montaggio nolo e smontaggio ponteggio sospeso - supporto di tipo a mensola - parapetto perimetrale, ponte e sottoponte - per ogni mese succ. ml. € (undici/01)	11,01
B.003.003. Impianto drenante Well Point. giorno € (duecentodiciotto/00)	218,00
C.001.005. (C.01.005) SABBIA FINA	
05) Sabbia fina di fiume - sfusa mc. € (ventisette/20)	27,20
10) Sabbia fina di fiume - confezionata in sacchi qle € (otto/66)	8,66
C.001.010. (C.01.010) SABBIA GRANITA	
05) Sabbia granita di fiume - sfusa mc. € (ventuno/54)	21,54
10) Sabbia granita di fiume - confezionata in sacchi qle € (otto/66)	8,66
C.001.015. (C.01.015) GHIAIA	
05) Ghiaia di fiume pezzatura 4-8 mm. - sfusa ton. € (ventuno/76)	21,76
10) Ghiaia di fiume pezzatura 7-15 mm. - sfusa ton. € (venti/72)	20,72
15) Ghiaia di fiume pezzatura 15-30 mm. - sfusa ton. € (diciotto/66)	18,66
20) Ghiaione di fiume pezzatura 40-120 mm. - sfuso ton. € (sedici/45)	16,45
C.001.020. (C.01.020) MISTO PER CALCESTRUSSO - SFUSO	
05) Inerte misto di sabbia e ghiaia di fiume, di adeguata granulometria per calcestruzzo - sfuso mc. € (venti/72)	20,72

C.001.025. (C.01.025) SABBIA FINA DI FRANTOIO - SFUSA			
05) Sabbia fina proveniente dal riciclaggio di inerti, macinati con frantoio di cava - sfuso	mc.	€	25,30
(venticinque/30)			
C.001.030. (C.01.030) SOTTOVAGLIO SFUSO			
05) Sottovaglio calcareo, macinato con frantoio di cava - sfuso	mc.	€	12,65
(dodici/65)			
10) Sottovaglio proveniente dal riciclaggio di inerti, macinati con frantoio di cava - sfuso	mc.	€	10,12
(dieci/12)			
C.001.035. (C.01.035) RISETTA DI FRANTOIO - SFUSA			
05) Risetta calcarea, macinata con frantoio di cava pezzatura 3-6 mm. - sfusa	mc.	€	31,12
(trentuno/12)			
10) Risetta proveniente dal riciclaggio di inerti, macinati con frantoio di cava pezzatura 3-6 mm. - sfusa	mc.	€	22,14
(ventidue/14)			
C.001.040. (C.01.040) PIETRISCO DI FRANTOIO - SFUSO			
05) Pietrisco calcareo per ferrovia, macinato con frantoio di cava - pezzatura 40-70 mm. - sfuso	mc.	€	20,24
(venti/24)			
10) Pietrisco proveniente dal riciclaggio di inerti, macinato con frantoio di cava - pezzatura 40-70 - sfuso	mc.	€	16,45
(sedici/45)			
C.001.045. (C.01.045) ARGILLA			
05) Argilla espansa - pezzatura da mm.3-8 - confezionata in sacchi	mc.	€	138,39
(centotrentotto/39)			
10) Argilla espansa - pezzatura da mm.8-20 - confezionata in sacchi	mc.	€	137,01
(centotrentasette/01)			
15) Argilla espansa - sabbia - confezionata in sacchi	mc.	€	158,76
(centocinquantotto/76)			
C.001.047. (C.01.047) IMPASTO PREMISCELATO PER SOTTOFONDI ALLEGGERITI			
05) Impasto per sottofondi alleggeriti tipo Lecacem Classic	mc.	€	215,12
(duecentoquindici/12)			

C.001.050. (C.01.050) CALCE IDRATA

05) Calce spenta idrata - confezionata in sacchi
 qle € 22,72
 (ventidue/72)

C.001.055. (C.01.055) CALCE IDRAULICA

05) Calce idraulica - confezionata in sacchi
 qle € 11,87
 (undici/87)

C.001.060. (C.01.060) CEMENTO IN SACCHI

05) Cemento tipo CEM I 32,5 - normale - confezionato in sacchi
 qle € 13,66
 (tredici/66)

10) Cemento tipo CEM I 42,5 - normale - confezionato in sacchi
 qle € 14,05
 (quattordici/05)

C.001.065. (C.01.065) MALTA

05) Malta fina pronta per l'uso - confezionata in sacchi di plastica da kg
 25.
 qle € 13,39
 (tredici/39)

10) Malta bastarda pronta per l'uso - confezionata in sacchi di plastica
 da kg. 25.
 qle € 12,47
 (dodici/47)

C.001.067. (C.01.067) MISCELA PREMISCELATA PER INTONACI A CALCE

05) Premiscelato d'intonaco a base calce idraulica - per spruzzatura - in
 sacchi da 25 kg - resa 15 Kg/mq per cm. di spessore
 qle € 60,72
 (sessanta/72)

10) Premiscelato d'intonaco a base calce idraulica - per rinzaffo - in
 sacchi da 25 kg - resa 13 Kg/mq per cm. di spessore
 qle € 41,75
 (quarantuno/75)

15) Premiscelato d'intonaco a base calce idraulica - per strato di
 finitura - in sacchi da 25 kg - resa 1,6 Kg/mq per mm. di spessore
 qle € 69,83
 (sessantanove/83)

C.001.068. (C.01.068) MISCELA PREMISCELATA PER INTONACI A BASE CEMENTIZIA

05) Premiscelato d'intonaco - per spruzzatura - in sacchi da 25-30 kg -
 resa 3-5 Kg/mq
 qle € 41,90
 (quarantuno/90)

10) Premiscelato d'intonaco - per spruzzatura - in sacchi da 25-30 kg -

resa 3-5 Kg/mq (quattordici/51)	qle	€	14,51
15) Premiscolato d'intonaco - per strato di finitura - in sacchi da 25 kg - resa 3-4 Kg/mq per 3 mm. di spessore (quindici/13)	qle	€	15,13
C.001.070. (C.01.070) MISCELA ESPANSIVA			
05) Miscela espansiva pronta all'uso. (ottantasei/78)	qle	€	86,78
C.001.072. (C.01.072) PRODOTTI PER IL RISANAMENTO DELLE OPERE IN CALCESTRUZZO Leganti e prodotti di protezione e inertizzazione da utilizzare nelle attività di consolidamento di manufatti in calcestruzzo armato e non.			
05) Malta fibrorinforzata per ripristini del copriferro di elementi in cls tipo Sika Mono Top X2 - resa media 1,75 kg/mq per mm di spess. (settanta cent di €)	kg.	€	0,70
10) Malta fibrorinforzata per ripristini di elementi in cls tipo Sika Mono Top 622 Evolution - resa media 1,80 kg/mq per mm di spess. (novantaquattro cent di €)	kg.	€	0,94
15) Protettivo anticorrosione per armature di elementi in cls armato tipo Sika mono Top 610 New - resa media 2,0 kg/mq per mm di spess. (due/31)	kg.	€	2,31
C.001.073. (C.01.073) ADESIVO EPOSSIDICO PER RIPRESE			
05) Adesivo epossidico fluido per incollaggi e ancoraggi strutturali tipo Sikadur 32 - resa 1 Kg/mq (sedici/07)	kg.	€	16,07
C.001.074. (C.01.074) GIUNTO PIATTO DI RIPRESA E DI DILATAZIONE Giunto piatto per ripresa di getti e di dilatazione in profilato estruso di PVC			
05) Giunto di ripresa in PVC - larghezza media pari a mm.150-300 (undici/01)	ml.	€	11,01
10) Giunto di dilatazione in PVC - larghezza media pari a mm. 150-360 (diciassette/20)	ml.	€	17,20
15) Elementi di ancoraggio alle strutture dei giunti di ripresa e di dilatazione - scatola da 100 pezzi (quarantuno/47)	cad.	€	41,47
C.001.075. (C.01.075) IMPASTO DI CALCESTRUZZO Impasto di calcestruzzo con mc. 0,400 di sabbia e mc. 0,800 di ghiaia,			

e cemento tipo tipo CEM I 32,5 in vari dosaggi, comprensivo di trasporto franco cantiere.

05)	Dosaggio kg/mc 150 di cemento tipo CEM I 32,5	mc.	€	88,55
	(ottantotto/55)			
10)	Dosaggio kg/mc 200 di cemento tipo CEM I 32,5	mc.	€	91,08
	(novantuno/08)			
15)	Dosaggio kg/mc 250 di cemento tipo CEM I 32,5	mc.	€	93,61
	(novantatre/61)			
20)	Dosaggio kg/mc 300 di cemento tipo CEM I 32,5	mc.	€	96,14
	(novantasei/14)			

C.001.080. (C.01.080) IMPASTO DI CALCESTRUZZO A RESISTENZA CARATTERISTICA
Impasto di calcestruzzo a resistenza caratteristica confezionato con cementi tipo CEM I 32,5 o 42,5, comprensivo di trasporto franco cantiere.

05)	Resistenza caratteristica C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4	mc.	€	107,53
	(centosette/53)			
10)	Resistenza caratteristica C32/40 Rck30-XC3/XC4-S4	mc.	€	113,85
	(centotredici/85)			
15)	Sovrapprezzo per ausilio di pompa	mc.	€	8,86
	(otto/86)			
20)	Sovrapprezzo per piazzamento pompa	a corpo	€	151,80
	(centocinquantuno/80)			
25)	Sovrapprezzo per aditivo fluidificante	mc.	€	6,33
	(sei/33)			
30)	Sovrapprezzo per aditivo ritardante	mc.	€	6,33
	(sei/33)			

C.001.085. (C.01.085) IMPASTO DI SABBIA E CEMENTO
Impasto di sabbia e cemento per caldane e massetti, comprensivo di trasporto franco cantiere.

05)	Impasto di sabbia e cemento - dosaggio kg/mc 250-300 di cemento tipo 325	mc.	€	113,85
	(centotredici/85)			

C.001.090. (C.01.090) IMPASTO ALLEGGERITO TIPO ISOCAL 300
Impasto cementizio alleggerito con polistirolo tipo ISOC AL 300 per caldane, comprensivo di trasporto franco cantiere.

35) Tavella forata - dim. 4x25x120 (tre/04)	cad.	€	3,04
C.001.217. (C.01.217) TAVELLA REALIZZATA A MANO Tavella per coperture storiche, realizzata a mano			
05) Tavella in cotto per tetti storici realizzata a mano - dim. cm. 12x25x3 (uno/45)	cad.	€	1,45
C.001.220. (C.01.220) COPPI IN LATERIZIO			
05) Coppi in laterizio tipo Trieste - normale - resa pz/mq. 34 (quarantuno cent di €)	cad.	€	0,41
10) Coppi in laterizio tipo Trieste - antichizzato - resa pz/mq. 17 solo per elementi superiori (uno/45)	cad.	€	1,45
C.001.225. (C.01.225) BLOCCO POROTON			
05) Blocco Poroton - dim. 20x25x30 - produzione Slovenia (uno/80)	cad.	€	1,80
10) Blocco Poroton - dim. 20x25x30 - produzione Italiana (due/28)	cad.	€	2,28
15) Blocco Poroton - dim. 20x20x30 - produzione Italiana (due/02)	cad.	€	2,02
C.001.226. (C.01.226) ELEMENTI PER VETROCEMENTO Elementi per realizzazione di pareti in vetrocimento			
05) Modulo in vetrocimento - trasparente - dim. cm. 19x19x8 (quattro/37)	cad.	€	4,37
C.001.227. (C.01.227) BLOCCO IN CEMENTO VIBRATO TIPO LECABLOCCO Blocco in cemento prefabbricato vibrato tipo Lecablocco - varie dimensioni			
05) Blocco in cemento prefabbricato vibrato - per pareti sp. cm. 8 - dim. cm. 8x50x20 (uno/83)	cad.	€	1,83
10) Blocco in cemento prefabbricato vibrato - per pareti sp. cm. 10 - dim. cm. 10x50x20 (due/08)	cad.	€	2,08
15) Blocco in cemento prefabbricato vibrato - per pareti sp. cm. 12 - dim.			

05) Travetti in cemento armato precompresso
 ml. € 5,28
 (cinque/28)

C.001.240. (C.01.240) TRAVETTI PER SOLAI TIPO TRIGON
 Travetti in latero cemento armati tipo Trigon, da impiegarsi nella
 realizzazione di solai in laterocemento.

05) Travetti in laterocemento armato tipo Trigon - tipologia T1
 ml. € 6,73
 (sei/73)

10) Travetti in laterocemento armato tipo Trigon - tipologia T3
 ml. € 6,71
 (sei/71)

15) Travetti in laterocemento armato tipo Trigon - tipologia T5
 ml. € 6,69
 (sei/69)

20) Travetti in laterocemento armato tipo Trigon - tipologia T7
 ml. € 6,68
 (sei/68)

C.001.243. (C.01.243) PIGNATTE PER SOLAI IN LATEROCEMENTO
 Pignatte in laterizio per la realizzazione di solai portanti in
 laterocemento.

05) Pignatte in laterizio per solaio - altezza cm. 12, lunghezza cm.,
 interasse cm. 38-48 cm.
 cad. € 2,37
 (due/37)

10) Pignatte in laterizio per solaio - altezza cm. 16, lunghezza cm.,
 interasse cm. 38-48 cm.
 cad. € 2,44
 (due/44)

15) Pignatte in laterizio per solaio - altezza cm. 20, lunghezza cm.,
 interasse cm. 38-48 cm.
 cad. € 2,41
 (due/41)

20) Pignatte in laterizio per solaio - altezza cm. 24, lunghezza cm.,
 interasse cm. 38-48 cm.
 cad. € 2,85
 (due/85)

C.001.245. (C.01.245) FERRO AD ADERENZA MIGLIORATA PER OPERE IN C.A.
 Acciaio ad aderenza migliorata per opere in cemento armato tipo B450C

05) Acciaio ad aderenza migliorata per c.a - in barre
 kg. € 0,95
 (novantacinque cent di €)

10) Acciaio ad aderenza migliorata per c.a - lavorato
 kg. € 1,60
 (uno/60)

C.001.246. (C.01.246) RETE ELETTROSALDATA

Rete elettrosaldata in acciaio ad aderenza migliorata per opere in cemento armato tipo B450C

05) Rete elettrosaldata
 kg. € 0,98
 (novantotto cent di €)

C.001.247. (C.01.247) ACCIAIO PER CARPENTERIA

Acciaio semilavorato per carpenteria quali tubolari, profilati di qualsiasi sezione e piastrame vario - tipologia acciaio Fe 430.

05) Acciaio per carpenteria - tipologia Fe 430 - tubolari e profili di qualsiasi sezione e dimensione - per manufatti fino a 1000,00 kg
 kg. € 2,12
 (due/12)

07) Acciaio per carpenteria - tipologia Fe 430 - tubolari e profili di qualsiasi sezione e dimensione - per manufatti oltre i 1000,00 kg
 kg. € 1,52
 (uno/52)

10) Acciaio per carpenteria - tipologia Fe 430 - piastrame di qualsiasi spessore - per manufatti fino a 1000,00 kg
 kg. € 2,51
 (due/51)

12) Acciaio per carpenteria - tipologia Fe 430 - piastrame di qualsiasi spessore - per manufatti oltre i 1000,00 kg
 kg. € 1,90
 (uno/90)

C.001.250. (C.01.250) PIASTRELLE IN MAIOLICA PER RIVESTIMENTI

Piastrelle in maiolica smaltata per rivestimenti.

05) Piastrelle maiolica per rivestimenti - cm.15x15 colorate
 mq. € 31,00
 (trentuno/00)

10) Piastrelle maiolica per rivestimenti - cm.20x20 colorate
 mq. € 29,10
 (ventinove/10)

15) Piastrelle maiolica per rivestimenti - cm.20x30-40 colorate
 mq. € 32,89
 (trentadue/89)

20) Piastrelle maiolica per rivestimenti - listelli per decorazione
 mq. € 34,16
 (trentaquattro/16)

C.001.255. (C.01.255) PIASTRELLE DI GRES ROSSO

Piastrelle di grés ceramico rosso per pavimenti.

05) Piastrelle di gres - cm.7,5x15 - spess. mm.8-9 - superficie liscia
 mq. € 11,52
 (undici/52)

10) Piastrelle di gres - cm.7,5x15 - spess. mm.8-9 - superficie antisdrucchiolo
 mq. € 12,02
 (dodici/02)

15)	Piastrelle di gres - battiscopa ml.	€	5,70
	(cinque/70)		
C.001.260. (C.01.260) PIASTRELLE IN GRES PORCELLANATO			
	Piastrelle in grés ceramico porcellanato		
05)	Piastrelle di gres porcellanato - cm. 20x20 - colorate mq.	€	27,83
	(ventisette/83)		
10)	Piastrelle di gres porcellanato - cm. 30x30 - colorate mq.	€	27,83
	(ventisette/83)		
15)	Piastrelle di gres porcellanato - battiscopa ml.	€	9,80
	(nove/80)		
20)	Piastrelle di gres porcellanato - sovrapprezzo per superficie antisdrucchiolo mq.	€	1,27
	(uno/27)		
C.001.265. (C.01.265) PIASTRELLE IN KLINKER			
	Piastrelle in klinker, smaltate, colori vari.		
05)	Piastrelle in klinker - cm. 6,5x26 colorate mq.	€	45,54
	(quarantacinque/54)		
10)	Piastrelle in klinker - cm. 13x26 colorate mq.	€	27,83
	(ventisette/83)		
15)	Piastrelle in klinker - battiscopa ml.	€	17,71
	(diciassette/71)		
C.001.267. (C.01.267) COLLANTE PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI			
	Collante all'acqua per il fissaggio di pavimenti e rivestimenti in ceramica, fornito in sacchi.		
05)	Colla per rivestimenti tipo Mapei Keraset bianco kg.	€	0,48
	(quarantotto cent di €)		
10)	Colla per pavimenti tipo Mapei Adesilex P9 kg.	€	0,83
	(ottantatre cent di €)		
C.001.268. (C.01.268) FUGANTE PER PAVIMENTI			
	Fugante per pavimenti e rivestimenti, bianco o colorato		
05)	Fugante per pavimenti e rivestimenti tipo Mapei Keracolor - bianco kg.	€	1,71
	(uno/71)		
10)	Fugante per pavimenti e rivestimenti tipo Mapei Keracolor - colorato		

		kg.	€	2,28
	(due/28)			
C.001.270.	(C.01.270) PAVIMENTO IN PVC			
	Pavimentazione in PVC, colorata e/o marmorizzata, in quadrotti e teli			
05)	Pavimento in PVC - quadrotti cm. 30x30 - colorato - spess. mm. 2,5	mq.	€	31,63
	(trentuno/63)			
10)	Pavimento in PVC - quadrotti cm. 60x60 - colorato - spess. mm. 2,5	mq.	€	31,63
	(trentuno/63)			
15)	Pavimento in PVC - teli - colorato - spess. mm. 2,5	mq.	€	29,10
	(ventinove/10)			
C.001.275.	(C.01.275) LINOLEUM			
	Pavimentazione in Linoleum, colorata e/o marmorizzata, in quadrotti e teli			
05)	Pavimento in linoleum - quadrotti cm. 30x30 - colorato - spess. mm. 2,5	mq.	€	43,01
	(quarantatre/01)			
10)	Pavimento in linoleum - quadrotti cm. 60x60 - colorato - spess. mm. 2,5	mq.	€	43,01
	(quarantatre/01)			
15)	Pavimento in linoleum - teli - colorato - spess. mm. 2,5	mq.	€	40,48
	(quaranta/48)			
C.001.280.	(C.01.280) PAVIMENTO IN GOMMA A BOLLI			
	Pavimentazione in gomma a bolli, nera o colorata.			
05)	Pavimento in gomma a bolli - colore nero - spess. mm.3	mq.	€	41,75
	(quarantuno/75)			
10)	Pavimento in gomma a bolli - colorato - spess. mm.3	mq.	€	49,34
	(quarantanove/34)			
15)	Pavimento in gomma a bolli - colore nero - spess. mm.4	mq.	€	44,28
	(quarantaquattro/28)			
20)	Pavimento in gomma a bolli - colorato - spess. mm.4	mq.	€	51,87
	(cinquantuno/87)			
25)	Pavimento in gomma a bolli - rivestimento gradino - colore nero	ml.	€	34,79
	(trentaquattro/79)			
30)	Pavimento in gomma a bolli - rivestimento gradino - colorato			

		ml.	€	41,75
	(quarantuno/75)			
C.001.285.	(C.01.285) MOQUETTES			
	Tappeto per pavimento (moquette) in fibra sintetica (meraclon o Nylon) di tipo corrente, di produzione nazionale su felpa con struttura di fondo in juta e sottofondo in gomma vulcanizzata, in rotoli da m.1,00÷5,00 di altezza, lunghezza fino a m.30,00.			
	05) Moquette in fibra sintetica	mq.	€	37,95
	(trentasette/95)			
C.001.290.	(C.01.290) PAVIMENTO IN LEGNO - LAMPARQUET			
	Pavimentazione in legno - tipologia lamparquette - da verniciare - spessore mm. 10			
	05) Pavimento in legno - lamparquette - essenza rovere/iroko - dim. tavolette mm. 300x60x10	mq.	€	41,75
	(quarantuno/75)			
C.001.295.	(C.01.295) PAVIMENTO IN LEGNO - LISTONE			
	Pavimentazione in legno - tipologia listone - da verniciare - spessore mm. 14			
	05) Pavimento in legno - listone - essenza rovere/iroko - dim. tavolette mm. 400x60x14 - bordi lisci	mq.	€	71,16
	(settantuno/16)			
	10) Pavimento in legno - listone - essenza rovere/iroko - dim. tavolette mm. 600-1000x80-90x14 - bordi maschiati	mq.	€	79,07
	(settantanove/07)			
C.001.300.	(C.01.300) PAVIMENTO IN LEGNO - PREFINITO			
	Pavimentazione in legno - tipologia prefinito - già verniciato e pronto per la posa			
	05) Pavimento in legno - prefinito - essenza rovere/iroko	mq.	€	73,96
	(settantatre/96)			
C.001.305.	(C.01.305) PANNELLI INTRUCIOLARE PER PIANO DI POSA PAVIMENTI			
	Pannelli in truciolare, dello spessore di mm. 15-18 atti a piano di posa per pavimentazioni in legno e moquette.			
	05) Pannelli in truciolare per piano di posa pavimentazioni legno e moquette - spessore mm. 15-18	mq.	€	14,86
	(quattordici/86)			
C.001.310.	(C.01.310) TELO PVC PER BARRIERA			
	Telo in pvc quale barriera tra il piano di posa in truciolare e i sottofondi.			
	05) Telo in pvc quale barriera tra il piano di posa in truciolare e i sottofondi.	mq.	€	4,43
	(quattro/43)			

C.001.315. (C.01.315) TAVOLATO IN LEGNO			
05)	Tavolato in abete finitura piallata di prima scelta - spessore mm.22. mq. €	18,98	
	(diciotto/98)		
C.001.320. (C.01.320) BATTISCOPIA IN LEGNO			
	Battiscopa in legno - sez. mm. 75x13 - essenza rovere/iroko o rimessato rovere/iroko		
05)	Battiscopa in legno - sez. mm. 75x13 - essenza rovere/iroko ml. €	5,06	
	(cinque/06)		
10)	Battiscopa in legno - sez. mm. 75x13 - rimessato rovere/iroko ml. €	6,33	
	(sei/33)		
C.001.325. (C.01.325) VASOLINO IN LEGNO			
	Vasolino in legno - sez. mm. 9x15 - essenza rovere/iroko o rimessato rovere/iroko		
05)	Vasolino in legno - sez. mm. 9x15 - essenza rovere/iroko ml. €	3,17	
	(tre/17)		
10)	Vasolino in legno - sez. mm. 9x15 - rimessato rovere/iroko ml. €	6,33	
	(sei/33)		
C.001.330. (C.01.330) BATTISCOPIA IN PVC			
	Battiscopa in profilato estruso di PVC - sez. mm. 75x13 - colori standard		
05)	Battiscopa in profilato estruso di PVC - sez. mm. 75x13 - colori standard ml. €	5,06	
	(cinque/06)		
C.001.335. (C.01.335) MARMI			
	Fornitura di marmi nostrani in blocchi, atti alla successiva lavorazione per l'esecuzione di elementi massicci di decoro e strutturali negli edifici quali, gradini, architravi, colonne, erte, etc.		
05)	Marmo Aurisina - Fior di mare - per lavorazioni semi grezze con finitura a taglio sega mc. €	2.530,00	
	(duemilacinquecentotrenta/00)		
10)	Marmo Aurisina - Fior di mare - per lavorazioni semi grezze con finitura bocciardata mc. €	3.162,50	
	(tremilacentosessantadue/50)		
15)	Marmo Aurisina - Unito - per lavorazioni semi grezze con finitura a taglio sega mc. €	2.783,00	
	(duemilasettecentoottantatre/00)		

20) Marmo Aurisina - Unito - per lavorazioni semi grezze con finitura
 bocciardata
 mc. € 3.415,50
 (tremilaquattrocentoquindici/50)

C.001.340. (C.01.340) MARMI E GRANITI IN LASTRA

Marmi e graniti in lastre predisposte per le successive lavorazioni
 per l'esecuzione di piastrelle, pedate, alzate, rivestimenti, soglie,
 etc.- finitura taglio sega.

05) Marmi - Aurisina - Fior di mare - spessore lastra cm. 2
 mq. € 82,23
 (ottantadue/23)

10) Marmi - Aurisina - Fior di mare - spessore lastra cm. 3
 mq. € 101,20
 (centouno/20)

15) Marmi - Aurisina - Unito - spessore lastra cm. 2
 mq. € 88,55
 (ottantotto/55)

20) Marmi - Aurisina - Unito - spessore lastra cm. 3
 mq. € 107,53
 (centosette/53)

25) Marmi - Cave Romane - Granitello - spessore lastra cm. 2
 mq. € 88,55
 (ottantotto/55)

30) Marmi - Cave Romane - Granitello - spessore lastra cm. 3
 mq. € 107,53
 (centosette/53)

35) Marmi - Rosso Verona - spessore lastra cm. 2
 mq. € 63,25
 (sessantatre/25)

40) Marmi - Rosso Verona - spessore lastra cm. 3
 mq. € 88,55
 (ottantotto/55)

45) Marmi - Tigrato venato sardo - spessore lastra cm. 2
 mq. € 75,90
 (settantacinque/90)

50) Marmi - Tigrato venato sardo - spessore lastra cm. 3
 mq. € 101,20
 (centouno/20)

55) Marmi - Botticino - spessore lastra cm. 2
 mq. € 75,90
 (settantacinque/90)

60) Marmi - Botticino - spessore lastra cm. 3
 mq. € 101,20
 (centouno/20)

65) Marmi - Trani Bronzetto - spessore lastra cm. 2

.	mq.	€	63,25
(sessantatre/25)			
70)Marmi - Trani Bronzetto - spessore lastra cm. 3	mq.	€	86,02
.			
(ottantasei/02)			
75)Graniti - Rosa Beta - spessore lastra cm. 2	mq.	€	75,90
.			
(settantacinque/90)			
80)Graniti - Rosa Beta - spessore lastra cm. 3	mq.	€	101,20
.			
(centouno/20)			
85)Graniti - Bianco sardo - spessore lastra cm. 2	mq.	€	82,23
.			
(ottantadue/23)			
90)Graniti - Bianco sardo - spessore lastra cm. 3	mq.	€	107,53
.			
(centosette/53)			

C.001.345. (C.01.345) SOVRAPPREZZI PER LAVORAZIONE MARMI E GRANITI

Prezzi di applicare ai prezzi elementari dei marmi e dei graniti, per le successive lavorazioni di finitura necessarie per la creazione di piane, soglie, rivestimenti, piastrelle, rivestimento di alzate e pedate di rampe scale, etc

05)Lucidatura dei marmi, compreso le necessarie smussature dei spigoli.	mq.	€	13,07
.			
(tredici/07)			
10)Lucidatura dei graniti, compreso le necessarie smussature dei spigoli.	mq.	€	15,82
.			
(quindici/82)			
15)Bocciardatura delle superfici di marmi e graniti	mq.	€	18,98
.			
(diciotto/98)			
20)Esecuzione di imbello (dim. mm. 1-2*1-2) su marmi e graniti mediante fresatura con adeguate frese	ml.	€	3,17
.			
(tre/17)			
25)Esecuzione di gocciolatoio per soglie e piane su marmi e graniti	ml.	€	3,17
.			
(tre/17)			
30)Esecuzione di battuta per serramenti su piane e soglie previa fresatura del marmo e del granito e successivo inserimento di profilo in PVC	ml.	€	7,59
.			
(sette/59)			
35)Esecuzione di battuta per serramenti su piane e soglie in marmo o granito mediante incollaggio di listello quadro del medesimo materiale	ml.	€	15,18
.			
(quindici/18)			

C.001.350. (C.01.350) GRANIGLIA DI MARMO			
Graniglia di marmo a grana fina per pavimenti in mosaico seminato alla veneziana nei vari colori.			
05)	Graniglia in marmo - grana 00 (sette/40)	qle €	7,40
10)	Graniglia in marmo - grana da 1 a 2 (sette/78)	qle €	7,78
C.001.455. (C.01.455) CORDONATA IN PIETRA - BINDERO			
Cordonata-bindero in pietre di uso correte.			
05)	In pietra Piasentina proveniente da cave di Torreano - finitura a taglio sega - sezione B*H = cm. 15-18*30 (trentanove/22)	ml. €	39,22
10)	In pietra Piasentina proveniente da cave di Torreano - finitura bocciardata - sezione B*H = cm. 15-18*30 (quarantacinque/54)	ml. €	45,54
15)	In pietra Aurisina Fior di mare - finitura a taglio sega - sezione B*H = cm. 10*20 (trentasette/95)	ml. €	37,95
20)	In pietra Aurisina Fior di mare - finitura bocciardata - sezione B*H = cm. 10*20 (quarantaquattro/28)	ml. €	44,28
25)	In pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura a taglio sega - sezione B*H = cm. 8x20 (quindici/18)	ml. €	15,18
30)	In pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura bocciardato fiammato - sezione B*H = cm. 8x20 (ventuno/51)	ml. €	21,51
C.001.457. (C.01.457) PEDATE E ALZATE IN PIETRA PER GRADINI			
Pedate e alzate in pietre di uso correte per rivestimento di gradini.			
05)	Pedata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura taglio sega - sezione B*H = cm. 25x5 (quarantotto/07)	ml. €	48,07
10)	Pedata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura taglio sega - sezione B*H = cm. 35x5 (sessantotto/31)	ml. €	68,31
15)	Pedata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura taglio sega -		

sezione B*H = cm. 35x5					
.	ml.	€		82,23	
(ottantadue/23)					
20) Pedata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura bocciardata fiammato - BxH = cm. 25x5					
.	ml.	€		53,13	
(cinquantatre/13)					
25) Pedata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura bocciardata fiammato - BxH = cm. 35x5					
.	ml.	€		75,90	
(settantacinque/90)					
30) Pedata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura bocciardata fiammato - BxH = cm. 50x5					
.	ml.	€		88,55	
(ottantotto/55)					
35) Alzata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura taglio sega - sezione B*H = cm. 5x12-15					
.	ml.	€		17,71	
(diciassette/71)					
40) Alzata in pietra d'arenaria Masegno di Muggia - finitura bocciardato fiammato - sezione B*H = cm. 5x12-15					
.	ml.	€		21,51	
(ventuno/51)					
C.001.458. (C.01.458) PIETRA AREANARIA - CUBETTI					
Pietra arenaria tipologia masegno di Muggia in cubetti, a piani naturali di cava, squadrati a spacco.					
05) Cubetti in pietra d'arenaria - pezzatura cm. 8x8x8					
.	mq.	€		82,23	
(ottantadue/23)					
10) Cubetti in pietra d'arenaria - pezzatura cm. 10x10x10					
.	mq.	€		88,55	
(ottantotto/55)					
15) Cubetti in pietra d'arenaria - pezzatura cm. 12x12x12					
.	mq.	€		101,20	
(centouno/20)					
C.001.460. (C.01.460) PORFIDO DEL TRENINO - ALTO ADIGE - CUBETTI					
Porfido del Trentino - Alto Adige in cubetti, a piani naturali di cava, squadrati a spacco.					
05) Cubetti in pezzatura da cm. 4 a cm. 6 - (peso kg/mq 105,00 - resa mq/tonn 9,50)					
.	ton.	€		470,33	
(quattrocentosettanta/33)					
10) Cubetti in pezzatura da cm. 6 a cm. 8 - (peso kg/mq 135,00 - resa mq/tonn 7,40)					
.	ton.	€		453,00	
(quattrocentocinquantatre/00)					
15) Cubetti in pezzatura da cm. 8 a cm. 10 - (peso kg/mq 190,00 - resa					

realizzazioni di murature - resa 20,00 q.li/mc di parete realizzata	gle	€	12,02
(dodici/02)			
C.001.470. (C.01.470) PANNELLI DI CARTONGESSO			
Pannelli di cartongesso, misure pannello standard, spessore mm. 13			
05) Pannello cartongesso - tipologia normale - spessore mm. 13 - misure pannello mm.1200x2000 - 1200x2500 - 1200x2800 - 1200x3000	mq.	€	2,97
(due/97)			
10) Pannello cartongesso - tipologia idrolastra - spessore mm. 13 - misure pannello mm.1200x2000 - 1200x2500 - 1200x2800 - 1200x3000	mq.	€	5,45
(cinque/45)			
15) Pannello cartongesso - tipologia antincendio - spessore mm. 13 - misure pannello mm.1200x2000 - 1200x2500 - 1200x2800 - 1200x3000	mq.	€	4,81
(quattro/81)			
20) Pannello cartongesso - tipologia antincendio - spessore mm. 15 - misure pannello mm.1200x2000 - 1200x3000	mq.	€	5,70
(cinque/70)			
C.001.475. (C.01.475) STRUTTURA PER PARETI E CONTROPARETI IN CARTONGESSO			
Struttura metallica in profilati metallici zincati stampati atti alla realizzazione di strutture di parete e controparete in cartongesso			
05) Profilo metallico verticale a C - dim. BxH 49x40 - lungh. profilo mm. 3000	ml.	€	1,58
(uno/58)			
10) Profilo metallico orizzontale a U - dim. BxH 50x35 - lungh. profilo mm. 3000	ml.	€	1,20
(uno/20)			
15) Profilo metallico verticale a C - dim. BxH 74x40 - lungh. profilo mm. 3000	ml.	€	1,71
(uno/71)			
20) Profilo metallico orizzontale a U - dim. BxH 75x35 - lungh. profilo mm. 3000	ml.	€	1,45
(uno/45)			
C.001.480. (C.01.480) STRUTTURA PER CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO			
Struttura metallica in profilati metallici zincati stampati atti alla realizzazione di strutture di controsoffitto in cartongesso			
05) Profilo metallico a C - dim. BxH 49x15 - lungh. profilo mm. 3000	ml.	€	1,01
(uno/01)			
10) Profilo metallico a U - dim. BxH 16x25 - lungh. profilo mm. 3000			

.	ml.	€	0,83
(ottantatré cent di €)			
15) Profilo metallico a C - dim. BxH 49x27 - lungh. profilo	mm.	3000	
.	ml.	€	1,20
(uno/20)			
20) Profilo metallico a U - dim. BxH 28x27 - lungh. profilo	mm.	3000	
.	ml.	€	0,83
(ottantatré cent di €)			
C.001.482. (C.01.482) MATERIALE PER RASANTE CAPPOTTI			
Materiale per la rasatura di finitura di cappotti isolanti esterni quali rasante e rete.			
05) Rete porta intonaco in polimero plastico - maglia	mm.	10x10 -	
confezionato in rotoli da mq. 50,00			
.	mq.	€	1,09
(uno/09)			
10) Rasante per rasature di finitura per cappotti isoanti esterni - resa			
kg/mq. 4,00 - sacchi da 25,00 kg			
.	kg.	€	1,45
(uno/45)			
15) Incidenza materiali per realizzazione di cappotti isolanti esterni -			
collante, rete, tasselli, rasante (escluso isolante)			
.	mq.	€	11,79
(undici/79)			
C.001.485. (C.01.485) LANA DI VETRO IN ROTOLO			
Lana di vetro in rotolo per isolamento pareti in cartongesso e simili			
05) Lana di vetro in rotolo - spessore mm. 60 - rotoli da HxL =	ml.		
1.20x12.50			
.	mq.	€	3,67
(tre/67)			
10) Lana di vetro in rotolo - spessore mm. 80 - rotoli da HxL =	ml.		
1.20x9.00			
.	mq.	€	4,94
(quattro/94)			
C.001.490. (C.01.490) LANA DI ROCCIA IN PANNELLI			
Lana di roccia compatta in pannelli			
05) Lana di roccia compatta in pannelli - spessore mm. 30 - dim. pannello			
mm. 1200x600			
.	mq.	€	5,50
(cinque/50)			
10) Lana di roccia compatta in pannelli - spessore mm. 40 - dim. pannello			
mm. 1200x600			
.	mq.	€	5,82
(cinque/82)			
15) Lana di roccia compatta in pannelli - spessore mm. 50 - dim. pannello			
mm. 1200x600			
.	mq.	€	7,27
(sette/27)			

C.001.495. (C.01.495) POLISTIRENE ESPANSO

Polistirene espanso in pannelli - spessori vari

05)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	20	
	. . . . . mq.	€	2,16
	(due/16)		
10)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	30	
	. . . . . mq.	€	3,22
	(tre/22)		
15)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	40	
	. . . . . mq.	€	4,30
	(quattro/30)		
20)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	50	
	. . . . . mq.	€	5,38
	(cinque/38)		
25)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	60	
	. . . . . mq.	€	6,46
	(sei/46)		
30)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	80	
	. . . . . mq.	€	8,60
	(otto/60)		
35)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	100	
	. . . . . mq.	€	10,76
	(dieci/76)		
40)	Polistirene espanso - pannelli dim. mm. 1000x500 - spessore mm.	120	
	. . . . . mq.	€	12,90
	(dodici/90)		

C.001.500. (C.01.500) POLISTIRENE ESTRUSO

Polistirene estruso in pannelli - spessori vari

05)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm.	20	
	. . . . . mq.	€	3,17
	(tre/17)		
10)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm.	30	
	. . . . . mq.	€	4,55
	(quattro/55)		
15)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm.	40	
	. . . . . mq.	€	6,07
	(sei/07)		
20)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm.	50	
	. . . . . mq.	€	7,66
	(sette/66)		
25)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm.	60	
	. . . . . mq.	€	9,17
	(nove/17)		
30)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm.	80	

	. . . . .	mq.	€	12,21
	(dodici/21)			
35)	Polistirene estruso - pannelli dim. mm. 1250x600 - spessore mm. 100	mq.	€	15,25
			
	(quindici/25)			
C.001.505. (C.01.505) POLIURETANO ESPANSO				
	Poliuretano espanso in pannelli - spessori vari			
05)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 20	mq.	€	7,02
			
	(sette/02)			
10)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 30	mq.	€	8,99
			
	(otto/99)			
15)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 40	mq.	€	11,01
			
	(undici/01)			
20)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 50	mq.	€	12,90
			
	(dodici/90)			
25)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 60	mq.	€	14,81
			
	(quattordici/81)			
30)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 80	mq.	€	17,20
			
	(diciassette/20)			
35)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 90	mq.	€	21,51
			
	(ventuno/51)			
40)	Poliuretano espanso stiferite - pannelli dim. mm. 1200x600 - spessore mm. 100	mq.	€	21,54
			
	(ventuno/54)			
C.001.506. (C.01.506) TESSUTO NON TESSUTO				
	Geotessile in tessuto non tessuto			
05)	Geotessile in tessuto non tessuto - densita' 200 gr./mq - rotolo dim. ml. 2,00x50,00	mq.	€	1,14
			
	(uno/14)			
C.001.507. (C.01.507) MEMBRANA DI PROTEZIONE STRUTTURE INTERRATE IN HDPE				
	Membrana bugnata in polietilene ad alta densità (HDPE) di protezione			

alle strutture interrato tipo Onduline Fondaline

05) Membrana bugnata in HDPE per protezione strutture interrato
 mq. € 2,00
 (due/00)

C.001.508. (C.01.508) MEMBRANA GEOCOMPOSITO DI PROTEZIONE E DRENAGGIO DI STRUTTURE INTERRATE
 Membrana geocomposito per drenaggio e protezione di strutture interrato tipo Enkadrein

05) Membrana geocomposito tipo Enkadrain 20C - TNT/filamento in polimiade/TNT - spessore finito mm. 21
 mq. € 11,21
 (undici/21)

10) Membrana geocomposito tipo Enkadrain CKL20 - TNTimpermeabilizzato/filamento in polimiade/TNT - spessore finito mm. 22
 mq. € 18,63
 (diciotto/63)

15) Membrana geocomposito tipo Enkadrain ST/1 - TNTimpermeabilizzato/filamento in polimiade/TNT impermeabilizzato - spessore finito mm. 22
 mq. € 16,58
 (sedici/58)

C.001.510. (C.01.510) CONTROSOFFITTO IN FIBRA MINERALE - COMPONENTI
 Componentistica per controsoffitti in pannelli di fibra minerale

05) Pannello in fibra minerale - dim. cm.60x60 - spessore lastra mm. 14 - tipologie standard
 mq. € 9,44
 (nove/44)

10) Struttura portante - profilo tipo Atena - sez. 24/38x600 - incidenza 0,85 ml/mq
 ml. € 0,00

15) Struttura portante - profilo tipo Atena - sez. 24/38x1200 - incidenza 1,70 ml/mq
 ml. € 1,40
 (uno/40)

20) Struttura portante - profilo tipo Atena - sez. 24/38x1200 - incidenza 0,85 ml/mq
 ml. € 1,40
 (uno/40)

25) Struttura portante - profilo di bordo tipo Atena - sez. 25x25x3050 - incidenza media 1,00 ml/mq
 ml. € 1,40
 (uno/40)

30) Struttura portante - pendinatura L= mm. 125 - incidenza 0,80 ml/mq
 cad. € 0,11
 (undici cent di €)

35) Struttura portante - pendinatura L= mm. 250 - incidenza 0,80 ml/mq

.	cad.	€	0,18
(diciotto cent di €)			
40) Struttura portante - pendinatura L= mm. 500 - incidenza 0,80 ml/mq	cad.	€	0,32
.			
(trentadue cent di €)			
45) Struttura portante - pendinatura L= mm. 1000 - incidenza 0,80 ml/mq	cad.	€	0,61
.			
(sessantuno cent di €)			
50) Struttura portante - pendinatura L= mm. 2000 - incidenza 0,80 ml/mq	cad.	€	1,25
.			
(uno/25)			
C.001.515. (C.01.515) CONTROSOFFITTO IN ALLUMINIO IN DOGHE - COMPONENTI			
Componentistica per controsoffitti in doghe lineari in alluminio elettrocolorato a profilo semplice tipo Atena mod A P90-100.			
Nota - per le pendinature e i profili perimetrali vedi voce C.01.510 - controsoffitto in fibra minerale			
05) Doga alluminio - tipo Atena serie A passo 90-100 - colore bianco - profilo aperto - incidenza media 10,00 ml/mq	ml.	€	2,81
.			
(due/81)			
10) Doga alluminio - tipo Atena serie A passo 90-100 - colore bianco - profilo aperto microforato - incidenza media 10,00 ml/mq	ml.	€	2,61
.			
(due/61)			
15) Doga alluminio - tipo Atena serie A passo 90-100 - colore bianco - profilo chiuso - incidenza media 10,00 ml/mq	ml.	€	2,92
.			
(due/92)			
20) Struttura portante - traversina tipo Atena mod. TA - per doghe passo 100 - incidenza 1,00 ml/mq	ml.	€	2,53
.			
(due/53)			
25) Struttura portante - traversina tipo Atena mod. TB - per doghe passo 90 - incidenza 1,00 ml/mq	ml.	€	2,66
.			
(due/66)			
C.001.520. (C.01.520) TUBATURA PER FOGNATURE - SERIE ARANCIO			
Tubature per fognature e scarichi pluviali, in PVC Super con bicchiere (colore arancio) - tipologia UNI EN 1329 - 1453			
05) Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno mm. 40	ml.	€	1,95
.			
(uno/95)			
10) Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno mm. 50	ml.	€	2,48
.			
(due/48)			
15) Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno mm. 63	ml.	€	2,06
.			
(due/06)			

20)	Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno	mm.	82	
	. . . . .	ml.	€	2,53
	(due/53)			
25)	Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno	mm.	100	
	. . . . .	ml.	€	3,76
	(tre/76)			
30)	Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno	mm.	125	
	. . . . .	ml.	€	5,14
	(cinque/14)			
35)	Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno	mm.	140	
	. . . . .	ml.	€	4,04
	(quattro/04)			
40)	Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno	mm.	160	
	. . . . .	ml.	€	6,71
	(sei/71)			
45)	Tubazione fognatura - serie arancio - diametro esterno	mm.	200	
	. . . . .	ml.	€	7,40
	(sette/40)			

C.001.525. (C.01.525) TUBATURA PER FOGNATURE - SERIE PESANTE

Tubature per fognature interrato, in PVC serie pesante - tipologia UNI EN 1401- 1 SN4

05)	Tubazione fognatura - serie pesante - diametro esterno	mm.	110	
	. . . . .	ml.	€	4,59
	(quattro/59)			
10)	Tubazione fognatura - serie pesante - diametro esterno	mm.	125	
	. . . . .	ml.	€	5,25
	(cinque/25)			
15)	Tubazione fognatura - serie pesante - diametro esterno	mm.	160	
	. . . . .	ml.	€	7,83
	(sette/83)			
20)	Tubazione fognatura - serie pesante - diametro esterno	mm.	200	
	. . . . .	ml.	€	12,03
	(dodici/03)			
25)	Tubazione fognatura - serie pesante - diametro esterno	mm.	250	
	. . . . .	ml.	€	19,59
	(diciannove/59)			
30)	Tubazione fognatura - serie pesante - diametro esterno	mm.	315	
	. . . . .	ml.	€	30,49
	(trenta/49)			

C.001.530. (C.01.530) RASANTE DI SOTTOFONDO PER INTONACI

Prodotto pronto o da miscelare per esecuzione di rasature e stuccature localizzate su pareti e soffitti.

05)	Prodotto per rasature e stuccature localizzate - a base di gesso e inerti finemente macinati tipo Rasadur - resa	kg/mq	2,50	
	. . . . .	kg.	€	0,23
	(ventitre cent di €)			

10)	Prodotto per rasature e stuccature localizzate - a base di legante sintetico plastico e additivi tipo Sandtex Satinal - resa	kg/mq	2,50		
	. . . . .	kg.	€	1,66	
	(uno/66)				
C.001.535. (C.01.535) STUCCO UNIVESRALE IN PASTA					
	Stucco universale, già' confezionato in pasta, per legno e muro, in vasi da 0,500 e 1,000 chilogrammi				
05)	Stucco universale per legno e muro in pasta - vaso da	0,500	kg		
	. . . . .	cad.	€	2,09	
	(due/09)				
10)	Stucco universale per legno e muro in pasta - vaso da	1,000	kg		
	. . . . .	cad.	€	3,11	
	(tre/11)				
C.001.540. (C.01.540) STUCCO METALLICO IN PASTA					
05)	Stucco metallico bicomponente in pasta - colore bianco - vasi da	0,750			
	chilogrammi.				
	. . . . .	cad.	€	14,51	
	(quattordici/51)				
10)	Stucco metallico bicomponente in pasta - colore grigio - vasi da	0,500			
	chilogrammi.				
	. . . . .	cad.	€	9,34	
	(nove/34)				
15)	Stucco metallico bicomponente in pasta - colore grigio - vasi da	0,750			
	chilogrammi				
	. . . . .	cad.	€	12,45	
	(dodici/45)				
C.001.550. (C.01.550) PRIMER IMPREGNANTI					
	Primer di fondo impregnanti per tinteggiature murali.				
05)	Isolante traspirante a solvente per esterni - organosilossano oligomero in solventi alifatici tipo Sandtex Isocal - resa	2,5	mq/lt		
	. . . . .	lt.	€	8,86	
	(otto/86)				
10)	Isolante traspirante per interni e esterni - a base di alchiltrialcossisilani, disciolti in acqua tipo Sandtex Durasil - resa	7,0	mq/lt		
	. . . . .	lt.	€	12,53	
	(dodici/53)				
15)	Sottofondo a solvente per esterni a base di resine organiche in solventi alifatici e aromatici tipo Sandtex Stabilizer - resa	6,0	mq/lt		
	. . . . .	lt.	€	9,36	
	(nove/36)				
20)	Sottofondo per interni e esterni a base di legante acrilico tipo Sandtex Primer - resa	40,0 - 45,0	mq/lt		
	. . . . .	lt.	€	13,41	
	(tredici/41)				

25)	Sottofondo per esterni di tipo minerale universale ai silicati tipo Sandtex Fondo di aderenza - resa 4,5 mq/lt	lt.	€	5,82
	(cinque/82)			
30)	Fondo isolante a base vinilica - resa 45,0 mq/lt	lt.	€	3,17
	(tre/17)			
C.001.552. (C.01.552) SVERNICIATORE				
	Sverniciature universale			
05)	Sverniciatore universale tipo Sandtex Idrosverniciatore H315 - resa 0,3-0,8 mq/lt	lt.	€	14,67
	(quattordici/67)			
C.001.553. (C.01.553) SOLUZIONE ANTIMUFFA				
	Soluzione sanitizzante di fondo anti muffa tipo Sandtex SX 5911.			
05)	Soluzione sanitizzante di fondo antimuffa tipo Sandtex SX 5911 - resa 50,00 mq/lt	lt.	€	23,91
	(ventitre/91)			
C.001.555. (C.01.555) GRASSELLO DI CALCE				
	Tinta per interni ed esterni in grassello di calce magnesiaco a lunga stagionatura, marmi di Carrara selezionati, terre naturali ed ossidi inorganici, additivi minerali tipo Sandtex serie Epoca.			
05)	Tinta a base di grassello di calce tipo Sandtex serie Epoca - resa per due mani di prodotto 3,5 mq/lt. - colore bianco	lt.	€	5,57
	(cinque/57)			
10)	Tinta a base di grassello di calce tipo Sandtex serie Epoca - resa per due mani di prodotto 3,5 mq/lt. - colorazioni da catalogo	lt.	€	7,84
	(sette/84)			
C.001.560. (C.01.560) TINTA TRASPIRANTE SEMILAVABILE				
	Tinta traspirante semilavabile idrorepellente antimuffa per interni tipo Sandtex Hydrotex			
05)	Tinta traspirante idrorepellente antimuffa tipo Sandtex Hydrotex - resa per due mani di prodotto 5,0 mq/lt - colore bianco	lt.	€	6,83
	(sei/83)			
10)	Tinta traspirante idrorepellente antimuffa tipo Sandtex Hydrotex - resa per due mani di prodotto 5,0 mq/lt - colorazioni da catalogo	lt.	€	8,99
	(otto/99)			
C.001.565. (C.01.565) TINTA LAVABILE				
	Tinta lavabile acrilica opaca traspirante antimuffa per interni tipo Sandtex Colortex.			
05)	Tinta lavabile antimuffa tipo Sandtex Colortex - resa per due mani di prodotto 6,0 mq/lt - colore bianco			

.	lt.	€	8,48
(otto/48)			
10) Tinta lavabile antimuffa tipo Sandtex Colortex - resa per due mani di prodotto 6,0 mq/lt - colorazione da catalogo	lt.	€	10,84
.			
(dieci/84)			
C.001.570. (C.01.570) PITTURA PER ESTERNI AL QUARZO			
Pittura per esterni al quarzo traspirante protettiva con composti anti-alga e anti-muffa tipo Sandtex Finish			
05) Tinta al quarzo per esterni tipo Sandtex Finish - resa per due mani di prodotto 4,5 mq/lt - colore bianco	lt.	€	10,12
.			
(dieci/12)			
10) Tinta al quarzo per esterni tipo Sandtex Finish - resa per due mani di prodotto 4,5 mq/lt - colorazioni da catalogo	lt.	€	11,26
.			
(undici/26)			
C.001.575. (C.01.575) PITTURA AI SILICATI			
Tinta minerale ai silicati per esterni tipo Sandtex Silix.			
05) Tinta minerale ai silicati per esterni tipo Sandtex Silix - resa per due mani di prodotto 5,0 mq/lt - colore bianco	lt.	€	12,28
.			
(dodici/28)			
10) Tinta minerale ai silicati per esterni tipo Sandtex Silix - resa per due mani di prodotto 5,0 mq/lt - colorazioni da catalogo	lt.	€	14,81
.			
(quattordici/81)			
C.001.580. (C.01.580) SMALTO MURALE			
Smalto acrilico murale acrilico opaco o lucido all'acqua tipo Sandtex Glazer FO/FL e relativo fondo di ancoraggio tipo Sandtex Universal.			
05) Sottofondo per smalti murali tipo Sandtex Universal - resa 10,0 mq/lt	lt.	€	22,52
.			
(ventidue/52)			
10) Smalto murale acrilico lucido o opaco tipo Sandtex Glazer FO/FL - resa a pennello o rullo 9,0 mq/lt - colore bianco	lt.	€	25,69
.			
(venticinque/69)			
15) Smalto murale acrilico lucido o opaco tipo Sandtex Glazer FO/FL - resa a pennello o rullo 9,0 mq/lt - colorazioni da catalogo	lt.	€	26,82
.			
(ventisei/82)			
C.001.585. (C.01.585) PITTURA ANTISCRIPTA			
Pittura antiscritta traspirante per la protezione da scritte con bombolette spray, vernici ed affissioni di manifesti a base di protettivo silossanico trasparente incolore er superfici assorbenti tipo Sandtex Graffiti Prevention.			
05) Pittura antiscritta traspirante a base di protettivo silossanico			

	trasparente tipo Sandtex Graffiti Prevention - resa 3,0 mq/lt lt. €	35,42
	(trentacinque/42)	
C.001.590.	(C.01.590) SMALTO ANTISCIVOLO PER PAVIMENTI Rivestimento epossidico bicomponente colorato caricato con filler a film sottile antipolvere per pavimenti e murature, epossiamminico bicomponente, in fase solvente.	
	05) Smalto epossidico antiscivolo per pavimenti e rivestimenti tipo Sandtex Epofix BS - resa per due mani di prodotto kg/mq 0,2-0,35 lt. €	26,70
	(ventisei/70)	
C.001.600.	(C.01.600) SMALTO ALCHIDICO FERROMICACEO Smalto ferromicaceo a base di resina alchidica, pigmentata con ossidi di ferro ferromicaceo tipo Sikkens Ferrotech.	
	05) Smalto alchidico ferromicaceo tipo Sikkens Ferrotech - resa per ogni mano 10,0 mq/lt lt. €	31,04
	(trentuno/04)	
C.001.605.	(C.01.605) FONDO SINTETICO ALCHIDICO SATINATO Fondo sintetico satinato per legno a base di resine alchidiche modificate tipo Sikkens Cetol DSA.	
	05) Fondo sintetico alchidico satinato tipo Sikkens Cetol DSA - resa per ogni mano 12,0 mq/lt lt. €	22,57
	(ventidue/57)	
C.001.610.	(C.01.610) FONDO ANTIRUGGINE SINTETICO Fondo antiruggine sintetico a base di resine sintetiche, fosfato di zinco e ossido di ferro tipo Sikkens Redox AK 1190 Plus.	
	05) Fondo antiruggine sintetico alchidico tipo Sikkens Redox AK 1190 Plus - resa per ogni mano 13,0 mq/lt lt. €	27,05
	(ventisette/05)	
C.001.615.	(C.01.615) IMPREGNANTE SINTETICO PER LEGNO Fondo impregnante e di finitura per legno a base di resine alchiliche alto-solido, oli essiccativi e additivi per la protezione da alghe tipo Sikkens Cetol HLS.	
	05) Fondo impregnante e di finitura per legno tipo Sikkens Cetol HLS - resa per ogni mano 12,0 mq/lt lt. €	21,24
	(ventuno/24)	
C.001.620.	(C.01.620) FONDO ALL'ACQUA ACRILICO Fondo all'acqua per legno a base di resine acriliche in soluzione acquosa tipo Sikkens Rubbol BL Unifil.	
	05) Fondo all'acqua acrilico tipo Sikkens Rubbol BL Unifil - resa per ogni mano 16,0 mq/lt lt. €	31,03
	(trentuno/03)	

C.001.625.	(C.01.625) PRIMER DI ADESIONE ALL'ACQUA ACRILICO Primer di adesione all'acqua per superfici zincate a base di resine acriliche in soluzione acquosa, pigmenti e cariche selezionate tipo Sikkens Redox BL Multi Primer.		
05)	Primer di adesione all'acqua acrilico tipo Sikkens Redox BL Multi Primer - resa per ogni mano 8,0 mq/lt lt. €		27,76
	(ventisette/76)		
C.001.630.	(C.01.630) SMALTO SINTETICO ALCHIDICO BRILLANTE Smalto sintetico brillante per legno e ferro a base di resina alchidica speciale e pigmenti finemente macinati tipo Sikkens Kodrin Email New.		
05)	Smalto sintetico alchidico tipo Sikkens Kodrin Email New - resa per ogni mano 13,0-16,0 mq/lt lt. €		22,62
	(ventidue/62)		
C.001.635.	(C.01.635) SMALTO SINTETICO ALCHIDICO OPACO Smalto sintetico opaco per legno e ferro a base di resine alchidiche modificate tipo Sikkens Rubbol Mat.		
05)	Smalto sintetico alchidico opaco tipo Sikkens Rubbol Mat - resa per ogni mano 11,0 mq/lt lt. €		20,99
	(venti/99)		
C.001.640.	(C.01.640) SMALTO SINTETICO ALCHIDICO SATINATO Smalto sintetico satinato per legno e ferro a base di resine alchidiche modificate tipo Sikkens Rubbol Satin.		
05)	Smalto sintetico alchidico satinato tipo Sikkens Rubbol Satin - resa per ogni mano 14,0 mq/lt lt. €		25,14
	(venticinque/14)		
C.001.645.	(C.01.645) SMALTO SINTETICO ALCHIDICO PER RADIATORI Smalto sintetico brillante per superfici radiatori metallici a base di resine alchidiche modificate tipo Sikkens Radiator Finish.		
05)	Smalto sintetico alchidico brillante per radiatori tipo Sikkens Radiator Finish - resa per ogni mano 15,0-17,0 mq/lt lt. €		100,57
	(cento/57)		
C.001.650.	(C.01.650) VERNICE TRASPARENTE SATINATA PER LEGNO SINTETICA ALCHIDICA Vernice trasparente sintetica per legno a base di resine alchidiche e ossidi di ferro trasparenti e stabilizzatori tipo Sikkens Cetol Filter o Sikkens TGL Satin.		
05)	Vernice trasparente sintetica per legno alchidica tipo Sikkens Cetol Filter - resa per ogni mano 16,0 mq/lt lt. €		25,14
	(venticinque/14)		
C.001.653.	(C.01.653) VERNICE TRASPARENTE SATINATA PER LEGNO ALL'ACQUA Vernice trasparente satinata all'acqua per legno a base A base di poliacrilato ed ossidi di ferro trasparenti tipo Sikkens Cetol BLX		

Pro.

- 05) Vernice trasparente all'acqua legno tipo Sikkens Cetol BLX Pro - resa per ogni mano 12,0 mq/lt
 lt. € 35,76
 (trentacinque/76)
- C.001.655. (C.01.655) SMALTO ALL'ACQUA ACRILICO BRILLANTE
 Smalto all'acqua brillante per legno e ferro a base di resina acrilica pura, cariche e pigmenti selezionati tipo Sikkens Rubbol BL Gloss.
- 05) Smalto all'acqua acrilico brillante tipo Sikkens Rubbol BL Gloss - resa per ogni mano 12,0-14,0 mq/lt
 lt. € 23,54
 (ventitre/54)
- C.001.660. (C.01.660) SMALTO ALL'ACQUA URETANICO OPACO
 Smalto all'acqua opaco per legno pvc e ferro a base di resina uretanica in dispersione acquosa, e pigmenti selezionati tipo Sikkens Rubbol BL Magura.
- 05) Smalto all'acqua uretanico opaco tipo Sikkens Rubbol BL Magura - resa per due mani 5,0-6,0 mq/lt
 lt. € 34,24
 (trentaquattro/24)
- C.001.665. (C.01.665) SMALTO ALL'ACQUA ACRILICO SATINATO
 Smalto all'acqua satinato per legno ferro e pvc a base di resina acrilica pura, cariche e pigmenti selezionati tipo Sikkens Rubbol BL Satin.
- 05) Smalto all'acqua acrilico satinato tipo Sikkens Rubbol BL Satin - resa per due mani 7,0 mq/lt
 lt. € 20,05
 (venti/05)
- C.001.670. (C.01.670) GUAINA ANTIRADICE
 Membrana bitume polimero plastomerica antiradice.
- 05) Membrana bitume polimero plastomerica antiradice
 mq. € 6,33
 (sei/33)
- C.001.675. (C.01.675) GUAINA CON PROTEZIONE METALLICA - IN RAME
 Membrana bituminosa, compound in bitume distillato modificato con polimeri di sintesi SBS ad elevato peso molecolare, armatura in tessuto di vetro + velo di vetro, finitura esterna in lamina di rame goffrata.
- 05) Guaina impermeabilizzante con protezione metallica - in lamiera goffrata di rame
 mq. € 23,46
 (ventitre/46)
- C.001.680. (C.01.680) GUAINA CON PROTEZIONE METALLICA - IN ALLUMINIO NATURALE
 Membrana bitume polimero, compound in bitume ossidato fillerizzato, armatura in tessuto di vetro, autoprotezione esterna a dilatazione compensata in lamina goffrata di alluminio naturale, flessibilità a freddo $\pm 0^{\circ}\text{C}$

05) Guaina impermeabilizzante con protezione metallica - in lamiera gofrata di alluminio naturale mq. €	11,70
(undici/70)	
C.001.685. (C.01.685) GUAINA CON PROTEZIONE METALLICA - IN ALLUMINIO PREVERNICIATO Membrana bitume polimero, compound in bitume elastomerico SBS (stirene butadiene stirene) fillerizzato, armatura composita in tessuto di vetro accoppiato a rete di vetro, autoprotezione esterna a dilatazione compensata in lamina gofrata di alluminio prelaccato.	
05) Guaina impermeabilizzante con protezione metallica - in lamiera gofrata di alluminio preverniciato mq. €	14,42
(quattordici/42)	
C.001.690. (C.01.690) GUAINA BARRIERA AL VAPORE Barriera al vapore in membrana bitume polimero plastomerica, compound in bitume distillato modificato con polimeri di sintesi APP (polipropilene atattico), armatura in lamina di alluminio gofrato, flessibilità a freddo -10 °C, permeabilità al vapore - > 120.000.	
05) Membrana bitume polimero plastomerica per barriera al vapore mq. €	5,38
(cinque/38)	
C.001.692. (C.01.692) MEMBRANA TESSILE PER BARRIERA AL VAPORE Membrana resistente alla diffusione del vapore, costituita da uno strato di tessuto non tessuto di polipropilene, accoppiato con un film protettivo ed impermeabile all'acqua.	
05) Membrana tessile per barriera al vapore mq. €	1,45
(uno/45)	
C.001.695. (C.01.695) GUAINA ELASTOMERICA Membrana bitume polimero elastomerica, compound in bitume distillato modificato con polimeri di sintesi SBS (stirene butadiene stirene), armatura in tessuto non tessuto di poliesteri stabilizzato da rinforzi longitudinali in vetro, flessibilità a freddo -20 °C.	
05) Membrana bitume polimero elastomerica - con superficie liscia mq. €	6,83
(sei/83)	
10) Membrana bitume polimero elastomerica - con superficie autoprotetta con scaglie di ardesia mq. €	5,95
(cinque/95)	
C.001.700. (C.01.700) GUAINA ELASTOPLASTOMERICA Membrana bitume polimero plastomerica Superpol Poly 20SB, compound in bitume distillato modificato con polimeri di sintesi APP (polipropilene atattico), armatura in tessuto non tessuto di poliesteri da filo continuo " spunbond " stabilizzato, flessibilità a freddo -20 °C.	
05) Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie liscia mq. €	7,40
(sette/40)	

10)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie autoprotetta con scaglie di ardesia mq. €	7,40
	(sette/40)	
C.001.705. (C.01.705) GUAINA LIQUIDA		
	Membrana liquida monocomponente, formulata con bitumi selezionati, elastomeri di sintesi, solventi, resine ed additivi, applicabile mediante rullo, pennello o sistemi a spruzzo (aria / airless).	
05)	Membrana liquida monocomponente - resa 1,00 lt/mq lt. €	3,80
	(tre/80)	
C.001.710. (C.01.710) GUAINA ELASTOPLASTOMERICA ACCUPPIATA A TERMOISOLANTE		
	Isolante termico in rotoli costituito da doghe di poliuretano espanso autoestinguente o polistirene espanso EPS, laminato tra due veli di vetro politenato, accoppiate a membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere imputrescibile.	
05)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie liscia accoppiata a termoisolante poliuretano espanso - spessore mm. 40 mq. €	20,75
	(venti/75)	
10)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie liscia accoppiata a termoisolante poliuretano espanso - spessore mm. 50 mq. €	23,46
	(ventititre/46)	
15)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie liscia accoppiata a termoisolante poliuretano espanso - spessore mm. 60 mq. €	26,19
	(ventisei/19)	
20)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante poliuretano espanso - spessore mm. 40 mq. €	20,75
	(venti/75)	
25)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante poliuretano espanso - spessore mm. 50 mq. €	23,46
	(ventititre/46)	
30)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante poliuretano espanso - spessore mm. 60 mq. €	26,19
	(ventisei/19)	
35)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante polistirene espanso - spessore mm. 30 mq. €	12,65
	(dodici/65)	
40)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante polistirene espanso - spessore mm. 40 mq. €	14,42
	(quattordici/42)	

45)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante polistirene espanso - spessore mm. 50 mq. €	16,26
	(sedici/26)	
50)	Membrana bitume polimero elastoplastomerica - con superficie ardesiata accoppiata a termoisolante polistirene espanso - spessore mm. 60 mq. €	18,03
	(diciotto/03)	
C.001.715.	(C.01.715) PRIMER D'ATTACCO Primer monocomponente a base di bitume ossidato, additivi e solventi, impiegato quale fissativo antipolvere e promotore d'adesione per membrane bitume polimero. Applicabile a superfici cementizie, metalliche o ad esistenti manti bituminosi mediante rullo, spazzolone, sistemi a spruzzo (aria oppure airless).	
05)	Primer monocomponente a base di bitume ossidato - resa 2,50 lt/mq lt. €	1,84
	(uno/84)	
C.001.720.	(C.01.720) PROTETTIVO SUPERFICIALE ALLUMINOSO Vernice riflettente monocomponente per manti impermeabili bituminosi, formulata con bitume ossidato modificato, pigmenti di alluminio, plastificanti e solventi, applicabile mediante rullo, spazzolone o sistemi a spruzzo (aria / airless).	
05)	Vernicie protettiva riflettente alluminosa - resa 5,00 lt/mq lt. €	4,87
	(quattro/87)	
C.001.730.	(C.01.730) VETRO TRASPARENTE LUCIDO SEMPLICE Vetro trasparente lucido semplice - spessori vari.	
05)	Vetro trasparente lucido tipo semplice - spessore mm. 3 mq. €	25,30
	(venticinque/30)	
10)	Vetro trasparente lucido tipo semplice - spessore mm. 4 mq. €	27,83
	(ventisette/83)	
C.001.735.	(C.01.735) VETRO TRASPARENTE LUCIDO FLOAT Vetro trasparente lucido float - spessori vari.	
05)	Vetro trasparente lucido tipo float - spessore mm. 3.8-4.2 mq. €	107,53
	(centosette/53)	
C.001.740.	(C.01.740) VETRO TRASPARENTE LUCIDO A DOPPIO STRATO DI SICUREZZA Vetro trasparente lucido a doppio strato di sicurezza - spessori vari.	
05)	Vetro trasparente lucido a doppio strato di sicurezza - spessore complessivo mm. 6-7 mq. €	44,28
	(quarantaquattro/28)	
10)	Vetro trasparente lucido a doppio strato di sicurezza - spessore complessivo mm. 8-9	

	. . . . .	mq.	€	50,60
	(cinquanta/60)			
15)	Vetro trasparente lucido a doppio strato di sicurezza - spessore complessivo mm. 10-11	mq.	€	75,90
	(settantacinque/90)			
C.001.745.	(C.01.745) VETRO TRASPARENTE LUCIDO A TRIPLO STRATO DI SICUREZZA Vetro trasparente lucido a triplo strato di sicurezza.			
05)	Vetro trasparente lucido a triplo strato di sicurezza - spessore mm. 3+3+3	mq.	€	88,55
	(ottantotto/55)			
C.001.750.	(C.01.750) VETRO STAMPATO Vetro stampato trasparente o colorato - spessori vari.			
05)	Vetro stampato trasparente - disegni vari - spessore mm. 4-6	mq.	€	56,93
	(cinquantasei/93)			
10)	Vetro stampato colorato - disegni vari - spessore mm. 4-6	mq.	€	82,23
	(ottantadue/23)			
C.001.755.	(C.01.755) VETRO RETINATO Vetro retinato lucido trasparente o colorato - spessori vari.			
05)	Vetro retinato lucido trasparente	mq.	€	56,93
	(cinquantasei/93)			
C.001.760.	(C.01.760) VETRICAMERA Vetricamera con vetro trasparente lucido - tipologie e spessori vari.			
05)	Vetrocamera trasparente semplice - tipologia spessore mm. 4+16+4	mq.	€	69,58
	(sessantanove/58)			
10)	Vetrocamera trasparente blindato semplice - tipologia spessore mm. 4+16+(3+3)	mq.	€	94,88
	(novantaquattro/88)			
15)	Vetrocamera trasparente blindato doppio - tipologia spessore mm. (3+3)+16+(3+3)	mq.	€	120,18
	(centoventi/18)			
C.001.765.	(C.01.765) SOVRAPPREZZO PER ACIDIFAZIONE VETRO Sovrapprezzo per acidificazione vetro per satinatura superficie.			
05)	Sovrapprezzo per acidificazione vetro per satinatura superficie	mq.	€	56,93
	(cinquantasei/93)			
C.001.780.	(C.01.780) TAVOLAME IN ABETE Tavolame in abete - sezioni e lunghe varie.			

05) Tavolame in abete sottomisura ad uso carpenteria - spessore mm. 25 - lungh. ml. 4,00 mc. €	278,30
(duecentosettantotto/30)	
10) Tavoloni in abete uso ponteggio - spessore mm. 40-50 - lungh. ml. 4,00 mc. €	303,60
(trecentototale/60)	
C.001.785. (C.01.785) TRAVI E MORALI IN ABETE	
Travi e morali in abete - sezioni varie.	
05) Travi squadrate in abete ad uso carpenteria (dim. medie BxH = cm. 15x27-30) mc. €	303,60
(trecentototale/60)	
10) Travi uso Trieste mc. €	246,68
(duecentoquarantasei/68)	
15) Morali squadrate sezione dim. cm.6x6 mc. €	379,50
(trecentosettantanove/50)	
20) Morali squadrate sezione dim. cm.8x8 - cm. 15x15 mc. €	316,25
(trecentosedici/25)	
C.001.790. (C.01.790) TRAVI LAMELLARI IN LEGNO DI ABETE	
Travi lamellari in legno di abete - sezioni e lunghezze varie.	
05) Travi lamellari in legno di abete - sezioni e lunghezze varie mc. €	809,60
(ottocentonove/60)	
C.001.795. (C.01.795) PANNELLI IN LEGNO PER CASSERATURE	
Pannelli in legno multistrato composito per cassetture di opere in calcestruzzo armato e non, altezza standard del pannello pari a cm. 50, lunghezze di mt. 2,00-2,50 e spessore di 2,5-2,8 mm., finito con vernice protettiva gialla o rossa.	
05) Pannelli in legno per cassetture mq. €	17,71
(diciassette/71)	
C.007.001. Scavo in sezione ampia su terreno di qualsiasi natura.	
. mc. €	4,65
(quattro/65)	
D.001.010. (D.01.010) SCAVO DI SBANCAMENTO	
Scavo di sbancamento o a sezione aperta all'esterno di edifici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materia asciutta o bagnata con mezzi meccanici, in terreno qualsiasi esclusa roccia da mina, anche in presenza d'acqua per altezze non superiori ai cm. 20 rispetto alla quota di fondo scavo, se necessario ripreso in tempi successivi ed a piani di livello differenti, anche per la formazione di scantinati e per incassature delle fondazioni, cassonetti stradali, trincee con larghezza dello scavo non inferiore a m 3.00.	

Compreso le eventuali sbadacchiature, demolizione e prelevamento di murature rinvenibili nello scavo, puntellazioni necessarie, gli esaurimenti delle acqua piovane o di infiltrazione, formazione di rampe provvisorie, nonché la deviazione provvisoria di tubazioni di qualsiasi tipo e la mano d'opera necessaria per l'eventuale spianamento e sagomatura delle sezioni il tutto in presenza di tutti indistintamente i servizi di sottosuolo.

Compreso, inoltre, l'onere dell'eventuale taglio d'alberi di piccolo diametro (massimo cm.20), di arbusti, di cespugli e piante ed estirpazione di ceppaie, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore, gli oneri di discarica ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.

05) Scavo di sbancamento - per interventi complessivi fino a mc. 30,000		
.	mc. €	54,96
(cinquantaquattro/96)		
10) Scavo di sbancamento - per interventi complessivi oltre i mc. 30,000		
.	mc. €	39,33
(trentanove/33)		

D.001.020. (D.01.020) SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CHIUSA

Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta anche per fognatura all'esterno ed all'interno di edifici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in terreno di qualunque natura e consistenza in materia asciutta o bagnata esclusa roccia da mina, anche in presenza d'acqua per altezze non superiori ai cm. 20 rispetto alla quota di fondo scavo, se necessario ripreso in tempi successivi ed a piani di livello differenti, anche per incassature delle fondazioni, cassonetti stradali, trincee con larghezza dello scavo non superiore a m 3.00.

Compreso le eventuali sbadacchiature, demolizione e prelevamento di murature rinvenibili nello scavo, puntellazioni necessarie, gli esaurimenti delle acqua piovane o di infiltrazione, formazione di rampe provvisorie, nonché la deviazione provvisoria di tubazioni di qualsiasi tipo e la mano d'opera necessaria per l'eventuale spianamento e sagomatura delle sezioni compresa la rottura di massi di volume fino a 1/2 mc e l'onere della presenza di tutti indistintamente i servizi di sottosuolo ed il rinterro con materiale adatto, scarto di cava.

Compreso, inoltre, l'onere dell'eventuale taglio d'alberi di piccolo diametro (massimo cm.20), di arbusti, di cespugli e piante ed estirpazione di ceppaie, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore, gli oneri di discarica ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.

05) Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici in ambienti facilmente accessibili		
.	mc. €	108,61
(centootto/61)		
07) Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a mano in		

ambienti difficilmente accessibili, intercapedini, etc mc. €	279,53
(duecentosettantanove/53)	
10) Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a macchina - per interventi complessivi fino a mc. 30,000 mc. €	84,89
(ottantaquattro/89)	
15) Scavo a sezione obbligata chiusa o ristretta - eseguito a macchina - per interventi complessivi oltre i mc. 30,000 mc. €	54,98
(cinquantaquattro/98)	
D.001.030. (D.01.030) COMPENSO AGLI SCAVI PER PRESENZA DI ACQUA	
Sovrapprezzo agli scavi di qualsiasi tipo e natura per la presenza di acque di falda e di ristagno con altezza del livello, a partire dalla quota del fondo di scavo, superiore ai cm. 20, il tutto compreso degli oneri necessari per il prosciugamento dell'acqua e l'allontanamento della stessa con idonei sistemi di deviazione e pompaggio per tutto il periodo necessario durante la costruzione di qualsiasi opera d'arte. VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato interessato dalla presenza d'acqua, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.	
05) Compenso agli scavi per presenza d'acqua mc. €	7,24
(sette/24)	
D.001.050. (D.01.050) COMPENSO AGLI SCAVI PER L'USO DI MARTELLONE	
Sovrapprezzo agli scavi di qualsiasi tipo e natura per l'uso di martellone o esplosivi per la presenza di roccia dura da mina. VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.	
05) Compenso agli scavi per l'uso di martellone demolitore - da montare su escavatori con massa complessiva fino a q.li 50 mc. €	17,80
(diciassette/80)	
10) Compenso agli scavi per l'uso di martellone demolitore - da montare su escavatori con massa complessiva superiore a q.li 50 mc. €	25,73
(venticinque/73)	
15) Compenso agli scavi eseguiti a mano in ambienti difficilmente accessibili, intercapedini, etc - per l'uso di martello demolitore mc. €	67,80
(sessantasette/80)	
D.001.060. (D.01.060) SCAVO DI SOTTOFONDAZIONE	
Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, secondo le prescrizioni della D.L., all'interno o all'esterno di edificio, comprese le eventuali sbadacchiature, puntellazioni ed ogni altra opera provvisoria e di protezione occorrente, la preparazione del fondo per le opere di sottofondazione, il paleggio verticale, l'elevazione ed il carico, trasporto e scarico del materiale di risultata in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore, gli oneri di	

discarica ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume scavato, misurazione effettuata sul posto - tutto compreso.

05) Scavo di sottofondazione
. mc. € 119,79
(centodiciannove/79)

D.001.070. (D.01.070) SCAVO DI SCARIFICA O SCOTICO

05) Scarifica superficiale - eseguito a macchina - per interventi fino fino a mq. 30,000
. mq. € 10,99
(dieci/99)

10) Scarifica superficiale - eseguito a macchina - per interventi superiori a mq. 30,000
. mq. € 7,87
(sette/87)

D.001.080. (D.01.080) CARICO, TRASPORTO E SCARICO A DISCARICA

05) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da terreno - per interventi fino a mc. 30,000
. mc. € 36,23
(trentasei/23)

10) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da terreno - per interventi oltre i mc. 30,000
. mc. € 26,04
(ventisei/04)

15) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da roccia compatta - per interventi fino a mc. 30,000
. mc. € 34,27
(trentaquattro/27)

20) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da roccia compatta - per interventi oltre i mc. 30,000
. mc. € 24,07
(ventiquattro/07)

25) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da terreno misto roccia - per interventi fino a mc. 30,000
. mq. € 39,28
(trentanove/28)

30) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da terreno misto roccia - per interventi oltre i mc. 30,000
. mc. € 29,01
(ventinove/01)

35) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da demolizione di fabbricati in genere - per interventi fino a mc. 30,000
. mc. € 48,82
(quarantotto/82)

40) Carico, trasporto e scarico a discarica - provenienza da demolizione di fabbricati in genere - per interventi oltre i mc. 30,000
 mc. € 38,62
 (trentotto/62)

D.001.090. (D.01.090) SCAVO ARCHEOLOGICO

Realizzazione di scavo per indagine archeologica da eseguire in terreno di qualsiasi natura e consistenza, a mano o a macchina, con "sistema stratigrafico", a cielo aperto oppure all'interno di edifici e a qualsiasi

profondità, compresa la setacciatura e la flottazione delle terre di scavo, il recupero dei reperti, la cernita e il lavaggio accurato degli stessi e il loro trasporto con tutte le cure del caso nei siti indicati dalla locale

Soprintendenza. Durante le attività di scavo tutti i materiali archeologici rinvenuti dovranno essere recuperati, avranno una prima siglatura e saranno sistemati in sacchetti di plastica trasparente e accantonati in apposite cassette in p.v.c.. Tutti i materiali archeologici rinvenuti dovranno essere consegnati alla Soprintendenza di competenza. Nel prezzo è compresa la realizzazione di eventuali opere di sostegno (puntellature) per la salvaguardia di strutture che venissero rinvenute. Nel prezzo è compresa l'assistenza agli scavi da parte di un archeologo, il rilievo topografico d'insieme, la documentazione fotografica e la relazione finale effettuata dallo stesso archeologo. Ove disposto dalla Direzione Lavori, su indicazione della locale Soprintendenza e/o dell'operatore archeologo specializzato, si procederà al riempimento dei cavi precedentemente scavati con materiali inerti adatti alla protezione dei siti rinvenuti quali ghiaia, sabbia e argilla espansa previa stesura sull'intera superficie di tessuto non tessuto.

05) Scavo archeologico eseguito a mano o a macchina a qualsiasi profondità
 mc. € 340,00
 (trecentoquaranta/00)

D.002.010. (D.02.010) CARICO TRASPORTO E SCARICO IN CANTIERE

Carico, trasporto e scarico del materiale di risulta nell'area del cantiere, per ricolmature e formazione di rilevati con piani, sponde ed unghie perfettamente livellati ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: a metro cubo - misurazione effettuata in sezione calcolata per differenza di quota tra quella di fondo e quella del nuovo rilevato compattato - tutto compreso.

05) Carico, trasporto e scarico in cantiere - per interventi fino a mc. 30,000
 mc. € 15,75
 (quindici/75)

10) Carico, trasporto e scarico in cantiere - per interventi oltre i mc. 30,000
 mc. € 6,49
 (sei/49)

E.001.040. (E.01.040) DEMOLIZIONE DI MURATURE

Demolizione a mano o con piccoli mezzi meccanici di murature fuori terra di tipo misto, in pietra e mattoni, per qualsiasi spessore ed a qualunque altezza escluso murature in calcestruzzo, restando i materiali utili di risulta di proprietà dell'impresa, ma con l'obbligo alla stessa, del carico, trasporto, scarico della parte

inutilizzabile. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del arico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

per sottovoce 05:

- al metro cubo - misurazione effettuata lungo l'effettivo sviluppo del volume demolito - tutto compreso.

per sottovoci 10 e 15

- al metro quadrato - misurazione effettuata lungo la superficie effettiva di demolizione, vuoto per pieno con detrazione dei soli fori superiori a mq. 2,00 - tutto compreso

05) Demolizione di murature piene di tipo misto, in pietra e in mattoni pieni	mc.	€	221,65
.			
(duecentoventuno/65)			
10) Demolizione di tramezze in forato da cm. 8-12	mq.	€	21,43
.			
(ventuno/43)			
15) Demolizione di tramezze in mattoni pieni UNI e doppio UNI	mq.	€	32,78
.			
(trentadue/78)			

E.001.045. (E.01.045) DEMOLIZIONE DI MURATURE

Demolizione a mano o con piccoli mezzi meccanici di murature fuori terra di tipo misto, in pietra e mattoni, per qualsiasi spessore ed a qualunque altezza escluso murature in calcestruzzo, restando i materiali utili di risulta di proprietà dell'impresa, ma con l'obbligo alla stessa, del carico, trasporto, scarico della parte inutilizzabile. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

per sottovoce 05:

- al metro cubo - misurazione effettuata lungo l'effettivo sviluppo del volume demolito - tutto compreso.

per sottovoci 10 e 15

- al metro quadrato - misurazione effettuata lungo la superficie effettiva di demolizione, vuoto per pieno con detrazione dei soli fori superiori a mq. 2,00 - tutto compreso

05) Per murature a mano	mc.	€	0,00
.			

E.001.050. (E.01.050) DEMOLIZIONE DI MURATURE IN CALCESTRUZZO

Demolizione a mano o con piccoli mezzi meccanici di murature fuori terra di qualsiasi genere e spessore ed a qualunque altezza in calcestruzzo semplice o armato, restando i materiali utili di risulta

di proprietà dell'impresa, ma con l'obbligo alla stessa, del carico, trasporto, scarico della parte inutilizzabile.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle

puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: - al metro cubo - misurazione effettuata lungo l'effettivo sviluppo del volume demolito - tutto compreso.

05) Per murature in calcestruzzo non armato
 mc. € 350,76
 (trecentocinquanta/76)

10) Per murature in calcestruzzo armato
 mc. € 416,63
 (quattrocentosedici/63)

E.001.060. (E.01.060) DEMOLIZIONE SOLETTE IN CALCESTRUZZO O C.A.

05) Demolizione solette in calcestruzzo o c.a.
 mq. € 88,70
 (ottantotto/70)

E.001.070. (E.01.070) DEMOLIZIONE DI MASSETTO ALLEGGERITO

Demolizione di massetto alleggerito per qualsiasi spessore esso sia, eseguito a mano o con piccoli mezzi meccanici.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata lungo l'effettivo sviluppo della superficie demolita per l'altezza media del massetto - tutto compreso.

05) Demolizione di massetto alleggerito - per spessore fino a cm. 6
 mq. € 15,69
 (quindici/69)

10) Demolizione di massetto alleggerito - per spessore superiore a cm. 6 e fino a cm. 12
 mq. € 29,44
 (ventinove/44)

15) Demolizione di massetto alleggerito - per spessore superiore a cm. a cm. 12
 mc. € 229,58
 (duecentoventinove/58)

E.001.080. (E.01.080) DEMOLIZIONE DI SOTTOFONDI IN CALCESTRUZZO

Demolizione di sottofondi in calcestruzzo armati e non, eseguita a mano o con piccoli mezzi meccanici. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche

autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata lungo l'effettivo sviluppo della superficie demolita per l'altezza media del massetto - tutto compreso.

05) Demolizione di sottofondi in calcestruzzo non armati
 mc. € 228,65
 (duecentoventotto/65)

10) Demolizione di sottofondi in calcestruzzo armati
 mc. € 257,99
 (duecentocinquantasette/99)

E.001.090. (E.01.090) DEMOLIZIONE DI SOLAIO IN LEGNO

Demolizione completa o parziale di solaio in legno, compreso di tavolato di qualsiasi spessore e di travi di legno, esclusa l'eventuale pavimentazione presente all'estradosso e l'eventuale soffitto su rete metallica, o su canne o scurette o in cartongesso, tutti pagati a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata tra sulle luci libere del solaio (filo finito tra muro e muro) in base all'effettiva demolizione eseguita - tutto compreso.

05) Demolizione di solaio in legno
 mq. € 40,73
 (quaranta/73)

E.001.095. (E.01.095) DEMOLIZIONE DI SOLAIO IN LATEROCEMENTO

Demolizione completa o parziale di solaio in laterocemento di qualsiasi spessore esso sia, compreso l'eventuale intonaco all'intradosso e con la sola esclusione delle pavimentazioni all'estradosso, queste pagate a parte.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata tra sulle luci libere del solaio (filo finito tra muro e muro) in base all'effettiva demolizione eseguita - tutto compreso.

05) Demolizione di solaio in laterocementizio
 mq. € 53,12
 (cinquantatre/12)

E.001.100. (E.01.100) DEMOLIZIONE COMPLETA DI COPERTURA DI TETTO

Demolizione completa o parziale di copertura di tetto in coppi a partire dalla quota di calpestio del solaio di sottotetto e comprensiva di ogni tipo di orditura/struttura sia lignea, muraria o metallica esistente sul posto, eseguita a mano o con piccoli mezzi

meccanici, compreso eventuali chiusure/immurazioni di fori risultanti sulla superficie del solaio di sottotetto a demolizione compiuta. Dal prezzo è altresì esclusa l'eventuale presenza di guaine bituminose quali barriera al vapore o strato di ancoraggio della malta di fissaggio dei coppi in guaina ardesiata che entrambe saranno pagate a parte. A lavoro ultimato la superficie del solaio di sottotetto dovrà risultare perfettamente sgombera da ogni tipo di materiale.

Il materiale recuperabile resterà di proprietà dell'Impresa.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i soli ponteggi di servizio da realizzare sul solaio di sottotetto sino ad arrivare all'intradosso del solaio di copertura da demolire, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Si elencano le principali strutture/orditure da demolire:

- copertura in coppi;
- struttura portante del tetto, capriate, puntoni, correnti;
- tavole, banchina perimetrale in muratura;
- camini, sfiati;
- converse, grondaie, tubazioni, abbaini;
- cavi metallici, parafulmini ecc..

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in proiezione orizzontale del tetto, misurata sui limiti estremi tra i cornicioni della linda - tutto compreso.

05) Demolizione completa di copertura di tetto con struttura portante in legno - struttura semplice	mq. €	124,60
(centoventiquattro/60)		
10) Demolizione completa di copertura di tetto con struttura portante in legno - struttura con presenza di capriate portanti	mq. €	142,88
(centoquarantadue/88)		
15) Demolizione completa di copertura di tetto con struttura portante in laterocemento	mq. €	136,99
(centotrentasei/99)		
20) Demolizione completa di copertura di tetto con struttura portante in metallo	mq. €	126,61
(centoventisei/61)		

E.001.110. (E.01.110) DEMOLIZIONE DI OPERE BANDAIO

Demolizione di opere da bandaio di qualsiasi materiale, compreso lievo completo di terminali in ghisa, ferri di ritegno, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta e gli oneri di discarica. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera

occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo in asse del manufatto demolito - tutto

compreso.

05) Demolizione di grondaie ml. €	8,01
(otto/01)	
10) Demolizione di pluviali ml. €	5,54
(cinque/54)	
15) Demolizione di converse e rivestimenti ml. €	9,58
(nove/58)	
20) Demolizione di scossaline ml. €	5,25
(cinque/25)	

E.001.160. (E.01.160) DEMOLIZIONE DI MANTO DI COPERTURA

Demolizione del manto di copertura costituita da coppi e sottocoppi in tegole curve, tegole in ardesia o tegole marsigliesi, compresa la pulitura della parte sottostante della falda di copertura qualsiasi sia la sua tipologia.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in proiezione orizzontale del tetto, misurata sui limiti estremi del manto di copertura interessato dalla demolizione, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori eccedenti i mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di manto di copertura mq. €	22,52
(ventidue/52)	

E.001.170. (E.01.170) DEMOLIZIONE DI MANTO IN TAVELLE

Demolizione del manto di estradosso di coperture con struttura in legno e/o ferro costituito da tavelle in cotto di qualsiasi forma e spessore, compresa la pulitura degli estradossi delle travi e del materiale residuo depositato a quota sottotetto. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i soli ponteggi di servizio da realizzare sul solaio di sottotetto sino ad arrivare all'intradosso del solaio di copertura, le eventuali puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in proiezione orizzontale del tetto, misurata sui limiti estremi del manto di copertura interessato dalla demolizione, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori eccedenti i mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di manto in tavelle mq. €	13,22
(tredici/22)	

E.001.180. (E.01.180) DEMOLIZIONE DI TAVOLATO

Demolizione di tavolato in legno, solitamente posto all'estradosso di

solai in legno di interpiano e di copertura, compresa la eventuale pulitura degli spazi sottostanti tra trave e trave di solaio e l'eliminazione di tutta la ferramenta. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, gli eventuali ponteggi di servizio per altezze fino a mt. 4,00, le eventuali puntellazioni, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di tavolato
 mq. € 12,38
 (dodici/38)

E.001.190. (E.01.190) DEMOLIZIONE DI PICCOLA ORDITURA

Demolizione di piccola orditura in legno compresa la pulitura della struttura del tetto, le necessarie smurature, l'eliminazione di tutta la ferramenta, l'eventuale predisposizione delle opere di protezione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi di servizio da realizzare sul solaio sottostante sino ad arrivare all'intradosso del solaio in cui si interviene il tutto per un'altezza massima di mt. 4,00, le puntellazioni provvisorie e/o permanenti, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in pianta sulla base dell'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno - tutto compreso.

05) Demolizione di piccola orditura
 mq. € 11,37
 (undici/37)

E.001.200. (E.01.200) DEMOLIZIONE DI GROSSA ORDITURA

Demolizione di grossa orditura in legno compresa la pulitura della muratura, le necessarie smurature, l'eliminazione di tutta la ferramenta, la predisposizione delle protezioni necessarie. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi di servizio da realizzare sul solaio sottostante sino ad arrivare all'intradosso del solaio in cui si interviene il tutto per un'altezza massima di mt. 4,00, le puntellazioni provvisorie e/o permanenti, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in pianta sulla base dell'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno - tutto compreso.

05) Demolizione di grossa orditura - strutture semplici
 mq. € 27,91
 (ventisette/91)

10) Demolizione di grossa orditura - strutture con presenza di capriate portanti
 mq. € 46,63
 (quarantasei/63)

E.001.210. (E.01.210) DEMOLIZIONE DI CANNE FUMARIE E CAMINI

Demolizione di canne fumarie, di aerazione e di camini realizzati con qualsiasi materiale, con l'esclusione dell'amianto, di qualsiasi forma e dimensione, compreso l'onere dell'apertura ed eventuale chiusura di nicchie per l'alloggiamento delle canne fumarie. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera

occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, delle puntellazioni provvisorie e/o permanenti, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

- per sottovoci al metro lineare - misurazione effettuata lungo l'effettivo sviluppo in asse del manufatto demolito - tutto compreso.

- per sottovoci al metro cubo - misurazione effettuata sull'effettivo volume, vuoto per pieno, del manufatto demolito - tutto compreso

05) Demolizione di canne fumarie di qualsiasi tipo e forma con esclusione di quelle in amianto
 ml. € 45,42
 (quarantacinque/42)

10) Demolizione di camini di qualsiasi tipo e forma
 mc. € 565,33
 (cinquecentosessantacinque/33)

E.001.220. (E.01.220) DEMOLIZIONE DI SOFFITTI

Demolizione di soffitti intonacati su rete metallica, canne o scurette, compresa la rimozione (se richiesto) dei supporti e/o dei correnti fissati sulle travi, oppure la pulitura delle superfici e degli interstizi dai residui

di malta. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di soffitti - senza demolizione del supporto
 mq. € 10,48
 (dieci/48)

10) Demolizione di soffitti - con demolizione del supporto
 mq. € 16,92
 (sedici/92)

E.001.230. (E.01.230) DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI

Demolizione di controsoffitti in legno, gesso, cartongesso o metallo, completi di struttura portante. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per

opere fino a m.4,00 di altezza, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di controsoffitti - per interventi fino a mq. 30,00	mq. €	13,60
(tredici/60)		
10) Demolizione di controsoffitti - per interventi oltre i mq. 30,00 e fino a mq. 200,00	mq. €	11,28
(undici/28)		
15) Demolizione di controsoffitti - per interventi oltre i mq. 200,00	mq. €	9,02
(nove/02)		

E.001.240. (E.01.240) DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO LAPIDEO O PIASTRELLE

Demolizione di rivestimento lapideo o in piastrelle maiolicate di qualsiasi forma e tipologia, completo di sottofondo di ancoraggio alla muratura.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e pecialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di rivestimento lapideo o piastrelle - per interventi fino a mq. 2,00	mq. €	37,44
(trentasette/44)		
10) Demolizione di rivestimento lapideo o piastrelle - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30,00	mq. €	20,72
(venti/72)		
15) Demolizione di rivestimento lapideo o piastrelle - per interventi oltre i mq. 30,00	mq. €	16,95
(sedici/95)		

E.001.250. (E.01.250) DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTO IN LEGNO

Demolizione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione esso sia, completo della listellatura di supporto e dei filetti di coprighiunto o di cornici. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, del carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di rivestimento in legno
 mq. € 11,08
 (undici/08)

E.001.260. (E.01.260) ESAME DI INTONACI AMMALORATI

Esecuzione di esame di intonaci ammalorati, su superfici verticali ed orizzontali, eseguita mediante leggera picchettatura con martellina o con pertiche al fine dell'individuazione delle potenziali aree da demolire, con l'esclusione della sola demolizione in quanto pagata a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, l'eventuale carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Esame di intonaci ammalorati
 mq. € 3,12
 (tre/12)

E.001.290. (E.01.290) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE VARIA

Demolizione completa di pavimentazione in piastrelle di ceramica, marmette di cemento o similari, di qualsiasi forma e spessore, incluso l'eventuale sottofondo fino al raggiungimento delle strutture portanti, compresa di battiscopa o del vasolino coprifilo. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di pavimentazione varia - esclusa demolizione di sottofondo - per interventi fino a mq. 2,00
 mq. € 40,06
 (quaranta/06)

10) Demolizione di pavimentazione varia - esclusa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a a mq. 30.00
 mq. € 18,02
 (diciotto/02)

15) Demolizione di pavimentazione varia - esclusa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 30.00
 mq. € 14,59
 (quattordici/59)

20) Demolizione di pavimentazione varia - compresa demolizione di sottofondo - per interventi fino a mq. 2,00
 mq. € 46,92
 (quarantasei/92)

25) Demolizione di pavimentazione varia - compresa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30.00
 mq. € 25,29
 (venticinque/29)

30) Demolizione di pavimentazione varia - compresa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 30.00
 mq. € 19,80
 (diciannove/80)

E.001.300. (E.01.300) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE IN LEGNO

Demolizione completa di pavimentazione in doghe di legno di qualsiasi forma e spessore, incluso l'eventuale struttura di sottofondo in legno, sino al raggiungimento delle sottostanti strutture, compresa demolizione di battiscopa o del vasolino coprifilo. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di pavimentazione in legno - esclusa demolizione di sottofondo - per interventi fino a mq. 2,00
 mq. € 41,06
 (quarantuno/06)

10) Demolizione di pavimentazione in legno - esclusa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a a mq. 30.00
 mq. € 14,00
 (quattordici/00)

15) Demolizione di pavimentazione in legno - esclusa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 30.00
 mq. € 10,79
 (dieci/79)

20) Demolizione di pavimentazione in legno - compresa demolizione di sottofondo - per interventi fino a mq. 2,00
 mq. € 43,37
 (quarantatre/37)

25) Demolizione di pavimentazione in legno - compresa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30.00
 mq. € 16,19
 (sedici/19)

30) Demolizione di pavimentazione in legno - compresa demolizione di sottofondo - per interventi oltre i mq. 30.00
 mq. € 12,32
 (dodici/32)

E.001.310. (E.01.310) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE IN MOQUETTE

Demolizione completa di pavimentazione in moquette di qualsiasi tipologia e consistenza, inclusa la raschiatura di collanti e livellanti ed il battiscopa o il vasolino coprifilo. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i

trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione completa di pavimentazione in moquette - per interventi fino a mq. 2,00	mq.	€	18,90
(diciotto/90)			
10) Demolizione completa di pavimentazione in moquette - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30,00	mq.	€	8,28
(otto/28)			
15) Demolizione completa di pavimentazione in moquette - per interventi oltre i mq. 30,00	mq.	€	7,78
(sette/78)			

E.001.320. (E.01.320) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE IN PVC

Demolizione completa di pavimentazione in teli di pvc, inclusa la raschiatura di collanti e livellanti ed il lievo di battiscopa o il vasolino coprifilo.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione completa di pavimentazione in PVC - per interventi fino a mq. 2,00	mq.	€	21,01
(ventuno/01)			
10) Demolizione completa di pavimentazione in PVC - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30,00	mq.	€	10,41
(dieci/41)			
15) Demolizione completa di pavimentazione in PVC - per interventi oltre i mq. 30,00	mq.	€	9,89
(nove/89)			

E.001.330. (E.01.330) DEMOLIZIONE DI MASSETTO

Demolizione completa di massetti in sabbia e cemento, alleggeriti o in calcestruzzo, di qualsiasi consistenza e spessore, sino al raggiungimento delle sottostanti strutture. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario

per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di massetti - per interventi fino a mq. 2,00			
.	mq.	€	46,12
(quarantasei/12)			
10) Demolizione di massetti - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30,00			
.	mq.	€	23,38
(ventitre/38)			
15) Demolizione di massetti - per interventi oltre i mq. 30,00			
.	mq.	€	18,70
(diciotto/70)			

E.001.340. (E.01.340) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE LAPIDEA DI LASTRICI SOLARI

Demolizione completa di pavimentazione di lastrico solare esterno costituito da pavimentazione alla Veneziana, in quadroni di calcestruzzo o similari, inclusa la sottostante caldaia e l'eventuale battiscopa perimetrale, con la sola esclusione delle eventuali impermeabilizzazioni che saranno pagate a parte.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione completa di pavimentazione di lastrico solare - per interventi fino a mq. 2,00			
.	mq.	€	53,88
(cinquantatre/88)			
10) Demolizione completa di pavimentazione di lastrico solare - per interventi oltre i mq. 2,00 e fino a mq. 30,00			
.	mq.	€	29,69
(ventinove/69)			
15) Demolizione completa di pavimentazione di lastrico solare - per interventi oltre i mq. 30,00			
.	mq.	€	25,29
(venticinque/29)			

E.001.350. (E.01.350) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE ESTERNA

Demolizione completa di pavimentazione in lastricato di arenaria o in calcestruzzo, per uno spessore complessivo massimo di circa cm.20.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base

all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05)	Demolizione completa di pavimentazione esterna - eseguita a macchina - per interventi fino a mq. 10,00 mq. €	67,23
	(sessantasette/23)	
10)	Demolizione completa di pavimentazione esterna - eseguita a macchina - per interventi oltre i mq. 10,00 e fino a mq. 200,00 mq. €	17,81
	(diciassette/81)	
15)	Demolizione completa di pavimentazione esterna - eseguita a macchina - per interventi oltre i mq. 200,00 mq. €	15,74
	(quindici/74)	
20)	Demolizione completa di pavimentazione esterna - eseguita a mano - per interventi fino a mq. 10,00 mq. €	65,71
	(sessantacinque/71)	
25)	Demolizione completa di pavimentazione esterna - eseguita a mano - per interventi oltre i mq. 10,00 mq. €	30,11
	(trenta/11)	

E.001.360. (E.01.360) DEMOLIZIONE COMPLETA DI PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA STRADALE
Demolizione completa di pavimentazione in conglomerato bituminoso (tappeto di usura e binder), il tutto per uno spessore medio di cm 10-12, eseguita a mano o con mezzi meccanici. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05)	Demolizione completa di pavimentazione bituminosa stradale - eseguita a macchina - per interventi fino a mq. 10,00 mq. €	58,16
	(cinquantotto/16)	
10)	Demolizione completa di pavimentazione bituminosa stradale - eseguita a macchina - per interventi oltre i mq. 10,00 e fino a mq. 200,00 mq. €	16,64
	(sedici/64)	
15)	Demolizione completa di pavimentazione bituminosa stradale - eseguita a macchina - per interventi oltre i mq. 200,00 mq. €	14,89
	(quattordici/89)	
20)	Demolizione completa di pavimentazione bituminosa stradale - eseguita a mano - per interventi fino a mq. 10,00 mq. €	58,28
	(cinquantotto/28)	

25) Demolizione completa di pavimentazione bituminosa stradale - eseguita a mano - per interventi oltre a mq. 10,00
 mq. € 23,02
 (ventitre/02)

E.001.380. (E.01.380) DEMOLIZIONE COMPLETA DI FABBRICATO

Demolizione completa di fabbricato fino al piano di spiccato, compreso l'eventuale accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di spoglio.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi, la richiesta e il rilascio di tutti i permessi e nulla osta per poter eseguire tutte le attività di demolizione e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a

regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base all'effettivo volume del fabbricato vuoto per pieno - tutto compreso.

05) Demolizione completa di fabbricato
 mc. € 42,57
 (quarantadue/57)

E.001.390. (E.01.390) DEMOLIZIONE DI MANTI BITUMINOSI

Demolizione di manti bituminosi esistenti, normali e/o coibentati di qualsiasi spessore e tipo, con esclusione di materiali composti da amianto. Per qualsiasi numero di strati bituminosi essi siano composti, compreso l'onere per la preventiva analisi sul materiale. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

A conclusione dovranno essere consegnate alla D.L. le certificazioni attestanti lo smaltimento a norma di legge.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 1,00 - tutto compreso.

05) Demolizione di manti bituminosi
 mq. € 17,59
 (diciassette/59)

10) Demolizione di manti bituminosi completi di strato coibente
 mq. € 16,01
 (sedici/01)

15) Onere aggiuntivo alla demolizione dei manti bituminosi per esame preventivo del materiale
 a corpo € 354,20
 (trecentocinquantaquattro/20)

E.001.410. (E.01.410) DEMOLIZIONE COMPLETA DI INTONACO

Demolizione completa di intonaco di qualsiasi tipologia, spessore o sagoma esso sia, su muratura in pietrame, mista o in laterizio su superfici verticali e orizzontali. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano

d'opera
occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)	Demolizione completa di intonaco interno - per interventi fino a mq. 30,00			
	. . . . .	mq.	€	25,07
	(venticinque/07)			
10)	Demolizione completa di intonaco interno - per interventi oltre i mq. 30,00 e fino a mq. 200,00			
	. . . . .	mq.	€	19,36
	(diciannove/36)			
15)	Demolizione completa di intonaco interno - per interventi oltre i mq. 200,00			
	. . . . .	mq.	€	16,07
	(sedici/07)			
20)	Demolizione completa di intonaco esterno - per interventi fino a mq. 30,00			
	. . . . .	mq.	€	29,02
	(ventinove/02)			
25)	Demolizione completa di intonaco esterno - per interventi oltre i mq. 30,00 e fino a mq. 200,00			
	. . . . .	mq.	€	20,82
	(venti/82)			
30)	Demolizione completa di intonaco esterno - per interventi oltre i mq. 200,00			
	. . . . .	mq.	€	17,03
	(diciassette/03)			

E.001.420. (E.01.420) DEMOLIZIONE DI CORNICI, FASCE MARCAPIANO, ECC.

Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere, forma, dimensione e materiale, anche in cemento armato, posti a qualsiasi altezza, eseguiti a mano o con l'impiego di mezzi meccanici. Compreso la pulizia finale dei fondi. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo in asse del manufatto demolito - tutto compreso.

05)	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, ecc. - in muratura mista e/o intonaco			
	. . . . .	ml.	€	24,23
	(ventiquattro/23)			

10)	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, ecc. - in cemento armato e/o non armato ml. €	36,23
	(trentasei/23)	
E.001.430. (E.01.430) DEMOLIZIONE DI GRADINI IN PIETRA		
	Demolizione di gradini in pietra massiccia, di qualsiasi sezione essi siano e per una lunghezza massima di ml. 1,40. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo in asse del manufatto demolito - tutto compreso.	
05)	Demolizione di gradini in pietra ml. €	58,20
	(cinquantotto/20)	
E.001.440. (E.01.440) DEMOLIZIONE DI BATTISCOPA IN PIETRA		
	Demolizione completa di battiscopa esistente in pietra naturale o in ceramica, di qualsiasi sezione esso sia. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo in asse del manufatto demolito - tutto compreso.	
05)	Demolizione di battiscopa esistente - in materiale lapideo ml. €	4,88
	(quattro/88)	
10)	Demolizione di battiscopa esistente - in ceramica ml. €	4,39
	(quattro/39)	
E.001.450. (E.01.450) DEMOLIZIONE DI BATTISCOPA IN LEGNO		
	Demolizione di battiscopa in legno di qualsiasi essenza, altezza o spessore esso sia. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo in asse del manufatto demolito - tutto compreso.	
05)	Demolizione di battiscopa in legno ml. €	2,02
	(due/02)	
E.001.470. (E.01.470) ESECUZIONE DI PULIZIE		
	Esecuzione di accurata pulizia degli ambienti mediante la pulizia, la	

scopatura manuale o con appositi macchinari e lavaggio finale dei pavimenti, spolveratura e pulitura accurata degli eventuali arredi, spolveratura e lavatura completa dei serramenti di porta e di finestra, il tutto completo di qualsiasi

assistenza necessarie e quant'altro necessario a dare gli ambienti pronti per la loro futura destinazione d'uso. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva demolizione eseguita vuoto per pieno - tutto compreso.

05) Pulizia accurata senza ceratura dei pavimenti mq. €	2,94
(due/94)	
10) Pulizia accurata completa di ceratura dei pavimenti mq. €	6,04
(sei/04)	
15) Pulizia accurata dei serramenti di porta e finestra (sup. massima serramento) mq. €	1,46
(uno/46)	

E.002.005. (E.02.005) APERTURA/MODIFICA FORO ARCHITETTONICO SU PARETI PORTANTI IN PIETRA, MATTONE PIENO E MISTE

Apertura di foro architettonico su pareti esistenti in pietra, mattone pieno e miste, per qualsiasi spessore esse siano, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- esecuzione dei ponteggi di servizio atti a eseguire correttamente tutte le attività previste;
- demolizione in breccia per uno spessore pari alla metà della muratura, necessaria all'alloggiamento della prima metà dell'architrave superiore;
- fornitura e posa in opera della prima metà della nuova architrave in cls precompresso e/o in putrelle di ferro, adeguatamente dimensionate, all'interno del varco appena realizzato e successivo inghisaggio della stessa, compreso il ripristino della continuità della muratura al suo estradosso e ai suoi lati;
- completamento della seconda parte dell'architrave superiore secondo le medesime attività di cui sopra, il tutto predisposto per la successiva attività di demolizione e apertura del varco;
- asporto degli eventuali porzioni di impianto presenti all'interno dell'area del nuovo varco, il tutto predisposto per le eventuali attività di modifica, quest'ultime pagate a parte;
- accurata demolizione in breccia per apertura del nuovo varco, il tutto compreso la sbazzatura delle spallette e la creazione del necessario spazio a quota pavimento per il ripristino della continuità delle pavimentazioni stesse;
- successivamente alla demolizione, ricostruzione delle spallette laterali e dei massetti a pavimento;
- a opere al grezzo ultimate, ripristino della continuità degli intonaci, compreso l'eventuale rasatura delle superfici e predisposizione per la fornitura e posa dell'eventuale controcassa del serramento da installare;
- tinteggiatura finale del manufatto compreso i necessari ritocchi e ripristini al fine di dare nuovamente continuità alla finitura della

parete;

- pulizie finali dell'area di intervento.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per analogia, i prezzi sotto elencati potranno essere utilizzati per la liquidazione di tutte le attività di

modifica di fori architettonici esistenti.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso. per sottovoci al metro cubo - misurazione effettuata lungo le misure del foro architettonico al finito per lo spessore al finito della parete - tutto compreso.

05)	Apertura/modifica foro su muratura portante mista - spessori fino a cm. 40 - dim. foro fino a mq. 3,00 - al grezzo cad. € (milleseicentoseventasette/41)	1.677,41
10)	Apertura/modifica foro su muratura portante mista - spessori fino a cm. 40 - dim. foro fino a mq. 3,00 - con ripristino delle finiture cad. € (duemilatrecentoseventacinque/53)	2.375,53
15)	Apertura/modifica foro su muratura portante mista - spessori oltre i cm. 40 e/o dim. foro oltre i mq. 3,00 - al grezzo mc. € (settecentocinquantanove/51)	759,51
20)	Apertura/modifica foro su muratura portante mista - spessori oltre i cm. 40 e/o dim. foro oltre i mq. 3,00 - con ripristino delle finiture mc. € (ottocentoottantacinque/81)	885,81

E.002.010. (E.02.010) APERTURA/MODIFICA FORO ARCHITETTONICO SU PARETI PORTANTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO

Apertura di foro architettonico su pareti esistenti in calcestruzzo semplice e armato, per qualsiasi spessore esse siano, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- esecuzione dei ponteggi di servizio atti a eseguire correttamente tutte le attività previste;

- asporto degli eventuali porzioni di impianto presenti all'interno dell'area del nuovo varco, il tutto predisposto per le eventuali attività di modifica, quest'ultime pagate a parte;

- preventivo taglio mediante macchinari da taglio a filo o a disco diamantato lungo i lati verticali e orizzontali del foro da realizzare, compreso l'esecuzione di tutti gli apprestamenti preventivi e di accantieramento e installazione del macchinario;

- demolizione della parte interna ai perimetri di taglio mediante martello demolitore di adeguata potenza, il tutto sino a ottenere un materiale di risulta omogeneo e facilmente trasportabile;

- completamento del nuovo foro mediante creazione del necessario spazio a quota pavimento per il ripristino della continuità delle pavimentazioni stesse;

- successivamente alla demolizione, ricostruzione dei massetti a pavimento e della relativa pavimentazione;

- a opere al grezzo ultimate, ripristino della continuità degli intonaci, compreso l'eventuale rasatura delle superfici e predisposizione per la fornitura e posa dell'eventuale controcassa del serramento da installare;
- tinteggiatura finale del manufatto compreso i necessari ritocchi e ripristini al fine di dare nuovamente continuità alla finitura della parete;
- pulizie finali dell'area di intervento.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per analogia, i prezzi sotto elencati potranno essere utilizzati per la liquidazione di tutte le attività di

modifica di fori architettonici esistenti.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso.

per sottovoci al metro cubo - misurazione effettuata lungo le misure del foro architettonico al finito per lo spessore al finito della parete - tutto compreso.

05)	Apertura/modifica foro su muratura in cls armato e non - spessori fino a cm. 20 - dim. foro fino a mq. 3,00 - al grezzo cad. € (milleduecentodiciotto/89)	1.218,89
10)	Apertura/modifica foro su muratura in cls armato e non - spessori fino a cm. 20 - dim. foro fino a mq. 3,00 - con ripristino delle finiture cad. € (milleottocentoventisette/00)	1.827,00
15)	Apertura/modifica foro su muratura in cls armato e non - spessori oltre i cm. 20 e/o dim. foro oltre i mq. 3,00 - al grezzo mc. € (ottocentonovantaquattro/51)	894,51
20)	Apertura/modif foro su muratura in cls armato e non - spessori oltre i cm. 20 e/o dim. foro oltre i mq. 3,00 - con ripristino delle finiture mc. € (milleduecentoottantotto/43)	1.288,43

E.002.015. (E.02.015) APERTURA/MODIFICA FORO ARCHITETTONICO SU PARETI DIVISORIE IN LATERIZIO

Apertura di foro architettonico su pareti divisorie in laterizio pieno e/o forato, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- esecuzione dei ponteggi di servizio atti a eseguire correttamente tutte le attività previste;
- eventuale realizzazione di puntellazioni rompitratta provvisorie, necessari per fori architettonici con larghezze di foro ampie;
- demolizione in breccia lungo la parte superiore del nuovo varco, necessaria all'alloggiamento dell'architrave;
- fornitura e posa in opera della nuova architrave prefabbricata superiore in cls precompresso o in latterocemento e successivo inghisaggio della stessa, compreso il ripristino della continuità della muratura al suo estradosso e ai suoi lati;
- asporto degli eventuali porzioni di impianto presenti all'interno dell'area del nuovo varco, il tutto predisposto per le eventuali

attività di modifica, quest'ultime pagate a parte;
 - accurata demolizione in breccia per apertura del nuovo varco, il tutto compreso la sbazzatura delle spallette e la creazione del necessario spazio a quota pavimento per il ripristino della continuità delle pavimentazioni stesse;
 - successivamente alla demolizione, ricostruzione delle spallette laterali e dei massetti a pavimento e della relativa pavimentazione;
 - a opere al grezzo ultimate, ripristino della continuità degli intonaci, compreso l'eventuale rasatura delle superfici e predisposizione per la fornitura e posa dell'eventuale controcassa del serramento da installare;
 - tinteggiatura finale del manufatto compreso i necessari ritocchi e ripristini al fine di dare nuovamente continuità alla finitura della parete;
 - pulizie finali dell'area di intervento.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per analogia, i prezzi sotto elencati potranno essere utilizzati per la liquidazione di tutte le attività di

modifica di fori architettonici esistenti.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso.

per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata lungo le misure del foro architettonico al finito - tutto compreso.

05)	Apertura/modifica foro su divisori in mattoni forati - spessori fino a cm. 15 - dim. foro fino a mq. 3,00 - al grezzo cad. € (seicentosessantasette/72)	667,72
10)	Apertura/modifica foro su divisori in mattoni forati - spessori fino a cm. 15 - dim. foro fino a mq. 3,00 - al grezzo cad. € (milleduecentodue/64)	1.202,64
15)	Apertura/modifica foro su divisori in mattoni pieni - spessori fino a cm. 15 - dim. foro oltre i mq. 3,00 - al grezzo mq. € (centoottantotto/96)	188,96
20)	Apertura/modifica foro su divisori in mattoni pieni - spessori fino a cm. 15 - dim. foro oltre i mq. 3,00 - con ripristino delle finiture mq. € (duecentonovantaquattro/05)	294,05

E.002.020. (E.02.020) APERTURA/MOFICA FORO ARCHITETTONICO SU PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO

Apertura di foro architettonico su pareti divisorie in cartongesso a singola e/o doppia lastra, con o senza isolamento al suo interno, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- esecuzione dei ponteggi di servizio atti a eseguire correttamente tutte le attività previste;
- taglio e asporto all'interno della superficie del nuovo varco della parte di cartongesso di rivestimento, sia che sia a lastra singola o doppia;

- lievo dell'eventuale materiale isolante posto al suo interno;
- asporto degli eventuali porzioni di impianto presenti all'interno dell'area del nuovo varco, il tutto predisposto per le eventuali attività di modifica, quest'ultime pagate a parte;
- demolizione parziale della struttura metallica portante, il tutto predisposto per le attività di riquadratura successiva del nuovo varco;
- ripristino della struttura metallica portante mediante riquadratura e rinforzo dei perimetri del nuovo varco;
- eventuale ripristino dei rivestimenti in cartongesso;
- tinteggiatura finale del manufatto compreso i necessari ritocchi e ripristini al fine di dare nuovamente continuità alla finitura della parete;
- pulizie finali dell'area di intervento.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per analogia, i prezzi sotto elencati potranno essere utilizzati per la liquidazione di tutte le attività di

modifica di fori architettonici esistenti.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso.

per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata lungo le misure del foro architettonico al finito - tutto compreso.

- | | | | |
|-----|---|--------|--------|
| 05) | Apertura/modifica foro su divisori in cartongesso - spessori fino a cm. 15 - dim. foro fino a mq. 3,00 - al grezzo | cad. € | 196,35 |
| | | | |
| | (centonovantasei/35) | | |
| | | | |
| 15) | Apertura/modifica foro su divisori in cartongesso - spessori fino a cm. 15 - dim. foro oltre i mq. 3,00 - al grezzo | mq. € | 43,44 |
| | | | |
| | (quarantatre/44) | | |

E.002.030. (E.02.030) FORMAZIONE DI NICCHIE LINEARI PER PASSAGGIO COLONNE

Formazione di nicchie lineari su murature portanti, per il passaggio di colonne montanti di fognatura e di adduzione in genere, mediante demolizione in breccia della muratura, di qualsiasi materiale e consistenza essa sia, esecuzione di eventuale riquadratura della nicchia e successiva chiusura con tavelle.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto - tutto compreso.

- | | | | |
|-----|--|-------|-------|
| 15) | Esecuzione di nicchie lineari su murature portanti, per il passaggio di colonne montanti in genere | ml. € | 81,05 |
| | | | |
| | (ottantuno/05) | | |

E.002.040. (E.02.040) APERTURA E CHIUSURA DI TRACCE PER POSA IMPIANTI- INTERVENTI LOCALIZZATI

Esecuzione di tracce a mano o con l'impiego di mezzi meccanici all'interno di murature in laterizio, pietra o conglomerato cementizio armato e non, e loro successiva chiusura mediante malta cementizio bastarda e/o tavelle e/o rincocciatura della cavità. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE - al metro lineare effettivamente realizzato in funzione delle varie sezioni di traccia e in funzione della muratura su cui è stata realizzata la traccia.

NOTA BENE: Prezzo utilizzabile solo per interventi localizzati all'interno di specifici locali soggetti all'intervento di manutenzione mirata; prezzo non utilizzabile per interventi complessivi di manutenzione straordinaria di edifici.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto - tutto compreso.

05)	Apertura e chiusura tracce - in tramezzi di laterizio sezione fino a cmq. 200 ml. € (dodici/65)	12,65
10)	Apertura e chiusura tracce - in tramezzi di laterizio sezione superiore a cmq. 200 ml. € (ventidue/94)	22,94
15)	Apertura e chiusura tracce - in muratura di laterizio pieno sezione fino a cmq. 200 ml. € (diciotto/19)	18,19
20)	Apertura e chiusura tracce - in muratura di laterizio pieno sezione superiore a cmq. 200 ml. € (trentuno/31)	31,31
25)	Apertura e chiusura tracce - in muratura di pietra o calcestruzzo sezione fino a cmq. 200 ml. € (trentuno/31)	31,31
30)	Apertura e chiusura tracce - in muratura di pietra sezione superiore a cmq. 200 ml. € (cinquantadue/28)	52,28

E.002.050. (E.02.050) APERTURA E CHIUSURA DI TRACCE PER POSA IMPIANTI- INTERVENTI COMPLETI

Esecuzione di tracce a mano o con l'impiego di mezzi meccanici all'interno di murature in laterizio, pietra o conglomerato cementizio armato e non, e loro successiva chiusura mediante malta cementizio bastarda e/o tavelle e/o rincocciatura, compresa la formazione di nicchie e fori di passaggio.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i

noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

NOTA BENE: Prezzo utilizzabile solo per interventi globali, riguardanti il rifacimento completo di impianti elettrici, speciali e reti impianti idro-termo-sanitari-gas all'interno di specifici soggetti all'intervento di

manutenzione straordinaria complessiva; prezzo non utilizzabile per interventi mirati di manutenzione straordinaria all'interno di singoli locali.

VALUTAZIONE: a metro cubo - misurazione effettuata sul volume ricavato dal prodotto delle misurazioni rilevate sui fili esterni del fabbricato, a partire dalla quota del piano campagna, sino ad arrivare a quota intradosso linda, sommando l'eventuale volume dei vani sottoterra a partire dalla quota al finito delle relative pavimentazioni, sino ad arrivare a quota terreno - tutto compreso.

05) Apertura e chiusura tracce - in edifici di civile abitazione mc. €	2,55
(due/55)	
10) Apertura e chiusura tracce - in edifici uso ufficio e scolastici mc. €	1,45
(uno/45)	
15) Apertura e chiusura tracce - in edifici industriali con volume fino a 1500 mc (lordi) mc. €	0,49
(quarantanove cent di €)	
20) Apertura e chiusura tracce - in edifici industriali con volume oltre i 1500 mc (lordi) mc. €	0,40
(quaranta cent di €)	

E.002.060. (E.02.060) APERTURA DI FORO SU SOLAIO IN CLS, LATEROCEMENTO, LEGNO
Apertura di foro per attraversamento di soletta in calcestruzzo, armato o non armato, solaio in laterocemento, e solaio in legno, onde permettere il passaggio di condotte di aerazione tubazioni e/o similari, compreso il taglio a misura del foro e riquadratura dello stesso con calcestruzzo o malta cementizia, il ripristino delle parti danneggiate. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05) Apertura di foro su solaio in cls o laterocemento cad. €	125,98
(centoventicinque/98)	
10) Apertura di foro su soletta in cemento armato cad. €	118,88
(centodiciotto/88)	

15) Apertura di foro su solaio in legno
 cad. € 61,36
 (sessantuno/36)

E.002.070. (E.02.070) CAROTAGGIO

Esecuzione di carotatura eseguita a mano o con carotatrice su muratura, per foro di ventilazione secondo le norme e dimensioni stabilite dalle Norme Uni-Cig 7129 punto 3), comprensivo di 2 griglie con antinsetto.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05) Su murature in pietrame misto o calcestruzzo
 cad. € 126,58
 (centoventisei/58)

10) Su murature in mattone pieno
 cad. € 100,21
 (cento/21)

15) Su murature in laterizio forato
 cad. € 86,21
 (ottantasei/21)

E.003.010. (E.03.010) RIMOZIONE DI TRAVI IN LEGNO O FERRO

Rimozione di travi in legno o ferro, per qualsiasi lunghezza e sezione, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- preventiva installazione di trabattelli e/o ponteggi necessari per la corretta esecuzione di tutte le attività;

- accurata rimozione della trave, previa esecuzione di eventuali puntellazioni provvisorie e l'apertura in breccia degli appoggi nella muratura;

- successivo eventuale intervento di taglio della trave e tiro alla quota terreno, pronta per essere allontanata;

- carico trasporto e scarico del materiale in discarica. Il tutto compreso degli eventuali oneri di protezione degli ambienti limitrofi alla zona di lavoro. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata lungo l'asse del manufatto per la sua effettiva lunghezza con detrazione delle parti di appoggio ammosate nella muratura - tutto compreso.

05) Rimozione di travi in legno o ferro fino a m.4,00
 ml. € 53,49
 (cinquantatre/49)

10) Rimozione di travi in legno o ferro oltre a m.4,00
 ml. € 44,18
 (quarantaquattro/18)

E.003.060. (E.03.060) RIMOZIONE DI SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI

Rimozione completa di serramenti esterni (portoni, portiere, vetrate, etc.) ed interni (porte divisorie, portoncini d'ingresso, etc.) di qualsiasi materiale e dimensione essi siano, inclusi cassa, e davanzali, con la sola esclusione di oscuri e/o persiane e avvolgibili in quanto pagati a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - per serramenti esterni, misurazione effettuata su foro architettonico al finito verso l'esterno; per serramenti interni, misurazione effettuata sul foro netto di passaggio - tutto compreso.

05)Rimozione di serramenti esterni - per superfici fino a mq. 2,00	cad. €	74,91
.		
(settantaquattro/91)		
10)Rimozione di serramenti esterni - per superfici superiori a mq. 2,00	mq. €	33,21
.		
(trentatre/21)		
15)Rimozione di serramenti interni - per superfici fino a mq. 2,00	cad. €	46,68
.		
(quarantasei/68)		
20)Rimozione di serramenti interni - per superfici superiori a mq. 2,00	mq. €	20,33
.		
(venti/33)		

E.003.070. (E.03.070) LIEVO DI PERSIANE AVVOLGIBILI

Rimozione di persiane avvolgibili metallici, in legno o PVC, inclusi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, squadrette di arresto. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - per serramenti esterni, misurazione effettuata su foro architettonico al finito verso l'esterno; per serramenti interni, misurazione effettuata sul foro netto di passaggio - tutto compreso.

05)Rimozione di persiane avvolgibili - per superfici fino a mq. 2,00	cad. €	27,04
.		
(ventisette/04)		
10)Rimozione di persiane avvolgibili - per superfici superiori a mq. 2,00		

		mq.	€	12,82
	(dodici/82)			
E.003.080.	(E.03.080) RIMOZIONE DI PERSIANE ESTERNE			
	Rimozione completa di persiane e/o scuri esterni di qualsiasi materiale e dimensione essi siano, posti a servizio di porte e finestre, inclusi cassa e fissaggi. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	VALUTAZIONE:			
	per sottovoci a cadauno - misurazione a foro - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata su foro architettonico al finito verso l'esterno - tutto compreso.			
	05)Rimozione di scuri e/o persiane - per superfici fino a mq. 2,00	2,00		
	. . . . . cad.		€	37,11
	(trentasette/11)			
	10)Rimozione di scuri e/o persiane - per superfici superiori a mq. 2,00	2,00		
	. . . . . mq.		€	17,91
	(diciassette/91)			
E.003.090.	(E.03.090) RIMOZIONE DI LUCERNAI			
	Rimozione di lucernai di qualsiasi forma, tipo e materiale, posti su coperture inclinate e/o piane, compresa la rimozione delle relative lattonerie e dell'eventuale manto impermeabile posto perimetralmente al lucernaio.			
	Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	VALUTAZIONE: al pezzo - tutto compreso.			
	05)Rimozione di lucernai			
	. . . . . cad.		€	92,36
	(novantadue/36)			
E.003.100.	(E.03.100) RIMOZIONE PROVVISORIA DI ARREDO			
	Rimozione provvisoria di arredo completo (tendine, attaccapanni, mobili, quadri, stufe, ecc.) di stanze, aule, uffici, locali in genere.			
	Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione superficie effettiva in pianta di ogni vano interessato, compreso soglie, davanzali e nicchie - tutto compreso.			
	05)Rimozione provvisoria di arredo			
	. . . . . mq.		€	3,71
	(tre/71)			
E.003.110.	(E.03.110) RIMOZIONE DI CORRIMANO TUBOLARE O MISTO			

Rimozione o rimozione e successiva riposa di corrimano tubolare in ferro o misto ferro/legno, ancorato alla muratura, compreso eventuale accatastamento in luogo sicuro per il reimpiego o il carico, trasporto e scarico e gli oneri di discarica. Nel prezzo della riposa sono compresi gli oneri di riarmamento alle murature e/o strutture e di aggiustaggio sul posto e/o in officina del manufatto, compreso intervento di riverniciatura. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto rimosso - tutto compreso.

05)Rimozione di corrimano metallico tubolare o misto ml. €	10,73
(dieci/73)	
10)Rimozione e riposa di corrimano metallico tubolare o misto - compresa riverniciatura ml. €	91,04
(novantuno/04)	
15)Rimozione e riposa di corrimano metallico tubolare o misto - escluso riverniciatura ml. €	40,28
(quaranta/28)	

E.003.120. (E.03.120) RIMOZIONE DI RINGHIERA IN FERRO

Rimozione o rimozione e successiva riposa di ringhiera in ferro, di qualsiasi dimensione e forma essa sia, anche completa di corrimano in legno e di tamponature di diverso materiale rispetto al ferro, ancorata alla muratura e/o a solette e/o a rampe e pianerottoli. Nel prezzo della riposa sono compresi gli oneri di riarmamento alle murature e/o strutture e di aggiustaggio sul posto e/o in officina del manufatto, compreso intervento di riverniciatura.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a mt. 4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in pianta del manufatto rimosso - tutto compreso.

05)Rimozione di ringhiera in ferro ml. €	34,66
(trentaquattro/66)	
10)Rimozione e riposa di ringhiera in ferro - compresa riverniciatura mq. €	207,38
(duecentosette/38)	
15)Rimozione e riposa di ringhiera in ferro - escluso riverniciatura mq. €	115,47
(centoquindici/47)	

E.003.130. (E.03.130) RIMOZIONE DI RETE METALLICA

Rimozione completa di rete metallica posta su intelaiatura in ferro di qualsiasi genere, completa di montanti di ogni tipo, compreso l'eventuale ripristino delle murature o dei cavi nel terreno. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo della superficie del manufatto rimosso - tutto compreso.

05)Rimozione di rete metallica
 mq. € 10,54
 (dieci/54)

E.003.140. (E.03.140) RIMOZIONE ED ASPORTO GRIGLIE DI AERAZIONE

Rimozione ed asporto griglie di aerazione di qualsiasi materiale e forma, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta e gli oneri di discarica.

VALUTAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05)Rimozione ed asporto griglie di aerazione
 cad. € 11,37
 (undici/37)

E.003.150. (E.03.150) RIMOZIONE DI CORDONATA

Rimozione di cordonata (in pietra naturale, in pietra artificiale o in conglomerato cementizio), incluso l'accatastamento nell'ambito del cantiere dei pezzi ritenuti riutilizzabili dalla D.L. o il trasporto a discarica.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto rimosso - tutto compreso.

05)Rimozione di cordonata - con recupero e accatastamento del materiale
 ml. € 15,85
 (quindici/85)

10)Rimozione di cordonata - con carico trasporto e scarico in discarica
 ml. € 16,08
 (sedici/08)

E.003.160. (E.03.160) RIMOZIONE DI CHIUSINI CON TELAIO

Rimozione completa di chiusini per qualsiasi natura e dimensione essi siano, incluso l'accatastamento nell'ambito del cantiere dei pezzi ritenuti riutilizzabili dalla D.L. o il trasporto a discarica. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: cadauno - tutto compreso.

05) Rimozione completa di chiusini - per dimensioni in pianta fino a cm. 60 - con recupero e accatastamento del materiale	cad.	€	32,96
(trentadue/96)			
10) Rimozione completa di chiusini - per dimensioni in pianta fino a cm. 60 - con carico trasporto e scarico in discarica	cad.	€	34,68
(trentaquattro/68)			
15) Rimozione completa di chiusini - per dimensioni in pianta oltre i cm. 60 - con recupero e accatastamento del materiale	cad.	€	47,75
(quarantasette/75)			
20) Rimozione completa di chiusini - per dimensioni in pianta oltre i cm. 60 - con carico trasporto e scarico in discarica	cad.	€	48,66
(quarantotto/66)			

E.003.170. (E.03.170) RIMOZIONE E RIPOSA DI BATTISCOPIA IN PIETRA

Rimozione e successiva riposa di battiscopa esistente in pietra naturale o marmo, per qualsiasi sezione esso sia, compreso la preventiva pulizia del manufatto e il suo accurato accatastamento in luogo sicuro pronto per il successivo reimpiego; riposato in opera mediante adeguati leganti previa preparazione del fondo di posa. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto rimosso - tutto compreso.

05) Rimozione e riposa di battiscopa in pietra o marmo	ml.	€	24,02
(ventiquattro/02)			

E.003.180. (E.03.180) RIMOZIONE E RIPOSA DI BATTISCOPIA IN LEGNO

Lieve e riposa di battiscopa in legno di qualsiasi essenza, altezza o spessore esso sia, compreso la preventiva pulizia del manufatto e il suo accurato accatastamento in luogo sicuro pronto per il successivo reimpiego; riposato in opera mediante viti e tasselli per muratura e/o colla e chiodini e previa preparazione del fondo di posa. La tipologia di posa dovrà essere preventivamente concordata con la D.L.. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto rimosso - tutto compreso.

05) Rimozione e riposa di battiscopa in legno	ml.	€	8,04
(otto/04)			

E.003.210. (E.03.210) RIMOZIONE E RIPOSA DI CONTROSOFFITTI METALLICI E FIBRE

MINERALI

Lievo e riposa di controsoffitti composti da doghe metalliche e di controsoffitti in pannelli di fibra minerale di qualsiasi genere e forma, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- preventiva installazione di trabattelli e/o ponteggi necessari per la corretta esecuzione di tutte le attività;
- accurata rimozione di tutti gli elementi che compongono il controsoffitto;
- successivo impacchettamento dei predetti elementi e loro accatastamento in luogo idoneo da reperire all'interno o all'esterno del cantiere, compreso l'onere della custodia;
- trasporto di tutto il materiale accatastato nel luogo di posa e successiva riposa in opera, compresa integrazione di tutte le eventuali parti mancanti o danneggiate. Il tutto compreso di fornitura e posa di tutti gli ancoraggi a soffitto necessari, completi di tassello ad espansione o similare, degli eventuali oneri di protezione degli ambienti limitrofi alla zona di lavoro.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di

altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie eseguita, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)	Rimozione e riposa di controsoffitti in fibra minerale	mq.	€	
				36,27
	(trentasei/27)			

E.003.220. (E.03.220) RIMOZIONE E RIPOSA DI CORPI ILLUMINANTI

Rimozione e successiva riposa di corpi illuminanti installati sull'intradosso di controsoffitti o di soffitti intonacati, secondo le seguenti fasi lavorative:

- preventiva installazione di trabattelli e/o ponteggi necessari per la corretta esecuzione di tutte le attività;
- accurata rimozione del corpo illuminante;
- successivo impacchettamento, trasporto e accatastamento in luogo idoneo da reperire all'interno o all'esterno del cantiere, compreso l'onere della custodia;
- trasporto del materiale accatastato nel luogo di posa e successiva riposa in opera, compresa integrazione di tutte le eventuali parti mancanti o danneggiate, il ricablaggio della linea di alimentazione, compreso l'eventuale onere della sostituzione del ramo di alimentazione elettrica proveniente dalla scatola di derivazione, con un'altro più lungo.

Il tutto compreso di fornitura e posa di tutti gli ancoraggi a soffitto necessari, completi di tassello ad espansione o similare, degli eventuali oneri di protezione degli ambienti limitrofi alla zona di lavoro. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: cadauno - tutto compreso.

05)	Rimozione e riposa di corpi illuminanti			
-----	---	--	--	--

		cad.	€	18,07
	(diciotto/07)			
E.003.230.	(E.03.230) SPOSTAMENTO DI SERRAMENTO			
	Intervento di rimozione e successiva riposa in opera di serramenti interni ed esterni, da eseguirsi mediante lievo del serramento esistente, posizionamento sulla nuova sede ed eventuale ripristino della muratura ed intonaco dopo l'esecuzione del lavoro, comprensivo di ripresa delle tinteggiature. E' altresì esclusa la realizzazione del nuovo varco che verrà pagata a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata sulle dimensioni in luce per i serramenti interni e sulle dimensioni del foro architettonico in facciata per i serramenti esterni - tutto compreso.			
	05) Spostamento di serramento esterno - escluso opere di ripristino murario			
		mq.	€	86,23
	(ottantasei/23)			
	10) Spostamento di serramento esterno - compreso opere di ripristino murario			
		mq.	€	228,61
	(duecentoventotto/61)			
	15) Spostamento di serramento interno - escluso opere di ripristino murario			
		mq.	€	76,59
	(settantasei/59)			
	20) Spostamento di serramento interno - compreso opere di ripristino murario			
		mq.	€	179,44
	(centosettantanove/44)			
E.004.005.	(E.04.05) ANALISI, E SMALTIMENTO AMIANTO - IN LASTRE - TETTOIE			
	Intervento di smaltimento di elementi di amianto in lastre per tettoie di qualsiasi tipo e dimensione, secondo le seguenti fasi lavorative: - esecuzione di tutte le analisi preventive di laboratorio sui materiali, necessaria prima dell'inizio di qualsiasi attività in loco; - stesura del piano di lavoro e smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 256 della legge 81/08; - intervento di inertizzazione, raccolta, insaccamento in idonei contenitori e carico sugli automezzi preposti per il trasporto, compreso attività di incantieramento e scantieramento di tutti i presidi necessari e previsti nel predetto piano e di tutti gli oneri di trasporto al piano e viceversa di tutti i materiali e dei prodotti di risulta; - trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta alle discariche autorizzate entro un raggio di km 200 dal cantiere. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i ponteggi di servizio non superiori ai ml. 4,00, le attrezzature e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, gli oneri per lo			

smaltimento del materiale di risulta e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

- art. E.04.05.05 - a corpo - tutto compreso;
- art. E.04.05.10 - a corpo - tutto compreso;
- art. E.04.05.15 - al metro quadrato - misurato sull'effettivo sviluppo del manufatto da smaltire - tutto compreso;
- art. E.04.05.20 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso;
- art. E.04.05.25 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso;
- art. E.04.05.30 - a corpo - tutto compreso;
- art. E.04.05.35 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso.

- 05) Smaltimento amianto - tettoie - Esecuzione di analisi di laboratorio preventiva dei materiali - per ogni singolo cantiere
 a corpo € 414,00
 (quattrocentoquattordici/00)
- 10) Smaltimento amianto - tettoie - Stesura e approvazione del piano di lavoro ai sensi di legge - per ogni singolo cantiere
 a corpo € 735,00
 (settecentotrentacinque/00)
- 15) Smaltimento amianto - tettoie - Intervento di inertizzazione, smontaggio, raccolta, insaccamento e carico del materiale di risulta
 mq. € 59,00
 (cinquantanove/00)
- 20) Smaltimento amianto - tettoie - Trasporto e scarico del materiale di risulta - fino a 2000 kg di materiale complessivamente smaltito
 kg. € 0,52
 (cinquantadue cent di €)
- 25) Smaltimento amianto - tettoie - Trasporto e scarico del materiale di risulta - oltre i 2000 kg di materiale complessivamente smaltito
 kg. € 0,11
 (undici cent di €)
- 30) Smaltimento amianto - tettoie - Oneri di smaltimento - fino a 400 kg di materiale complessivamente smaltito
 a corpo € 247,00
 (duecentoquarantasette/00)
- 35) Smaltimento amianto - tettoie - Oneri di smaltimento - oltre i 400 kg di materiale complessivamente smaltito
 kg. € 0,49
 (quarantanove cent di €)

E.004.010. (E.04.10) ANALISI, E SMALTIMENTO AMIANTO - IN LASTRE - RIVESTIMENTI VERTICALI A SCANDOLA DI PARETI

Intervento di smaltimento di elementi di amianto costituenti rivestimenti orizzontali, verticali a scandola di pareti e soffitti, per qualsiasi tipo e dimensione, secondo le seguenti fasi lavorative:

- esecuzione di tutte le analisi preventive di laboratorio sui materiali, necessaria prima dell'inizio di qualsiasi attività in loco;
- stesura del piano di lavoro e smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 256 della legge 81/08;

- intervento di inertizzazione, raccolta, insaccamento in idonei contenitori e carico sugli automezzi preposti per il trasporto, compreso attività di incantieramento e scantieramento di tutti i presidi necessari e previsti nel predetto piano e di tutti gli oneri di trasporto al piano e viceversa di tutti i materiali e dei prodotti di risulta;

- trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta alle discariche autorizzate entro un raggio di km 200 dal cantiere.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i ponteggi di servizio non superiori ai ml. 4,00, le attrezzature e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, il lievo delle strutture di supporto ai rivestimenti, gli oneri per lo smaltimento del materiale di risulta e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

- art. E.04.10.05 - a corpo - tutto compreso;

- art. E.04.10.10 - a corpo - tutto compreso;

- art. E.04.10.15 - al metro quadrato - misurato sull'effettivo sviluppo del manufatto da smaltire - tutto compreso;

- art. E.04.10.20 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso;

- art. E.04.10.25 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso;

- art. E.04.10.30 - a corpo - tutto compreso;

- art. E.04.10.35 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito

05) Smaltimento amianto - rivestimenti - Esecuzione di analisi di laboratorio preventiva dei materiali - per ogni singolo cantiere a corpo €	414,00
(quattrocentoquattordici/00)	
10) Smaltimento amianto - rivestimenti - Stesura e approvazione del piano di lavoro ai sensi di legge - per ogni singolo cantiere a corpo €	735,00
(settecentotrentacinque/00)	
15) Smaltimento amianto - rivestimenti - intervento di inertizzazione, smontaggio, raccolta, insaccamento e carico del materiale di risulta mq. €	63,40
(sessantatre/40)	
20) Smaltimento amianto - rivestimenti - Trasporto e scarico del materiale di risulta - fino a 2000 kg di materiale complessivamente smaltito kg. €	0,52
(cinquantadue cent di €)	
25) Smaltimento amianto - rivestimenti - Trasporto e scarico del materiale di risulta - oltre i 2000 kg di materiale complessivamente smaltito kg. €	0,11
(undici cent di €)	
30) Smaltimento amianto - rivestimenti - Oneri di smaltimento - fino a 400 kg di materiale complessivamente smaltito a corpo €	247,00
(duecentoquarantasette/00)	
35) Smaltimento amianto - rivestimenti - Oneri di smaltimento - oltre i 400 kg di materiale complessivamente smaltito kg. €	0,49
(quarantanove cent di €)	

E.004.015. (E.04.15) ANALISI, E SMALTIMENTO AMIANTO - TUBAZIONI

Intervento di smaltimento di tubazioni in amianto di qualsiasi tipo e dimensione, secondo le seguenti fasi lavorative:

- esecuzione di tutte le analisi preventive di laboratorio sui materiali, necessaria prima dell'inizio di qualsiasi attività in loco;

- stesura del piano di lavoro e smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 256 della legge 81/08;

- intervento di inertizzazione, raccolta, insaccamento in idonei contenitori e carico sugli automezzi preposti per il trasporto, compreso attività di incantieramento e scantieramento di tutti i presidi necessari e previsti nel predetto piano e di tutti gli oneri di trasporto al piano e viceversa di tutti i materiali e dei prodotti di risulta;

- trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta alle discariche autorizzate entro un raggio di km 200 dal cantiere.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i ponteggi di servizio non superiori ai ml. 4,00, le attrezzature e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, gli oneri per lo smaltimento del materiale di risulta e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

- art. E.04.15.05 - a corpo - tutto compreso;

- art. E.04.15.10 - a corpo - tutto compreso;

- art. E.04.15.15 - al metro lineare - misurato sull'effettivo sviluppo in asse del manufatto da smaltire, compresi e compensati tutti i pezzi speciali quali curve, braghe, riduzioni, etc. - tutto compreso;

- art. E.04.15.20 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso;

- art. E.04.15.25 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito - tutto compreso;

- art. E.04.15.30 - a corpo - tutto compreso;

- art. E.04.15.35 - al chilogrammo - misurato sui verbali di pesatura del materiale smaltito

05) Smaltimento amianto - tubazioni - Esecuzione di analisi di laboratorio preventiva dei materiali - per ogni singolo cantiere	a corpo	€	414,00
(quattrocentoquattordici/00)			
10) Smaltimento amianto - tubazioni - Stesura e approvazione del piano di lavoro ai sensi di legge - per ogni singolo cantiere	a corpo	€	735,00
(settecentotrentacinque/00)			
15) Smaltimento amianto - tubazioni - Intervento di inertizzazione, smontaggio, raccolta, insaccamento e carico del materiale di risulta	ml.	€	58,00
(cinquantotto/00)			
20) Smaltimento amianto - tubazioni - Trasporto e scarico del materiale di risulta - fino a 2000 kg di materiale complessivamente smaltito	kg.	€	0,52
(cinquantadue cent di €)			
25) Smaltimento amianto - tubazioni - Trasporto e scarico del materiale di risulta - oltre i 2000 kg di materiale complessivamente smaltito	kg.	€	0,11
(undici cent di €)			

30) Smaltimento amianto - tubazioni - Oneri di smaltimento - fino a 200 kg di materiale complessivamente smaltito
 a corpo € 247,00
 (duecentoquarantasette/00)

35) Smaltimento amianto - tubazioni - Oneri di smaltimento - oltre i 200 kg di materiale complessivamente smaltito
 kg. € 0,99
 (novantanove cent di €)

E.004.020. (E.04.20) ANALISI, E SMALTIMENTO AMIANTO - CAPPE DA CUCINA IN ETERNIT
 Intervento di smaltimento di cappe da cucina per case di civile abitazione in Eternit, di qualsiasi forma e dimensione, secondo le seguenti fasi lavorative:

- eventuale esecuzione di tutte le analisi preventive di laboratorio sui materiali, necessaria prima dell'inizio di qualsiasi attività in loco;

- stesura del piano di lavoro e smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 256 della legge 81/08;

- intervento di inertizzazione, raccolta, insaccamento in idonei contenitori e carico sugli automezzi preposti per il trasporto, compreso attività di incantieramento e scantieramento di tutti i presidi necessari e previsti nel predetto piano e di tutti gli oneri di trasporto al piano e viceversa di tutti i materiali e dei prodotti di risulta;

- trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta alle discariche autorizzate entro un raggio di km 200 dal cantiere.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i ponteggi di servizio non superiori ai ml. 4,00, le attrezzature e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, gli oneri per lo smaltimento del materiale di risulta e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: - cadauno - misurazione per ogni singola cappa demolita e smaltita - tutto compreso.

05) Smaltimento amianto - cappe da cucina in Eternit
 cad. € 505,00
 (cinquecentocinque/00)

F.001.010. (F.01.010) MICROPALI
 Micropali in opera attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza nonché attraverso trovanti rocciosi, murature di qualsiasi tipo e natura e onglomerati semplici ed armati, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o motopercolazione con contemporaneo approfondimento del tuboforma (verticale o inclinato), compreso l'onere per l'impiego di fanghi bentonitici in presenza di terreni poco coesivi, con iniezione a pressione controllata, per mezzo di valvole predisposte, di malta cementizia formata con kg. 600 di cemento ad alta resistenza CEM I 4,25 o 3,25, per ogni metro cubo di sabbia e fino a qualunque assorbimento, escluso la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata per lo sviluppo effettivo del manufatto a partire dalla quota estradosso magrone di sottofondazione sino alla quota fine perforazione, corrispondente con la parte terminale dell'armatura tubolare - tutto compreso.

05) Micropali con tubi forma di diam. est. mm.80
 ml. € 85,15
 (ottantacinque/15)

10) Micropali con tubi forma di diam. est. mm.100 ml. €	103,20
(centotré/20)	
15) Micropali con tubi forma di diam. est. mm.120 ml. €	112,40
(centododici/40)	
20) Micropali con tubi forma di diam. est. mm.150 ml. €	124,00
(centoventiquattro/00)	
25) Micropali con tubi forma di diam. est. mm.200 ml. €	143,80
(centoquarantatré/80)	
30) Micropali con tubi forma di diam. est. mm.250 ml. €	167,00
(centosessantasette/00)	

F.001.020. (F.01.020) PROFILATI TUBOLARI

Fornitura e posa in opera di profilati tubolari in acciaio S355 costituenti l'armatura dei micropali di cui alla voce precedente, filettati e manicottati alle estremità e completi di valvolature di non ritorno poste ad un interasse di cm.50.

VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurazione effettuata per lo sviluppo effettivo dell'armatura lungo il suo asse longitudinale moltiplicato per il peso teorico tabellare a metro lineare specifico in base al diametro di tubo utilizzato - tutto compreso

05) Profilati tubolari kg. €	3,50
(tre/50)	
10) Armatura di ripresa in ferro tipo B450C a saldare sull'armatura tubolare del micropalo kg. €	3,97
(tre/97)	

F.001.030. (F.01.030) TIRANTI ATTIVI PER CONSOLIDAMENTO

Esecuzione di tiranti attivi per il consolidamento di strutture e terreni, perforati nel diametro reso 105-133 mm. ed armati con multitrefolo in acciaio armonico per tensioni d'esercizio sino a 60 tonn., costituiti da:

- perforazione orizzontale o inclinata rispetto all'orizzontale, eseguita a rotopercolazione entro terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, fondazioni armate e non armate, roccia, compreso altresì l'onere per l'uso di tuboforma provvisorio atto al mantenimento del foro aperto in fase di avanzamento ed iniezione entro terreni a bassa coesione o comunque franosi, intendendosi nel prezzo compensati i costi di manodopera, macchinari regolarmente equipaggiati, posizionamenti e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte, solo esclusi i ponteggi necessari, compensati a parte;

- fornitura e posa in opera entro le perforazioni di armatura metallica costituita da fasci di trefolo in acciaio armonico diametro 0,6", ciascuno costituito da n° 7 fili diametro 5 mm., opportunamente confezionati e ricoperti all'origine con guaina in PVC trefolo per

trefolo e guaina liscia esterna nella parte tesa, guaina corrugata nella parte vincolata (bulbo), compresi inoltre tutti gli accessori, distanziatori, puntazze, cannette di iniezione e controllo, testate munite di piastre, boccole e chiavette di bloccaggio, compreso l'onere della tesatura con rilascio del certificato, compreso inoltre ogni magistero e quan'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte;

- iniezione di consolidamento eseguita mediante l'utilizzo di miscela binaria combinata nella dosatura di 100 kg di cemento normale tipo I CEM 3,25 per ogni 45-50 litri di acqua, pompata entro le armature del tirante fino a refluimento stabile dalla bocca del foro, per quantitativi complessivi sino ad un massimo di 3 volte il volume teorico della perforazione, intendendosi nel prezzo compensati i costi di manodopera, macchinari regolarmente equipaggiati e riforniti, trasporti, fornitura di tutti i componenti compresa quella di eventuali additivi e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - al metro lineare - misurazione effettuata per lo sviluppo effettivo del manufatto a partire dalla piastra di riscontro del tirante nella struttura sino al punto di fine perforazione, corrispondente con la parte terminale dell'armatura del tirante - tutto compreso. per sottovoci al quintale - rilevazione in loco e in contraddittorio del peso di cemento utilizzato in eccedenza - tutto compreso.

05) Tiranti attivi per il consolidamento di terreni e strutture ml. €	124,80
(centoventiquattro/80)	
10) Per soli quantitativi eccedenti i 3 volumi teorici della perforazione - per ogni quintale di cemento iniettato, misurato a secco. qle €	23,20
(ventitre/20)	

F.001.040. (F.01.040) SONDAGGI A PICCOLA PROFONDITA'

Esecuzione di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo con perforazione ad andamento verticale, eseguita con carotieri del diametro minimo di 85 mm., in terreni in granulometria fine quali argilla, limi, limi sabbiosi, inclusa la presenza di trovanti - fino a 20 mt. dal piano di campagna. Il prezzo comprende il trasporto andata e ritorno dalla sede legale, ovvero dai magazzini o dai luoghi delle attività lavorative precedenti, al cantiere di tutte le attrezzature e macchinari compreso il carico e lo scarico il personale necessario, l'esecuzione delle zone di cantiere complete di aree di lavoro, la preparazione dei piani di posa dei macchinari semoventi mediante fornitura e posa di pietrisco di adeguata granulometria, previa bonifica superficiale del terreno, l'installazione delle attrezzature e la movimentazione in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, su aree accessibili a normali mezzi di trasporto, compreso l'onere di quest'ultimo da una piazzola a quella successiva, l'esecuzione del prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni nel corso dei sondaggi, compresa la fornitura della fustella da restituire a fine lavoro ovvero, da compensare se non restituita, compreso l'impiego di capionatori a pareti sottili spinti a pressione, del diametro minimo di mm. 80, per ogni prelievo - da 0 a 25 mt. dal piano di campagna.

VALUTAZIONE:

per sottovoci a cadauno - misurazione a spostamento completo del macchinario - tutto compreso.

per sottovoci a corpo - misurazione ad intervento completo - tutto compreso.

- 05) Sondaggio, compreso l'incantieramento e lo scantieramento
 a corpo € 2.070,00
 (duemilasettanta/00)
- 10) Successivo spostamento delle attrezzature da una piazzola all'altra,
 per distanze maggiori a 30 mt.
 cad. € 495,00
 (quattrocentonovantacinque/00)

F.001.050. (F.01.050) PALI TRIVELLATI

Esecuzione di pali trivellati di grande diametro ad andamento verticale, eseguiti mediante la creazione di fusto in cemento armato mediante l'impiego di calcestruzzo a resistenza caratteristica C25/30 Rck30- XC1/XC2-S4 e gabbia in ferro tondino del tipo ad aderenza migliorata FeB44k, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste a palo eseguito, l'onere di eventuali sovravolumi di scavo e conseguente consumo di calcestruzzo necessario a colmare completamente il cavo, sia alla base che lungo il fusto del palo, il carico, il trasporto e scarico del materiale di risulta, compresi gli oneri di discarica, le prove di carico ed ogni altro eventuale onere per dare il palo completo in ogni sua parte, con la sola esclusione della eventuale controcamicia in lamierino e la gabbia metallica di armatura, entrambi pagati a parte.
 VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata per lo sviluppo effettivo del manufatto a partire dalla quota estradosso magrone di sottofondazione sino alla quota fine perforazione, corrispondente con la parte terminale dell'armatura - tutto compreso.

- 05) Pali trivellati del diametro reso pari a 500 mm.
 ml. € 103,40
 (centotré/40)
- 10) Pali trivellati del diametro reso pari a 600 mm.
 ml. € 111,70
 (centoundici/70)
- 15) Pali trivellati del diametro reso pari a 800 mm.
 ml. € 143,20
 (centoquarantatré/20)
- 20) Pali trivellati del diametro reso pari a 1000 mm.
 ml. € 192,60
 (centonovantadue/60)
- 25) Pali trivellati del diametro reso pari a 1200 mm.
 ml. € 252,00
 (duecentocinquantadue/00)
- 30) Sovrapprezzo per l'impiego di tubo forma infisso con vibratore, fino
 alla profondità di mt. 20 - per pali del diametro reso pari a mm. 500
 ml. € 16,65
 (sedici/65)
- 35) Sovrapprezzo per l'impiego di tubo forma infisso con vibratore, fino
 alla profondità di mt. 20 - per pali del diametro reso pari a mm. 600
 ml. € 20,80
 (venti/80)

40) Sovrapprezzo per l'impiego di tubo forma infisso con vibratore, fino alla profondita di mt. 20 - per pali del diametro reso pari a mm. 800 ml. €	24,80
(ventiquattro/80)	
45) Sovrapprezzo per l'impiego di tubo forma infisso con vibratore, fino alla profondita di mt. 20 - per pali del diametro reso pari a mm. 1000 ml. €	33,10
(trentatre/10)	
50) Sovrapprezzo per l'impiego di tubo forma infisso con vibratore, fino alla profondita di mt. 20 - per pali del diametro reso pari a mm. 1200 ml. €	41,45
(quarantuno/45)	

F.001.060. (F.01.060) PONTEGGIO TUBOLARE PER MACCHINARI DI PERFORAZIONE

Fornitura e posa in opera di ponteggio tubolare metallico da erigersi a fronte di scarpate e manufatti, opportunamente dimensionato al fine di accogliere attrezzature di perforazione, strutturato per resistenze a carichi dinamici anche di notevole entità, avente piani di lavoro di larghezza non inferiore ai mt. 3,00, compresa posa di teloni di protezione, fermapiedi e corrimani, compreso l'onere della progettazione della strutture e ogni ulteriore onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in proiezione verticale di struttura realizzata - tutto compreso.

05) Ponteggio tubolare a servizio palificazioni ponteggio tubolare per attrezzature di perforazione mq. €	55,40
(cinquantacinque/40)	

F.002.005. (F.02.005) CONSOLIDAMENTO FONDAZIONALE CON TRAVI-CORDOLO IN C.A.

Consolidamento di fondazione esistente mediante realizzazione di doppie travi-cordolo in cemento armato affiancate in aderenza alla vecchia fondazione e collegate tra loro con adeguato numero di barre d'acciaio, eseguite, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- successivamente alle operazioni di scavo, queste pagate a parte, accurata pulizia delle superfici di contatto della fondazione esistente e getto di magrone di sottofondazione, dello spessore minimo di cm.10, sino ad arrivare a quota intradosso della nuova fondazione;
- esecuzione mediante carotatrice o fioretto, di forometrie passanti, di adeguato numero e diametro, necessarie per poter far attraversare le barre di collegamento dei due cordoli;
- fornitura posa in opera dell'armatura metallica, e delle barre di collegamento mediante l'impiego di acciaio ad aderenza migliorata tipo B450C;
- esecuzione della casseratura e getto del calcestruzzo del tipo C25/30 Rck30- χ C2-S4 compresa verifica del completo riempimento dei fori di collegamento dei cordoli;
- scasseratura finale a indurimento avvenuto del calcestruzzo e pulizie finali, il tutto predisposto per le successive lavorazioni.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico del

materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata sulle dimensioni teoriche dei cordoli realizzati in base agli elaborati grafici di progetto - tutto compreso.

05) Consolidamento di fondazioni esistenti mediante realizzazione di travi-cordolo in c.a. affiancate
 mc. € 823,00
 (seicentotrenta/00)

F.002.010. (F.02.010) CONSOLIDAMENTO FONDAZIONALE CON SOTTOMURAZIONE
 Consolidamento di fondazione esistente mediante realizzazione in opera di sottomurazioni fondazionali, eseguite anche a campioni a servizio di murature esistenti di qualsiasi tipo e dimensione, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:
 - esecuzione di scavo eseguito a campioni per lunghezze da stabilire in loco e comunque non superiori ai ml. 1,50, mediante piccoli mezzi meccanici e/o a mano, sino a liberare completamente l'intradosso della fondazione e/o base della muratura esistente, compreso eventuali puntellazioni e/o sbadacchiature del terreno e della fondazione stessa e pulizia delle superfici di contatto;
 - realizzazione di magrone di sottofondazione sino ad arrivare alla quota di intradosso della nuova sottofondazione;
 - eventuale fornitura e posa dell'armatura, quest'ultima pagata a parte, avendo cura di realizzare le riprese che serviranno per il collegamento con i campioni successivi di sottomurazione;
 - esecuzione della necessaria cassetatura di contenimento;
 - getto di calcestruzzo a resistenza caratteristica tipo C25/30 Rck30-XC2-S4 sino a saturazione e a completa aderenza con la soprastante struttura muraria esistente;
 - scasseratura finale;
 - esecuzioni dei successivi campioni, secondo i dettami prestabiliti dallo strutturista, sino al completamento della continuità della sottomurazione stessa;
 - eventuale rinterro sino alle quote stabilite degli scavi.
 Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata sulle dimensioni teoriche della sottomurazione dedotti dagli elaborati grafici di progetto - tutto compreso.

05) Consolidamento di fondazioni esistenti mediante sottomurazione armata e non
 mc. € 890,17
 (ottocentonovanta/17)

F.002.030. (F.02.030) RIPARAZIONE DI STRATO DI CALCESTRUZZO COPRIFERRO
 Intervento di risanamento di manufatti in cemento armato di qualsiasi forma e spessore, eseguito secondo le seguenti fasi lavorative:
 - demolizione accurata e completa dello strato di calcestruzzo copriferro incoerente o in primaria fase di distacco sino a scoprire le sottostanti armature;
 - ulteriore ed eventuale demolizione di ogni parte del manufatto ubicato all'interno delle armature in fase di distacco o non dotata di sufficiente coerenza, sino a raggiungere la parte sana;
 - pulizia mediante spazzolatura o sabbiatura di tutte le superfici

interessate con completa rimozione di ruggine, olio, grassi e pellicole superficiali sfarinanti;
 - trattamento dei ferri di armatura mediante applicazione a pennello, previa spazzolatura e pulizia delle superfici, in due mani, di boiaccia cementizia di protezione anticorrosione e ponte adesivo tipo Sika Mono Top 610 New, a base di leganti idraulici, fumi di silice, polveri di polimero in dispersione, inerti selezionati e aditivi, applicata secondo le indicazioni del produttore;
 - ricostruzione delle parti mancanti ubicate all'interno delle armature, mediante l'utilizzo di malta cementizia monocomponente tipo Sika Mono Top - 622 Evolution, data anche a più riprese, applicata secondo le indicazioni del produttore;
 - a presa avvenuta del predetto impasto, ricostruzione del copriferro mediante l'uso di malta monocomponente fibrorinforzata a elevata resistenza tipo Sika Mono Top X2, il tutto sino ad arrivare alle quote stabilite e rifinito mediante rasatura utilizzando il medesimo prodotto, il tutto applicato secondo le indicazioni del produttore. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:

per sottovoci al metro lineare - misurazione dell'effettivo sviluppo lungo l'asse longitudinale del manufatto trattato - tutto compreso.
 per sottovoci al metro quadrato - misurazione dell'effettivo sviluppo delle superfici trattate - tutto compreso.

05)Riparazione di frontalini di balconi e velette	ml.	€	61,05
(sessantuno/05)			
10)Riparazione di murature	mq.	€	119,52
(centodiciannove/52)			

F.002.035. (F.02.035) BETONCINO STRUTTURALE DI CONSOLIDAMENTO

Realizzazione in opera di betoncino strutturale di collegamento e consolidamento di vecchi paramenti murari interni e/o esterni, anche in edifici da ristrutturare, eseguito, previa rimozione completa dell'intonaco esistente e pulizia a fondo tramite lavaggio e soffiatura, con malta di cemento tipo CEM I 32,5 o 42,5 dosato a kg.600 per mc. di sabbia, dello spessore medio di circa cm.6, compresa la fornitura e posa in opera della rete metallica elettrosaldata di armatura e dei ferri di ancoraggio per il collegamento alla muratura.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)Betoncino strutturale di collegamento e consolidamento di vecchie			
--	--	--	--

	murature - per interventi fino a mq. 10,00 mq. €	78,24
	(settantotto/24)	
10)	Betoncino strutturale di collegamento e consolidamento di vecchie murature - per interventi oltre i mq. 10,00 e fino a mq. 200,00 mq. €	54,80
	(cinquantaquattro/80)	
15)	Betoncino strutturale di collegamento e consolidamento di vecchie murature - per interventi oltre i mq. 200,00 mq. €	48,64
	(quarantotto/64)	
F.002.040.	(F.02.040) CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO Consolidamento di strutture in calcestruzzo con iniezioni di resine epossidiche, esenti da solventi e a bassa viscosità iniettate con macchine a bassa pressione previa scalpellatura e pulizia delle superfici interessate, ancoraggio degli iniettori alle fessurazioni con malta adesiva epossidica.. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale della zona trattata - tutto compreso.	
05)	Consolidamento di strutture in calcestruzzo ml. €	103,30
	(centotré/30)	
F.002.045.	(F.02.045) CONSOLIDAMENTO DI MURATURA Realizzazione, in opera, di consolidamento di muratura di mattoni o di pietrame con malta di cemento tipo CEM I 42,5, comprendente la sigillatura del boccaglio con malta a presa rapida, l'imbuto per le colature, la colatura della miscela acqua-cemento in parti uguali, compreso preparazione e lavaggio delle superfici. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base al volume trattato della muratura - tutto compreso.	
05)	Consolidamento di murature mc. €	110,00
	(centodieci/00)	
F.002.047.	(F.02.047) CONSOLIDAMENTO MURATURE TIPO "CUCI-SCUCI" Realizzazione, in opera, di consolidamento di murature di mattoni o di pietrame, mediante sostituzione parziale del materiale col sistema "cuci-scuci", comprendente demolizione in breccia nella zona d'intervento, ricostruzione con murature di mattoni pieni e malta di	

cemento magra, forzatura della nuova muratura con la vecchia sovrastante mediante l'impiego di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con mattoni alettati con malta abbastanza fluida. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico,

trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base al volume effettivo dell'intervento eseguito nella muratura da consolidare - tutto compreso.

05) Consolidamento tipo "cuci-scuci" di murature
 mc. € 520,00
 (cinquecentoventi/00)

F.002.050. (F.02.050) INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO MURATURE IN PIETRA

Iniezioni di consolidamento di murature ammalorate di qualsiasi forma e spessore in pietra, mattoni e conglomerato cementizio, con iniezioni di miscela cementizia binaria (kg 100 di cemento tipo 325 ogni 45-50 litri d'acqua), compreso ogni onere e modalità di esecuzione con deduzione dei fori superiori i mq. 2,00, nel seguente modo:

- sigillatura superficiale delle lesioni nelle murature con malta cementizia;
- fissaggio di condotti tubolari della lunghezza di almeno cm. 20 e del diametro pari a 3/4", inseriti in fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazioni;
- iniezioni di acqua su tutta la superficie interessata;
- iniezione di miscela cementizia fino alla fuoriuscita della stessa dalle aperture immediatamente adiacenti;
- sigillatura dei fori praticati per l'iniezione della miscela cementizia.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico,

trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione dell'effettivo sviluppo delle superfici trattate - tutto compreso.

05) Iniezioni di consolidamento di murature in pietra
 mq. € 25,35
 (venticinque/35)

F.002.060. (F.02.060) ANCORAGGI

Ancoraggi verticali e/o orizzontali sia su muratura di pietrame che di calcestruzzo, eseguiti mediante fioretto con punta fino ad un diametro di mm. 32 indipendentemente dal diametro del tondino di ferro da inserire, e successiva fornitura e posa di quest'ultimo di lunghezza adeguata, ancorato alla struttura mediante malte espansive pronte e colabili del tipo Sika Grout 212 o tipo Emaco. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro

finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione dell'effettivo sviluppo delle superfici trattate - tutto compreso.

05) Ancoraggi
 cad. € 33,65
 (trentatre/65)

F.003.010. (F.03.010) MISTO DI CAVA

Fornitura e posa in opera di misto di cava composto da inerti di varia pezzatura, per la realizzazione di massicciate/cassonetti stradali, e riempimenti in genere, steso in base alle sagome previste da progetto,

comprensivo di eventuale ripaleggiamento in loco con mezzi meccanici e/o a mano, il costipamento mediante rullatura meccanica e l'eventuale innaffiamento in fase di posa. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i mezzi d'opera, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata o per differenza tra la quota di fondo cassonetto e la quota della massicciata/cassonetto a rullatura ultimata o in base alle sezioni teoriche previste da progetto - tutto compreso

05) Misto di cava per realizzazione di massicciate/cassonetti e riempimenti in genere - compreso cilindratura - interventi fino a mc. 120,000
 mc. € 47,53
 (quarantasette/53)

10) Misto di cava per realizzazione di massicciate/cassonetti e riempimenti in genere - compreso cilindratura - interventi oltre i mc. 120,000
 mc. € 43,46
 (quarantatre/46)

F.003.020. (F.03.020) PIETRISCHI DI CAVA

Fornitura e posa in opera di pietrischi misti di cava, privi di sabbia e materie estranee, per formazione di drenaggi e riempimento di cassonetti, steso in base alle sagome previste da progetto, comprensivo di eventuale ripaleggiamento in loco con mezzi meccanici e/o a mano, il costipamento mediante rullatura meccanica e l'eventuale innaffiamento in fase di posa.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i mezzi d'opera, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata o per differenza tra la quota di fondo cassonetto/scavo e la quota finita del riempimento o in base alle sezioni teoriche previste da progetto - tutto compreso

05) Pietrisco per ferrovia - pezzatura mm. 40-70 - da cava
 mc. € 50,24
 (cinquanta/24)

10) Pietrisco - pezzatura mm. 40-70 - da riciclaggio inerti
 mc. € 44,15
 (quarantaquattro/15)

F.003.030. (F.03.030) PIETRAMI SCAMPOLO PULITO

Fornitura e posa in opera, anche a mano, di pietrame scampolo pulito, privo di sabbia e materie estranee, per formazione di drenaggi in piano, in scavo o contro muratura. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i mezzi d'opera, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata o per differenza tra la quota di fondo cassonetto/scavo e la quota finita del riempimento o in base alle sezioni teoriche previste da progetto - tutto compreso

05)	Pietrame scampolo pulito - pezzatura 40-120 mm. - da cava	mc.	€	
				37,84
	(trentasette/84)			

F.003.040. (F.03.040) VESPAIO

Realizzazione di vespaio con ciottoloni di fiume dato in opera compreso lo spandimento, la sistemazione a mano del materiale e la costipazione meccanica finale. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i mezzi d'opera, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata o per differenza tra la quota di fondo cassonetto/scavo e la quota finita del riempimento o in base alle sezioni teoriche previste da progetto - tutto compreso

05)	Ghiaione di fiume lavato - pezzatura 40-120 - per la realizzazione di vespai	mc.	€	
				56,18
	(cinquantasei/18)			

F.003.050. (F.03.050) FORNITURA DI SOTTOVAGLIO DI CAVA

Fornitura e stesa di sottovaglio proveniente dalla macinazione con frantoio di inerti di cava o da riciclaggio, di adeguata granulometria e privo di parti estranee, steso per l'intasamento superficiale di massicciate e cassonetti in base alle sagome previste da progetto, comprensivo di eventuale ripaleggiamento in loco con mezzi meccanici e/o a mano, il costipamento mediante rullatura meccanica e l'eventuale innaffiamento in fase di posa. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i mezzi d'opera, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata o per differenza tra la quota di posa e la quota finita del sottovaglio o in base alle sezioni teoriche previste da progetto - tutto compreso

05)	Sottovaglio - da cava	mc.	€	
				44,80
	(quarantaquattro/80)			

10)	Sottovaglio - da riciclaggio inerti	mc.	€	
				41,33
	(quarantuno/33)			

F.003.055. (F.03.055) SABBIA FINA DI FRANTOIO PER LETTI DI POSA E CALOTTATURE

Fornitura e stesa di sabbia fina proveniente dalla macinazione con frantoio di inerti di cava o da riciclaggio, per la realizzazione di letti di posa e calottature per linee interrato di qualsiasi tipo. Comprensivo di eventuale ripaleggiamento in loco con mezzi meccanici e/o a mano, il costipamento mediante piccoli mezzi meccanici e l'eventuale innaffiamento in fase di posa.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, i mezzi d'opera, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata o per differenza tra la quota di posa e la quota finita della sabbia o in base alle sezioni teoriche previste da progetto - tutto compreso

05) Sabbia fina di frantoio - da cava - per interventi fino a mc. 4,000	mc.	€	80,05
(ottanta/05)			
10) Sabbia fina di frantoio - da cava - per interventi oltre i mc. 4,000	mc.	€	60,74
(sessanta/74)			
15) Sabbia fina di frantoio - da riciclaggio di inerti - per interventi fino a mc. 4,000	mc.	€	74,86
(settantaquattro/86)			
20) Sabbia fina di frantoio - da riciclaggio di inerti - per interventi oltre i mc. 4,000	mc.	€	55,52
(cinquantacinque/52)			

F.003.060. (F.03.060) DRENAGGI PER MURATURE CONTRO TERRA

Fornitura e posa in opera di tubi per drenaggio alla base di muraglioni di sostegno e murature contro terra, mediante carotaggio orizzontale a rotopercolazione del diametro pari a mm. 140, e successivo infilaggio nei fori di un tubo drenante in PVC appositamente forato e rivestito in tessuto non tessuto. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico,

trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata per lo sviluppo effettivo del manufatto a partire dal punto di inizio della perforazione sino al punto di fine perforazione, corrispondente con la parte terminale del tubo di drenaggio - tutto compreso.

05) Drenaggi di muraglioni di sostegno e murature controterra in genere	ml.	€	56,90
(cinquantasei/90)			

F.004.003. (F.04.003) MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio per opere di sottofondazione, eseguito con cemento tipo CEM I 32,5, secondo le prescrizioni tecniche previste, gettato contro terra per uno spessore

minimo di cm.10, fino a un massimo di cm.25, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione il livellamento. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni in pianta delle fondazioni rilevate dagli elaborati esecutivi e maggiorato perimetralmente di cm. 10, moltiplicato per lo spessore previsto o rilevato - tutto compreso.

05) Magrone di sottofondazione dosato a kg.150 mc. €	110,04
(centodieci/04)	
10) Magrone di sottofondazione dosato a Kg 200 mc. €	112,78
(centododici/78)	
15) Magrone di sottofondazione dosato a kg.250 mc. €	115,52
(centoquindici/52)	

F.004.005. (F.04.005) CONGLOMERATO CEMENTIZIO DI FONDAZIONE - PER OPERE CIVILI
Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di fondazione (plinti, travi di collegamento, travi rovesce, solette e platee, ecc.) da utilizzarsi per l'esecuzione di opere civili, eseguito con cemento tipo CEM I 32,5 o CEM I 42,5, a seconda delle prescrizioni tecniche previste, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e il livellamento superficiale dei fine getto. Dal prezzo è altresì escluso il ferro di armatura e le casseforme, entrambi pagate a parte.
Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi - tutto compreso.

05) Opere civili - conglomerato cementizio per fondazioni - tipo C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4 mc. €	148,26
(centoquarantotto/26)	
10) Opere civili - conglomerato cementizio per fondazioni - tipo C32/40 Rck30-XC3/XC4-S4 mc. €	154,97
(centocinquantaquattro/97)	

F.004.007. (F.04.007) CONGLOMERATO CEMENTIZIO DI FONDAZIONE - PER OPERE STRADALI E INDUSTRIALI
Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di fondazione (plinti, travi di collegamento, travi rovesce, solette e platee, ecc.) da utilizzarsi per l'esecuzione di opere stradali e industriali, eseguito con cemento tipo CEM I 32,5 o CEM I 42,5, a seconda delle prescrizioni tecniche previste, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e il livellamento superficiale dei fine getto. Dal prezzo è altresì escluso il ferro di armatura e le casseforme, entrambi pagate

a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, dei sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi - tutto compreso.

05) Opere stradali e industriali - conglomerato cementizio per fondazioni
- tipo C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4
. mc. € 140,92
(centoquaranta/92)

10) Opere stradali e industriali - conglomerato cementizio per fondazioni
- tipo C32/40 Rck30-XC3/XC4-S4
. mc. € 147,64
(centoquarantasette/64)

F.004.010. (F.04.010) CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI ELEVAZIONE

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di elevazione (murature, travi normali e fuori spessore, cordoli, etc.) da utilizzarsi per l'esecuzione di opere civili, eseguito con cemento tipo CEM I 32,5 o CEM I 42,5, a seconda delle prescrizioni tecniche previste, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e il livellamento superficiale dei fine getto. Dal prezzo è altresì escluso il ferro di armatura e le casseforme, entrambi pagate a parte.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, degli sfridi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi - tutto compreso.

05) Opere civili - conglomerato cementizio per elevazioni - tipo C25/30
Rck30-XC1/XC2-S4
. mc. € 166,98
(centosessantasei/98)

10) Opere civili - conglomerato cementizio per elevazioni - tipo C32/40
Rck30-XC3/XC4-S4
. mc. € 173,69
(centosettantatre/69)

F.004.012. (F.04.012) CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER OPERE DI ELEVAZIONE (OPERE STRADALI)

Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio di elevazione (murature, travi normali e fuori spessore, cordoli, etc.) da utilizzarsi per l'esecuzione di opere stradali e industriali, eseguito con cemento tipo CEM I 32,5 o CEM I 42,5, a seconda delle prescrizioni tecniche previste, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e il livellamento superficiale dei fine getto. Dal prezzo è altresì escluso il ferro di armatura e le casseforme, entrambi pagate a parte.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, degli

sfridi
e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi - tutto compreso.

05) Opere stradali e industriali - conglomerato cementizio per elevazioni
- tipo C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4
. mc. € 158,83
(centocinquantotto/83)

10) Opere stradali e industriali - conglomerato cementizio per elevazioni
- tipo C32/40 Rck30-XC3/XC4-S4
. mc. € 165,54
(centosessantacinque/54)

F.004.015. (F.04.015) SOVRAPPREZZI AI COGLOMERATI CEMENTIZI

Sovrapprezzo alle voci per la fornitura e posa in opera di conglomerati cementizi.
VALUTAZIONE:
- per voci cadauto - misurazione per ogni singolo piazzamento - tutto compreso
- per voci al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi in cui si deve applicare il sovrapprezzo - tutto compreso.

05) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per uso di pompa - per ogni metro cubo pompato
. mc. € 8,86
(otto/86)

10) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per uso di pompa - piazzamento pompa
. cad. € 151,80
(centocinquantuno/80)

15) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per uso di aditivo fluidificante
. mc. € 6,33
(sei/33)

20) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per uso di aditivo ritardante
. mc. € 6,33
(sei/33)

25) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per getto di murature con spessori sino a cm. 10
. mc. € 20,75
(venti/75)

30) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per confezionamento di piccoli quantitativi non superiori a mc 4,000 di volume complessivo massimo da gettare, misurato all'interno delle casseforme
. mc. € 8,57
(otto/57)

32) Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per confezionamento di piccoli quantitativi non superiori a mc 4,000 di volume complessivo massimo da gettare, misurato all'interno delle casseforme

	. . . . .	mc.	€	8,57
	(otto/57)			
35)	Conglomerato cementizio - sovrapprezzo per getti a cassero chiuso sino a rifiuto e a saturazione della cassaforma			
	. . . . .	mc.	€	24,88
	(ventiquattro/88)			
F.004.040.	(F.04.040) CASSERATURE PER OPERE IN CEMENTO ARMATO			
	Fornitura e posa in opera di cassetture necessarie per l'esecuzione di manufatti in conglomerato cementizio di fondazione e di elevazione, per opere civili che per opere stradali ed industriali, eseguite con qualsiasi tipo di cassetture, complete di armature di servizio sino ad una altezza di mt. 4,00, di tutti gli organi di protezione, e di tutti gli elementi di ancoraggio e di bloccaggio. Compreso, ove necessario, della fornitura e posa in opera degli smussi in profilato plastico lungo gli angoli delle cassetture onde evitare spigoli vivi nel manufatto, delle parti tubolari in plastica, complete di ogni accessorio, necessarie alla creazione dei fori di passaggio per le tirature in acciaio del cassero, dei distanziatori, dell'onere per la ripresa dei getti, dell'esecuzione dei giunti strutturali di dilatazione, escluso quelli idraulici pagati a parte, della stesa di adeguato strato di disarmante lungo le superfici di getto, della scassetture degli elementi, della rifilatura delle bave e, ove ci sia la necessità, della successiva stuccatura delle piccole imperfezioni mediante impiego di malta cementizia. Compresi pure gli oneri del faccia a vista esclusivamente se impiegate cassetture prefabbricate in metallo, in legno o miste del tipo Pilosio, negli altri casi, tale onere se prescritto, sarà pagato a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle superfici bagnate dal getto del conglomerato cementizio e dedotte dagli elaborati esecutivi di progetto - tutto compreso.			
05)	Opere civili - cassetture per opere di fondazione			
	. . . . .	mq.	€	27,93
	(ventisette/93)			
10)	Opere civili - cassetture per opere di elevazione			
	. . . . .	mq.	€	43,52
	(quarantatre/52)			
15)	Opere stradali e industriali - cassetture per opere di fondazione			
	. . . . .	mq.	€	21,81
	(ventuno/81)			
20)	Opere stradali e industriali - cassetture per opere di elevazione			
	. . . . .	mq.	€	38,93
	(trentotto/93)			
F.004.045.	(F.04.045) SOVRAPPREZZO PER FACCIA A VISTA			
	Sovrapprezzo alle cassetture per la realizzazione di opere in calcestruzzo semplice o armato, nel caso che la superficie si debba curare mediante la preparazione di casseri particolari con tavole di dimensioni prescritte i cui giunti, perfettamente orizzontali o			

verticali, saranno disposti come specificatamente indicato dalla D.L..
 In tale caso a scasseratura avvenuta le superfici dovranno presentare superfici perfettamente lisce e non saranno accettati rattoppi e scalpellature. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle superfici bagnate dal getto del conglomerato cementizio e dedotte dagli elaborati esecutivi di progetto - tutto compreso.

05) Sovrapprezzo per faccia a vista
 mq. € 25,71
 (venticinque/71)

F.004.050. (F.04.050) SOVRAPPREZZO PER SAGOMATURA CASSEFORME IN LEGNO
 Soprapprezzo alle cassetture per la realizzazione di opere in calcestruzzo semplice o armato in caso di accurata e speciale confezione a sagoma curvilinea delle casseforme in legno, il tutto secondo i disegni e le disposizioni che verranno impartite dalla D.L. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle superfici bagnate dal getto del conglomerato cementizio e dedotte dagli elaborati esecutivi di progetto da contabilizzarsi solamente in base alla superficie curva rilevata - tutto compreso.

05) Sovrapprezzo per sagomatura casseforme in legno
 mq. € 36,20
 (trentasei/20)

F.004.055. (F.04.055) SCALPELLATURA DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO
 Soprapprezzo alle opere in calcestruzzo semplice o armato per l'esecuzione di scalpellatura a mano o a macchina, a punta grossa o fina, lungo le superfici finite in vista, in modo da formare una superficie lavorata uniforme.
 Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle superfici bagnate dal getto del conglomerato cementizio e dedotte dagli elaborati esecutivi di progetto da contabilizzarsi solamente in base alla superficie curva rilevata - tutto compreso.

05) Sovrapprezzo per scalpellatura superficiale del conglomerato cementizio
 mq. € 30,97
 (trenta/97)

F.004.060. (F.04.060) PIANEROTTOLI E RAMPE SCALE

Realizzazione, in opera, di pianerottoli e rampe scale confezionati con calcestruzzo tipo C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4, spessore soletta 10-15 cm, compresa la formazione di gradini, le casseforme, i ponteggi, le puntellazioni, il ferro di armatura B450C, calcolato per un sovraccarico accidentale di 500 kg/mq oltre il peso proprio e quello delle pavimentazioni. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle superfici di estradosso delle solette eseguite - tutto compreso.

05) Pianerottoli e rampe scale
 mq. € 211,51
 (duecentoundici/51)

F.004.065. (F.04.065) ACCIAIO IN BARRE PER CEMENTI ARMATI B450C

Fornitura e posa in opera di acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio del tipo B450C in barre ad aderenza migliorata, lavorato e tagliato a misura, per qualsiasi diametro esso sia, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonchè gli oneri relativi ai controlli di legge.

VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurato per lo sviluppo teorico dei ferri di armatura, dedotto dagli elaborati di progetto, moltiplicato per il relativo peso tabellare al metro lineare riferito al diametro utilizzato - tutto compreso

05) Acciaio in barre per cementi armati B450C
 kg. € 2,02
 (due/02)

F.004.070. (F.04.070) RETE IN ACCIAIO ELETTROSALDATA

Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio tipo B450C, a maglia quadra o rettangolare di qualsiasi dimensione, per armature di conglomerati cementizi, lavorata e tagliata a misura, posta in opera

a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, sovrapposizioni, etc., diametro dei tondini costituenti la rete da mm.5 a mm.12.

VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurato per lo sviluppo teorico della rete, dedotto dagli elaborati di progetto, moltiplicato per il relativo peso tabellare al metro quadrato riferito ai diametri utilizzati - tutto compreso.

05) Rete in acciaio elettrosaldata
 kg. € 1,91
 (uno/91)

F.004.120. (F.04.120) ADESIVO EPOSSIDICO

Fornitura e posa in opera di adesivo epossidico tipo "Sikadur 32" per la realizzazione di riprese di getto tra calcestruzzo nuovo ed esistente, per riempimenti rigidi di giunti e fessure, per incollaggi su malte cementizie o calcestruzzo, per ancoraggi di connettori nel calcestruzzo, legno e muratura e per incollaggi strutturali universali. La pasta, permeabile, dovrà essere applicata sulle superfici di calcestruzzo interessate, previa loro pulitura e private di qualsiasi parte incoerente o in fase di stacco, avendo cura di farla penetrare in profondità nelle eventuali zone porose. Il prezzo

comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Adesivo epossidico
 mq. € 26,75
 (ventisei/75)

F.004.130. (F.04.130) GIUNTO DI DILATAZIONE IN OPERA

Fornitura e posa in opera di giunto di ripresa e/o di dilatazione a tenuta idraulica in polimero, su piani orizzontali, obliqui e verticali.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione in base all'effettivo sviluppo lungo l'asse longitudinale del manufatto trattato moltiplicato per la larghezza massima del giunto - tutto compreso.

05) Giunto di ripresa di getti in calcestruzzo semplice o armato -
 posizionamento in mezzeria della sezione di ripresa
 mq. € 67,52
 (sessantasette/52)

10) Giunto di ripresa e di dilatazione di getti in calcestruzzo semplice o
 armato - posizionamento in mezzeria della sezione di ripresa
 mq. € 91,22
 (novantuno/22)

F.006.010. (F.06.010) FORNITURA IN OPERA DI PROFILI IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di profili di acciaio di qualsiasi sezione e dimensione per pilastri, travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc., compresi fori,

piastre, squadre, tiranti, bulloni, elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati, coloritura con una mano di minio di piombo o predisposto per successiva zincatura. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurazione effettuata in base al prodotto tra i componenti del manufatto e il relativo peso unitario rilevato dagli elaborati grafici esecutivi - tutto compreso.

05) Profili acciaio tipo Fe 360
 kg. € 5,04
 (cinque/04)

10) Profili acciaio tipo Fe 430
 kg. € 7,75
 (sette/75)

F.006.020. (F.06.020) ESECUZIONE DI OPERE IN LAMIERA DI FERRO PIEGATA
 Esecuzione di opere in lamiera di ferro piegata, comprensive di tagli, sfridi, piegature, saldature elettriche ed autogene, eventuale ancoraggio alle strutture portanti ed assistenza del capomastro, per posa in opera e ripristini, coloritura con una mano di minio di piombo o predisposto per successiva zincatura. Tali opere dovranno essere costruite secondo i disegni costruttivi preventivamente approvati dalla D.L.. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurazione effettuata in base al prodotto tra i componenti del manufatto e il relativo peso unitario rilevato dagli elaborati grafici esecutivi - tutto compreso.

05) Esecuzione di opere in lamiera di ferro piegata	kg.	€	6,20
(sei/20)			

F.006.030. (F.06.030) GRIGLIATI ELETTROFORGIATI
 Fornitura e posa in opera di grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio Fe B 360 zincato a caldo a norme UNI, con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, compreso gli elementi di supporto, anche zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bulloneria e simili. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato - tutto compreso.

05) Grigliato elettroforgiato pedonale antitacco	mq.	€	62,00
(sessantadue/00)			

10) Grigliato elettroforgiato carrabile	mq.	€	103,30
(centotré/30)			

F.006.040. (F.06.040) ESECUZIONE DI OPERE IN FERRO IN GENERE
 Esecuzione di opere in ferro in genere, costituite da ferri tondi, quadri o profilati di vario tipo, lamiere, eventuale corrimano in profilato tubolare, saldature elettriche o autogene, ancoraggio alle strutture portanti in malta di cemento alluminoso, in resina o tasselli, compresa la formazione dei rispettivi fori e la necessaria assistenza del capomastro, per posa in opera e ripristini murali e di finitura, coloritura con una mano di minio di piombo o predisposto per successiva zincatura. Tali opere dovranno essere costruite secondo i disegni costruttivi che dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L.. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica

compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurazione effettuata in base al prodotto tra i componenti del manufatto e il relativo peso unitario rilevato dagli elaborati grafici esecutivi - tutto compreso.

05) Esecuzione di opere in ferro in genere
 kg. € 8,00
 (otto/00)

F.007.010. (F.07.010) STRUTTURA IN VETRO CEMENTO PER PARETI

Realizzazione in opera di struttura in vetrocemento per pareti verticali piane o curve, divisori, parapetti, costituita da diffusori a camera d'aria in vetro gressato ricotto tipo "Solaris", annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento su mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, convenientemente armati, rasati sulle due facce e posti ad interspazio di mm 10, eseguito in opera. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato - tutto compreso.

05) Setto in vetrocemento - formato moduli in vetro mm 190x190x80 - trasparente
 mq. € 237,57
 (duecentotrentasette/57)

F.007.020. (F.07.020) MURATURA IN PIETRA CON MATERIALE PRESENTE IN CANTIERE

Realizzazione in opera, di muratura faccia a vista in pietra e malta bastarda, anche per chiusura di fori e brecce, compresa la formazione di riquadri per apertura di porte e finestre, architravi e cordoli, sguanci, esecuzione di tracce, passaggi e nicchie per condutture. Per l'esecuzione di qualsiasi muratura rettilinea o curva e pilastri di qualunque dimensione compresi i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le casserature, le puntellazioni ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

E' escluso dal presente prezzo la realizzazione della fondazione in quanto pagata a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle esatte dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi o dalla rilevazione effettuata sul posto in base alle dimensioni al grezzo del manufatto; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Muratura in pietra - realizzazione con pietre di qualsiasi qualita' e provenienza presenti in cantiere
 mc. € 413,91
 (quattrocentotredici/91)

F.007.030. (F.07.030) MURO IN PIETRA CALCAREA

Realizzazione in opera di paramento murario faccia a vista costituito da blocchi in pietra calcarea bianca di varia pezzatura provenienti da cave carsiche e elemento legante costituito da malta bastarda a base cementizia; compresa la formazione di riquadri per la creazione di varchi di porta e/o finestra, di architravi e cordoli, sguanci, e tracce, passaggi e nicchie per il passaggio di condutture in genere e della stilatura finale a malta fina cementizia delle fughe tra pietra e pietra. Per l'esecuzione di qualsiasi muratura rettilinea o curva e di pilastri per qualunque dimensione essi siano, compreso la chiusura di fori e di brecce per qualsiasi forma e dimensione essi siano. E' escluso dal presente prezzo la realizzazione della fondazione in quanto pagata a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle esatte dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi o dalla rilevazione effettuata sul posto in base alle dimensioni al grezzo del manufatto; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso

05) Muro in pietra calcarea - realizzazione con pietre provenienti da cava
 mc. € 694,16
 (seicentonovantaquattro/16)

F.007.040. (F.07.040) MURO IN PIETRA ARENARIA

Realizzazione in opera di paramento murario faccia a vista costituito da blocchi d'arenaria di varia pezzatura provenienti da cava e elemento legante costituito da malta bastarda a base cementizia; compresa la formazione di riquadri per la creazione di varchi di porta e/o finestra, di architravi e cordoli, sguanci, e tracce, passaggi e nicchie per il passaggio di condutture in genere e della stilatura finale a malta fina cementizia delle fughe tra pietra e pietra. Per l'esecuzione di qualsiasi muratura rettilinea o curva e di pilastri per qualunque dimensione essi siano, compreso la chiusura di fori e di brecce per qualsiasi forma e dimensione essi siano. E' escluso dal presente prezzo la realizzazione della fondazione in quanto pagata a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle esatte dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi o dalla rilevazione effettuata sul posto in base alle dimensioni al grezzo del manufatto; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Muro in pietra d'arenaria - realizzazione con pietre provenienti da cava
 mc. € 649,90
 (seicentoquarantanove/90)

F.007.050. (F.07.050) MURATURA IN MATTONI TIPO POROTON

Realizzazione in opera, di muratura in mattoni termoacustici tipo Poroton e malta bastarda, anche per chiusura di fori e brecce, compresa la formazione di riquadri per apertura di porte e finestre, architravi e cordoli in conglomerato cementizio armato, sguanci, esecuzione di tracce, passaggi e nicchie per condutture. Per qualsiasi muratura rettilinea o curva e pilastri di qualunque dimensione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle esatte dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi o dalla rilevazione effettuata sul posto in base alle dimensioni al grezzo del manufatto; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05)	Muratura in mattoni termoacustici tipo Poroton	mc.	€	280,23
	(duecentoottanta/23)			

F.007.060. (F.07.060) MURATURA IN MATTONI UNI E DOPPIO UNI

Realizzazione in opera, di muratura in mattoni pieni tipo UNI o doppio UNI e malta bastarda, anche per chiusura di fori e brecce, compresa la formazione di riquadri per apertura di porte e finestre, architravi e cordoli in conglomerato cementizio armato, sguanci, esecuzione di tracce, passaggi e nicchie per condutture. Per qualsiasi muratura rettilinea o curva e pilastri di qualunque dimensione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE:
 -per voci al metro cubo - misurazione effettuata in base alle esatte dimensioni geometriche del manufatto dedotte dagli elaborati esecutivi o dalla rilevazione effettuata sul posto in base alle dimensioni al grezzo del manufatto; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

- per voci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05)	Muratura in mattoni pieni o con fori - tipo UNI	mc.	€	473,42
	(quattrocentosettantatre/42)			

10)	Muratura in mattoni con fori - tipo doppio UNI	mc.	€	380,07
	(trecentoottanta/07)			

15)	Sovrapprezzo per esecuzione di muratura a faccia a vista lungo le superfici in vista - utilizzo mattoni UNI e doppio UNI	mq.	€	15,53
	(quindici/53)			

20) Sovrapprezzo per esecuzione di muratura a faccia a vista lungo le superfici in vista - utilizzo mattoni pieni artigianali	mq.	€	65,12
(sessantacinque/12)			

F.007.070. (F.07.070) PARETI IN MATTONI FORATI

Realizzazione in opera, di pareti in mattoni forati e malta bastarda, anche per chiusura di fori e brecce, compresa la formazione di riquadri per apertura di porte e finestre, architravi e cordoli in conglomerato cementizio armato, sguinci, esecuzione di tracce, passaggi e nicchie per condutture. Per qualsiasi muratura rettilinea o curva di qualunque dimensione compresi i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Parete in mattoni forati spessore cm. 8	mq.	€	32,12
(trentadue/12)			

10) Parete in mattoni forati spessore cm.12	mq.	€	37,44
(trentasette/44)			

F.007.080. (F.07.080) CONTROPARETI IN TAVELLONATO DI LATERIZIO

Realizzazione in opera, di contropareti in tavellonato di laterizio, fino allo spessore di cm 6, anche per ridossature, posto in opera a coltello in malta di sabbia e cemento, comprese legature in filo di ferro zincato, formazione di eventuali riquadri ed esecuzione di tracce e passaggi per impianti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Contropareti in tavellonato di laterizio	mq.	€	30,51
(trenta/51)			

F.007.090. (F.07.090) RINZEPPATURA DI FESSURAZIONI DI MURATURE

Rinzeppatura di fessurazioni di murature in laterizio o pietrame di qualsiasi natura e consistenza mediante l'apertura della fessura ed il ripristino con malta premiscelata antiritiro tipo "Emaco", o equivalente. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale della zona trattata - tutto compreso.

05) Rinzeppatura di fessurazioni di murature
 ml. € 18,10
 (diciotto/10)

F.007.100. (F.07.100) RINCOCCIATURA DI PARETI

Realizzazione in opera, di rincocciatura di pareti con scaglie di laterizio e malta fine di cemento o malta bastarda per la rettifica, appiombatura, ecc., di muri esistenti, per uno spessore massimo di cm.8. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Rincocciatura di pareti
 mq. € 20,70
 (venti/70)

F.007.110. (F.07.110) RIPRESA DI SPIGOLI

Ripresa di spigoli interni ed esterni con la preparazione della parete di intervento, con l'impiego di malta di cemento o calce idraulica, anche con l'ausilio di scaglie di laterizio. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera

occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale della zona trattata - tutto compreso.

05) Ripresa di spigoli
 ml. € 13,00
 (tredici/00)

F.007.120. (F.07.120) FORMAZIONE DI SPALLETTE

Realizzazione in opera, di spallette di vani porta e finestre su vecchie murature, interne e/o perimetrali, eseguite in mattoni pieni o forati e malta di cemento o malta bastarda. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale della zona trattata - tutto compreso.

05) Realizzazione in opera di spallette con spessore fino cm.12 ml. €	26,13
(ventisei/13)	
10) Formazione di spallette con spessore da cm. 12 a cm.25 ml. €	37,84
(trentasette/84)	
15) Realizzazione in opera di spallette con spessore oltre cm.25 ml. €	49,36
(quarantanove/36)	

F.007.130. (F.07.130) FORMAZIONE DI CORNICI DI PORTE O FINESTRE

Formazione di cornici di porte o finestre della sezione massima di cm.20x2 di spessore, eseguite con mattoni pieni posti a sbalzo oppure a più ricariche di malta di cemento e sabbia a grana decrescente ad ogni ricarica, compresi eventuali ferri di ancoraggio. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale della zona trattata - tutto compreso.

05) Formazioni di cornici con mattoni a sbalzo ml. €	41,00
(quarantuno/00)	
10) Formazione di cornici in malta di cemento ml. €	35,60
(trentacinque/60)	

F.007.140. (F.07.140) CONTROPARETI IN CARTONGESSO

Realizzazione in opera, di contropareti in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 di mm., con montanti ad interasse di cm.30 e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione di spigoli vivi, retinati o sporgenti, la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Controparete in cartongesso - tipo Knauf o equivalenti - lastra normale mq. €	34,50
(trentaquattro/50)	

10) Controparete in cartongesso - tipo Knauf o equivalenti - idrolastra mq. €	37,00
(trentasette/00)	
15) Controparete in cartongesso - tipo Knauf o equivalenti - ignifiamma certificato REI 120 mq. €	63,50
(sessantatre/50)	

F.007.150. (F.07.150) PARETI IN CARTONGESSO

Realizzazione in opera, di pareti in lastre di cartongesso, fissate su entrambe le facce mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spesso di 6/10 di mm. con montanti ad interasse di cm.30 e guide a pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Parete in cartongesso - tipo Knauf o equivalente - lastra normale - singolo foglio per facciata mq. €	39,90
(trentanove/90)	
10) Parete in cartongesso - tipo Knauf o equivalente - lastra normale - doppio foglio per facciata mq. €	53,20
(cinquantatre/20)	
15) Parete in cartongesso - tipo Knauf o equivalenti - idrolastra - singolo foglio per facciata mq. €	45,00
(quarantacinque/00)	
20) Parete in cartongesso - tipo Knauf o equivalenti - ignifiamma, certificato REI 120 - singolo foglio per facciata mq. €	85,00
(ottantacinque/00)	

F.007.160. (F.07.160) BIFFE E SPIE IN VETRO

Fornitura e posa in opera di biffe e spie in vetro poste a gesso su murature esistenti lesionate.

VALUTAZIONE: cadauno - tutto compreso.

05) Biffe e spie in vetro cad. €	10,25
(dieci/25)	

F.007.200. (F.07.200) INTERVENTO DI RIPRISTINO

Intervento di ripristino murario su fori architettonici esistenti di qualsiasi dimensione e profondità essi siano, da eseguirsi a seguito di sostituzione completa di serramenti di porta e/o finestra per esterni, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- realizzazione di tutte le protezioni necessarie al fine di non imbrattare il nuovo infisso, se questo è già stato montato, e tutte le parti limitrofe alla zona di intervento;
- eventuale demolizione di parti di intonaco esistenti che dovessero risultare staccate o in fase di distacco;
- eventuale ripristino localizzato delle parti murarie del foro architettonico;
- previa pulizia dei fondi, ricostruzione degli intonaci mancanti, compreso stesa di spruzzatura di fondo in sabbia granita e cemento e della mano di finitura a malta fina;
- ad asciugatura avvenuta dei predetti intonaci, patinatura a gesso delle relative superfici, compreso carteggiatura finale per pareggiare le superfici con quelle già esistenti del paramento murario di finitura;
- tinteggiatura delle superfici del foro architettonico con due o più mani di pittura traspirante, compreso eventuale stesa di mano di fondo isolante e/o aggrappante e del pareggiamento della nuova tinta con quelle esistenti;
- a fine di tutte le lavorazioni, eliminazione di tutte le protezioni e pulizia finale dell'area interessata all'intervento.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo perimetrale del foro architettonico trattato - tutto compreso.

05)	Intervento di ripristino su foro architettonico a seguito di sostituzione di serramenti esterni - intervento murario completo ml. € (trentasette/50)	37,50
07)	Intervento di ripristino su foro architettonico a seguito di sostituzione di serramenti esterni - intervento murario completo ml. € (trentasette/50)	37,50
10)	Intervento di ripristino su foro architettonico a seguito di sostituzione di serramenti esterni - intervento di sola ritinteggiatura ml. € (ventuno/00)	21,00

F.008.010. (F.08.010) COPERTURA DI GIUNTO DI DILATAZIONE
 Realizzazione in opera, di copertura di giunti strutturali e in genere ove siano presenti due strutture murarie accostate, mediante giunto elastico per esterni, composto da cordolo in politene espanso da inserire a pressione nello spazio del giunto e sigillante tipo Sika, da posare secondo le prescrizioni d'impiego dettate dalla casa produttrice, il tutto previa accurata pulitura delle superfici di contatto nonchè eventuale stesa di idoneo fondo aggrappante.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale del giunto - tutto compreso.

05) Copertura di giunto di dilatazione
 ml. € 40,00
 (quaranta/00)

F.009.005. (F.09.005) SOLAIO AERATO AD IGLOO
 Realizzazione di soletta portante dotata di sottostante intercapedine aerata, mediante l'ausilio di casseri modulari a perdere realizzati in resina plastica, denominati igloo poggianti, di altezza prevista dagli elaborati esecutivi, su sottostante magrone di sottofondazione, quest'ultimo pagato a parte.
 Completo di casseri, di fornitura e posa della necessaria armatura di confezionamento per la cappa superiore di tipo armato e del relativo calcestruzzo del tipo C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4, di tutti i pezzi speciali necessari, dei tagli e degli sfridi. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Solaio aerato del tipo ad igloo
 mq. € 63,00
 (sessantatre/00)

F.009.010. (F.09.010) SOLAIO SU MURICCI E TAVELLONI
 Realizzazione in opera, di solaio in conglomerato cementizio armato e laterizio su muretti in mattoni, altezza complessiva 25-30 cm. Costituito da: muretti in mattoni pieni spessore cm.12, posti in opera con malta bastarda ad interasse di circa 70 cm.; tavelloni in laterizio spessore cm. 4-6 cm. a copertura dello spazio tra muretto e muretto; getto di una cappa in calcestruzzo tipo C25/30 Rck30-XC1/XC2-S4 armata con doppia rete elettrosaldata del diametro pari a 6 mm. e maglia pari a 20 x 20 cm., tirata a staggia. Compreso delle opere di immersionamento e adattamento alle strutture circostanti e delle eventuali cassetture. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Solaio in conglomerato cementizio armato su muretti e tavelle - per realizzazioni complessive fino a 25 mq mq. €	60,00
(sessanta/00)	
10) Solaio in conglomerato cementizio armato su muretti e tavelle - per realizzazioni complessive oltre i 25 mq e fino a 100 mq. mq. €	56,00
(cinquantasei/00)	
15) Solaio in conglomerato cementizio armato su muretti e tavelle - per realizzazioni complessive oltre i 100 mq. mq. €	44,00
(quarantaquattro/00)	

F.009.020. (F.09.020) SOLAIO IN LATEROCEMENTO

Realizzazione in opera, di solaio misto di cemento armato e laterizio, gettato in opera per strutture piane o inclinate, costituito da pignatte interposte fra travetti prefabbricati, con soletta superiore in calcestruzzo da cm.4 - 5, compreso il ferro di armatura di confezionamento dei travetti e la rete elettrosaldata in cappa, l'onere delle casseforme, la vibratura, il disarmo, la formazione di tracce, passaggi, nicchie per condutture. Restano esclusi dal prezzo le cordolature in c.a. perimetrali poggianti sulle murature, le travi fori e in spessore e il ferro di armatura aggiuntivo, che saranno tutti pagati a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Solaio laterocementizio - spessore cm. 12-16+4-5 - per realizzazioni complessive fino a 25 mq mq. €	147,57
(centoquarantasette/57)	
10) Solaio laterocementizio - spessore cm. 12-16+4-5 - per realizzazioni complessive oltre i 25 mq. e fino a 100 mq mq. €	112,41
(centododici/41)	
15) Solaio laterocementizio - spessore cm. 12-16+4-5 - per realizzazioni complessive oltre i 100 mq mq. €	92,15
(novantadue/15)	
35) Solaio laterocementizio - spessore cm. 20+4-5 - per realizzazioni complessive fino a 25 mq mq. €	150,21
(centocinquanta/21)	
40) Solaio laterocementizio - spessore cm. 20+4-5 - per realizzazioni complessive oltre i 25 mq. e fino a 100 mq mq. €	115,11
(centoquindici/11)	

45) Solaio laterocementizio - spessore cm. 20+4-5 - per realizzazioni complessive oltre i 100 mq	mq.	€	94,69
(novantaquattro/69)			
50) Solaio laterocementizio - spessore cm. 24+4-5 - per realizzazioni complessive fino a 25 mq	mq.	€	154,67
(centocinquantaquattro/67)			
55) Solaio laterocementizio - spessore cm. 24+4-5 - per realizzazioni complessive oltre i 25 mq. e fino a 100 mq	mq.	€	119,56
(centodiciannove/56)			
60) Solaio laterocementizio - spessore cm. 24+4-5 - per realizzazioni complessive oltre i 100 mq	mq.	€	98,27
(novantotto/27)			

F.009.070. (F.09.070) SOVRAPPREZZO AI SOLAI PER REALIZZAZIONE APPOGGI NELLA MURATURA

Sovrapprezzo all'esecuzione di solette in cemento armato e ai solaio in laterocemento per la creazione di tasche di appoggio nelle murature portanti esistenti, per qualsiasi materiale e consistenza esse siano, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- eventuale asporto dell'intonaco in corrispondenza dell'area di aderenza del solaio alla parete, compresa scalpellatura per creare una nicchia lineare minima di incastro avente una profondità minima di cm. 5 e una altezza pari a quella del solaio;
- demolizione in breccia della muratura portante perimetrale al solaio per la creazione di tasche ad un interasse medio pari a cm. 80-100 cm. e per una dimensione interna utile di circa 30x30x40 cm.;
- fornitura e posa dei ferri di armatura per la sola parte interessata alla tasca e al tratto di aggancio al solaio;
- onere di eseguire a saturazione del getto all'interno delle predette tasche, in occasione del getto del solaio..

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, le puntellazioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base allo sviluppo effettivo lungo l'asse longitudinale del manufatto ovvero lungo il perimetro del solaio in corrispondenza con il tratto a contatto

con la parete portante perimetrale interessata dall'intervento- tutto compreso.

05) Sovrapprezzo a solai per creazione di appoggi alle murature portanti	ml.	€	42,35
(quarantadue/35)			

F.009.110. (F.09.110) STRUTTURA IN VETRO CEMENTO PER COPERTURE

Realizzazione in opera, di struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane, inclinate o curve, costituita da diffusori a camera d'aria in vetro gressato ricotto tipo "Solaris" o equivalente, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di

cemento su mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, convenientemente armati per un sovraccarico fino a kg/mq.750, rasati sulle due facce e posti ad interspazio di mm 50, eseguito in opera. Compresa l'armatura metallica. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Formato mattoni vetro mm 190x190x80			
.	mq.	€	170,00
(centosettanta/00)			
10) Formato mattoni vetro mm 240x240x100			
.	mq.	€	195,00
(centonovantacinque/00)			

F.009.120. (F.09.120) SOLAIO IN LEGNO CON ORDITURA SEMPLICE

Realizzazione in opera, di solaio semplice in legno costituito da travi in legno con interasse di c.ca 60/70 cm incassate nella muratura esistente per circa cm.15-20 e da un tavolato realizzato con un assito dello spessore di cm .2,5-3,5 chiodate alle predette travi, alternando le unioni, completo della formazione delle nicchie nelle murature e l'inghisaggio delle travi con malta cementizia. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Solaio con orditura semplice - struttura in legno di abete			
.	mq.	€	119,10
(centodiciannove/10)			
10) Solaio con orditura semplice - struttura in legno di castagno			
.	mq.	€	124,25
(centoventiquattro/25)			

F.009.130. (F.09.130) SOLAIO IN LEGNO CON ORDITURA DOPPIA

Realizzazione in opera, di solaio in legno a doppia orditura, costituito da un assito primario realizzato con travi parallele ad un interasse di mt. 4,00, da un assito secondario poggiante e disposto ortogonalmente alle travi primarie, da travetti di ripartizione parallelamente poggiati e disposti ortogonalmente all'orditura secondaria con interasse di cm.40-50 e da un tavolato di estradosso realizzato con un assito di tavole aventi uno spessore non minore di cm. 3 chiodate ai travetti alternando le unioni, completo della formazione delle nicchie nelle murature e l'inghisaggio delle travi con malta cementizia.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili

e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Solaio con doppia orditura - struttura in legno di abete
 mq. € 161,50
 (centosessantuno/50)

10) Solaio con doppia orditura - struttura in legno di castagno
 mq. € 168,80
 (centosessantotto/80)

F.009.140. (F.09.140) GROSSA TRAVATURA DI COPERTURE IN LEGNO DI ABETE

Fornitura e posa in opera di grossa travatura per tetti in travi di legno, lavorata all'ascia ed alla sega, posta in opera con le occorrenti chiodature e ferramenta. Nel prezzo sono compresi i tiri, le murature, le opere provvisionali, l'esecuzione di tutti gli incastri tra legno e legno, l'isolazione delle parti lignee murate mediante trattamento al carbolino o guaina impermeabilizzante, gli sfridi e i tagli. Travatura primaria per capriate, catene, puntoni, monaci e saettoni in legname tipo Trieste in sezioni non inferiori a cm.15 x 27. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni effettive degli elementi lignei dedotti dagli elaborati esecutivi o rilevati sul posto - tutto compreso.

05) Grossa travatura di coperture in legno abete
 mc. € 784,80
 (settecentoottantaquattro/80)

F.009.145. (F.09.145) PICCOLA TRAVATURA DI COPERTURE IN LEGNO DI ABETE

Fornitura e posa in opera di piccola travatura per tetti in legno, lavorata all'ascia ed alla sega, posta in opera con le occorrenti chiodature e ferramenta. Nel prezzo sono compresi i tiri, le opere provvisionali, l'eventuale isolazione delle parti lignee murate mediante trattamento al carbolino o guaina impermeabilizzante, tutti gli incastri tra legno e legno, gli sfridi e i tagli. Travatura per orditura secondaria di tetti.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni effettive degli elementi lignei dedotti dagli elaborati esecutivi o rilevati sul posto - tutto compreso.

05) Piccola travatura di coperture in legno abete - sezione	cm. 6*6		
.	ml.	€	10,60
(dieci/60)			
10) Piccola travatura di coperture in legno abete - sezione	cm. 8*8		
.	ml.	€	14,00
(quattordici/00)			
15) Piccola travatura di coperture in legno abete - sezione	cm. 10*10		
.	ml.	€	16,50
(sedici/50)			
20) Piccola travatura di coperture in legno abete - sezione	cm. 12*12		
.	ml.	€	17,80
(diciassette/80)			

F.009.147. (F.09.147) TAVOLATO IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di tavolato in legno spessore cm.3 incluse le opere di raccordo con le strutture circostanti e la ferramenta di fissaggio.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Tavolato in legno			
.	mq.	€	39,50
(trentanove/50)			

F.009.150. (F.09.150) SOSTITUZIONE DI TRAVI DI GROSSA ORDITURA

Sostituzione totale o parziale di travi di grossa orditura per solaio in legno, anche inclinato, il prezzo comprende il lievo della/e travatura/e esistente/i, inclusa la ferramenta, la preparazione degli appoggi e le opere di raccordo con l'orditura esistente. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni effettive rilevate sul posto o dedotte dagli elaborati esecutivi dei soli elementi lignei sostituiti rilevati sul posto - tutto compreso.

05) Sostituzione di grossa orditura legno d'abete			
.	mc.	€	1.160,00
(millecentosessanta/00)			
10) Sostituzione di grossa orditura legno di castagno			
.	mc.	€	1.315,00
(milletrecentoquindici/00)			

F.009.160. (F.09.160) SOSTITUZIONE DI TRAVI DI PICCOLA ORDITURA

Sostituzione totale o parziale di travi di piccola orditura per solaio in legno, anche inclinato, il prezzo comprende il lievo della/e travatura/e esistente/i, inclusa la ferramenta, la preparazione degli appoggi e

le opere di raccordo con l'orditura esistente. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera

occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base alle dimensioni effettive rilevate sul posto o dedotte dagli elaborati esecutivi dei soli elementi lignei sostituiti rilevati sul posto - tutto compreso.

05) Sostituzione di piccola orditura legno d'abete	mc.	€	3.608,00
(tremilaseicentootto/00)			
10) Sostituzione di piccola orditura legno di castagno	mc.	€	3.815,00
(tremilaottocentoquindici/00)			

F.009.170. (F.09.170) SOSTITUZIONE DI TAVOLATO IN LEGNO

Sostituzione di tavolato in legno spessore cm.2,5-3 incluse le opere di raccordo con l'assito esistente, la demolizione della parte esistente da sostituire e la ferramenta. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni effettive rilevate sul posto o dedotte dagli elaborati esecutivi della parte di tavolato sostituito; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Sostituzione di tavolato in legno	mq.	€	46,30
(quarantasei/30)			

F.009.180. (F.09.180) RIPRISTINO DELLA CONTINUITA' DI TRAVI IN LEGNO

Ripristino della continuità fra parti di travatura in legno danneggiata, realizzata, dopo aver scaricato la trave, mediante piastre o profilati in acciaio e chiavarde opportunamente testate, completo di trattamento protettivo da attacchi fungini e da insetti del legno e di trattamento protettivo dalla ruggine del ferro. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al pezzo - misurazione effettuata su singola trave

trattata - tutto compreso.

05) Ripristino della continuita' di travi in legno
 cad. € 299,55
 (duecentonovantanove/55)

F.009.190. (F.09.190) RIPARAZIONE DI TRAVI IN LEGNO DANNEGGIATE A FLESSIONE
 Riparazione di travi in legno schiantate a flessione, realizzata, dopo aver scaricato la trave, mediante elementi metallici inclinati a 45° passanti attraverso fori praticati nelle travi e ancorati, all'intradosso della trave, tramite un ferro piatto di adeguato spessore con chiavarde e bulloni opportunamente testati, completo di trattamento protettivo da attacchi fungini e da insetti del legno e di trattamento protettivo dalla ruggine del ferro.
 Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al pezzo - misurazione effettuata su singola trave riparata - tutto compreso.

05) Riparazione di travi in legno danneggiate a flessione
 cad. € 402,85
 (quattrocentodue/85)

F.009.195. (F.09.195) INCASSAMENTO NUOVO TAVOLATO IN LEGNO SU SOLAIO IN LEGNO ESISTENTE
 Intervento per incassamento del tavolato tra le travi portanti dei solai in legno; l'intervento consiste nelle seguenti fasi lavorative:
 - a seguito del lieve dell'eventuale tavolato esistente, questo pagato a parte, analisi delle travi portanti esistenti, pulizia e messa a quota e a bolla degli estradossi, previo eventuale reinghisaggio delle teste delle travi nelle murature;
 - fornitura e posa in opera con adeguati ancoraggi di listelli lineari in legno di abete, delle sezioni di circa cm. 6*6 lungo le facciate laterali delle travi, atti a supportare il nuovo tavolato;
 - fornitura e posa in opera in luce tra trave e trave e poggiante sopra i predetti moraletti, di nuovo tavolato in legno di abete dello spessore minimo di cm. 2,5;
 - fornitura e posa di eventuali connettori metallici (incidenza nr. Pezzi 4-5 al metro quadrato), necessari all'ancoraggio alla struttura del solaio dei ferri e delle reti elettrosaldate di armatura e di cappe e solettine portanti, entrambe pagati a parte; il connettore dovrà essere posato in opera lungo gli estradossi delle travi portanti in legno del solaio, secondo le specifiche del costruttore e/o dello strutturista. Completo di tutte le attività necessarie al raccordo del nuovo tavolato alle pavimentazioni e strutture esistenti, alla preservazione delle strutture appese agli intradossi delle travi quali cannucciati, rabitz e relativi intonaci e controsoffitti. Il tutto pronto per ricevere le successive lavorazioni. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle dimensioni in luce tra le murature perimetrali al solaio; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Incassamento di nuovo tavolato tra le travi portanti di solai in legno - per superficie di intervento fino a mq 80,00 mq. €	65,80
(sessantacinque/80)	
10) Incassamento di nuovo tavolato tra le travi portanti di solai in legno - per superfici di intervento superiori a mq 80,00 mq. €	59,20
(cinquantanove/20)	
15) Sovrapprezzo per fornitura e posa in opera di connettori strutturali metallici. mq. €	18,90
(diciotto/90)	

F.009.200. (F.09.200) FORNITURA TRAVI DI SOLAIO IN FERRO

Fornitura e posa in opera di carpenteria in ferro di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc., compresi fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni, elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa la preparazione degli appoggi, la coloritura con una mano di minio di piombo.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratte necessari, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurazione effettuata in base al prodotto tra i componenti del manufatto e il relativo peso unitario rilevato dagli elaborati grafici esecutivi - tutto compreso.

05) Orditura portante in ferro per solai metallici kg. €	6,25
(sei/25)	

F.010.030. (F.10.030) IMPERMEABILIZZAZIONE GUAINA LIQUIDA ARMATA

Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione tipo Sika Top seal 107, di tipo sottile resistente agli agenti esterni, armato con rete in materiale plastico termofuso, a base di resine sintetiche per locali interrati, sottofalda o con umidità risalente, vasche e serbatoi, strutture esposte.

Il rivestimento dovrà essere flessibile ed adattabile anche a sottofondi con microfessurazioni, strutture sottili e/o deformabili, in grado di far traspirare le superfici, resistere alle abrasioni, agli agenti atmosferici, compresi gli oneri necessari a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Impermeabilizzazione guaina liquida armata mq. €	19,65
(diciannove/65)	

F.010.040. (F.10.040) MANTO IMPERMEABILE FLESSIBILE "VERCUIVRE 40"

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile flessibile "Vercuivre 40", prefabbricato in bitume caucciù, armato con tessuto di vetro ad

alta resistenza, posto a mm.0,5 dalla superficie superiore e protetto da lamina di rame rosso ricotto (spessore mm 8÷10/100) a dilatazione compensata (interasse goffratura mm.13 con sottostanti striscie di bitume). Compresi nel prezzo unitario i sormonti che non dovranno essere inferiori a cm.7 ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

La sigillatura dei giunti, sormonti e parti verticali, deve essere fatta esclusivamente alla lampada. Misurazione effettiva

05) Manto impermeabile flessibile "Vercuivre 40"
 mq. € 37,20
 (trentasette/20)

F.010.090. (F.10.090) FORNITURA E POSA IN OPERA DI TESSUTO-NON TESSUTO

Fornitura e posa in opera di tessuto-non tessuto colore bianco di primaria marca necessario per la creazione di strato di scorrimento tra l'impermeabilizzazione e il massetto di copertura, completa di eventuali ancoraggi, i tagli e sfridi e le necessarie sovrapposizioni, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Fornitura e posa in opera di tessuto-non tessuto da 150 grammi al mq
 mq. € 2,20
 (due/20)

10) Fornitura e posa in opera di tessuto-non tessuto da 200 grammi al mq
 mq. € 2,60
 (due/60)

15) Fornitura e posa in opera di tessuto-non tessuto da 300 grammi al mq
 mq. € 2,85
 (due/85)

F.010.100. (F.10.100) ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO

Esecuzione di isolamento termico a cappotto di pareti esterne, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante (polistirene espanso, polistirene estruso), spessore non inferiore a mm.50, completo di

intonachino e rivestimento finale di finitura esterna, il tutto secondo le seguenti fasi lavorative:

- preventiva preparazione dei fondi mediante eliminazione delle parti incoerenti d'intonaco ed eliminazione delle croste pittoriche in fase di distacco nel caso di applicazione di cappotto su facciate con rivestimento esistente;

- eventuale ripristino della continuità degli intonaci in precedenza demoliti di cui al punto precedente;

- fornitura e posa in opera delle pannellature isolanti, per lo spessore e per il materiale scelto e dimensionato, mediante ancoraggi chimici e meccanici;

- eventuale garzatura e rifilatura di tutti i bordi delle pannellature al fine di avere un adeguato piano di posa per i successivi rivestimenti di finitura;

- realizzazione di un intonachino a base di impasti cementizi o a base di calce idraulica, adeguatamente scelti e idonei per tale lavorazione, completi di rete in resina annegata al suo interno e della rasatura finale a fino;

- stesa di rivestimento finale, di tipo pittorico ai silicati o di rivestimento vero e proprio in marmorino;

- pulizie finali. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera necessari, le

assistenze edili e specialistiche, il rivestimento di tutte le spallette e architravi dei fori di porta e finestra, per qualsiasi dimensione e profondità essi siano, dei ponteggi fino a mt. 4,00 di altezza da terra, dei tagli e dello sfrido, del carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di smaltimento compresi e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato; misurazione per l'effettivo sviluppo del manufatto in pianta o in vista con la sola eliminazione dei fori architettonici superiori a mq. 2,00 e la computazione dello sviluppo effettivo di tutti i relativi risvolti interni - tutto compreso

05) Isolamento termico a cappotto in polistirene espanso - spessore cm. 5 - finitura marmorino mq. €	55,01
(cinquantacinque/01)	
10) Isolamento termico a cappotto in polistirene espanso - spessore cm. 5 - finitura pittura ai silicati mq. €	61,65
(sessantuno/65)	
15) Isolamento termico a cappotto in polistirene espanso - sovrapprezzo per ogni cm. in più oltre i cm. 5 mq. €	1,25
(uno/25)	
20) Isolamento termico a cappotto in polistirene estruso - spessore cm. 5 - finitura marmorino mq. €	57,66
(cinquantasette/66)	
25) Isolamento termico a cappotto in polistirene estruso - spessore isolante cm. 5 - finitura pittura ai silicati mq. €	64,30
(sessantaquattro/30)	
30) Isolamento termico a cappotto in poliuretano espanso - sovrapprezzo per ogni cm. in più oltre i cm. 5 mq. €	1,78
(uno/78)	

F.010.110. (F.10.110) RIVESTIMENTO MURALE A CAPPOTTO
Rivestimento murale a cappotto dello spessore di cm.8 realizzato con malta additivata con aggregato polistirolico resinato "ISO". Per le superfici orizzontali l'impasto dovrà corrispondere ad una densità di kg/mc.400, confezionato con mc.1,10 di aggregato "ISO" e kg.300 di cemento 325. Per le superfici verticali, inclinate o curve dovrà corrispondere ad una densità di kg/mc.350 confezionato con mc.1,10 di aggregato "ISO" e kg.300 di calce eminentemente idraulica "plastica". Compreso la preventiva pulitura delle superfici d'attacco ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Misure effettive.

05) Rivestimento murale (cappotto) mq. €	31,00
(trentuno/00)	

F.010.120. (F.10.120) ISOLAMENTO TERMICO - LANA DI VETRO IN ROTOLO
Esecuzione di isolamento termico su superfici già predisposte

verticali e/o orizzontali e/o inclinate di manufatti in genere, mediante la fornitura e posa in opera di lana di vetro confezionata in rotoli delle dimensioni medie di ml. 1.20x9.00-12.50, spessori vari, completo dell'onere degli elementi di fissaggio e di giunzione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i tagli e gli sfridi, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Lana di vetro in rotoli - spessore mm. 60
 mq. € 5,46
 (cinque/46)

10) Lana di vetro in rotoli - spessore mm. 80
 mq. € 6,89
 (sei/89)

F.010.125. (F.10.125) ISOLAMENTO TERMICO - LANA DI ROCCIA IN PANNELLI

Esecuzione di isolamento termico su superfici già predisposte verticali e/o orizzontali e/o inclinate di manufatti in genere, mediante la fornitura e posa in opera di pannelli in lana di roccia compatta confezionata in pannelli delle dimensioni medie di mm. 1200x600, spessori vari, completo dell'onere degli elementi di fissaggio e di giunzione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i tagli e gli sfridi, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Pannelli lana di roccia compatta - spessore mm. 30
 mq. € 8,15
 (otto/15)

10) Pannelli lana di roccia compatta - spessore mm. 40
 mq. € 8,50
 (otto/50)

15) Pannelli lana di roccia compatta - spessore mm. 50
 mq. € 10,14
 (dieci/14)

F.010.130. (F.10.130) ISOLAMENTO TERMICO - POLISTIRENE ESPANSO IN PANNELLI

Esecuzione di isolamento termico su superfici già predisposte verticali e/o orizzontali e/o inclinate di manufatti in genere, mediante la fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene espanso confezionati in pannelli delle dimensioni medie di mm. 1000x500, spessori vari, completo dell'onere degli elementi di fissaggio e di giunzione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i tagli e gli

sfridi, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Pannelli in polistirene espanso - spessore mm. 20 mq. €	4,33
(quattro/33)	
10) Pannelli in polistirene espanso - sovrapprezzo per ogni cm. di spessore in piu' mq./cm. €	1,08
(uno/08)	

F.010.135. (F.10.135) ISOLAMENTO TERMICO - POLISTIRENE ESTRUSO IN PANNELLI

Esecuzione di isolamento termico su superfici già predisposte verticali e/o orizzontali e/o inclinate di manufatti in genere, mediante la fornitura e posa in opera di pannelli in polistirene estruso confezionati in pannelli delle dimensioni medie di mm. 1000x500, spessori vari, completo dell'onere degli elementi di fissaggio e di giunzione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i tagli e gli sfridi, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 20 mq. €	5,49
(cinque/49)	
10) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 30 mq. €	7,06
(sette/06)	
15) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 40 mq. €	8,78
(otto/78)	
20) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 50 mq. €	10,59
(dieci/59)	
25) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 60 mq. €	12,31
(dodici/31)	
30) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 80 mq. €	15,76
(quindici/76)	
35) Pannelli di polistirene estruso - spessore mm. 100 mq. €	19,21
(diciannove/21)	

F.010.140. (F.10.140) ISOLAMENTO TERMICO - POLIURETANO ESPANSO IN PANNELLI
 Esecuzione di isolamento termico su superfici già predisposte verticali e/o orizzontali e/o inclinate di manufatti in genere, mediante la fornitura e posa in opera di pannelli in poliuretano espanso confezionati in pannelli delle dimensioni medie di mm. 1000x500, spessori vari, completo dell'onere degli elementi di fissaggio e di giunzione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i tagli e gli sfridi, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto realizzato; detrazione di tutti i fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 20 (nove/87)	mq.	€	9,87
10)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 30 (dodici/09)	mq.	€	12,09
15)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 40 (quattordici/40)	mq.	€	14,40
20)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 50 (sedici/54)	mq.	€	16,54
25)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 60 (diciotto/70)	mq.	€	18,70
30)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 80 (ventuno/43)	mq.	€	21,43
35)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 90 (ventisei/31)	mq.	€	26,31
40)Pannelli di poliuretano espanso - spessore mm. 100 (ventotto/69)	mq.	€	28,69

F.010.530. (F.10.530) PROTEZIONE DI INTONACO DI FACCIATA
 Realizzazione, in opera, di protezione di intonaco di facciata e/o muratura a faccia a vista mediante applicazione di due mani fresco su fresco di uno speciale trattamento impregnante idrorepellente ed incolore, in grado di proteggere anche in profondità il sottofondo dalla pioggia battente, senza alterare la traspirabilità al vapore. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, i banchinaggi e i rompitratta necessari, il carico, trasporto e scarico

del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Protezione di intonaco di facciata
 mq. € 6,70
 (sei/70)

F.010.550. (F.10.550) BOIACCA DI CEMENTO E LATTICE

Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione di sottofondi, murature e pareti in conglomerato cementizio con boiacca composta con cemento 325 e lattice di gomma sintetica copolimerizzata (tipo Lasiplaster Marine 360, o equivalente) realizzata mediante imprimitura di boiacca composta da cemento

sabbia e lattice a due strati stesi incrociati con pennello a pelo corto e la rasatura a frattazzo metallico con malta composta da cemento e lattice compresa la pulitura e umidificazione della superficie da trattare ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Boiacca di cemento e lattice su pavimentazioni
 mq. € 8,00
 (otto/00)

10) Boiacca di cemento e lattice su murature e pareti
 mq. € 10,35
 (dieci/35)

F.010.560. (F.10.560) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO (POLIESTERE)

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata con tessuto non tessuto in poliestere, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto impermeabile prefabbricato (poliestere) mm.3
 mq. € 14,70
 (quattordici/70)

10) Manto impermeabile prefabbricato (poliestere) mm.4
 mq. € 16,40
 (sedici/40)

F.010.570. (F.10.570) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO (FELTRO DI VETRO)

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata con feltro di vetro, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer

bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto impermeabile prefabbricato (feltro di vetro) mm.3
 mq. € 13,40
 (tredici/40)

10) Manto impermeabile prefabbricato (felto di vetro) mm.4
 mq. € 15,70
 (quindici/70)

F.010.580. (F.10.580) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO AUTOPROTETTO

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, spessore mm.4, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto impermeabile autoprotetto armato poliestere
 mq. € 15,80
 (quindici/80)

10) Manto impermeabile autoprotetto armato feltro di vetro
 mq. € 14,90
 (quattordici/90)

F.010.590. (F.10.590) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO A DOPPIO STRATO ARMATO DI TESSUTO E NON TESSUTO DI POLIESTERE

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata in tessuto non tessuto di poliestere, spessore mm.3, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7; secondo strato dello stesso tipo della precedente, spessore mm.4, applicata a fiamma in totale aderenza e posta a cavallo dei sormonti di quella sottostante, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto impermeabile prefabbricato a doppio strato armato in tessuto non tessuto di poliestere
 mq. € 18,50
 (diciotto/50)

F.010.600. (F.10.600) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO A DOPPIO STRATO ARMATA IN FELTRO DI VETRO

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata in feltro di vetro, spessore mm.3, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7; secondo strato dello stesso tipo della precedente, spessore mm.4, applicata a fiamma in totale aderenza e posta a cavallo dei sormonti di quella sottostante, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto impermeabile prefabbricato a doppio strato armato in feltro di vetro
 mq. € 15,80
 (quindici/80)

F.010.610. (F.10.610) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO A DOPPIO STRATO

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata in tessuto non tessuto di poliestere, spessore mm.3, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7, secondo strato dello stesso tipo della precedente, spessore mm.4, autoprotetta con scaglie di ardesia, applicata a fiamma in totale aderenza e posta a cavallo dei sormonti di quella sottostante, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto impermeabile prefabbricato a doppio strato
 mq. € 19,15
 (diciannove/15)

F.010.620. (F.10.620) MANTO IMPERMEABILE PREFABBRICATO ISOLATO

Fornitura e posa in opera di manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata in tessuto non tessuto di poliestere, spessore mm.3, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, con giunti sovrapposti di cm.7; posa di isolante termico in rotoli, costituito da doghe in fibra di vetro orientate (densità kg/mc.90) incollate a caldo su una membrana impermeabile di bitume-polimero armato con tessuto non tessuto di poliestere, da incollare mediante bitume ossidato fuso e incollaggio delle fascie di sigillatura; secondo strato in membrana bitume-polimero elastomerica armata in tessuto non tessuto di poliestere dello stesso tipo della precedente, spessore mm.4, autoprotetta con scaglie di ardesia, applicata a fiamma in totale aderenza e posta a cavallo dei sormonti di quella sottostante, con giunti sovrapposti di cm.7, compresa lavorazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)Manto impermeabile prefabbricato isolato			
.	mq.	€	28,40
(ventotto/40)			

F.010.630. (F.10.630) AERATORI PER MANTO IMPERMEABILE

Fornitura e posa in opera di aeratori in materiale plastico per manto impermeabile normale o isolato, del tipo singolo o doppio. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05)Aeratori per manto impermeabile - tipo singolo			
.	cad.	€	34,00
(trentaquattro/00)			

10)Aeratori per manto impermeabile isolato - tipo doppio			
.	cad.	€	46,00
(quarantasei/00)			

F.010.635. (F.10.635) BOCCHETTONI IN PLASTICA

Fornitura e posa in opera con due mani di vernice bituminosa isolante di bocchettoni in plastica speciale tipo ETERNO, del diametro interno mm 100, completi di fazzoletto per il raccordo della guaina impermeabile, il tubo di innesto della lunghezza minima di cm.20 ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05)Bocchettoni in plastica			
.	cad.	€	31,00
(trentuno/00)			

F.010.637. (F.10.637) MUSERUOLE IN FILO DI FERRO

Fornitura e posa in opera di museruole in filo di ferro zincato o ramato.

MISURAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05) Museruola in filo di ferro zincato o ramato.
 cad. € 12,95
 (dodici/95)

F.010.640. (F.10.640) CHIODATURA DI IMPERMEABILIZZAZIONE

Fornitura e posa in opera di chiodi speciali su impermeabilizzazioni prefabbricate costituite da membrana bitume-polimero elastomerica, compresa la sigillatura con bitume ossidato fuso. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al pezzo - tutto compreso

05) Chiodatura di impermeabilizzazione
 cad. € 1,05
 (uno/05)

F.010.650. (F.10.650) VERNICIATURA MANTI IMPERMEABILI

Realizzazione, in opera, di verniciatura protettiva dei manti impermeabili con vernice all'alluminio in veicolo bituminoso, stesa a due mani, previa spazzolatura e pulizia del piano di applicazione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Verniciatura manti impermeabili
 mq. € 4,70
 (quattro/70)

F.010.660. (F.10.660) GUAINA ANTIRADON

Fornitura e posa di guaina impermeabile antiradon, con spalmatura d'attacco di soluzione bituminosa a base di bitume ossidato a rapida essiccazione (primer), applicata a rullo; fornitura e posa in opera di una membrana prefabbricata (guaina elastomerica) del tipo Radonstop a base di bitume distillato di

particolare formulazione, armato con supporto in feltro di vetro e lamina d'alluminio, dello spessore di mm. 4 (4.000 gr/mq), applicata a fiamma di gas propano liquido, i teli dovranno essere posti a tegolo, sormontati per circa 7 - 8 cm, con rinvenimento dei bordi mediante fiammatura. I giunti saranno sigillati con schiacciamento al bordo del telo con cazzuolino caldo a punta arrotondata. Fornitura e posa in opera di seconda guaina plastomerica a base di bitume distillato di particolare formulazione, armato in monoarmatura di tessuto non tessuto di poliestere dello spessore di mm. 4 (4.000 gr/mq), applicata a fiamma di gas propano liquido, con opportuno posizionamento sui teli

del manto sottostante. I bordi del perimetro dei due strati di guaina dovranno essere risvoltati verticalmente di almeno 20 cm. sopra la quota al finito della superficie trattata, e i sormonti del secondo strato dovranno essere sfalsati di 50 cm. da quello inferiore. I teli dovranno essere posti a tegolo, sormontati per circa 7 - 8 cm, con rinvenimento dei bordi mediante fiammatura. I giunti saranno sigillati con schiacciamento al bordo del telo con cazzuolino caldo a punta arrotondata.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurato sullo

05) Guaina impermeabile antiradon
 mq. € 28,00
 (ventotto/00)

F.011.010. (F.11.010) ESECUZIONE DI TORRETTA DI CAMINO

Realizzazione in opera, di torretta da camino in mattoni pieni legati con malta bastarda, secondo le seguenti fasi lavorative:

- a partire dall'estradosso del solaio, esecuzione della torretta in mattoni pieni, legati con malta bastarda cementizia, delle dimensioni previste;
- completamento della torretta mediante fornitura e posa in opera di coppi tradizionali posta a due falde e completi di colmi di sommità;
- realizzazione dell'intonaco di finitura, completo di rifilatura e riquadratura dei fori e degli spigoli;
- tinteggiatura finale del manufatto;
- pulizie finali a lavorazioni ultimate.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e pecialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro cubo - misurazione effettuata in base al prodotto delle dimensioni al finito in pianta rilevate in mezzeria del camino per l'altezza rilevata dall'estradosso al grezzo del solaio di copertura fino al punto più alto del camino - tutto compreso.

05) Esecuzione di torretta di camino
 mc. € 2.578,97
 (duemilacinquecentosettantotto/97)

F.011.020. (F.11.020) CANNA FUMARIA IN COTTO TIPO SHUNT SINGOLA

Fornitura e posa in opera di canna da fumo tipo Shunt, o equivalente, ad elementi prefabbricati a doppia parete in cotto o refrattario a sezione quadrata delle misure interne di cm.50 x 50, compresi distanziatori, bracciali, collari, sospensioni, ed ogni altro pezzo speciale necessario, comprese le assistenze murarie e di finitura e quant'altro necessario al fine di dare il manufatto completo e finito a regola d'arte.

05) Canna fumaria in cotto tipo Shunt singola
 ml. € 62,00
 (sessantadue/00)

F.011.030. (F.11.030) COMIGNOLO TIPO NORMALE

Fornitura e posa in opera di comignolo tipo normale per canne da fumo della sezione interna quadrata di cm.50 x 50, formato da numero quattro elementi ad anello e cappello di chiusura in sommità. Compreso basamento ed ogni pezzo speciale necessario, comprese opere edili ed

assistenze murarie e di finitura e
quant'altro necessario per dare il manufatto finito a regola d'arte.

05) Comignolo tipo normale
 cad. € 201,45
 (duecentouno/45)

F.011.040. (F.11.040) CANNE FUMARIE IN FIBROCEMENTO

Fornitura e posa in opera di canne in fibrocemento, per esalazione fumi ed aerazione, a sezione quadrata o rettangolare. Compresi collari, zanche, graffe, sigillatura con stoppa catramata e malta di cemento ed ogni altro accessorio. Per l'impiego di pezzi speciali si applicheranno i seguenti coefficienti di valutazione a metro lineare di tubo:

- anello di giunzione = ml. 0,25
- curva aperta e chiusa = ml. 0.75
- raccordo retto ed obliquo = ml. 1,35
- esalatore completo = ml. 2,70

05) Sezione interna cm.15 x 15 e cm. 10 x 20
 ml. € 24,00
 (ventiquattro/00)

10) Sezione interna cm.15 x 20
 ml. € 26,00
 (ventisei/00)

15) Sezione interna cm. 20 x 20 e cm. 10 x 30
 ml. € 28,00
 (ventotto/00)

20) Sezione interna cm. 20 x 25 e cm. 15 x 30
 ml. € 29,00
 (ventinove/00)

25) Sezione interna cm. 20 x 30 e cm. 25 x 25
 ml. € 31,00
 (trentuno/00)

30) Sezione interna cm. 30 x 30 e cm. 20 x 40
 ml. € 34,00
 (trentaquattro/00)

35) Sezione interna cm. 30 x 40
 ml. € 43,00
 (quarantatre/00)

40) Sezione interna cm. 40 x 40 e cm. 30 x 50
 ml. € 47,00
 (quarantasette/00)

F.011.050. (F.11.050) CANNE COLLETTIVE TIPO SHUNT MEC

Fornitura e posa in opera di condotti collettivi ramificati tipo Shunt mec ad una immissione per piano, completo di ogni pezzo speciale atto a garantirne la perfetta funzionalità. Compresi malta cementizia per unione dei singoli pezzi, pulizia accurata all'interno della canna, armature e ponteggi, opere edili ed assistenze murarie e di finitura e quant'altro necessario a dare il manufatto finito a regola d'arte.

05)	doppio foro, dimensioni esterne ca. cm. 40 x 20 (tredici/15)	ml.	€	13,15
10)	A doppio foro, dimensioni esterne ca. cm. 55 x 25 (diciassette/90)	ml.	€	17,90
15)	Cappello fuori tetto a quattro elementi (trentotto/50)	cad.	€	38,50
F.011.060. (F.11.060) CANNA SINGOLA IN ARGILLA ESPANSA				
Fornitura e posa in opera, incluse zanche e/o adeguato staffaggio alla muratura, di canna di esalazione esterna in conglomerato di argilla espansa a parete doppia con intercapedine. Sono inclusi nel prezzo la sigillatura dei giunti con malta refrattaria, i pezzi speciali necessari alla realizzazione del torrino di sommità inclusa l'intonacatura dello stesso ed il cappello parapiovvia del tipo antibora. Sezione interna non inferiore a cmq. 600.				
05)	Canna singola in argilla espansa (cinquantasei/85)	ml.	€	56,85
F.011.070. (F.11.070) TERMINALI E ACCESSORI PER CANNE FUMARIE DI EVACUAZIONE FUMI				
Fornitura e posa in opera di manutatti in lamiera zincata o in acciaio INOX a completamento di torrette di camino contenenti canne fumarie o linee di estrazione situate sulle coperture degli edifici. Il prezzo comprende il trasporto in loco e il sollevamento al piano di posa di tutto il materiale, ove sia necessario nella tipologia dei terminali di canna, l'ancoraggio degli elementi alle strutture limitrofe mediante l'impiego di adeguati tiranti in trefolo di acciaio INOX, completi di accessori di bloccaggio, sempre del medesimo materiale. Il tutto completo di tutte le assistenze edili ed impiantistiche, dei ripristini murari ed in copertura, degli oneri di smaltimento dei materiali di risulta, e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.				
05)	Comignolo terminale di torretta - in lamiera zincata - diametro d'imbocco adeguato a quello della canna fumaria (centotrentaquattro/30)	cad.	€	134,30
10)	Comignolo terminale di torretta - in lamiera zincata - diametro d'imbocco adeguato a quello della canna fumaria (centotré/30)	cad.	€	103,30
15)	Fornitura e posa di comignolo terminale di torretta - in acciaio INOX - diametro d'imbocco adeguato a quello della canna fumaria (centosettantatré/05)	cad.	€	173,05
20)	Fornitura e posa di comignolo terminale di torretta - in acciaio INOX - diametro d'imbocco adeguato a quello della canna fumaria (centoquarantadue/05)	cad.	€	142,05

25) Sportello d'ispezione per torrette, di forma quadrata o rettangolare - in lamiera zincata cad. €	59,95
(cinquantanove/95)	
30) Sportello d'ispezione per torrette, di forma quadrata o rettangolare - in lamiera zincata cad. €	44,45
(quarantaquattro/45)	
35) Sportello d'ispezione per torrette, di forma quadrata o rettangolare - in acciaio INOX. cad. €	81,10
(ottantuno/10)	
40) Sportello d'ispezione per torrette, di forma quadrata o rettangolare - in acciaio INOX. cad. €	64,60
(sessantaquattro/60)	

F.012.005. (F.12.005) MANTO IN COPPI IN LATERIZIO

Fornitura e posa in opera di manto di copertura in coppi in laterizio tipo Trieste, posati su letto di malta cementizia o schiuma poliuretana di adeguate caratteristiche, su tetti a qualsiasi altezza e di qualsiasi

pendenza e forma, su fondo in guaina ardesiata precedentemente postata, quest'ultima pagata a parte. Nel prezzo si intendono compensati gli oneri per la maggior incidenza di fornitura e posa di legante utilizzato per il fissaggio dei coppi nelle zone esposte a vento di bora. Compreso ogni onere relativo alla

pulizia dei manufatti a fine dei lavori, alla esecuzione in malta dei raccordi, alla fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali occorrenti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie reale delle falde della copertura in coppi, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Manto in coppi in laterizio tipo Trieste mq. €	42,16
(quarantadue/16)	

F.012.010. (F.12.010) REVISIONE DEL MANTO IN COPPI

Revisione di manto di copertura in coppi, su tetti a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, mediante il lievo dei coppi, la pulizia del manto di posa in tavelle o tavolato, il reimpiego dei manufatti di recupero e la sostituzione dei manufatti mancanti con altri simili agli esistenti per forma, materiale e colore. Nel prezzo si intendono compensati gli oneri per la maggior incidenza di fornitura e posa di legante cementizio utilizzato per il fissaggio dei coppi nelle zone esposte a vento di bora. Compreso ogni onere relativo alla pulizia dei manufatti di recupero, alla esecuzione anche in malta dei raccordi, alla posa in opera dei pezzi speciali occorrenti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i

noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie reale delle falde della copertura in coppi, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)Manto in coppi tradizionali - revisione con recupero completo dei coppi mq. €	45,81
(quarantacinque/81)	
10)Manto in coppi tradizionali - revisione con sostituzione del 10% dei coppi mq. €	47,68
(quarantasette/68)	
15)Manto in coppi tradizionali - revisione con sostituzione del 20% dei coppi mq. €	49,55
(quarantanove/55)	
20)Manto in coppi tradizionali - revisione con sostituzione del 40% dei coppi mq. €	53,34
(cinquantatre/34)	
25)Manto in coppi tradizionali - revisione con sostituzione del 60% dei coppi mq. €	57,09
(cinquantasette/09)	
30)Manto in coppi tradizionali - revisione con sostituzione del 80% dei coppi mq. €	60,86
(sessanta/86)	
40)Manto in coppi tradizionali - revisione con sostituzione del 100% dei coppi mq. €	64,60
(sessantaquattro/60)	

F.012.030. (F.12.030) REVISIONE DI MANTO DI TAVELLE SU EDIFICI STORICI

Revisione di manto di tavelle, su tetti di edifici storici, mediante il lievo delle tavelle, la pulizia dell'orditura in legno sottostante, il reimpiego dei manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti con altri

simili a quelli esistenti per forma, materiale e colore, compreso ogni onere relativo alla pulizia dei manufatti di recupero, alla esecuzione anche in malta dei raccordi. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla

superficie reale delle falde della copertura in coppi, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con recupero completo delle tavelle	mq.	€	20,05
	(venti/05)			
10)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con sostituzione del 10% delle tavelle	mq.	€	24,59
	(ventiquattro/59)			
15)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con sostituzione del 20% delle tavelle	mq.	€	29,19
	(ventinove/19)			
20)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con sostituzione del 40% delle tavelle	mq.	€	38,33
	(trentotto/33)			
25)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con sostituzione del 60% delle tavelle	mq.	€	47,46
	(quarantasette/46)			
30)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con sostituzione del 80% delle tavelle	mq.	€	56,61
	(cinquantasei/61)			
40)	Manto in tavelle su edifici storici - revisione con sostituzione del 100% delle tavelle	mq.	€	65,74
	(sessantacinque/74)			

F.012.050. (F.12.050) COPERTURA IN QUADRONI DI CALCESTRUZZO

Realizzazione in opera, di copertura di tetti piani con quadroni in conglomerato cementizio eseguiti in opera, dello spessore non inferiore a cm. 3, realizzati sopra uno strato di tessuto non tessuto (peso 200 gr./mq.) compreso nel prezzo. Il getto sarà eseguito con kg. 300 di cemento 325, mc. 0,80 di ghiaietto e mc 0,40 di sabbia. Tra i quadroni delle dimensioni di cm 60*60 verranno realizzate delle fughe larghe cm.1, riempite a lavoro ultimato con mastice bituminoso caldo PA 80 c.a., compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)	Copertura in calcestruzzo con quadroni 60*60 cm	mq.	€	36,00
	(trentasei/00)			

F.012.060. (F.12.060) CORNICIONI DI GRONDA

Realizzazione in opera, di cornicioni di gronda di sezione identica a quella esistente, eseguiti in mattoni pieni anche di recupero, purchè convenientemente puliti, con malta di cemento dosata a kg.300 di cemento tipo 325 per mc.1 di sabbia, compresi eventuali supporti, centine e quanto altro occorrente,

nonchè la sigillatura ed eventuale stilatura dei giunti con malta di cemento dosato a kg.500 di cemento per mq.1 di sabbia fine, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Cornicione di gronda sporgenza massima cm. 60
 ml. € 118,75
 (centodiciotto/75)

10) Cornicione di gronda sporgenza massima cm. 80
 ml. € 144,60
 (centoquarantaquattro/60)

F.012.070. (F.12.070) PULIZIA DI COPERTURE PIANE

Pulizia di coperture piane, con rimozione del materiale depositato, e con pulizia a fondo del piano e dei canali di scarico, incluso nel prezzo il lievo di possibili piantumazioni e la successiva irrorazione di idoneo diserbante, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Pulizia di coperture piane
 mq. € 3,60
 (tre/60)

F.012.080. (F.12.080) PULIZIA DI COPERTURE INCLINATE

Pulizia di coperture inclinate, con rimozione del materiale depositato, e pulizia a fondo del manto, incluso nel prezzo il lievo di possibili piantumazioni e la successiva irrorazione di idoneo diserbante, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) In guaina, compresa quella ardesiata
 mq. € 3,60
 (tre/60)

10) In coppi
 mq. € 6,50
 (sei/50)

F.012.090. (F.12.090) PULIZIA DI CANALI DI GRONDA E PLUVIALI

Pulizia di canali di gronda e pluviali con rimozione totale di ogni materiale, depositato, e con pulizia dei discendenti, incluso nel prezzo il lievo di possibili piantumazioni e la successiva irrorazione di idoneo diserbante, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Pulizia di canali di gronda e pluviali
 ml. € 4,10
 (quattro/10)

F.012.100. (F.12.100) FISSAGGIO DI TEGOLE E COPPI

Fissaggio di tegole e coppi mediante incollaggio con adesivo sigillante poliuretano monocomponente in aggiunta al normale

fissaggio con malta.

Ciascuna tegola, sia di canale che superiori, dovrà essere incollata a quella sottostante mediante l'applicazione di due punti di adesivo posti circa a cm.5 dal bordo della stessa, onde consentire un facile taglio del punto di incollaggio in caso di rimozione, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Fissaggio di tegole e coppi			
.	mq.	€	8,50
(otto/50)			

F.012.110. (F.12.110) MANTO IN COPPI ANTICHIZZATI

Sovrapprezzo per l'impiego di elementi di coppo antichizzato, realizzati mediante l'utilizzo di impasti e colorazioni superficiali atti a dare all'elemento in laterizio caratteristiche di colore particolari o similari a

quelle dei coppi esistenti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie reale delle falde della copertura in coppi, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Sovrapprezzo per esecuzione di manto in coppi antichizzati			
.	mq.	€	14,19
(quattordici/19)			

F.014.010. (F.14.010) RIFACIMENTO DI INTONACO LESIONATO

Rifacimento di intonaco lesionato su superfici verticali od orizzontali mediante picchettatura, apertura delle fughe, pulitura delle superfici della muratura in pietrame, in laterizio o in calcestruzzo, chiusura dei fori di qualsiasi genere e rinzaffatura in malta cementizia ed eventuale rincocciatura con scaglie di laterizio ove necessario. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso.

per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superfi

05) Rifacimento di intonaci lesionati			
.	mq.	€	39,00
(trentanove/00)			

10) Rifacimento di intonaco lesionato per superfici d'intervento fino a mq. 4,00			
.	mq.	€	48,00
(quarantotto/00)			

F.014.020. (F.14.020) RIFACIMENTO DI CORNICIONI LESIONATI

Rifacimento di cornicioni e marcapiani lesionati, di qualsiasi sagoma e spessore, mediante picchettatura, apertura delle fughe, pulitura delle superfici della muratura in pietrame, in laterizio o in calcestruzzo, chiusura dei fori di qualsiasi genere e rinzauffatura in malta cementizia ed eventuale rincocciatura con scaglie di laterizio ove necessario comprese le sagome lignee necessarie, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Rifacimento di cornicioni lesionati
 ml. € 98,15
 (novantotto/15)

F.014.040. (F.14.040) SPRIZZATURA IN MALTA DI SABBIA E CEMENTO

Realizzazione in opera di spruzzatura in malta di sabbia e cemento su superfici verticali ed orizzontali, su muratura di pietra, laterizio o calcestruzzo, previa la pulizia ed il lavaggio della superficie, compreso la eventuale protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.) e la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Spruzzatura in malta di sabbia e cemento - per interventi fino a mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 0,5
 mq. € 6,27
 (sei/27)

10) Spruzzatura in malta di sabbia e cemento - per interventi oltre i mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 0,5
 mq. € 4,74
 (quattro/74)

15) Spruzzatura in malta di sabbia e cemento - per superfici fino a mq. 4,00
 a corpo € 28,50
 (ventotto/50)

F.014.050. (F.14.050) RINZAFFO IN MALTA BASTARDA

Realizzazione in opera, di rinzauffo in malta bastarda su superfici verticali ed orizzontali, spessore medio cm.1,5, su murature in pietra, laterizio o calcestruzzo, su fondo già preparato, compresi la eventuale protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.) e la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro

necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Rinzauffo in malta bastarda - per interventi fino a mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 1,5	mq. €	16,69
(sedici/69)		
10) Rinzauffo in malta bastarda - per interventi oltre i mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 1,5	mq. €	14,55
(quattordici/55)		
15) Rinzauffo in malta bastarda - per superfici fino a mq. 4,00	a corpo €	76,73
(settantasei/73)		

F.014.060. (F.14.060) RINZAUFFO IN MALTA A BASE DI CALCE AEREA

Realizzazione in opera, di rinzauffo in malta preconfezionata umida, costituita essenzialmente da grassello di calce a lunga stagionatura e sabbia silicea selezionata, garantita senza additivi di sintesi o cemento, eseguita su superfici verticali ed orizzontali, spessore medio cm.1,5, su murature in pietra, laterizio o cemento armato, su fondo già preparato, compresi i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, la protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.), la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Se per murature esterne andrà aggiunta calce idraulica all'impasto. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Rinzauffo in malta a base calce - per interventi fino a mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 1,5	mq. €	16,70
(sedici/70)		
10) Rinzauffo in malta a base calce - per interventi oltre i mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 1,5	mq. €	15,03
(quindici/03)		
15) Rinzauffo in malta a base calce - per superfici fino a mq. 4,00	a corpo €	77,56
(settantasette/56)		

F.014.070. (F.14.070) RINZAFFO IN MALTA A BASE DI CALCE E COCCIOPESTO

Realizzazione in opera, di rinzaffo in malta preconfezionata umida, costituita essenzialmente da grassello di calce a lunga stagionatura, sabbia silicea selezionata e frammenti di laterizio macinato, garantita senza additivi di sintesi o cemento, eseguita su superfici verticali ed orizzontali, spessore medio cm.1,5, su murature in pietra, laterizio o cemento armato, su fondo già preparato, compreso la eventuale protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.) e la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione. Se per murature esterne andrà aggiunta calce idraulica all'impasto. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05)	Rinzaffo in malta a base calce e cocchiopesto - per interventi fino a mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 1,5 mq. € (sedici/10)	16,10
10)	Rinzaffo in malta a base calce e cocchiopesto - per interventi oltre i mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 1,5 mq. € (quattordici/50)	14,50
15)	Rinzaffo in malta a base calce e cocchiopesto - per superfici fino a 4,00 mq a corpo € (settanta/00)	70,00

F.014.080. (F.14.080) STABILITURA A FINO CON MALTA DI CALCE

Realizzazione in opera, di stabilitura a fino con malta preconfezionata umida, composta da calce aerea e sabbia fine lavata, senza additivi chimici o cemento, lisciata a perfetto piano, su superfici verticali ed orizzontali, su fondo già preparato, compreso la eventuale protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.) e la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Stabilitura a fino con malta di calce - per interventi fino a mq. 300		
- spessore finito medio pari a cm. 0,5		
.	mq.	€
(nove/01)		9,01
10) Stabilitura a fino con malta di calce - per interventi oltre i mq. 300		
- spessore finito medio pari a cm. 0,5		
.	mq.	€
(otto/01)		8,01
15) Stabilitura a fino con malta di calce - per superfici fino a mq. 4,00		
.	mq.	€
(quarantuno/34)		41,34

F.014.090. (F.14.090) INTONACO DECORATIVO DI FACCIATA

Realizzazione in opera, di intonaco decorativo di facciata (finitura bugnata, raschiata, martellinata spuntata, ecc.) eseguito mediante un primo rinzaffo di malta di sabbia e cemento, secondo rinzaffo in malta bastarda (kg/mc.150 di cemento) e stabilitura a fino con malta comune 1:2, spessore massimo cm.4, su superfici verticali ed orizzontali, su muratura in pietra, laterizio o calcestruzzo, per esecuzione anche di rappezzi, compresa la pulitura ed il lavaggio delle superfici interessate, le guide e le sagome lignee necessarie, la protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.) e la protezione di pavimenti. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Intonaco decorativo di facciata - per interventi fino a mq. 300		
.	mq.	€
(cinquantasei/11)		56,11
10) Intonaco decorativo di facciata - per interventi oltre i mq. 300		
.	mq.	€
(quarantasei/79)		46,79
15) Intonaco decorativo di facciata - per superfici fino a mq. 4,00		
.	a corpo	€
(duecentoquarantaquattro/34)		244,34

F.014.100. (F.14.100) ESECUZIONE DI FASCE E CORNICI DECORATIVE

Realizzazione in opera, di cornici, fasce, marcapiani, lesene, etc. di qualsiasi forma e spessore, previa accurata preparazione e pulizia delle sottostanti superfici, esecuzione di primo rinzaffo in malta cementizia, successivo in malta e stabilitura a fino opportunamente aditivata, compreso l'onere per la formazione delle cornici e delle fasce con dima sagomata di materiale idoneo e quant'altro necessario a predisporre l'opera finita a regola d'arte.

05) Esecuzione di fasce e cornici decorative di facciata		
--	--	--

. ml. € 118,80
(centodiciotto/80)

F.014.110. (F.14.110) INTONACO AL CIVILE - A BASE CEMENTIZIA

Realizzazione in opera, di intonaco civile a base cementizia per interni ed esterni, per uno spessore non eccedente i cm. 4, eseguito mediante le seguenti fasi:

- realizzazione di spruzzatura aggrappante di fondo in malta di sabbia costituita da aggregati silicei in curva granulometrica da 0 a 4 mm. e cemento, dello spessore medio pari a cm. 0,5;

- realizzazione di un primo rinzaffo in malta cementizia di adeguato dosaggio di aggregati silicei in curva granulometrica da 0 a 4 mm., calce idraulica e cemento, dello spessore medio pari a cm. 1,5;

- realizzazione, ove richiesto, di un eventuale secondo rinzaffo in malta cementizia di adeguato dosaggio di aggregati silicei in curva granulometrica da 0 a 4 mm., calce idraulica e cemento, dello spessore medio pari a mc. 1,5;

- realizzazione della stabilitura a fino della superficie finale con malta cementizia di adeguato dosaggio di aggregati silicei in curva granulometrica da 0 a 0,8 mm., calce idraulica, e cemento, dello spessore medio pari a cm. 0,5, tirata a frattazzo e frattone di spugna.

Eseguito su superfici verticali ed orizzontali, piane e/o curve, su murature in pietra, laterizio o calcestruzzo, per esecuzione anche di rappezzi, compresa la preventiva pulitura ed il lavaggio delle superfici interessate, la realizzazione di adeguate protezioni e/o l'eventuale lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.) e la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico,

trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Intonaco al civile per interni ed esterni a base cementizia - per interventi fino a mq. 300 - spessore finito medio pari a cm. 2,5
. mq. € 34,12
(trentaquattro/12)

10) Intonaco al civile per interni ed esterni a base cementizia - per interventi oltre i mq. 300 - spessore medio finito pari a cm. 2,5
. mq. € 26,95
(ventisei/95)

15) Intonaco al civile per interni ed esterni a base cementizia - sovrapprezzo per secondo rinzaffo
. mq. € 16,36
(sedici/36)

20) Intonaco al civile per interni ed esterni a base cementizia - per superfici fino a mq. 4,00

.	a corpo €	136,17
(centotrentasei/17)		
F.014.112. (F.14.112) INTONACO A CIVILE - PREMISCELATO A BASE CEMENTIZIA		
Realizzazione in opera, di intonaco premiscelato a civile a base cementizia e inerti silicei di adeguata granulometria e aditivi selezionati, per interni ed esterni, per uno spessore non eccedente i cm. 4, eseguito mediante le seguenti fasi:		
- eventuale preventivo lavaggio delle superfici di posa;		
- stesa di adeguata spruzzatura di fondo dello spessore medio pari mm. 5;		
- realizzazione, dopo un congruo periodo di assestamento e stagionatura, di un primo rinzaffo dello spessore medio pari a cm. 1,5;		
- realizzazione, ove richiesto, di un eventuale secondo rinzaffo dello spessore medio pari a cm. 1,5;		
- realizzazione a due passate, mediante l'utilizzo di spatole d'acciaio e frattazzi di spugna, dello strato di finitura dello spessore massimo di mm. 5.		
Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico,		
trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno		
con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.		
05)	Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base cementizia - per interventi fino a mq. 300 - sp. finito medio cm. 2,5 mq. €	22,08
(ventidue/08)		
10)	Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base cementizia - per interventi oltre i mq. 300 - sp. finito medio cm. 2,5 mq. €	19,39
(diciannove/39)		
15)	Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base cementizia - sovrapprezzo per secondo rinzaffo mq. €	9,96
(nove/96)		
20)	Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base cementizia - per superfici fino a mq. 4,00 a corpo €	101,81
(centouno/81)		
F.014.115. (F.14.115) INTONACO A CIVILE - PREMISCELATO A BASE DI CALCE IDRAULICA		
Realizzazione in opera, di intonaco a civile a base miscela premiscelata di calce naturale priva di impurità e inerti silicei di adeguata granulometria e aditivi selezionati, per interni ed esterni, per uno spessore non eccedente i cm. 4, eseguito mediante le seguenti fasi:		
- eventuale preventivo lavaggio delle superfici di posa;		

- stesa di adeguata spruzzatura di fondo dello spessore medio pari mm. 5;
 - realizzazione, dopo un congruo periodo di assestamento e stagionatura, di un primo rinzafo dello spessore medio pari a cm. 1,5;
 - realizzazione, ove richiesto, di un eventuale secondo rinzafo dello spessore medio pari a cm. 1,5;
 - realizzazione a due passate, mediante l'utilizzo di spatole d'acciaio e frattazzi di spugna, dello strato di finitura dello spessore massimo di mm. 5.
 Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base calce - per interventi fino a mq. 300 - sp. finito medio cm. 2,5 mq. €	35,02
(trentacinque/02)	
10) Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base calce - per interventi oltre i mq. 300 - sp. finito medio cm. 2,5 mq. €	29,36
(ventinove/36)	
15) Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base calce - sovrapprezzo per secondo rinzafo mq. €	14,78
(quattordici/78)	
25) Intonaco al civile per interni ed esterni - premiscelato a base calce - per superfici fino a mq. 4,00 a corpo €	158,88
(centocinquantotto/88)	

F.014.120. (F.14.120) INTONACO IN GRANIGLIA DI MARMO
 Realizzazione in opera, di intonaco eseguito con graniglia di marmo, cemento bianco e se richiesto con l'aggiunta di ossidi coloranti a scelta della D.L., su superfici verticali ed orizzontali, su muratura in pietra, laterizio o calcestruzzo, per esecuzione anche di rappezzi, compresa la pulitura ed il lavaggio delle superfici interessate, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, la protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.), la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Intonaco in graniglia di marmo mq. €	14,50
(quattordici/50)	

10)	Intonaco in graniglia di marmo, per superfici fino a mq. 4,00	mq.	€	22,25
	(ventidue/25)			
15)	Intonaco tipo in graniglia di marmo - lamato	mq.	€	16,55
	(sedici/55)			
20)	Intonaco in graniglia di marmo - lamato, per superfici inferiori a mq. 4,00	mq.	€	25,85
	(venticinque/85)			
F.014.130. (F.14.130) MARMORINO DI FINITURA PER INTERNI ED ESTERNI				
Realizzazione in opera, di marmorino di finitura per interni ed esterni a base di calce, bianco o in colori di catalogo a scelta della D.L., realizzato su superfici verticali ed orizzontali, su murature in pietra, laterizio o calcestruzzo, per esecuzione anche di rappezzi, compresa la pulitura ed il lavaggio delle superfici interessate, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, la protezione od il lievo e la successiva riposa di impianti (lampade, citofoni, ecc.), la copertura delle pavimentazioni con teli di protezione ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.				
05)	Marmorino di finitura per interni ed esterni	mq.	€	13,45
	(tredici/45)			
10)	Marmorino di finitura per interni ed esterni - per superfici fino a mq. 4,00	mq.	€	22,75
	(ventidue/75)			
F.014.160. (F.14.160) INTONACHINO DI MALTA CEMENTIZIA SU CLS				
Realizzazione in opera, di intonachino di malta cementizia 1:3 lisciato a ferro su superfici in conglomerato cementizio, previa energica spazzolatura con spazzola metallica, comprese guscie di raccordo, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.				
05)	Intonachino di malta cementizia	mq.	€	16,70
	(sedici/70)			
10)	Intonachino di malta cementizia - per superfici fino a mq. 4,00	mq.	€	26,10
	(ventisei/10)			
F.014.170. (F.14.170) INTONACHINO DI MALTA CEMENTIZIA PER RAMPE SCALA				
Realizzazione in opera di intonachino di malta cementizia 1:2 lisciato a ferro sulle parti a vista delle alzate e delle pedate delle rampe di scale, previa energica spazzolatura con spazzola metallica, comprese guscie di raccordo, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.				
05)	Intonachino di malta cementizia	mq.	€	24,00
	(ventiquattro/00)			

F.014.180. (F.14.180) PARASPIGOLI IN LAMIERA

Fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata, alette da mm.35, posti in opera sotto intonaco, compresi tagli e rifiniture, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Paraspigoli in lamiera
 ml. € 3,40
 (tre/40)

F.014.190. (F.14.190) INTONACO AERANTE PER RISANAMENTO MURATURE

Realizzazione in opera, di intonaco aerante, su murature deteriorate da umidità ascendente e efflorescenze saline, composto da miscela di minerali naturali inerti caratterizzati da microstruttura cellulare e microcavità alveolari, per permettere la dispersione dell'umidità presente nella muratura ed il risanamento della struttura. L'intervento dovrà essere eseguito mediante totale eliminazione degli intonaci deteriorati esistenti (pagato a parte), spazzolatura e idropulitura della parete (pagato a parte), applicazione della malta additivata a più strati con spessore minimo di cm. 2,5 e, almeno per un metro oltre il limite visibile delle tracce di umidità, finitura rasante con apposito prodotto o con grassello di calce, senza inerti e con aggiunta del 10% di cemento bianco, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Intonaco aerante per risanamento murature
 mq. € 46,70
 (quarantasei/70)

F.014.200. (F.14.200) SOVRAPPREZZO AGLI INTONACI PER IDROFUGO

Sovrapprezzo agli intonaci per l'aggiunta di idrofugo di marca accreditata, nelle proporzioni prescritte dalle fabbriche di produzione.

05)Sovrapprezzo agli intonaci per idrofugo
 mq. € 1,55
 (uno/55)

F.015.010. (F.15.010) CAPPa IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Realizzazione in opera, di cappa in conglomerato cementizio R'ck 300 armato con rete elettrosaldata diametro mm.5, maglie 20x20, steso uniformemente con la superficie a vista tirata a staggia, con i giunti di dilatazione ogni m.2,00x2,00 ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Cappa in conglomerato cementizio spessore cm.4
 mq. € 16,00
 (sedici/00)

10)Cappa in conglomerato cementizio spessore cm.6
 mq. € 18,80
 (diciotto/80)

15)Cappa in conglomerato cementizio spessore cm.8
 mq. € 21,60
 (ventuno/60)

F.015.020. (F.15.020) MASSETTO ALLEGGERITO

Realizzazione in opera, di massetto alleggerito isolante in

conglomerato cementizio confezionato con kg.250 di cemento tipo 325 per mq. di argilla espansa in granuli da mm.8÷20, dati in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Massetto alleggerito con argilla espansa
 mc. € 210,00
 (duecentodieci/00)

F.015.030. (F.15.030) MASSETTO

Realizzazione in opera, di massetto in conglomerato cementizio confezionato con kg.250 di cemento tipo 325 per mc. di impasto, dato in opera su vespai, sottofondi di pavimenti, coperture, terrazze, rinfianchi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Massetto
 mc. € 266,50
 (duecentosessantasei/50)

F.015.310. (F.15.310) PAVIMENTAZIONE IN BATTUTO DI CEMENTO

Realizzazione in opera, di pavimentazione in conglomerato cementizio di tipo industriale con finitura superficiale al quarzo lisciata a specchio, in battuto di cemento, mediante le seguenti fasi lavorative:

- fornitura e posa di armatura in rete elettrosaldata di tipo FeB 44k a maglia quadrata di dimensioni cm.20 x20, diametro mm. 6;
- successiva fornitura e stesa a staggia di calcestruzzo di tipo R'bk 250 dello spessore minimo di cm.10;
- esecuzione della finitura della superficie mediante la fornitura e stesa con mezzi meccanici, di polvere al quarzo di corindone e leganti cementizi, con colorazione grigia o a scelta della D.L..
- lisciatura a mano o a macchina della superficie (elicottero)
- realizzazione di giunti di dilatazione ogni 16 mq.

Nel prezzo è compreso l'onere per l'esecuzione di tutti i raccordi alle pavimentazioni esistenti, per la creazione delle pendenze di scolo, per la creazione dei tagli e delle interruzioni necessarie alle dilatazioni nonché l'inserimento in quest'ultimi di adeguato profilato in PVC, necessario alla protezione del giunto stesso. La tolleranza sulla planarità non dovrà eccedere i cm.1 su di una superficie di mq.5 x 5. Il tutto compreso delle assistenze murarie e di finitura e quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05)Pavimentazione industriale battuto di cemento
 mq. € 25,10
 (venticinque/10)

F.015.320. (F.15.320) PAVIMENTAZIONE IN PIASTRELLE DI GRES PORCELLANATO

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di grés fine porcellanato che presentano caratteri di altissima resistenza e di nessun assorbimento, a superficie antisdrucchiolevole, perfettamente calibrate dello spessore non inferiore a mm.8-9, poste in opera con idoneo collante, compresa

l'esecuzione del pavimento a disegno a scelta della D.L., la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e quindi perfetta pulitura delle superfici, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colore a scelta della D.L.

05)	Piastrelle di gres porcellanato mq.	€	41,35
	(quarantuno/35)		
10)	Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pavimentazioni intere. mq.	€	41,35
	(quarantuno/35)		
F.015.330. (F.15.330) PAVIMENTAZIONE IN PIASTRELLE DI GRES ANTIGELIVO			
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di grés fine porcellanato, antigelivo ad altissima resistenza, a superficie antisdrucchiolevole, perfettamente calibrate dello spessore non inferiore a mm.8÷9, poste in opera con idoneo collante, compresa l'esecuzione del pavimento a disegno, a scelta della D.L., la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e quindi perfetta pulizia delle superfici, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colore a scelta della D.L.			
05)	Pavimento in piastrelle di gres antigelivo mq.	€	46,50
	(quarantasei/50)		
10)	Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pavimentazioni intere. mq.	€	46,50
	(quarantasei/50)		
F.015.340. (F.15.340) PAVIMENTAZIONE IN PIASTRELLE DI GRES SMALTATO			
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di grés in pasta rossa smaltata monocottura a fuoco con smalto totalmente compatto, perfettamente calibrate, dello spessore non inferiore a mm.10, poste in opera con idoneo collante, compresa l'esecuzione del pavimento a disegno a scelta della D.L., le piombature delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato, e quindi perfetta pulizia delle superfici, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori di listino a scelta della D.L.			
05)	Pavimentazione in piastrelle di gres smaltato mq.	€	38,75
	(trentotto/75)		
10)	Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pavimentazioni intere. mq.	€	38,75
	(trentotto/75)		
F.015.350. (F.15.350) PAVIMENTAZIONE IN PIASTRELLE DI CERAMICA			
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di ceramica non smaltata a grana fine e compatta, di alto grado di durezza e con superficie antiscivolo, poste in opera con idoneo collante, compresa l'esecuzione del pavimento a disegno a scelta della D.L., la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e quindi perfetta pulizia delle superfici, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori a scelta della D.L..			

05) Piastrelle di ceramica (quarantatre/90)	mq.	€	43,90
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pavimentazioni intere. (quarantatre/90)	mq.	€	43,90
F.015.360. (F.15.360) BATTISCOPIA IN GRES PORCELLANATO			
Fornitura e posa in opera di battiscopa in grés fine porcellanato, incollato alla muratura con idoneo collante, compresa la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e pulitura, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori a scelta della D.L..			
05) Battiscopa in gres porcellanato (sei/25)	ml.	€	6,25
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a ml 2,00 - escluse pavimentazioni intere. (sei/25)	ml.	€	6,25
F.015.370. (F.15.370) BATTISCOPIA IN GRES PORCELLANATO ANTIGELIVO			
Fornitura e posa in opera di battiscopa in grés fine porcellanato, antigelivo, incollato alla muratura con idoneo collante, compresa la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e pulitura, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori a scelta della D.L..			
05) Battiscopa in gres porcellanato antigelivo (sette/80)	ml.	€	7,80
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pavimentazioni intere. (sette/80)	ml.	€	7,80
F.015.380. (F.15.380) BATTISCOPIA IN GRES SMALTATO			
Fornitura e posa in opera di battiscopa in grés smaltato monocottura, incollato alla muratura con idoneo collante, compresa la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e pulitura, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori a scelta della D.L..			
05) Battiscopa in Gres smaltato (sei/25)	ml.	€	6,25
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a ml 2,00 - escluse pavimentazioni intere. (cinque/25)	ml.	€	5,25
F.015.400. (F.15.400) GIUNTO DI DILATAZIONE PLASTICO			
Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione plastico per pavimenti in piastrelle, per interni o per esterni, posto			

contestualmente alla stesura della pavimentazione.

05) Giunto di dilatazione plastico
 ml. € 4,85
 (quattro/85)

F.015.410. (F.15.410) PAVIMENTAZIONE IN KLINKER CERAMICO

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in klinker ceramico ad alta resistenza, di nessun assorbimento, a superficie antisdrucciolevole, perfettamente calibrate dello spessore non inferiore a mm.8÷9, poste in opera con idoneo collante, compresa l'esecuzione del pavimento a disegno a scelta della D.L., la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e quindi perfetta pulitura delle superfici, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Colore a scelta della D.L.

05) Klinker ceramico
 mq. € 39,80
 (trentanove/80)

10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pavimentazioni intere.
 mq. € 39,80
 (trentanove/80)

F.015.420. (F.15.420) BATTISCOPA IN KLINKER CERAMICO

Fornitura e posa in opera di battiscopa in klinker ceramico ad alta resistenza, incollato alla muratura con idoneo collante, compresa la piombatura delle connessioni con scialbo di cemento bianco o colorato e pulitura, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori a scelta della D.L..

05) Battiscopa in klinker ceramico
 ml. € 5,30
 (cinque/30)

10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a ml. 2,00 - escluse pavimentazioni intere.
 ml. € 5,30
 (cinque/30)

F.015.440. (F.15.440) PIANO DI POSA IN LEGNO DI ABETE

Fornitura e posa in opera di correnti in legno abete mm.25/50 per realizzazione di piano di posa, posti ad interasse di circa cm.30 ed ancorati alla sottostante struttura con viti ad espansione, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Piano di posa in legno di abete
 mq. € 16,55
 (sedici/55)

F.015.450. (F.15.450) PIANO DI POSA IN TRUCIOLARE IDROREPELENTE

Fornitura e posa in opera di pannelli di truciolare idrorepellente per realizzazione di piano di posa, spessore mm.18, posti accostati ed ancorati alla sottostante struttura con viti ad espansione o apposito collante, compreso l'eventuale spessoramento per dare la superficie perfettamente orizzontale, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Piano di posa in truciolare idrorepellente mq. €	10,35
(dieci/35)	
F.015.460. (F.15.460) PAVIMENTAZIONE IN DOGHE DI LEGNO	
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in doghe di legno della lunghezza di cm.30÷50, larghezza cm.30-50, spessore mm.10, a coste perfettamente parallele, posta su piano di posa predisposto in truciolare di legno o incollata sul piano di sottofondo in cemento, compresa la fornitura di tutto il materiale necessario, la piallatura e la lamatura in opera e la verniciatura a tre mani di vernice trasparente di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05)Tavolette in rovere e iroko mq. €	80,05
(ottanta/05)	
10)Tavolette in Doussie mq. €	95,55
(novantacinque/55)	
F.015.470. (F.15.470) RIPOSIZIONAMENTO DI PAVIMENTAZIONE DI LEGNO	
Realizzazione ,con riposizionamento, di pavimentazione in doghe di legno precedentemente accatastate in cantiere, poste su piano di posa predisposto in megatelli di legno o incollate sul piano di sottofondo in cemento, compresa la fornitura di tutto il materiale necessario, l'eventuale piallatura e lamatura in opera, la raschiatura e la verniciatura a tre mani di vernice trasparente di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05)Riposizionamento di pavimentazione di legno classe 1 mq. €	26,90
(ventisei/90)	
F.015.480. (F.15.480) PAVIMENTAZIONE IN DOGONI DI LEGNO	
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in doghe di legno della lunghezza di cm. 70-90, larghezza cm. 6-8, spessore mm. 22, lavorati maschio e femmina per incastri a coste perfettamente paralleli, poggianti su sottofondo predisposto, compresa, oltre la fornitura e posa dei dogoni , la raschiatura, la levigatura e verniciatura a tre stati con vernice trasparente di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05)Dogoni in rovere o iroko classe 1 mq. €	90,40
(novanta/40)	
10)Dogoni in Doussie classe 1 mq. €	103,30
(centotré/30)	
F.015.490. (F.15.490) PAVIMENTAZIONE LEGNO A QUADROTTI LAMELLARI ROVERE	

Fornitura e posa in opera di pavimentazione lignea in quadrotti lamellari costituiti da listelli in legno, essiccati, in elementi da 2-3 cm. di larghezza e per cm. 12-16 di lunghezza, spessore mm. 8, lavorati con il sistema decimale e montati in quadrotti su carta o rete, da incollare in opera sul piano del sottofondo in massetto o su piano di posa in truciolare, entrambe già predisposti. Nel prezzo è compresa la fornitura del materiale accessorio per una perfetta posa in opera, la piallatura, la lamatura e la carteggiatura in opera, nonché la verniciatura a tre mani con vernice trasparente di caratteristiche di reazione al fuoco classe 1, con certificato di omologazione.

- 05) Pavimentazione lignea in quadrotti lamellari in rovere di Slavonia classe 1
 mq. € 49,10
 (quarantanove/10)

F.015.495. (F.15.495) PAVIMENTAZIONE "PRE FINITO" IN LISTONI DI LEGNO

Fornitura e posa in opera di pavimento denominato "pre finito" in listoni di legno di marca accreditata della lunghezza di cm. 60, larghezza cm. 7, spessore totale mm. 10-12, di cui mm. 4-5 di strato di usura, finitura prefinita consistente in numero di sei mani di lacca con caratteristiche anti UV e reazione al fuoco classe 1, omologata ai sensi del DM 06.03.92, inclusa la fornitura della certificazione di omologazione, posati a correre su piano di posa già predisposto e pagato a parte, compresa la eliminazione di eventuali imperfezioni di posa, gli sfridi, la lucidatura finale ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

- 05) Pavimentazione tipo "pre finito" in listoni di legno con strato di usura in legno di rovere
 mq. € 87,80
 (ottantasette/80)

- 10) Sovrapprezzo per fornitura e posa di materassino isolante in polipropilene dello spessore di 2-3 mm.
 mq. € 2,90
 (due/90)

F.015.500. (F.15.500) PAVIMENTO MULTISTRATO LAMINATO

Fornitura e posa di pavimento multistrato composto da supporto in M.D.F. e uno strato di finitura in lamina di legno nobilitato con finitura superiore realizzata mediante la stesa di una pellicola caricata con particelle di corindone ad altissima resistenza. Ignifugo, classe I, posto su materassino in polipropilene e su sottofondo perfettamente livellato (quest'ultimo pagato a parte), unito mediante incollatura dei giunti maschio/femmina con apposito collante.

- 05) Pavimento multistrato laminato
 mq. € 33,60
 (trentatre/60)

F.015.505. (F.15.505) BATTISCOPA MASSICCIO IN LEGNO RAMINO

Fornitura e posa in opera di battiscopa massiccio in legno ramino, tinto Rovere, altezza cm.8/10x1, fissato alla sottotante struttura a mezzo di viti e tasselli ad espansione, poste ogni cm.50, compresa la verniciatura con materiali di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Battiscopa massiccio in legno ramino classe 1
 ml. € 6,80
 (sei/80)

F.015.510. (F.15.510) BATTISCOPA IN LEGNO LUCIDATO

Fornitura e posa in opera di battiscopa in legno di faggio o rovere, spessore mm.17, con spigolo arrotondato, fissaggio alla parete con viti e rondelle in ottone cromato su tasselli ad espansione, compresi nel prezzo, posti ad intervalli di cm.50 a filo malta, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Battiscopa altezza cm.7
 ml. € 7,25
 (sette/25)

10) Battiscopa altezza cm.10
 ml. € 8,30
 (otto/30)

F.015.520. (F.15.520) RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE IN LEGNO

Realizzazione, in opera, di raschiatura di pavimento in legno con triplice ripassatura con carta abrasiva, levigatura e verniciatura con lacca ignifuga bicomponente a tre mani di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Ciclo di riverniciatura di pavimentazione in legno
 mq. € 15,50
 (quindici/50)

10) Ciclo di riverniciatura pavimentazione in legno - compresa stuccatura generalizzata delle fughe
 mq. € 18,10
 (diciotto/10)

15) Ciclo di riverniciatura pavimentazione in legno - compresa stuccatura generalizzata delle fughe e sostituzione del 10% del pavimento
 mq. € 29,85
 (ventinove/85)

F.015.530. (F.15.530) PAVIMENTAZIONE IN LINOLEUM

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in linoleum, realizzato con materiali di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, tinta unita o variegata di qualsiasi colore, in teli dello spessore di mm.2÷3, con saldatura dei giunti, posto in opera con idoneo collante a base di resine, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi, collanti, mastici, ecc., la pulitura e lavatura, colori a scelta della D.L, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Pavimentazione in linoleum in rotoli
 mq. € 34,00
 (trentaquattro/00)

10) Pavimentazione in linoleum in quadrotti

.	mq.	€	39,80
(trentanove/80)			
15) Sovrapprezzo per creazione di semplici disegni decorativi geometrici, con taglio su misura dei quadrotti, misurazione per sup. di intervento	mq.	€	6,25
(sei/25)			
20) Per rappezzi fino a mq. 2,00, per ogni tipo di spessore, escluse pavimentazioni intere	a corpo	€	103,30
(centotré/30)			
F.015.540. (F.15.540) PAVIMENTAZIONE IN PVC OMOGENEO			
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in piastrelle di PVC, realizzate con materiale di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, in tinta unita o variegata di qualsiasi colore, con la saldatura dei giunti, poste in opera con idoneo collante a base di resine, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi, collanti, mastici, ecc., la pulitura, lavatura e lucidatura finale con lacca poliuretanic, colori a scelta della D.L., compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Pavimento in PVC omogeneo in teli	mq.	€	26,35
(ventisei/35)			
10) Pavimento in PVC omogeneo in quadrotti	mq.	€	31,00
(trentuno/00)			
15) Sovrapprezzo per creazione di semplici disegni decorativi geometrici, con taglio su misura dei quadrotti, misurazione per sup. di intervento	mq.	€	5,20
(cinque/20)			
20) Per rappezzi fino a mq. 2,00, per ogni tipo di spessore, escluse pavimentazioni intere	a corpo	€	77,50
(settantasette/50)			
F.015.550. (F.15.550) PAVIMENTAZIONE IN PVC AL QUARZO IN QUADROTTI			
Fornitura e posa in opera di pavimento in PVC rinforzato al quarzo in quadrotti di marca accreditata, resistenza al fuoco in classe 0, posto in opera con collanti speciali e/o termosaldato su sottofondo nuovo in sabbia e cemento perfettamente liscio e livellato con superficie frattazzata al civile compresa rasatura con autolivellante. Colore a scelta della D.L.			
05) Pavimentazione in PVC al quarzo in quadrotti per spessore di mm.2	mq.	€	17,05
(diciassette/05)			
10) Pavimentazione in PVC rinforzato al quarzo per spessore di mm.2,5	mq.	€	19,65
(diciannove/65)			
15) Sovrapprezzo per creazione di semplici disegni decorativi geometrici,			

con taglio su misura dei quadrotti, misurazione per sup. di intervento mq. €	6,25
(sei/25)	
20) Per rappezzi fino a mq. 2,00, per ogni tipo di spessore, escluse pavimentazioni intere a corpo €	77,50
(settantasette/50)	
F.015.560. (F.15.560) RIVESTIMENTO PEDATE IN PVC	
Fornitura e posa in opera di rivestimento di pedate in PVC, con stampato superiormente la rigatura antiscivolo, in colori di catalogo a scelta della D.L., con la saldatura dei giunti, posto in opera con apposito collante a base di resine, previa preparazione del piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, mastici, sagomatura, ecc., la pulitura, lavatura e lucidatura finale, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05) Rivestimento pedate in PVC ml. €	35,15
(trentacinque/15)	
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a ml 1,00 - escluse pavimentazioni interi ml. €	28,45
(ventotto/45)	
F.015.570. (F.15.570) BATTISCOPA IN PVC	
Fornitura e posa in opera di battiscopa in PVC, realizzato con materiale di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, posto in opera con idoneo collante, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05) Battiscopa in PVC solamente incollato ml. €	7,25
(sette/25)	
10) Battiscopa in PVC incollato e termosaldato al pavimento ml. €	11,90
(undici/90)	
F.015.580. (F.15.580) PAVIMENTO IN PVC ANTISTATICO	
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in PVC pressato antistatico e/o conduttivo del tipo Colorex As-Forbo, o equivalente, in quadrotti o teli, omologato classe 1, posto in opera su sottofondi predisposti, compresa l'eventuale rasatura con autolivellante. Detto materiale dovrà essere incollato con collanti speciali e termosaldato secondo le direttive della casa produttrice, colorazione a scelta della D.L.	
05) Pavimento in PVC antistatico in teli - spessore mm.2 mq. €	35,65
(trentacinque/65)	
10) Pavimento in PVC antistatico in teli - spessore mm.3 mq. €	49,60
(quarantanove/60)	
15) Pavimento in PVC antistatico in quadrotti - spessore mm.2	

.	mq.	€	40,80
(quaranta/80)			
20) Pavimento in PVC antistatico in quadrotti - spessore mm.3	mq.	€	54,75
.			
(cinquantaquattro/75)			
25) Per rappezzi fino a mq.2,00, escluse le pavimentazioni intere, per entrambi i spessori	mq.	€	103,30
.			
(centotré/30)			
30) Sovraprezzo per PVC conduttivo.	mq.	€	2,10
.			
(due/10)			
F.015.590. (F.15.590) PAVIMENTAZIONE IN GOMMA LISCIA			
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in gomma naturale o sintetica, realizzato con materiale di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa certificazione di omologazione, con superficie liscia, tinta unita o variegata di qualsiasi colore, in rotoli o in piastrelle e dello spessore di mm.3÷4, con sigillatura dei giunti, posto in opera con idoneo collante a base di resine, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi, collanti, mastici, ecc., la pulitura e lavatura, colori a scelta della D.L., compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Pavimentazione in gomma liscia	mq.	€	38,80
.			
(trentotto/80)			
F.015.600. (F.15.600) BATTISCOPA IN GOMMA LISCIA			
Fornitura e posa in opera di battiscopa in gomma liscia, realizzate con materiale di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, di colorazione a scelta della D.L., posto in opera con idoneo collante, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Battiscopa in gomma liscia altezza cm.6	ml.	€	13,50
.			
(tredici/50)			
10) Battiscopa in gomma liscia altezza cm.10	ml.	€	18,10
.			
(diciotto/10)			
F.015.610. (F.15.610) PAVIMENTAZIONE IN GOMMA IN RILIEVO A BOLLI			
Fornitura e posa in opera di pavimentazione in gomma naturale o sintetica, realizzata con materiale di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, con superficie in rilievo a bolli, tinta unita o variegata di qualsiasi colore, in rotoli o in piastrelle e dello spessore di mm.3÷4, con sigillatura dei giunti, posto in opera con idoneo collante a base di resine, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi, collanti, mastici, ecc., la pulitura e lavatura, colori a scelta della D.L., compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			

05)Pavimentazione in gomma in rilievo a bolli spessore 2,5 mm	mq.	€	37,20
.			
(trentasette/20)			
10)Pavimentazione in gomma in rilievo a bolli spessore 3 - 4 mm	mq.	€	45,45
.			
(quarantacinque/45)			

F.015.620. (F.15.620) RIVESTIMENTO GRADINI IN GOMMA IN RILIEVO A BOLLI

Fornitura e posa in opera di rivestimento per gradini in gomma, colore a scelta della D.L., formato da una pedata con superficie in rilievo a bolli, un parabordo antiscivolo ed alzata liscia, incollato sui gradini con spigolo arrotondato e predisposti a ricevere la posa del materiale, compresa nel prezzo eventuale mano di livellante di fondo.

05)Rivestimento gradini in gomma in rilievo a bolli colore nero	ml.	€	43,40
.			
(quarantatre/40)			
10)Sovrapprezzo per gomma a bolli colorata	ml.	€	5,70
.			
(cinque/70)			

F.015.630. (F.15.630) PAVIMENTAZIONE SPORTIVA INTERNA IN GOMMA

Fornitura e posa in opera di pavimento calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti colorati, formato da uno strato di usura con superficie liscia a vista opaca, antisdrucchiolo, colore a scelta della D.L., tonalità semiunita, vulcanizzato ad un sottostrato portante smerigliato per attacco adesivo, realizzato in modo da diventare materiale unico a spessore costante, incollato al sottofondo con appositi collanti. Il pavimento dovrà possedere i seguenti requisiti tecnici:

- durezza: 80+5 shore A (DIN 53505);
- resistenza all'abrasione: <200 mmc. (DIN 53516 carico 5N);
- esente da alogeni, cadmio, formaldeide ed amianto;
- reazione al fuoco: classe 1;
- effetto bruciatura sigaretta: nessun effetto permanente (DIN 51961);
- resistenza a prodotti chimici: resistente a tutti i prodotti chimici usati abitualmente per la pulizia (DIN 51958);
- rimbalzo della palla: >95% (DIN 18032/2);
- resistenza allo scivolamento: DRY >85 (UNI 9551).

Compresa sigillatura dei giunti, collanti, sfridi ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)Pavimento sportivo in gomma per uso interno - spessore mm. 3 (5,0 kg/mq.)	mq.	€	33,60
.			
(trentatre/60)			
10)Pavimento sportivo in gomma per uso interno spessore mm.4 (6,4 kg/mq.)	mq.	€	36,40
.			
(trentasei/40)			
15)Pavimento sportivo in gomma per uso interno spessore mm.6 (9,5 kg/mq.)	mq.	€	50,60
.			
(cinquanta/60)			

F.015.640. (F.15.640) PAVIMENTAZIONE SPORTIVA INT. RINFORZATA IN GOMMA

Fornitura e posa in opera di pavimento calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale e sintetica, cariche minerali, vulcanizzanti, stabilizzanti e pigmenti colorati, formato da uno strato di usura con superficie liscia a vista opaca, antisdrucchiolo, colore a scelta della D.L., tonalità semiunita, vulcanizzato ad un sottostrato portante resiliente, realizzato in modo da diventare materiale unico a spessore costante da 4 mm. Il materiale così composto dovrà essere incollato su di una lamina costituita da speciali resine viniliche e fibra di vetro stabilizzate, spessore variabile, formando una pavimentazione autoposante. Il pavimento dovrà possedere i seguenti requisiti tecnici:

- durezza: 80+5 shore A (DIN 53505);
- resistenza all'abrasione: <200 mmc. (DIN 53516 carico 5N);
- esente da alogeni, cadmio, formaldeide ed amianto;
- reazione al fuoco: classe 1;
- effetto bruciatura sigaretta: nessun effetto permanente (DIN 51961);
- resistenza a prodotti chimici: resistente a tutti i prodotti chimici usati abitualmente per la pulizia (DIN 51958);
- rimbalzo della palla: >95% (DIN 18032/2);
- resistenza allo scivolamento: DRY >85 (UNI 9551).

Compresa sigillatura dei giunti, sfridi, unione dei due materiali ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Pavimento sportivo in gomma, rinforzato per uso interno, spessore mm.4,0+1,2 (7,5 kg/mq.)	mq. €	50,10
(cinquanta/10)		
10) Pavimento sportivo in gomma, rinforzato per uso interno spessore mm.4,0+4,0 (8,4 kg/mq.)	mq. €	80,05
(ottanta/05)		

F.015.650. (F.15.650) PAVIMENTAZIONE IN MOQUETTE

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in moquette antistatica, realizzata con materiale di caratteristiche di reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, tinta unita o variegata di qualsiasi colore, posta in opera con idoneo collante a base di resine, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi, collanti, mastici, ecc., la pulitura e lavatura, colori a scelta della D.L., compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Moquette in fibre di polipropilene	mq. €	19,15
(diciannove/15)		
10) Moquette in tessuto tufting a pelo riccio	mq. €	31,00
(trentuno/00)		
15) Moquette in tessuto tufting a pelo tagliato	mq. €	37,70
(trentasette/70)		

F.015.660. (F.15.660) PAVIMENTO AUTOLIVELLANTE

Fornitura e posa in opera di pavimento autolivellante, realizzato con

miscele di resine, se necessario armate con fibra di vetro o di altro tipo, steso direttamente su supporto esistente opportunamente preparato, spessore finale cm. 2-2,5, avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità ed inattaccabilità ad acidi, olii, carburanti, alcali, ecc., compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Pavimento autolivellante
 mq. € 29,45
 (ventinove/45)

F.015.670. (F.15.670) PAVIMENTO SOPRAELEVATO

Fornitura e posa in opera di pavimento sopraelevato composto da pannelli in truciolare dello spessore di mm.40 e dim. cm.60x60, rivestiti sulla parte del calpestio con pannelli in PVC antistatico. I pannelli poggiano su strutture apposite senza traversini costituite da piedini fissati a pavimento, basi e teste regolabili a vite in altezza e guarnizioni di appoggio con foro, compreso ogni onere per il taglio a misura dei pannelli ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Pavimento sopraelevato rifinito in PVC
 mq. € 129,15
 (centoventinove/15)

F.015.680. (F.15.680) STRISCIE ANTISCIVOLO PER GRADINI SCALE

Fornitura e posa in opera di doppie strisce o a fascia larga autoadesive antiscivolo tipo 3M, lungo il lato esterno della pedata di ogni gradino, nel prezzo è compreso l'onere della pulizia e della preparazione del piano di posa, compresa eventuale lisciatura di quest'ultimo con adeguati mezzi meccanici e a mano, e stesa di colla supplementare per un migliore ancoraggio, compreso ogni magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Strisce antiscivolo per gradini scale
 ml. € 11,40
 (undici/40)

F.015.690. (F.15.690) LAMA

Fornitura e posa in opera di lama di sezione non inferiore a mm. 50, posta in opera per giunti di dilatazione di pavimenti compreso il taglio di misura obbligata, il fissaggio mediante incollaggio e/o con viti dello stesso materiale, poste ad un'interasse non superiore a cm.40, l'eventuale assistenza del capomastro, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Lama coprigiunto in alluminio
 ml. € 10,35
 (dieci/35)

10) Lama coprigiunto in ottone satinato o cromato
 ml. € 16,55
 (sedici/55)

15) Lama coprigiunto in acciaio INOX
 ml. € 23,25
 (ventitre/25)

F.015.700. (F.15.700) PAVIMENTO VINILICO ANTISCIVOLO PRESSOCALANDRATO

ANTIBATTERICO

Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico antiscivolo, pressocalandrato, antibatterico, stratificato, con strato di usura a miscela omogenea di cloruro di vinile, plastificanti, stabilizzanti, additivi inorganici, pigmenti colorati. Gli strati devono essere accoppiati tra di loro a caldo per pressione e con interposizione di fibra di vetro stabilizzante. Dimensione dei teli: altezza 2,00 m, spessore 2,5 mm, ignifugo Classe 1, posto in opera con idoneo collante, secondo le prescrizioni del produttore, compresa la preparazione e livellamento del fondo.

MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo la superficie effettiva del manufatto, vuoto per pieno con detrazione dei fori superiori a mq. 2,00 - tutto compreso

- | | | | |
|--|-----|---|-------|
| 05) Pavimento vinilico antiscivolo, pressocalandrato e antibatterico | mq. | € | 38,50 |
| (trentotto/50) | | | |

F.015.705. (F.15.705) ZERBINO IN COCCO PER ATRI

Fornitura e posa in opera di zerbino in cocco naturale, eventualmente completo di decorazioni perimetrali, di qualsiasi forma e colore; dimensionato al fine di garantire una adeguata funzionalità rispetto a portoni principali di ingresso di edifici di civile abitazione; completo di corniciatura metallica in ottone di contenimento, adeguatamente ancorata al sottostante sottofondo della pavimentazione e con il filo superiore posto in corrispondenza della quota finita della pavimentazione stessa. Il prezzo comprende la fornitura e posa di tutti i materiali occorrenti, della preparazione del piano di posa del telo di cocco all'interno della riquadratura e di tutti i raccordi con la pavimentazione circostante, delle assistenze e di quant'altro necessario per dare il manufatto finito a regola d'arte. MISURAZIONE - al pezzo, tutto compreso.

- | | | | |
|--|------|---|--------|
| 05) Zerbino in cocco per ingressi e atri | cad. | € | 270,00 |
| (duecentosettanta/00) | | | |

- | | | | |
|---|------|---|--------|
| 10) Sovrapprezzo per fornitura e posa di telaio metallico perimetrale a pavimento | cad. | € | 150,00 |
| (centocinquanta/00) | | | |

F.016.510. (F.16.510) ANGOLARE PARASPIGOLO

Fornitura e posa in opera di angolare in acciaio o in ottone, compreso il taglio a misura obbligata, fissato alla struttura portante mediante opportune zanche a coda di rondine ovvero con idonee viti, il tutto posto ad un'interasse non superiore a cm.40, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

- | | | | |
|--|-----|---|-------|
| 05) Angolare sez.30x30 fissato con zanche o viti | ml. | € | 15,00 |
| (quindici/00) | | | |

F.016.520. (F.16.520) RIVESTIMENTO MURALE PIASTRELLE GRES PORCELLANATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento murale in piastrelle di grès fine porcellanato che presentano caratteri di altissima resistenza e di nessun assorbimento. Perfettamente calibrate dello spessore non inferiore a mm.8÷9, incollate con idoneo collante, esecuzione del

rivestimento a disegno, compresa la stuccatura delle fughe con boiaccia di cemento bianco o specifico prodotto con colore a scelta della D.L..Compresa inoltre pulitura delle superfici, i pezzi speciali da disporre lungo la linea degli spigoli consistenti in piastrelle dotate di spigolo a 45° (jolly), i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori di listino a scelta della D.L.

05) Rivestimento murale piastrelle gres porcellanato	mq.	€	41,35
.			
(quarantuno/35)			
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pareti intere	mq.	€	41,35
.			
(quarantuno/35)			

F.016.530. (F.16.530) RIVESTIMENTO MURALE PIASTRELLE DI GRES SMALTATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento in piastrelle di grés in pasta rossa smaltata monocottura a fuoco con smalto totalmente compatto e perfettamente calibrate, dello spessore non inferiore a mm.10, incollate con idoneo collante, esecuzione del rivestimento a disegno, compresa la stuccatura delle fughe con boiaccia di cemento bianco o specifico prodotto con colore a scelta della D.L..Compresa inoltre pulitura delle superfici, i pezzi speciali da disporre lungo la linea degli spigoli consistenti in piastrelle dotate di spigoli a 45° (jolly), i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori di listino a scelta della D.L.

05) Rivestimento in piastrelle di gres smaltato	mq.	€	51,65
.			
(cinquantuno/65)			
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pareti intere	mq.	€	51,65
.			
(cinquantuno/65)			

F.016.540. (F.16.540) RIVESTIMENTO IN PIASTRELLE DI CERAMICA

Fornitura e posa in opera di rivestimento in piastrelle di ceramica non smaltata a grana fine e compatta, di alto grado di durezza, incollate con idoneo collante, esecuzione di rivestimento a disegno, compresa la stuccatura delle fughe con boiaccia di cemento bianco o specifico prodotto con colore a scelta della D.L..Compresa inoltre pulitura delle superfici, i pezzi speciali da disporre lungo la linea degli spigoli consistenti in piastrelle dotate di spigoli a 45° (jolly), i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori di listino a scelta della D.L..

05) Rivestimento in piastrelle di ceramica	mq.	€	43,90
.			
(quarantatre/90)			
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pareti intere	mq.	€	43,90
.			
(quarantatre/90)			

F.016.550. (F.16.550) LISTELLI PER DECOR. SU RIVESTIMENTI IN PIASTRELLE

Fornitura e posa in opera di listelli in ceramica porcellanata da applicare con colla, compresa preparazione del fondo, quale elemento decorativo su rivestimento murale di piastrelle. Colore, tipo e forma e disegno esecutivo a scelta della D.L.

05) Listelli per decorazioni su rivestimenti in piastrelle
 ml. € 15,50
 (quindici/50)

F.016.560. (F.16.560) SIGILLATURA DI PIASTRELLE

Esecuzione di sigillatura di piastrelle con boiaccia di cemento bianco o specifico prodotto colorato e successiva perfetta pulitura delle superfici, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Sigillatura di piastrelle
 mq. € 7,25
 (sette/25)

F.016.570. (F.16.570) RIVESTIMENTO CON PERLINATO

Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti e soffitti con perlinato di abete da mm.10x100 di prima scelta posto ad incastro con punti di acciaio o chiodini, non in vista, su sottofondo formato da correnti di abete da mm.20x40 opportunamente spessorati e posati a non più di cm.50 l'uno dall'altro, completo di finitura perimetrale con vasolino lungo il filo parete-soffitto e battiscopa, entrambi di uguale essenza del rivestimento, di trattamento a finire con verniciatura poliuretana, la finitura lungo il perimetro dei fori di porte e finestre e del rivestimento degli imbotti. Compresa la fornitura e posa in opera dei correnti, delle perline, vasolini, battiscopa e materiali accessori, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Rivestimento con perlinato
 mq. € 31,00
 (trentuno/00)

F.016.580. (F.16.580) RIVESTIMENTO CON LASTRE IN RESINA ACRILOVINILICA

Fornitura e posa in opera di rivestimento in lastre di resina acrilovinilica modificata all'urto, spessore mm.2, leggermente colorata nella massa, tinte a scelta della D.L., superficie non porosa, reazione al fuoco in classe 1, inclusa la certificazione di omologazione, posto in opera con apposito collante, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Rivestimento con lastre in resina acrilovinilica
 mq. € 7,50
 (sette/50)

F.016.590. (F.16.590) PROTEZIONE IN MATERIALE PLASTICO

Fornitura e posa in opera di protezione per la muratura realizzata con fascioni di materiale plastico con spigoli arrotondati, spessore min. mm.3, altezza min. cm.25, fissati alla muratura con viti e tasselli, colore a scelta della D.L..

05) Protezione in materiale plastico
 ml. € 15,50
 (quindici/50)

F.016.600. (F.16.600) RIVESTIMENTO ESTERNO IN KLINKER

Rivestimento esterno in klinker ceramico ad alta resistenza, posto in opera a giunto accostato, con collante speciale additivato con lattice, secondo le prescrizioni tecniche delle rispettive case produttrici, nei colori di cartella a scelta della D.L., esecuzione di rivestimento a disegno, compresa la pulitura accurata delle superfici a lavoro ultimato, i pezzi speciali da disporre lungo la linea degli spigoli consistenti in piastrelle dotate di spigoli a 45° (jolly), i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni e colori di listino a scelta della D.L.. Misure effettive.

05) Rivestimento esterno in klinker	mq.	€	43,90
(quarantatre/90)			
10) Sovrapprezzo per rappezzi fino a mq. 2,00 - escluse pareti intere	mq.	€	43,90
(quarantatre/90)			

F.016.610. (F.16.610) PROTEZIONE ANTINCENDIO DI SOLAI E PARETI

Fornitura e posa in opera di protezione antincendio di solai in legno e pareti in laterizio, con resistenza al fuoco certificata REI 120, costituita da strisce e lastre tipo "PROMAT", a base di silicati esenti da amianto, omologate dal Ministero dell'Interno in classe 0 di reazione al fuoco.

Se per solai le strisce, di spessore minimo mm. 12, dovranno essere ingraffate sull'intradosso delle travi mediante graffe metalliche da mm.50, mentre le lastre, pure di spessore minimo mm. 12, dovranno essere applicate, mediante graffe metalliche, a contatto della striscia di protezione; nell'intradosso delle travi verrà posto un materassino in lana di roccia di spessore mm. 50 e densità kg/mc. 40. Se per pareti verrà realizzato un rivestimento con lastre di spessore minimo mm. 10, applicate direttamente alla muratura, anche intonacata, a mezzo di tasselli metallici in numero minimo di sei per lastra; le giunzioni delle lastre dovranno essere rifinite mediante stuccatura con bande di supporto da effettuarsi per mezzo di apposito composto. Compreso ogni onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Protezione antincendio di solai e pareti	mq.	€	46,50
(quarantasei/50)			

F.016.620. (F.16.620) RIVESTIMENTO ESTERNO IN KLINKER

Fornitura e posa in opera di rivestimento esterno in klinker ceramico ad alta resistenza, posto giunto accostato, con collante speciale additivato con lattice, nelle dimensioni e nei colori di cartella a scelta della D.L., esecuzione di rivestimento a disegno, compresa la pulitura accurata delle superfici a lavoro ultimato, i pezzi speciali da disporre lungo la linea degli spigoli consistenti in piastrelle dotate di spigoli a 45° (jolly), i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Rivestimento esterno in klinker	mq.	€	44,00
(quarantaquattro/00)			

F.016.630. (F.16.630) PARASPIGOLI PROTETTIVI
 paraspigoli protettivi, applicati alla muratura, composti da angolare in materiale sintetico spugnoso, reazione al fuoco classe 1, antitrauma, da incollare o fissare con dispositivi meccanici, in più colori.
 MISURAZIONE: al metro lineare, rilevazione effettuata per l'effettivo sviluppo in asse del manufatto - tutto compreso.

05)Paraspigoli protettivi
 ml. € 8,50
 (otto/50)

F.016.640. (F.16.640) PROTEZIONE MURALE IN MATERIALE PLASTICO
 Fornitura e posa di fascia di protezione murale in materiale plastico acrivinilico ignifugo classe 1, altezza cm 20 posta in opera con adesivo murale adeguato. MISURAZIONE: al metro lineare, rilevazione effettuata per l'effettivo sviluppo in asse del manufatto - tutto compreso.

05)Fascia di protezione murale in materiale plastico
 ml. € 32,00
 (trentadue/00)

F.016.650. (F.16.650) COPRITERMOSIFONE CON STRUTTURA TUBOLARE IN RESINA COLORATA
 Fornitura e posa di copritermosifone con struttura tubolare in resina colorata diam. mm 50 con spigoli completamente arrotondati. Bacchette interne intermedie diam.30 mm con dischi ammortizzatori in materiale speciale antitrauma.
 La struttura non deve ostruire l'uscita del calore. Compresi nel prezzo si intendono anche lil fissaggio eseguito con staffe per il fissaggio tassellabili ed apribili per la pulizia , la minuteria e le pulizie finali.
 MISURAZIONE: al metro quadrato, rilevazione geometrica dell'elemento - tutto compreso.

05)Corpitermisifone con struttura tubolare in resina
 mq. € 135,00
 (centotrentacinque/00)

F.017.010. (F.17.010) RIVESTIMENTO IN PIETRA - A BASSO SPESSORE
 Realizzazione in opera, di rivestimento bugnato (a spacco di cava) in pietra bianca d'Aurisina, posto con malta di cemento a q.li 3,5 per mc. di sabbia, per il rivestimento di muratura in calcestruzzo o per la realizzazione di abbassamenti, disposto a corsi regolari a correre dell'altezza di cm.15÷20 e dello spessore di cm.5 di cui cm.1,5 bugnati, compreso il magistero delle rientranze fra corso e corso, la stilatura delle connesure con malta di cemento dosata con kg.500 di cemento per mc. di sabbia, la formazione delle necessarie ferritoie e dei giunti di dilatazione e grappe di fissaggio alla muratura. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, le puntellazioni, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alle effettive dimensioni del rivestimento; vuoto per pieno con detrazione dei fori con superficie superiore ai mq. 2,00 - tutto compreso.

05)Rivestimento in pietra d'arenaria - fintura bugnata - spessore lastre

cm. 5				
.			mq.	€
(cinquantanove/30)				59,30
10) Rivestimento in pietra calcarea - fintura bugnata - spessore lastre				
cm. 5				
.			mq.	€
(sessantasette/75)				67,75
F.017.020.	(F.17.020) RIVESTIMENTO IN PIETRA - A FORTE SPESSORE			
	Realizzazione in opera, di paramento di pietra retta o curva di qualsiasi forma e dimensione con malta di cemento a q.li 3,5 di cemento fine, per il rivestimento di muratura in calcestruzzo, comprese le lavorazioni della facciavista a corsi regolari, con pietre bugnate e lavorate a punta grossa o a spacco, dell'altezza minima di cm.20 e dello spessore fino a cm.20 con gli spigoli bene profilati, la stilatura delle connessioni con malta di cemento, la formazione di eventuali ferritoie e giunti di dilatazione, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro onere per grappe di fissaggio alla muratura e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Rivestimento in pietra d'arenaria - fintura bugnata - spessore blocchi				
cm. 20				
.			mq.	€
(centoquarantaquattro/60)				144,60
10) Rivestimento in pietra calcarea - fintura bugnata - spessore blocchi				
cm. 20				
.			mq.	€
(centosessantacinque/20)				165,20
F.017.030.	(F.17.030) RIVESTIMENTO PEDATE DI GRADINI IN PIETRA NATURALE			
	Fornitura e posa in opera di rivestimento per pedate di gradini in pietra naturale bianca d'Aurisina, spessore cm.3, posta in opera con arpesetti d'ottone a perfetta regola d'arte, lavorazione come prescritto dalla D.L., lunghezza dei singoli pezzi pari alla pedata, bordo superiore smussato o arrotondato, completo di pedate di arrivo e fasce di ricorrenza, larghezza della pedata cm.25÷35, compreso ogni altro onere di fissaggio e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Rivestimento pedate di gradini in pietra naturale				
.			ml.	€
(sessantatre/00)				63,00
F.017.040.	(F.17.040) RIVESTIMENTO ALZATE GRADINI IN PIETRA NATURALE			
	Fornitura e posa in opera di rivestimento per alzate di gradini in pietra naturale bianca d'Aurisina, spessore cm.2, posta con arpesetti d'ottone a perfetta regola d'arte, lavorazione come prescritto dalla D.L., lunghezza dei singoli pezzi pari all'alzata, altezza cm 10÷15, compreso ogni altro onere di fissaggio e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Rivestimento alzate in pietra naturale bianca d'Aurisina				
.			ml.	€
(settanta/70)				70,70
F.017.050.	(F.17.050) PAVIMENTAZIONE IN LASTRAME DI PORFIDO			
	Fornitura e posa in opera di pavimentazione "ad opus incertum" in			

lastrame di porfido a spacco naturale di cava dello spessore di cm. 3-4, previa cernita accurata delle lastre onde ottenere corpi regolari con giunti anche a larghezza ridotta per la formazione di pedate e alzate per gradini, posata su letto di malta bastarda, formazione e conseguente sigillatura delle fughe in malta di cemento, quindi pulitura delle superfici finite ed ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione geometrica effettiva.

05) Pavimentazione in lastrame di porfido per superfici d'intervento fino a mq. 20.00	mq.	€	93,00
(novantatre/00)			
10) Pavimentazione in lastrame di porfido per superfici d'intervento superiori a mq. 20.00	mq.	€	64,60
(sessantaquattro/60)			

F.017.060. (F.17.060) PAVIMENTO IN LASTRE DI PIETRA

Realizzazione in opera, di pavimento in lastre di pietra in conci regolari, rettangolari e/o quadrati, esagonali, etc...., dello spessore minimo di cm. 2, con finitura superficiale levigata o lucidata, poste su letto di malta di calce secondo i disegni progettuali o definiti con la D.L.. Il prezzo comprende l'onere dell'esecuzione della finitura in opera o in laboratorio, i tagli, gli sfridi, le assistenze edili ed ogni altro onere di fissaggio e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo la superficie effettiva del manufatto, vuoto per pieno con detrazione dei fori superiori a mq. 2,00 - tutto compreso

05) Pavimento in granitello di Aurisina levigato e/o lucidato, spessore cm.2 - lastre lucidate in laboratorio	mq.	€	120,30
(centoventi/30)			
10) Pavimento in granitello di Aurisina levigato e/o lucidato, spessore cm.2 - lastre lucidate sul posto a posa avvenuta	mq.	€	136,90
(centotrentasei/90)			
15) Pavimento in granitello di Aurisina levigato e/o lucidato, spessore cm.3 - lastre lucidate in laboratorio	mq.	€	139,65
(centotrentanove/65)			
20) Pavimento in granitello di Aurisina levigato e/o lucidato, spessore cm.3 - lastre lucidate sul posto a posa avvenuta	mq.	€	156,80
(centocinquantasei/80)			
25) Pavimento in Aurisina fior di mare levigato e/o lucidato, spessore cm.2 - lastre lucidate in laboratorio	mq.	€	101,85
(centouno/85)			
30) Pavimento in Aurisina fior di mare levigato e/o lucidato, spessore cm.2 - lastre lucidate sul posto a posa avvenuta	mq.	€	118,40
(centodiciotto/40)			

35)	Pavimento in Aurisina fior di mare levigato e/o lucidato, spessore cm.3 - lastre lucidate in laboratorio mq. €	116,00
	(centosedici/00)	
40)	Pavimento in Aurisina fior di mare levigato e/o lucidato, spessore cm.3 - lastre lucidate sul posto a posa avvenuta mq. €	123,60
	(centoventitre/60)	
F.017.070. (F.17.070) BATTISCOPIA IN LASTRE DI PIETRA BIANCA D'AURISINA		
	Fornitura e posa in opera di battiscopa in lastre di pietra bianca d'Aurisina , lucidata sulle parti a vista, dello spessore di cm.2 e dell'altezza di cm.10, compresa la bisellatura dello spigolo superiore, posto con cemento bianco e malta di calce, previo idoneo ancoraggio con zanche d'ottone, compreso ogni altro onere di fissaggio e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05)	Battiscopa in lastre di pietra bianca d'Aurisina ml. €	11,40
	(undici/40)	
F.017.080. (F.17.080) SOGLIE O PIANE IN PIETRA BIANCA D'AURISINA		
	Fornitura e posa in opera di soglie o piane, battentate, in pietra bianca d'Aurisina dello spess. di cm. 3, levigate con risvolti, incamerazioni, fori, gocciolatoio, eseguite a vaschetta, compresa l'assistenza del capomastro ed ogni altro onere di fissaggio e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05)	Soglie in pietra bianca d'Aurisina - larghezza da cm. 10 a cm. 20 ml. €	46,50
	(quarantasei/50)	
07)	Soglie in pietra bianca d'Aurisina - larghezza da cm. 21 a cm. 30 ml. €	55,50
	(cinquantacinque/50)	
10)	Soglie in pietra bianca d'Aurisina - larghezza da cm. 31 a cm. 45 ml. €	64,55
	(sessantaquattro/55)	
F.017.090. (F.17.090) FORNITURA E POSA DI GRADINI IN PIETRA MASSICCIA		
	Fornitura e posa in opera di gradini massicci in pietra bianca di Aurisina, completi di bocciardatura sulla superficie calpestabile e di toro sull'alzata, posti secondo le indicazioni della D.L., compreso ogni onere di fissaggio e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05)	Fornitura e posa di gradini in pietra massiccia mc. €	3.098,70
	(tremilanovantotto/70)	
F.017.100. (F.17.100) RIVESTIMENTI PARETI IN LASTRE DI PIETRA NATURALE		
	Fornitura e posa in opera di rivestimenti in lastre di pietra naturale del tipo a correre o a disegno, composto da elementi rettangolari e/o quadrati dello spessore minimo di cm. 2, posti su letto di malta cementizia o a colla, quest'ultime stese su fondi precedentemente preparati. Il prezzo è comprensivo della fornitura e posa di tutti i materiali occorrenti, dei tagli e	

degli sfridi, dello smaltimento dei materiali di risulta, delle necessarie assistenze alla posa e quant'altro necessario per dare il manufatto finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo la superficie effettiva del manufatto, vuoto per pieno con detrazione dei fori superiori a mq. 2,00 - tutto compreso

- 05) Rivestimento in lastre di pietra naturale lucidate e/o levigate posate a disegno, spessore di cm. 2
 mq. € 120,00
 (centoventi/00)

F.019.005. (F.19.005) PAVIMENTAZIONE IN GOMMA COLATA

Fornitura e posa in opera di pavimentazione ad assorbimento d'impatto, drenante, antiscivolo, permeabile, resistente al fuoco, a manto continuo gettato in opera su sottofondo esistente in calcestruzzo o asfalto, compresa applicazione di primer di sottofondo in resina poliuretanicca monocomponente e successiva applicazione di strato di finitura - spess. 13 mm. - composto da trucioli di gomma riciclata e legante poliuretanicco miscelati, in colore a scelta della D.L.

MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo la superficie effettiva del manufatto, vuoto per pieno con detrazione dei fori superiori a mq. 2,00 - tutto compreso

- 05) Pavimentazione in gomma colata
 mq. € 75,00
 (settantacinque/00)

F.020.010. (F.20.010) CONTROSOFFITTO AUTOPORTANTE IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di controsoffittatura autoportante in alluminio od acciaio zincato tipo Eraclit, o equivalente, con doghe dello spess. 5/10 di mm. con superficie piana e profilatura di accostamento laterale a bisellatura, preverniciata a forno sulla faccia a vista e verniciatura protettiva sul retro, dotata di materassino fonoassorbente di tipo autoestinguente, imbustato.

Aggancio al soffitto "a supporto" mediante opportuni tubolari, lamelle, sospensioni in bandelle forate e bandelle a squadra: il tutto in acciaio zincato. Nel prezzo unitario sono compresi : l'eventuale assistenza del capomastro e la necessaria assistenza dell'elettricista per l'allacciamento dei punti luminosi e l'onere per la formazione di incassi nel controsoffitto per l'alloggiamento di eventuali altre apparecchiature. Esclusi i corpi luminosi che saranno pagati a parte.

- 05) Controsoffitto autoportante in alluminio
 mq. € 30,00
 (trenta/00)

F.020.020. (F.20.020) CONTROSOFFITTO LINEARE

Fornitura e posa in opera di controsoffitto lineare tipo "LUXALON", o equivalente, con doghe in lega di alluminio anche traforate, dello spessore di mm.0,5, preverniciate a fuoco, profilate a misura, del colore a scelta della D.L. a fuga aperta con interasse di circa cm.10 montate a scatto in traversine in alluminio o acciaio zincato verniciato a fuoco e a loro volta sospese a barre fissate alla soprastruttura e provvista di molle per il perfetto livellamento del controsoffitto. Le doghe sono mobili per l'accessibilità agli impianti soprastanti. All'interno del controsoffitto verrà steso uno strato di cartongesso sul quale verrà adagiato un materassino fono assorbente in lana minerale dello spessore di mm.30, autoestinguente, imbustato.

Nel prezzo è compreso l'onere dello scontornamento in corrispondenza dei pilastri e per l'incastro di portalampade o rotaie per lo scorrimento di pareti mobili.

Compreso il profilo perimetrale all'incontro di superfici verticali, armature, ponteggi. Per superfici piane o inclinate di qualsiasi forma o dimensioni.

05) Controsoffitto lineare tipo "LUXALON", o equivalente
 mq. € 33,10
 (trentatre/10)

F.020.030. (F.20.030) CONTROSSOFFITTO IN PANNELLI DI GESSO

Fornitura e posa in opera di controsoffitto in pannelli di gesso armati con fibra vegetale, delle dimensioni di cm.60x60, spessore cm.3, con incorporato materassino di lana di vetro. Pannello fonoassorbente a foro irregolare mobile, incombustibile. Il montaggio avverrà a mezzo fissaggio a sospensione con tiranti in filo zincato spessore mm.1, al solaio soprastante. I pannelli verranno sostenuti da un particolare profilato metallico preverniciato a T o a L agganciato ai tiranti sopradescritti. Nel prezzo s'intende compreso l'onere per gli sfiati, i tagli e per le armature di servizio.

05) Controsoffitto in pannelli di gesso
 mq. € 36,15
 (trentasei/15)

F.020.040. (F.20.040) CONTROSSOFFITTO IN FIBRA MINERALE

Fornitura e posa in opera di controsoffitto in fibra minerale, pannelli cm.60x60, spessore mm.15÷19, verniciato in bianco con orditura nascosta, resistente a REI 120. In opera è compreso: agganciamento alla soprastruttura, cornicetta perimetrale in metallo con orditura nascosta, predisposizione dei fori per alloggiamento lampade, armature, ponteggi, mobilità dei pannelli per ispezioni. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi e/o trabattelli per opere fino a mt. 5,00 di altezza, i tagli e gli sfridi, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Controsoffitto in fibra minerale - interventi complessivi fino a mq. 50,00
 mq. € 41,24
 (quarantuno/24)

10) Controsoffitto in fibra minerale - interventi complessivi oltre i mq. 50,00
 mq. € 35,32
 (trentacinque/32)

F.020.050. (F.20.050) CONTROSSOFFITTI IN CARTONGESSO

Fornitura e posa in opera di controsoffitti in lastre di cartongesso, posto su intelaiatura in ferro zincato opportunamente staffata, inclusa stuccatura delle giunture, previa interposizione di garza armata in rete plastificata. Nel prezzo sono compresi gli oneri e le

lavorazioni per la formazione degli incassi e delle forometrie necessarie all'alloggiamento degli apparecchi illuminanti, per la creazione di piani a più quote, di velette di raccordo alle strutture murarie, per l'incastro di rotaie per lo scorrimento di pareti mobili.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi e/o trabattelli per opere fino a mt. 5,00 di altezza, i tagli e gli sfridi, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie effettiva del manufatto, vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

- tipo A - fissaggio diretto al solaio o su profilo ribassato
- tipo B - fissaggio in sospensione su telaio metallico, per qualsiasi altezza dall'intradosso del solaio

05) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - lastra normale - tipo A - interventi complessivi fino a mq. 50,00	mq.	€	50,19
(cinquanta/19)			
07) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - lastra normale - tipo A - interventi complessivi oltre i mq. 50,00	mq.	€	40,82
(quaranta/82)			
10) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - idrolastra - tipo A - interventi complessivi fino a mq. 50,00	mq.	€	53,21
(cinquantatre/21)			
12) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - idrolastra - tipo A - interventi complessivi oltre i mq. 50,00	mq.	€	43,85
(quarantatre/85)			
15) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - ignifiamma, certificato REI 120 - tipo A - interventi complessivi fino a mq. 50,00	mq.	€	53,54
(cinquantatre/54)			
17) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - ignifiamma, certificato REI 120 - tipo A - interventi complessivi oltre i mq. 50,00	mq.	€	44,17
(quarantaquattro/17)			
20) Controsoffitto in cartongesso - sovrapprezzo per lastre curvabili e lavorabili - tipo A	mq.	€	15,42
(quindici/42)			
25) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - lastra normale - tipo B - interventi complessivi fino a mq. 50,00	mq.	€	58,20
(cinquantotto/20)			

27) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - lastra normale - tipo B - interventi complessivi oltre i mq. 50,00 mq. €	46,95
(quarantasei/95)	
30) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - idrolastra - tipo B - interventi complessivi fino a mq. 50,00 mq. €	61,23
(sessantuno/23)	
32) Controsoffitto in cartongesso - tipo knauf - idrolastra - tipo B - interventi complessivi oltre i mq. 50,00 mq. €	49,97
(quarantanove/97)	
35) Controsoffitto in cartongesso - tipo Knauf - ignifiamma, certificato REI 120 - tipo B - interventi complessivi fino a mq. 50,00 mq. €	61,53
(sessantuno/53)	
37) Controsoffitto in cartongesso - tipo Knauf - ignifiamma, certificato REI 120 - tipo B - interventi complessivi oltre i mq. 50,00 mq. €	50,28
(cinquanta/28)	
40) Controsoffitto in cartongesso - sovrapprezzo per lastre curvabili e lavorabili - tipo B mq. €	16,26
(sedici/26)	

F.020.060. (F.20.060) PROTEZIONE ANTINCENDIO DI SOLAI IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di protezione antincendio di solai in legno, con resistenza al fuoco certificata REI 120, costituita da lastre tipo "SUPALUX-S", o equivalente, in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici, esenti da amianto e da altre fibre inorganiche, dello spessore di mm.24, omologate dal Ministero dell'Interno in classe 0 di reazione al fuoco. Se per soffitti, le lastre saranno fissate su strisce distanziali dello stesso spessore ed ancorate alle travi del solaio da proteggere a mezzo di profili ad "L" in acciaio zincato e viti. Se per pavimenti, le lastre saranno posate sul tavolato esistente e fissate allo stesso con viti.

Nell'intercapedine tra le travi portanti sarà posato uno strato di lana di roccia densità kg/mc.70 per lo spessore pari all'intercapedine stessa.

Compreso ogni magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Protezione antincendio di solai in legno mq. €	43,95
(quarantatre/95)	

G.002.010. (G.02.010) BOCCIARDATURA

Bocciardatura realizzata a macchina o a mano con martellina, su superfici in pietra naturale o artificiale, per gradini sia interni che esterni e superfici orizzontali e verticali in genere, compreso ogni magistero necessario a dare il lavoro realizzato a regola d'arte, compreso l'eventuale ponteggio sino ad una altezza pari mt. 4,00.

05) Bocciardatura a mano

		mq.	€	51,65
	(cinquantuno/65)			
10)	Bocciardatura a macchina	mq.	€	25,85
	(venticinque/85)			
G.002.020.	(G.02.020) CONSOLIDAMENTO DI MATERIALI LAPIDEI			
	Realizzazione, in opera, di consolidamento di materiali lapidei mediante applicazione di un prodotto a bassa viscosità a base di esteri dell'acido silicico. Il trattamento dovrà garantire la penetrazione del prodotto per assorbimento capillare nelle zone degradate e, attraverso un processo di idrolisi senza formazione di sali, dovrà trasformarsi in silice ripristinando la solidità originale del supporto. Tale prodotto non dovrà alterare nè il colore nè l'aspetto del materiale trattato. Compresa protezione dell'area di intervento e carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Misurazione in proiezione di facciata o di pianta.			
05)	Consolidamento di materiali lapidei	mq.	€	33,60
	(trentatré/60)			
G.002.030.	(G.02.030) TRATTAMENTO IDROREPELENTE PER PIETRA			
	Fornitura e posa in opera di idrorepellente per trattare la pietra mediante specifico impregnante concentrato a base di polisilossani. Tale prodotto applicato a rifiuto su supporti lapidei dovrà garantire l'eliminazione dell'assorbimento dell'acqua senza lasciare velature, assicurando stabilità ai raggi ultravioletti senza dare luogo a formazione di efflorescenze saline. Compresa protezione dell'area di intervento e carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica, ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro eseguito a regola d'arte.			
05)	Trattamento idrorepellente per pietra	mq.	€	10,35
	(dieci/35)			
G.003.010.	(G.03.010) IDROPULIZIA PARTI LAPIDEE			
	Pulizia di parti ornamentali in pietra mediante uso di appositi solventi chimici e pulitura con lancia ad alta pressione a finire. Nel prezzo si intendono comprese tutte le precauzioni e difese necessarie per non intaccare e ledere le strutture limitrofe, l'asporto dei materiali di risulta e la pulizia finale a fine lavori.			
05)	Pulizia materiale lapideo naturale e/o artificiale piano e/o lievemente lavorato	mq.	€	31,00
	(trentuno/00)			
10)	Pulizia materiale lapideo naturale e/o artificiale ampiamente lavorato quali statue, cornici, mensole, capitelli, colonnati, fregi, etc.	mq.	€	67,15
	(sessantasette/15)			

G.004.010. (G.04.010) SABBIATURA O IDROSABBIATURA DI SUPERFICI IN PIETRA			
Sabbiatura o idrosabbiatura di superfici in pietra, a sabbia e acqua e/o acido, con asporto completo di ogni incrostazione, verniciatura, alterazione atmosferica, compresa le protezioni, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza ed ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05)	Sabbiatura o idrosabbiatura su superfici piane	mq. €	13,95
	(tredici/95)		
10)	Sabbiatura o idrosabbiatura su superfici lavorate	mq. €	17,65
	(diciassette/65)		
G.005.010. (G.05.010) DISSUASORI ANTIPICCIONE			
Fornitura e posa in opera di sistemi dissuasori antipiccione da installarsi lungo le sporgenze o rientranze delle facciate dei fabbricati, relizzati mediante l'impiego di elementi prefabbricati in resina plastica o metallo o mediante l'impiego di impasto siliconico di tipo approvato, repellente ai piccioni. Il prezzo comprende la fornitura e posa del relativo materiale dissuasore, previa eventuale pulizia dei piani di posa mediante idropulitura, compresi accantieramento ed il scantieramento delle attrezzature, dei ponteggi e dei trabattelli necessari sino ad una altezza massima di mt. 4,00, dell'assistenza edile, dell'idoneo collante per il fissaggio sul piano di posa, nel caso dell'impiego degli elementi prefabbricati, dello smaltimento dei materiali di risulta, compreso gli oneri di discarica, della protezione delle zone limitrofe all'area di intervento, della pulizia finale e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05)	Dissuasori antipiccione in impasto siliconico repellente ai piccioni	ml. €	3,55
	(tre/55)		
10)	Dissuasori antipiccione in elementi prefabbricati in materia plastica	ml. €	2,95
	(due/95)		
15)	Sovrapprezzo per idropulizia dei piani di posa su superfici in pietra, mattone o intonaco	ml. €	5,15
	(cinque/15)		
H.001.010. (H.01.010) MANUTENZIONE DI CANALI DI GRONDA			
Manutenzione e ripristino di canali di gronda, eseguita mediante pulizia dei canali di gronda, con rimozione totale di ogni materiale depositato, carteggiatura e pulizia con spazzola metallica del manufatto, coloritura interna con uno strato di vernice asfaltica ed esterna con una mano di pittura antiruggine e due mani di smalto sintetico di colore a scelta della D.L., compresi i ponteggi per opere fino a mt. 4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore, gli oneri di discarica ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse del manufatto.			

05) Manutenzione e ripristino di canali di gronda
 ml. € 22,50
 (ventidue/50)

H.001.030. (H.01.030) RAPPEZZATURA DI CANALI DI GRONDA

Rappezzatura di canali di gronda, eseguita mediante rimozione del tratto di canale deteriorato, sostituzione con canale nuovo, saldatura e/o rivettatura dei giunti, fissaggio dei ferri di ritegno e loro sostituzione se deteriorati o mancanti, eventuale coloritura interna con uno strato di vernice asfaltica ed esterna con una mano di pittura antiruggine e due mani di smalto sintetico di colore a scelta della D.L., compresi i ponteggi per opere fino a mt.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore compresi gli oneri di discarica ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse de manufatto, compresi e compensati nel prezzo tutti i pezzi speciali e i raccordi.

05) Rappezzatura di canali di gronda
 ml. € 49,00
 (quarantanove/00)

H.001.040. (H.01.040) CANALE DI GRONDA IN LAMIERA

Fornitura e posa in opera di canale di gronda in lamiera di acciaio zincato preverniciato con un eventuale strato di vernice asfaltica all'interno, di colore a scelta della D.L., con giunti chiodati e sigillati con idoneo

mastice, spessore mm. 0,8, completo di bocchette, testiere, ferri di ritegno (distanze non superiori a mt. 1,00) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse de manufatto, compresi e compensati nel prezzo tutti i pezzi speciali, i sormonti e i raccordi.

05) Canale di gronda in lamiera sviluppo cm.33
 ml. € 27,20
 (ventisette/20)

10) Canale di gronda in lamiera sviluppo cm.50
 ml. € 35,75
 (trentacinque/75)

15) Canale di gronda in lamiera sviluppo cm.66
 ml. € 41,45
 (quarantuno/45)

H.001.050. (H.01.050) TUBO DI GRONDA (PLUVIALE) IN LAMIERA

Fornitura e posa in opera di tubo di gronda (pluviale) in lamiera di acciaio zincato preverniciato, di colore a scelta della D.L., con giunti chiodati e sigillato con idoneo mastice, spessore mm.0,8, completo di gomiti, attacchi, rosette, ferri di ritegno (distanze non superiori a m.2,00) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse della tubazione, compresi e compensati nel prezzo tutti i pezzi speciali, le curve, le braghe i raccordi e i sormonti.

05) Tubo di gronda in lamiera diametro cm.8
 ml. € 24,30
 (ventiquattro/30)

10) Tubo di gronda in lamiera diametro cm.10 ml. €	28,60
(ventotto/60)	
15) Tubo di gronda in lamiera diametro cm.12,5 ml. €	34,30
(trentaquattro/30)	
20) Tubo di gronda in lamiera diametro cm.15 ml. €	40,05
(quaranta/05)	

H.001.060. (H.01.060) CONVERSE E RIVESTIMENTI IN LAMIERA

Fornitura e posa in opera di converse e rivestimenti in lamiera di acciaio zincato preverniciato, di colore a scelta della D.L., con giunti chiodati e sigillati con idoneo mastice, spessore mm.0,8, complete di ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo l'effettivo sviluppo della superficie del manufatto, compresi e compensati nel prezzo tutti i sormonti.

05) Converse e rivestimenti in lamiera mq. €	60,05
(sessanta/05)	

H.001.070. (H.01.070) SCOSSALINA IN LAMIERA

Fornitura e posa in opera di scossalina in lamiera di acciaio zincato preverniciato, di colore a scelta della D.L., spessore mm.0,8, complete di lavorazione, fissaggio ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse de manufatto, compresi e compensati tutti i sormonti.

05) Scossalina in lamiera sviluppo cm.15 ml. €	22,90
(ventidue/90)	
10) Scossalina in lamiera sviluppo cm.20 ml. €	25,75
(venticinque/75)	
15) Scossalina in lamiera sviluppo cm.33 ml. €	34,30
(trentaquattro/30)	
20) Scossalina in lamiera sviluppo cm.50 ml. €	37,20
(trentasette/20)	

H.001.080. (H.01.080) CANALE DI GRONDA IN RAME

Fornitura e posa in opera di canale di gronda in rame, con giunti chiodati e saldati, spessore 6/10 mm., completo di bocchette, testiere, ferri di ritegno (distanze non superiori a m.1,00) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse de manufatto, compresi e compensati nel prezzo tutti i pezzi speciali, i sormonti e i raccordi.

05) Canale di gronda in rame sviluppo cm.33 ml. € 42,90 (quarantadue/90)
10) Canale di gronda in rame sviluppo cm.50 ml. € 62,90 (sessantadue/90)
15) Canale di gronda in rame sviluppo cm.66 ml. € 75,80 (settantacinque/80)

H.001.090. (H.01.090) TUBO PER PLUVIALE IN RAME

Fornitura e posa in opera di tubo per pluviale in rame, con giunti chiodati e saldati, spessore 6/10 mm., completo di gomiti, attacchi, rosette, ferri di ritegno (distanze non superiori a m.2,00) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse della tubazione, compresi e compensati nel prezzo tutti i pezzi speciali, le curve, le braghe i raccordi e i sormonti.

05) Tubo di gronda in rame diametro cm.8 ml. € 45,80 (quarantacinque/80)
10) Tubo di gronda in rame diametro cm.10 ml. € 50,05 (cinquanta/05)
15) Tubo di gronda in rame diametro cm.12,5 ml. € 58,65 (cinquantotto/65)
20) Tubo di gronda in rame diametro cm.15 ml. € 71,45 (settantuno/45)

H.001.100. (H.01.100) CONVERSE E RIVESTIMENTI IN RAME

Fornitura e posa in opera di converse e rivestimenti in rame, con giunti chiodati e saldati, spessore 6/10 mm., complete di ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo l'effettivo sviluppo della superficie del manufatto, compresi e compensati nel prezzo tutti i sormonti.

05) Converse e rivestimenti in rame mq. € 133,00 (centotrentatre/00)
--

H.001.110. (H.01.110) SCOSSALINA IN RAME

Fornitura e posa in opera di scossalina in rame, spessore mm.0,6, completa di lavorazione, fissaggio ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al metro lineare - effettuata lungo l'asse de manufatto, compresi e compensati tutti i sormonti.

05) Scossalina in rame sviluppo cm.15 ml. € 35,80 (trentacinque/80)

10) Scossalina in rame sviluppo cm.20 ml. € 41,45 (quarantuno/45)
15) Scossalina in rame sviluppo cm.33 ml. € 58,60 (cinquantotto/60)
20) Scossalina in rame sviluppo cm.50 ml. € 70,05 (settanta/05)

H.001.120. (H.01.120) LAMIERA GRECATA

Fornitura e posa in opera di lamiera grecata in rame o lamiera di acciaio zincato preverniciato, con colorazioni a scelta della D.L., con giunti sovrapposti, spessore mm. 0,8, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al chilogrammo - effettuata in base all'effettivo sviluppo della superficie del manufatto, escluso tutti i sormonti, moltiplicato per il reattivo peso al metro quadrato della lamiera.

05) Lamiera grecata in acciaio zincato kg. € 11,50 (undici/50)
10) Lamiera grecata in rame kg. € 24,00 (ventiquattro/00)

H.001.130. (H.01.130) TERMINALI IN GHISA PER TUBO PLUVIALE

Fornitura e posa in opera di terminale in ghisa, per tubo pluviale diam. mm. 100-125, altezza non inferiore a ml. 2,00, completo di ferri di ritegno alla muratura, curve alla base per afflusso alla cassetta doccia ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: al pezzo - tutto compreso.

05) Terminale in ghisa per tubo pluviale cad. € 103,30 (centotré/30)
--

I.001.010. (I.01.010) SCALA RIENTRANTE A SOFFIETTO

Fornitura e posa in opera di scala rientrante a soffietto in robusto profilato di acciaio plastificato, costituito da tre o più rampe snodabili. L'impacchettamento avverrà in spessore del soffitto entro apposita cornice perimetrale costruita in lamiera verniciata, la quale fungerà anche da sostegno della scala. L'altezza da soffitto a pavimento sarà di circa m 3.00. Luce netta minima ed ogni accessorio indispensabile all'uso della scala conformi alle disposizioni della D.L., compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Scala rientrante a soffietto cad. € 774,70 (settecentosettantaquattro/70)

I.001.020. (I.01.020) ESECUZIONE DI OPERE IN FERRO PER RINGHIERE SCALE E POGGIOLI

Esecuzione di opere in ferro per ringhiere di scale e poggiali,

costituite da ferri tondi, quadri o profilati di vario tipo, lamiera, eventuale corrimano in profilato tubolare, saldature elettriche o autogene, ancoraggio alle strutture portanti in piombo, in malta di cemento alluminoso, in resina o tasselli, comprese formazione dei rispettivi fori e la necessaria assistenza del capomastro, per posa in opera e ripristini murali e di finitura, coloritura con una mano di minio di piombo o predisposizione per successiva zincatura (quesa pagata a parte) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. Tali opere dovranno essere costruite secondo i disegni costruttivi che dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L..

05) Esecuzione di opere in ferro per ringhiere, scale e poggiali
 kg. € 6,20
 (sei/20)

I.002.010. (I.02.010) ESECUZIONE DI OPERE IN FERRO PER CANCELLI E RECINTI
 Esecuzione di opere in ferro in genere per cancelli e recinti (completi di cerniere, cardini, scontri, serrature, adeguate maniglie, chiavi), costituite da ferri tondi, quadri o profilati di vario tipo, lamiera, eventuale corrimano in profilato tubolare, saldature elettriche o autogene, ancoraggio alle strutture portanti in piombo, in malta di cemento alluminoso, in resina o tasselli, comprese formazione dei rispettivi fori e la necessaria assistenza del capomastro, per posa in opera e ripristini murali e di finitura, coloritura con una mano di minio di piombo o predisposto per la successiva zincatura (questa pagata a parte) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. Tali opere dovranno essere costruite secondo i disegni costruttivi che dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L..

05) Esecuzione di opere in ferro per cancelli e recinti
 kg. € 5,20
 (cinque/20)

I.002.020. (I.02.020) RECINZIONE RETE METALLICA
 Fornitura e posa in opera di recinzione metallica completa, costituita da:
 - rete plastificata in filo di ferro zincato, con maglie sciolte, a semplice torsione, di cm. 6x6, vivagnata ai bordi con i fili terminali piegati a tripla torsione e disposti ad aculeo, costituita da filo zincato diam mm. 2, protetto da un rivestimento a base di polimeri vinilici atti a resistere lungamente agli agenti fisici;
 - montanti in traliccio metallico a base triangolare, zincati e plastificati, posti ad interasse di mt. 3,00, dell'altezza di mt. 1,40 dal piano d'ancoraggio, dimensionati adeguatamente per resistere alle sollecitazioni indotte dal peso proprio della struttura e dalle azioni del vento nonchè dalle operazioni di tesatura della rete; ciascun traliccio dovrà essere costituito da n. 3 correnti verticali di diam. non inferiore a mm. 7, collegati da un numero adeguato di controventi;
 - accessori, acciocchè la rete possa essere installata perfettamente tesa, quali cambrette, fili di irrigidimento, tiranti, ecc.; ai bordi inferiore e superiore della rete verranno sistemati dei vivagni pure in filo di ferro zincato del diametro esterno di mm.4, protetto da rivestimento a base di polimeri vinilici. Il fissaggio della rete dovrà essere eseguito con particolare cura in modo che aderisca perfettamente ai montanti stessi, per cui dovrà presentarsi tesa senza difformità alcuna. Nel prezzo unitario s'intendono compresi tutti i materiali necessari, nessuno escluso e l'assistenza del

capomastro per l'ancoraggio e fissaggio della struttura al cordolo in calcestruzzo (quest'ultimo pagato a parte). Misurazione geometrica della rete.

05) Recinzione rete metallica
 mq. € 20,70
 (venti/70)

I.002.025. (I.02.025) RETE METALLICA DI RECINZIONE

Fornitura e posa in opera di rete metallica di recinzione plastificata in filo di ferro zincato, con maglie sciolte, a semplice torsione, di cm.6x6, vivognata ai bordi con i fili terminali piegati, costituita da filo zincato diam mm.2, protetto da un rivestimento a base di polimeri vinilici atti a resistere lungamente agli agenti fisici. Completa di accessori affinché la rete possa essere installata perfettamente tesa, quali cambrette, fili di irrigidimento, tiranti, ecc.; ai bordi, inferiore e superiore della rete verranno sistemati dei vivagni pure in filo di ferro zincato del diametro esterno di mm.4, protetto da rivestimento a base di polimeri vinilici. Il fissaggio della rete dovrà essere eseguito con particolare cura in modo che aderisca perfettamente ai montanti, per cui dovrà presentarsi tesa senza difformità alcuna.

Nel prezzo s'intendono compresi tutti i materiali e la necessaria assistenza alla posa.

05) Rete metallica di recinzione
 mq. € 8,10
 (otto/10)

I.002.030. (I.02.030) SOSTEGNI TUBOLARI

Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari in ferro del diametro di mm.60, verniciati con una mano di antiruggine e due mani di smalto sintetico, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Sostegni tubolari
 ml. € 16,55
 (sedici/55)

I.002.040. (I.02.040) RECINZIONE IN PANNELLO GRIGLIATO

Realizzazione di recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato Fe 360 B, collegamenti in tondo liscio, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato e piantane in profilato di ferro, zincato a caldo secondo le norme UNI, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso il fissaggio alle strutture esistenti con viti ad espansione di adeguate dimensioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, l'eventuale assistenza del capomastro ed ogni onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Recinzione in pannello grigliato
 mq. € 43,90
 (quarantatre/90)

I.002.050. (I.02.050) CANCELLI CON SPECCHIATURE IN PANNELLO GRIGLIATO

Realizzazione di cancelli in acciaio Fe 360 B, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, collegamenti in tondo liscio, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato, zincati a caldo secondo le norme UNI, completi di cerniere, cardini, scontri, serratura tipo Yale con almeno due copie

delle chiavi, adeguate maniglie, compreso il fissaggio alle strutture esistenti con zanche o viti ad espansione di adeguate dimensioni, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, l'eventuale assistenza del capomastro ed ogni onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Cancelli con specchiature in pannello grigliato
 mq. € 258,25
 (duecentocinquantotto/25)

I .002.060. (I.02.060) TELAI APRIBILI IN INOX DEL TIPO A SCOMPARSA

Fornitura e posa in opera di telai in acciaio inox del tipo a scomparsa da inserire all'interno di rivestimenti in marmo all'interno di pareti e/o contropareti in cartongesso, completi di controtelaio a murare, telaio

apribile ad una o due ante, cerniere, chiavistello interno che deve essere azionabile dall'esterno mediante chiave quadra, predisposto per il successivo alloggiamento all'interno dell'anta apribile del rivestimento in pietra o del pannello in cartongesso. Il prezzo comprende l'onere dell'eventuale adattamento del foro sul marmo o sul cartongesso, della fornitura e posa di tutti gli ancoraggi necessari per il suo fissaggio, della fornitura e posa all'interno della tamponatura dell'anta apribile dell'elemento in marmo o in cartongesso

mediante adeguati collanti o sistemi di fissaggio e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: per sottovoci 05 e 10 - al pezzo - tutto compreso. per sottovoce 15 - al metro quadrato - misurato sulla luce netta del foro di passaggio - tutto compreso

05) Telaio INOX apribile - con foro passaggio fino a mq 0,36
 cad. € 190,00
 (centonovanta/00)

10) Telaio INOX apribile - con foro passaggio maggiore a mq. 0,36 fino a mq. 1,00
 cad. € 250,00
 (duecentocinquanta/00)

15) Telaio INOX apribile - con foro passaggio superiore a mq. 1,00
 mq. € 410,00
 (quattrocentodieci/00)

I .004.010. (I.04.010) CARTEGGIATURA E PULIZIA DI OPERE IN FERRO

Carteggiatura e pulizia con impiego di spazzola metallica, di opere in ferro, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Carteggiatura e pulizia di opere in ferro - generico
 mq. € 3,10
 (tre/10)

10) Carteggiatura e pulizia di opere in ferro - ringhiere e inferriate
 mq. € 11,80
 (undici/80)

I .004.020. (I.04.020) BROSSATURA MECCANICA DI SUPERFICI IN FERRO

Brossatura meccanica di superfici in ferro con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05)	Brossatura meccanica di superfici in ferro - generico mq.	€	6,20
	(sei/20)		
10)	Brossatura meccanica di superfici in ferro - ringhiere e inferriate mq.	€	12,60
	(dodici/60)		
I .004.030.	(I.04.030) SABBIATURA DI SUPERFICI IN FERRO Sabbiatura di superfici in ferro ossidato e con scaglie di calamina in fase di distacco, finitura commerciale, compreso ogni altro magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.		
05)	Sabbiatura di superfici in ferro mq.	€	12,40
	(dodici/40)		
I .004.040.	(I.04.040) ZINCATURA DI OPERE IN FERRO Zincatura di opere in ferro, minimo 20 micron, con trattamento di protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso, previo decapaggio, lavaggio, ecc., compreso eventuale lievo dell'opera, trasporto ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. VALUTAZIONE: al chilogrammo - misurato o sul verbale di pesatura della carpenteria zincato o in base ai disegni di carpenteria esecutivi - tutto compreso.		
05)	Zincatura di opere in ferro kg.	€	1,02
	(uno/02)		
I .004.050.	(I.04.050) ESECUZIONE DI SUPPORTO PORTA BANDIERA Esecuzione di supporto asta porta bandiera in ferro, realizzato in lama di ferro e profilato tubolare, saldature elettriche o autogene, ancoraggio alle strutture portanti in piombo, resina o con viti ad aspanzione, comprese formazione dei rispettivi fori e la necessaria assistenza del capomastro, applicazione di vernice micalizzata o di verniciatura con una mano di pittura antiruggine al minio e due mani di smalto sintetico o poliuretano, in colori correnti a scelta della D.L., compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Tali opere dovranno essere costruite secondo i disegni costruttivi che dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L..		
05)	Esecuzione di supporto asta porta bandiera in ferro cad.	€	93,00
	(novantatre/00)		
10)	Esecuzione di supporto asta porta bandiera in acciaio inox cad.	€	129,15
	(centoventinove/15)		
I .004.060.	(I.04.060) ASTA PORTABANDIERA Esecuzione di asta porta bandiera in lega di alluminio e acciaio inox, costituita da due parti distinte: a) il supporto dell'asta, costituito da lame e tubolare in acciaio inox, completo di saldature, ancoraggio alle strutture mediante bulloni fissati tramite ancoraggi chimici o meccanici, compreso		

l'esecuzione dei
rispettivi fori e la necessaria opera del capomastro;
b) dall'asta porta bandiera, in lega d'alluminio con finitura naturale
o elettrocolorata (colori a scelta della D.L.), completa di cipolla
terminale in legno o in metallo, carrucole in nylon e cavi nonchè
tutti gli
accessori e minuterie necessarie a dare il manufatto finito a regola
d'arte.

05)Asta di lunghezza pari a mt. 3.00 (ottocentosedici/00)	cad.	€	816,00
10)Asta di lunghezza pari a mt. 3.50 (ottocentonovanta/90)	cad.	€	890,90
15)Asta di lunghezza pari a mt. 4.00 (novecentoventuno/90)	cad.	€	921,90
20)Asta di lunghezza pari a mt. 4.50 (novecentoottantanove/05)	cad.	€	989,05

I .004.070. (I.04.070) CASSETTE POSTALI PER INTERNI IN ALLUMINIO
eventualmente parzialmente elettrocolorato, costituite da una
struttura scatolata in alluminio, debitamente irrigidita e completa di
accessori quali portella apribile con feritoia postale per l'accesso
all'interno della cassetta, completa di serratura e chiave e parte
trasparente per l'ispezione dall'esterno, mostrina per alloggiamento
del nominativo dell'inquilino e tutte le necessarie profilature di
finitura; il prezzo comprende la fornitura e posa di tutti i materiali
occorrenti, compresi quelli di fissaggio a parete
e/o su adeguati piani di posa, delle assistenze e di quant'altro per
dare il manufatto finito a regola d'arte.
MISURAZIONE - al pezzo, tutto compreso

05)Cassette postali in alluminio anodizzato (settantuno/00)	cad.	€	71,00
---	------	---	-------

J .002.010. (J.02.010) CORRIMANO IN LEGNO DI FAGGIO O FRASSINO
Fornitura e posa in opera di corrimano in legno di faggio o frassino
dello spessore finito di cm.4÷5, compresa la sagomatura, squadratura e
ferramenta di fissaggio. Le parti terminali dei tratti di corrimano
saranno svasati in modo da permettere l'inserimento a maschio e
femmina, come indicato nel disegno di
progetto. Il corrimano finito e lisciato, verrà trattato con due mani
di vernice trasparente fortemente resistente agli acidi ed ai
disinfettanti, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare
il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione effettiva.

05)Corrimano in legno di faggio o frassino larghezza cm.8 (quarantanove/60)	ml.	€	49,60
10)Corrimano in legno di faggio o frassino larghezza cm.12 (cinquantasette/85)	ml.	€	57,85

15)	Corrimano in legno di faggio o frassino larghezza cm.16 ml. €	62,50
	(sessantadue/50)	
J.002.020. (J.02.020) RAPPEZZO CORRIMANO IN LEGNO DI FAGGIO O FRASSINO		
	Fornitura e posa in opera di corrimano in legno di faggio o frassino del spessore finito di cm.4÷5, per rappezzi di quantità inferiore a m.2 per ogni ordinativo, compresa la sagomatura, squadratura e ferramenta di fissaggio. Le parti terminali dei tratti di corrimano saranno svasati in modo da permettere l'inserimento a maschio e femmina come indicato nel disegno di progetto. Il corrimano finito e lisciato, verrà trattato con due mani di vernice trasparente fortemente resistente agli acidi ed ai disinfettanti, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione effettiva.	
05)	Rappezzo corrimano in legno di faggio o frassino larghezza cm.8 ml. €	72,30
	(settantadue/30)	
10)	Rappezzo corrimano in legno di faggio o frassino larghezza cm.12 ml. €	87,80
	(ottantasette/80)	
15)	Rappezzo corrimano in legno di faggio o frassino larghezza cm.16 ml. €	103,30
	(centotré/30)	
J.003.005. (J.03.005) DIVISORI PER WC		
	Divisori per WC nelle scuole materne ed asili nido, in pannello truciolare nobilitato da 15 mm., laminato sulle due faccie in materiale plastico - facilmente igienizzabile - e telaio perimetrale in massello di abete, (sez. 60*60 mm.), laccato. Fissaggio a parete e pavimento con tasselli e ferramenta in ottone o ferramenta anticorrosione. Dimensioni minime h. 100 * 120 cm. MISURAZIONE: al pezzo - tutto compreso.	
05)	Divisori per wc cad. €	340,00
	(trecentoquaranta/00)	
J.003.010. (J.03.010) COPRICALORIFERO CON PANNELLATURA MEDIUM DENSITY		
	Fornitura e posa in opera di copricaloriferi in legno verniciato, composti da telaio in legno di frassino massello, fissato a parete a mezzo di zanche metalliche e di viti ad espansione, e pannellatura in medium density, secondo i disegni di progetto e secondo le indicazioni della D.L., compreso ogni altro onere e magistero necessario, a dare il lavoro finito a regola d'arte, in modo che l'opera finita non pregiudichi il buon funzionamento del corpo radiante.	
05)	Copricaloriferi con pannellatura in medium density mq. €	93,00
	(novantatré/00)	
J.003.020. (J.03.020) COPRICALORIFERI CON PANNELLATURA IN LISTONI IN LEGNO		
	Fornitura e posa in opera di copricaloriferi in legno verniciato, composti da telaio in legno di frassino massello, fissato a parete a mezzo di zanche metalliche e di viti ad espansione e pannellatura di riempimento in listoni di legno posti trasversalmente e dipinti a tre	

mani di vernice trasparente. Il manufatto sarà realizzato secondo i disegni di progetto e le indicazioni della D.L.. è altresì compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte in modo che l'opera finita non pregiudichi il buon funzionamento del corpo radiante.

05) Copricaloriferi con pannellatura in listoni di legno
 mq. € 139,45
 (centotrentanove/45)

L.001.010. (L.01.010) SPAZZOLATURA

Spazzolatura con spazzole metalliche di superfici in conglomerato cementizio semplice ed armato, compresa la pulizia, l'asporto del materiale di risulta. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Spazzolatura
 mq. € 3,31
 (tre/31)

L.001.015. (L.01.015) ASPORTO PITTURE, TINTE O CARTA DA PARATI

Asporto di pitture, tinte, vernici o carta da parati, da pareti e soffitti mediante raschiatura e lavaggio con solventi e/o detersivi per dare le superfici pronte per le successive lavorazioni. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Asporto pitture, tinte o carta da parati
 mq. € 7,18
 (sette/18)

L.001.020. (L.01.020) STUCCATURA PARZIALE DI PARETI

Stuccatura parziale di pareti interne con stucco sintetico, compresa la scartavetratura delle parti stuccate. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Stuccatura parziale di pareti
 mq. € 2,31
 (due/31)

L.001.030. (L.01.030) ANTIBATTERICO ECOLOGICO FUNGHICIDA

Pulizia di murature dalle muffe e dalle alghe mediante applicazione di disinfettante liquido incolore ed inodore non tossico, steso a pennello od a spruzzo, spazzolatura del muro trattato con spazzola semirigida, risciacquatura con abbondante acqua e nuova applicazione di prodotto fungicida a protezione delle murature. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Antibatterico ecologico fungicida
 mq. € 6,09
 (sei/09)

L.001.040. (L.01.040) RASATURA DI INTONACI

Rasatura di intonaci nuovi ed esistenti, su superfici verticali od orizzontali, con pastella di calce e kg/mc.100 di gesso o con stucco emulsionato preconfezionato. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Rasatura di intonaci - con prodotti a base di gesso
 mq. € 12,42
 (dodici/42)

10) Rasatura di intonaci - con prodotti a base sintetica
 mq. € 16,34
 (sedici/34)

L.001.050. (L.01.050) RASATURA DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO ED INTONACO

Rasatura di superfici orizzontali, curve e verticali in conglomerato cementizio e di intonaco da consolidare con fondo a rasare a base di resine acriliche in dispersione e quarzi selezionati tipo Sikkens o equivalente. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Rasatura di superfici in calcestruzzo ed intonaco da risanare mq. €	16,78
(sedici/78)	
10) Sovrapprezzo per inserimento di rete di ripartizione mq. €	7,27
(sette/27)	

L.001.060. (L.01.060) PATINATURA

Esecuzione di patinatura di spessore di circa mm.1,5, su superfici verticali ed orizzontali, con pastella composta da calce e cemento, tirata a ferro a perfetto piano, previa pulitura accurata della superficie sottostante, comprese gusce, riprese, spigoli. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Patinatura mq. €	12,99
(dodici/99)	
10) Patinatura per superfici inferiori a mq. 4.00 a corpo €	56,87
(cinquantasei/87)	

L.001.070. (L.01.070) ISOLANTE IDROREPELENTE INCOLORE

Applicazione di impregnanti, consolidanti e sottofondi su intonaci a civile nuovi o vecchi, superficialmente pulverulenti o disgregati. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Impregnante a solvente per esterni - organosilossanico oligomero in solventi alifatici tipo Sandtex Isocal mq. €	7,52
(sette/52)	
10) Consolidante traspirante per interni ed esterni - a base di alchitrialcoolisilossani disciolti in acqua tipo Sandtex Durasil mq. €	5,62
(cinque/62)	
15) Sottofondo a solvente per esterni - a base di resine organiche in solventi alifatici aromatici tipo Sandtex Stabilizer	

	. . . . .	mq.	€	5,37
	(cinque/37)			
20)	Sottofondo per interni ed esterni - a base di legante acrilico tipo Sandtex Primer			
	. . . . .	mq.	€	3,32
	(tre/32)			
25)	Sottofondo per esterni di tipo universale ai silicati tipo Sandtex Fondo di aderenza			
	. . . . .	mq.	€	5,06
	(cinque/06)			
30)	Fondo isolante a base vinilica			
	. . . . .	mq.	€	3,04
	(tre/04)			
L.001.080.	(L.01.080) TINTEGGIATURA A CALCE			
	Tinteggiatura a calce per interni ed esterni, con pittura costituita principalmente da grassello di calce a lunga stagionatura con l'aggiunta di additivi naturali per conferire un'elevata adesione, su pareti e soffitti			
	data a due o più mani, in uno o più colori secondo le indicazioni della D.L..			
	Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico,			
	trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno			
	con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.			
05)	Tinteggiatura a base di grassello di calce			
	. . . . .	mq.	€	17,15
	(diciassette/15)			
10)	Per rappezzi sino a mq. 4,00			
	. . . . .	a corpo	€	76,05
	(settantasei/05)			
L.001.090.	(L.01.090) TINTEGGIATURA CON PITTURA SEMI LAVABILE			
	Tinteggiatura con pittura traspirante semilavabile idrorepellente antimuffa per interni tipo Sandtex Hydrotex, su pareti e soffitti, data a due o più mani, in uno o più colori secondo le indicazioni della D.L.. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno			

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Tinteggiatura con pittura semi lavabile - stesa a pennello e/o a rullo mq. €	7,14
(sette/14)	
10) Tinteggiatura con pittura semi lavabile - stesa a spruzzo mq. €	4,48
(quattro/48)	
15) Per rappezzi sino a mq. 4,00 - stesa a pennello e/o a rullo a corpo €	33,59
(trentatre/59)	

L.001.100. (L.01.100) TINTEGGIATURA CON PITTURA LAVABILE

Tinteggiatura con pittura lavabile di resina acrilica opaca traspirante antimuffa tipo Sandtex Colortex, su pareti e soffitti, data a due o più mani, in uno o più colori secondo le indicazioni della D.L.. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Tinteggiatura con pittura lavabile - stesa a pennello e/o a rullo mq. €	8,53
(otto/53)	
10) Tinteggiatura con pittura lavabile - stesa a spruzzo mq. €	4,95
(quattro/95)	
15) Per rappezzi sino a mq. 4,00 - stesa a pennello e/o a rullo a corpo €	37,03
(trentasette/03)	

L.001.110. (L.01.110) TINTEGGIATURA CON PITTURA AI SILICATI

Tinteggiatura con pittura minerale a base di silicati, su pareti e soffitti interni ed esterni, con tinte di marca accreditata a due strati, in uno o più colori secondo le indicazioni della D.L., compresa una mano di fondo.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Tinteggiatura con pittura ai silicati - stesa a pennello e/o a rullo
 mq. € 20,09
 (venti/09)

10) Per rappezzi sino a mq. 4,00 - stesa a pennello e/o a rullo
 a corpo € 93,72
 (novantatre/72)

L.001.120. (L.01.120) TINTEGGIATURA CON SMALTI MURALI

Tinteggiatura a base di smalti murali sintetici, poliuretanicici o all'acqua, finitura lucida, semilucida o opaca, a due mani a coprire, su pareti e soffitti con tinte di marca accreditata, in uno o più colori secondo le indicazioni della D.L., compresa, se richiesta, la preparazione dei fondi mediante stesa di adeguati ancoranti consolidanti, sono altresì escluse le attività di raschiatura, stuccatura e patinatura in quanto pagate a parte. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Tinteggiatura con smalti murali - sola tinteggiatura escluso preparazione del fondo
 mq. € 13,55
 (tredici/55)

10) Tinteggiatura con smalti murali - tinteggiatura e preparazione del fondo
 mq. € 20,43
 (venti/43)

15) Per rappezzi fino a mq.4,00 - sola tinteggiatura escluso preparazione del fondo
 a corpo € 64,55
 (sessantaquattro/55)

20) Per rappezzi fino a mq.4,00 - tinteggiatura e preparazione del fondo
 a corpo € 96,47
 (novantasei/47)

L.001.140. (L.01.140) PITTURA ANTISCRIPTA

Applicazione di vernice antiscritta, concordata con la D.L., costituita da una vernice monocomponente protettiva silossanica trasparente e incolore in emulsione, dotata di buona penetrazione su superfici assorbenti in pietra e d'intonaco; essa dovrà rendere le superfici trattate facilmente pulibili da graffiti e scritte mediante idropulitrice. Il prodotto potrà essere steso sia a pennello che a rullo. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle

assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Pittura antiscritta - stesa a pennello e/o rullo
 mq. € 21,36
 (ventuno/36)

10) Per rappezzi sino a mq. 4,00 - stesa a pennello e/o a rullo
 a corpo € 95,77
 (novantacinque/77)

L.001.150. (L.01.150) DECORAZIONE MURALE - STENCIL

Esecuzione di decorazione murale tipo STENCIL, realizzata con vernici acriliche, anche a più colori, previa preparazione ed accurata pulizia del fondo da decorare. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base al sviluppo effettivo in asse del manufatto - tutto compreso.

05) Decorazione murale - stencil - colore unico
 ml. € 20,74
 (venti/74)

10) Decorazione murale - stencil - a due o più colori
 ml. € 29,11
 (ventinove/11)

L.001.160. (L.01.160) SMALTO ANTISCIVOLO PER PAVIMENTI

Applicazione di smalto antiscivolo a film sottile epossiamminico bicomponente in fase solvente da applicare su pavimenti in cemento soggetti a forte calpestio. Applicabile a pennello e/o a rullo, seguendo le istruzioni della ditta produttrice, colori a scelta della D.L. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: per sottovoci a prestazione - misurazione da applicare per interventi fino a mq. 4,00 - tutto compreso. per sottovoci al metro quadrato - misurazione effettuata in base alla superficie trattata vuoto per pieno

con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.

05) Smalto antiscivolo per pavimenti - stesa a pennello e/o rullo - per

interventi fino a mq. 100,00 mq. €	20,53
(venti/53)	
10) Smalto antiscivolo per pavimenti - stesa a pennello e/o rullo - per interventi oltre i mq. 100,00 mq. €	17,97
(diciassette/97)	
15) Per rappezzi sino a mq. 4,00 - stesa a pennello e/o a rullo a corpo €	91,66
(novantuno/66)	
L.001.170. (L.01.170) SVERNICIATORE	
Asportazione e pulizia di vecchie pitture su superfici lignee mediante uso preventivo di sverniciatore e di intervento di asporto completo dei fondi del materiale risultante a fine reazione chimica. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata - tutto compreso.	
05) Sverniciatore mq. €	43,84
(quarantatre/84)	
L.001.180. (L.01.180) TRATTAMENTO ANTIMUFFA O ANTIFUNGO	
Trattamento in soluzione sanitizzante per l'eliminazione di muffe e funghi da superfici in mattone, in pietra naturale e artificiale, calcestruzzo, intonaco a civile e su vecchie pitture, avente azione ad ampio spettro e a protezione permanente; da applicare a pennello e/o a rullo. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata vuoto per pieno con sola detrazione dei fori uguali o maggiori a mq. 2,00 - tutto compreso.	
05) Trattamento antimuffa o antifungo mq. €	5,70
(cinque/70)	
L.001.190. (L.01.190) STUCCATURA E CARTEGGIATURA SUPERFICI LIGNEE	
Carteggiatura e stuccatura e/o rasatura con stucco sintetico su superfici lignee al fine di dare le superfici pronte alle successive lavorazioni, compreso carteggiatura finale per il pareggio delle parti trattate. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro	

necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata - tutto compreso.

05) Carteggiatura e stuccatura di fondi lignei
 mq. € 11,65
 (undici/65)

10) Sola carteggiatura di fondi lignei
 mq. € 5,28
 (cinque/28)

L.001.200. (L.01.200) STUCCATURA E CARTEGGIATURA SUPERFICI METALLICHE

Abbrasivatura e/o carteggiatura ed eventuale stuccatura con stucco metallico bicomponente di superfici metalliche di qualsiasi tipo, al fine di dare la superficie pronta alle fasi lavorative successive, compreso carteggiatura finale per il pareggio delle parti trattate. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera

occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - per superfici piene misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata; per ringhiere a disegno semplice, misurazione in proiezione effettuata in base alla superficie massima trattata moltiplicata per un coefficiente pari a 1,75; per ringhiere a disegno complesso, misurazione in proiezione effettuata in base alla superficie massima trattata moltiplicata per un coefficiente pari a 2,00 - tutto compreso.

05) Carteggiatura e/o abbrasivatura e stuccatura di fondi metallici
 mq. € 14,67
 (quattordici/67)

10) Sola carteggiatura e/o abbrasivatura di fondi metallici
 mq. € 8,27
 (otto/27)

L.001.210. (L.01.210) PREPARAZIONE DEL FONDO SU SUPERFICI LIGNEE

Preparazione del fondo per successiva verniciatura di finitura di superfici lignee già preparate mediante una o più mani di fondo sintetico alchidico tipo Sikkens Cetol DSA. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata - tutto compreso.

05) Preparazione del fondo su superfici lignee - stesa a pennello e/o rullino
 mq. € 12,71
 (dodici/71)

L.001.220. (L.01.220) PITTURA A SMALTO SU SUPERFICI LIGNEE

Applicazione di pittura a smalto sintetico o poliuretano in colori

correnti chiari brillanti, opachi o satinati, su superfici già preparate, data a due o più mani. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata - tutto compreso.

05) Applicazione di vernice sintetica alchidica su superfici lignee - stesa a pennello e/o rullino
 mq. € 33,03
 (trentatre/03)

L.001.230. (L.01.230) VERNICIATURA TRASPARENTE SU SUPERFICI LIGNEE
 Applicazione di vernice trasparente sintetica alchidica lucida, opaca o satinata, data a due o più mani, su superfici in legno già preparate.
 Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata - tutto compreso.

05) Applicazione di vernice trasparente su superfici lignee - stesa a pennello e/o rullino
 mq. € 21,64
 (ventuno/64)

L.001.250. (L.01.250) PITTURA ANTIRUGGINE
 Applicazione di pittura antiruggine sintetica su superfici già preparate, data per una mano singola. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro quadrato - per superfici piene misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata; per ringhiere a disegno semplice e complesso, misurazione in proiezione effettuata in base alla superficie massima trattata moltiplicata per una sola volta - tutto compreso.

05) Applicazione di vernice antiruggine - stesa a pennello e/o rullino - su superfici piene
 mq. € 11,64
 (undici/64)

10) Applicazione di vernice antiruggine - stesa a pennello e/o rullino - su ringhiere a disegno semplice
 mq. € 20,55
 (venti/55)

15) Applicazione di vernice antiruggine - stesa a pennello e/o rullino - su ringhiere a disegno complesso
 mq. € 26,29
 (ventisei/29)

L.001.260. (L.01.260) CONVERTITTORE DI RUGGINE

Applicazione di vernice catalizzatrice di ruggine o vernice micalizzata su superfici metalliche già preparate. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - per superfici piene misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata; per ringhiere a disegno semplice e complesso, misurazione in proiezione effettuata in base alla superficie massima trattata moltiplicata per una sola volta - tutto compreso.

05) Applicazione di vernice catalizzatrice ferromicacea della ruggine - stesa a pennello e/o rullino - su superfici piene
 mq. € 29,06
 (ventinove/06)

10) Applicazione di vernice catalizzatrice ferromicacea della ruggine - stesa a pennello e/o rullino - su ringhiere a disegno semplice
 mq. € 50,92
 (cinquanta/92)

15) Applicazione di vernice catalizzatrice ferromicacea della ruggine - stesa a pennello e/o rullino - su ringhiere a disegno complesso
 mq. € 63,60
 (sessantatre/60)

L.001.270. (L.01.270) VERNICIATURA PER OPERE IN FERRO

Applicazione di vernice sintetica o poliuretana su opere in ferro, in colori correnti chiari opachi satinati o brillanti, data a due o più mani a coprire.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - per superfici piene misurazione effettuata in base all'effettiva superficie trattata; per ringhiere a disegno semplice e complesso, misurazione in proiezione effettuata in base alla superficie massima trattata moltiplicata per una sola volta - tutto compreso.

05) Verniciatura di opere in ferro - stesa a pennello e/o rullino - su superfici piene
 mq. € 26,21
 (ventisei/21)

10) Verniciatura di opere in ferro - stesa a pennello e/o rullino - su ringhiere a disegno semplice
 mq. € 45,93
 (quarantacinque/93)

15) Verniciatura di opere in ferro - stesa a pennello e/o rullino - su ringhiere a disegno complesso
 mq. € 57,90
 (cinquantasette/90)

L.001.280. (L.01.280) VERNICIATURA DI TUBAZIONI IN FERRO

Applicazione di vernice sintetica o poliuretana su tubazioni in ferro, fino al diametro massimo di 1" ½, in colori correnti chiari opachi satinati o brillanti, data a due o più mani a coprire, compreso la preparazione del fondo mediante spazzolatura e/o carteggiatura, compresa applicazione di mano di fondo antiruggine. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo lineare in asse del manufatto trattato - tutto compreso.

05) Verniciatura di tubature in ferro - stesa a pennello e/o rullino
 ml. € 10,64
 (dieci/64)

L.001.300. (L.01.300) VERNICIATURA DI CASSETTA DI SCARICO IN FERRO

Applicazione di vernice sintetica o poliuretana su cassetta di scarico in ferro o ghisa, in colori correnti chiari opachi satinati o brillanti, data a due o più mani a coprire, compresa la preparazione del fondo mediante carteggiatura e pulizia con impiego di spazzola metallica e applicazione di vernice antiruggine. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 VALUTAZIONE: cadauno - tutto compreso.

05) Verniciatura di cassetta di scarico in ferro - stesa a pennello e/o rullino
 cad. € 40,45
 (quaranta/45)

L.001.305. (L.01.305) VERNICIATURA DI RADIATORI A SPRUZZO DI TERMOSIFONI ESISTENTI

Applicazione a pennello e/o rullino a spruzzo di vernice sintetica o poliuretana su radiatori di qualunque tipo e materiale, in colori correnti chiari opachi satinati o brillanti e comunque a scelta della D.L., data a due o più mani a coprire, compresa la preparazione del fondo mediante carteggiatura e pulizia con impiego di spazzola metallica e applicazione di adeguata mano di fondo antiruggine sulle parti che presentano tracce di ruggine. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario

per dare il lavoro finito a regola d'arte.

MISURAZIONE: cadauno - misurazione effettuata ad elemento di termosifone moltiplicato per il numero di elementi - tutto compreso.

05) Applicazione di vernicie a pennello e/o a rullino su termosifoni esistenti	cad.	€	19,00
(diciannove/00)			
10) Applicazione di vernicie a spruzzo su termosifoni esistenti	cad.	€	0,00

L.001.310. (L.01.310) TRACCIATURA DI CAMPI GIOCO

Tracciatura di campi gioco interni e/o esterni, come da istruzioni e/o disegni forniti dalla D.L., con vernice a base di quarzo stabilizzato ad alta penetrazione o con vernice acrilica, data a due mani, anche a più colori.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in

discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata in base all'effettivo sviluppo lineare in asse del manufatto realizzato - tutto compreso.

05) Tracciatura di campi gioco	ml.	€	4,95
(quattro/95)			

L.003.010. (L.03.010) TRATTAMENTO IGNIFUGO FERRO E LEGNO

Trattamento ignifugo ottenuto con vernici dotate di certificazione di omologazione di reazione al fuoco, applicate a pennello, rullo o spruzzo con apparecchiature airless, compresi i ponteggi per opere fino a metri 4,00 di altezza ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

TIPO A - applicazione su legno

TIPO B - applicazione su ferro

05) Trattamento ignifugo REI 60 - applicazione su legno	mq.	€	16,55
(sedici/55)			
10) Trattamento ignifugo REI 120 - applicazione su legno	mq.	€	19,65
(diciannove/65)			
15) Trattamento ignifugo REI 180 - applicazione su legno	mq.	€	26,90
(ventisei/90)			
20) Trattamento ignifugo REI 60 - applicazione su ferro	mq.	€	13,95
(tredici/95)			
25) Trattamento ignifugo REI 120 - applicazione su ferro	mq.	€	18,60
(diciotto/60)			

30)	Trattamento ignifugo REI 180 - applicazione su ferro (ventiquattro/80)	mq. €	24,80
M.001.010.	(M.01.010) MANUTENZIONE DI SERRAMENTI IN LEGNO Manutenzione di bussole o di sportelli a vetri di finestra, portefinestre e porte interne, inclusi i telai, con o senza rimozione e trasporto in falegnameria delle ante apribili e/o semifisse, mediante ritocchi, smontaggio e rimontaggio delle viti di fissaggio e di tutta la ferramenta con eventuale loro sostituzione, delle cerniere, del gruppo serratura e maniglia e dell'eventuale meccanismo a Vasistas, con rinzeppatura dei fori, la lubrificazione, la tassellatura delle parti lignee ammalorate ed eventuali sverzature, la sostituzione di elementi lignei ammalorati con nuovi elementi della stessa essenza, compreso l'eventuale asporto dello stucco di fissaggio dei vetri, compresa la eventuale sostituzione di quest'ultimi, la fornitura e posa di nuovi chiodini fermavetro e successivo bloccaggio e sigillatura del vetro con stucco, silicone o nuovo vasolino in legno, a seconda delle istruzioni impartite dalla D.L.. Nel prezzo è altresì compreso l'eventuale ciclo di riverniciatura, compreso lo smontaggio e rimontaggio a lavorazione ultimata di tutte le parti che non devono essere verniciate (maniglie, eventuali cerniere e vetrate, etc.), carteggiatura e stuccatura dei fondi tenendo particolare cura affinché a verniciatura ultimata le ante apribili si possano aprire e chiudere correttamente, stesa di mano di fondo - cementite o primer e verniciatura a due mani minimo con vernici sintetiche, poliuretatiche bicomponenti, lucide, satinare o opache, con colori a scelta della D.L.. Il tutto completo di ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. MISURAZIONE: vedi specifiche indicate per ogni sottovoce - tutto compreso.		
05)	Manutenzione di serramenti esterni di finestra o portiera in legno con doppia invetriata - senza rimozione e trasporto delle ante apribili e/o semifisse in falegnameria (centocinquantaquattro/95)	mq. €	154,95
10)	Manutenzione di serramenti esterni di finestra o portiera in legno con doppia invetriata - con rimozione e trasporto delle ante apribili e/o semifisse in falegnameria (duecentouno/45)	mq. €	201,45
15)	Manutenzione di serramenti esterni di finestra o portiera in legno con singola invetriata - senza rimozione e trasporto delle ante apribili e/o semifisse in falegnameria (centotredici/65)	mq. €	113,65
20)	Manutenzione di serramenti esterni di finestra o portiera in legno con singola invetriata - con rimozione e trasporto delle ante apribili e/o semifisse in falegnameria (centoquarantaquattro/60)	mq. €	144,60
25)	Sovrapprezzo per ciclo di verniciatura per serramenti esterni di finestra e portiere in legno con doppia invetriata. (novantacinque/00)	mq. €	95,00

30) Sovrapprezzo per ciclo di verniciatura per serramenti esterni di finestra e portiere in legno con singola invetriata. mq. €	64,50
(sessantaquattro/50)	
35) Manutenzione di porte interne monumentali - senza rimozione e trasporto delle ante apribili in falegnameria mq. €	206,60
(duecentosei/60)	
40) Manutenzione di porte interne monumentali - con rimozione e trasporto delle ante apribili in falegnameria mq. €	253,05
(duecentocinquantatre/05)	
45) Sovrapprezzo per ciclo di verniciatura per porte interne monumentali in legno. mq. €	71,00
(settantuno/00)	
50) Manutenzione di porte interne in legno a superficie piana - senza rimozione e trasporto delle ante apribili in falegnameria mq. €	134,30
(centotrentaquattro/30)	
55) Manutenzione di porte interne in legno a superficie piana - con rimozione e trasporto delle ante apribili in falegnameria mq. €	180,75
(centoottanta/75)	
60) Sovrapprezzo per ciclo di verniciatura per porte interne lisce in legno. mq. €	62,00
(sessantadue/00)	

M.001.020. (M.01.020) MANUTENZIONE DI PERSIANE ALLA ROMANA

Manutenzione di persiane alla romana di finestre e portefinestre, inclusi i telai, con o senza rimozione e trasporto in falegnameria delle ante apribili e/o semifisse, mediante ritocchi, smontaggio e rimontaggio delle viti di fissaggio e di tutta la ferramenta con eventuale loro sostituzione, delle cerniere, dell' eventuale serratura e maniglia, con rinzepatura dei fori, la lubrificazione, la tassellatura delle parti lignee ammalorate ed eventuali sverzature, la sostituzione di elementi lignei ammalorati con nuovi elementi della stessa essenza. Nel prezzo è altresì compreso l'eventuale ciclo di riverniciatura, compreso lo smontaggio e rimontaggio a lavorazione ultimata di tutte le parti che non devono essere verniciate (maniglie, eventuali cerniere, etc.), carteggiatura e stuccatura dei fondi tenendo particolare cura affinché a verniciatura ultimata le parti apribili si possano aprire e chiudere correttamente, stesa di mano di fondo - cementite o primer, e verniciatura con vernici sintetiche, poliuretatiche bicomponenti, lucide, satinare o opache, con colori a scelta della D.L.. Il tutto completo di ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.
MISURAZIONE: vedi specifiche indicate per ogni sottovoce - tutto compreso.

05) Manutenzione di persiane alla romana - senza rimozione e trasporto delle ante apribili e/o semifisse in falegnameria	
--	--

	. . . . .	mq.	€	274,00
	(duecentosettantaquattro/00)			
10)	Manutenzione di persiane alla romana - con rimozione e trasporto delle ante apribili e/o semifisse in falegnameria	mq.	€	323,00
			
	(trecentoventitre/00)			
15)	Sovrapprezzo per ciclo di verniciatura di persiane alla romana	mq.	€	69,00
			
	(sessantanove/00)			
M.001.030.	(M.01.030) REVISIONE DI SERRAMENTI IN LEGNO			
	Revisione di bussole o di sportelli a vetri di finestra, portefinestre e porte interne, inclusi i telai, con o senza rimozione e trasporto in falegnameria delle ante apribili e/o semifisse, mediante ritocchi e locali stuccature di fori, l'eventuale incollaggio di parti lignee in fase di distacco mediante adeguati collanti vinilici, il serraggio e al caso la sostituzione delle viti di fissaggio di tutta la ferramenta, lubrificazione e regolazione del gruppo serratura, delle cerniere, e dell'eventuale meccanismo a Vasistas e del chiudiporta automatico, l'eventuale sostituzione delle parti vetrate ammalorate o rotte, compreso l'asporto dello stucco di fissaggio dei vetri, la fornitura e posa di nuovi chiodini fermavetro e successivo bloccaggio e sigillatura del vetro con stucco, silicone o nuovo vasolino in legno, a seconda delle istruzioni impartite dalla D.L.. Il tutto completo di ogni magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. MISURAZIONE: vedi specifiche indicate per ogni sottovoce - tutto compreso.			
05)	Revisione di serramenti esterni di finestra o portiera in legno con doppia invetriata con o senza rimozione degli stessi.	mq.	€	64,05
			
	(sessantaquattro/05)			
10)	Revisione di serramenti esterni di finestra o portiera in legno con singola invetriata con o senza rimozione degli stessi.	mq.	€	42,90
			
	(quarantadue/90)			
15)	Revisione di porte interne divisorie di vano di tipo monumentale, con o senza specchiatura vetrata, ad una o piu ante con o senza rimozione delle stesse	mq.	€	66,10
			
	(sessantasei/10)			
20)	Revisione di porte interne in legno divisorie di vano, con anta/e apribile/i a superficie piana, con o senza specchiatura vetrata con o senza rimozione.	mq.	€	38,20
			
	(trentotto/20)			
25)	Revisione di portoncini in legno d'ingresso interni, ad una o piu ante con o senza rimozione delle stesse.	mq.	€	49,05
			
	(quarantanove/05)			
M.001.040.	(M.01.040) REVISIONE DI PERSIANE ALLA ROMANA			
	Revisione di persiane in legno alla romana, inclusi i telai, con o senza rimozione delle stesse, mediante ritocchi e locali stuccature di			

fori, l'eventuale incollaggio di parti lignee in fase di distacco mediante adeguati collanti vinilici, il serraggio e al caso la sostituzione delle viti di fissaggio di tutta la ferramenta, lubrificazione di quest'ultime e delle cerniere, il tutto completo di ogni magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Revisione di persiane in legno alla romana con o senza rimozione delle stesse.
 mq. € 62,00
 (sessantadue/00)

M.001.050. (M.01.050) ADATTAMENTO PER VETRO SU VECCHI SERRAMENTI
 Adattamento da eseguirsi su vecchi serramenti in legno per la posa di vetri di spessore maggiorato eseguito mediante fresatura a macchina della gola fermavetro, compresa la fornitura e posa di vasolino fermavetro di opportuna dimensione ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Adattamento per vetro su vecchi serramenti
 ml. € 20,65
 (venti/65)

M.001.060. (M.01.060) RESTAURO DI PORTONI IN LEGNO
 Restauro completo di portoni monumentali e/o artistici in legno mediante revisione generale del serramento, smontaggio revisione e/o sostituzione di tutte le parti della ferramenta e rimontaggio con nuove viti e/o bulloni, eventuale sostituzione delle cerniere e degli scrocchi di chiusura e lubrificazione delle parti mobili, esecuzione di tutte le lavorazioni di tassellatura e ricostruzione delle parti lignee mancanti o ammalorate, pulizia e lucidatura e laccatura delle parti in ottone e ricromatura di quelle cromate nonché la pulitura, carteggiatura e ciclo di pitturazione, previa mano di antiruggine, delle parti in metallo verniciate, eventuale sostituzione delle specchiature vetrate esistenti con nuove vetrate stampate con disegno a scelta della D.L., eventuale sostituzione dello stucco di fissaggio dei vetri con vasolini in legno della stessa essenza del serramento, fissati con viti o chiodi in ottone al telaio, asportazione e pulizia delle vecchie pitture dalle superfici mediante esecuzione di carteggiatura e abbrasivatura compresa eventuale stuccatura con stucco sintetico delle parti mancanti, applicazione di ciclo di verniciatura trasparente e/o coprente, sintetica o poliuretana data a due o più mani, compresa eventuale mano di fondo turapori e precedente mano di mordente colorante, il tutto completo di ponteggi, trabatelli di servizio necessari allo smontaggio e rimontaggio delle parti, compresi trasporti delle parti in officina e viceversa, le eventuali assistenze e opere edili e quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Restauro di portoni in legno
 mq. € 1.032,90
 (milletrentadue/90)

M.001.070. (M.01.070) MESSA IN SICUREZZA PERSIANE ALLA ROMANA
 Esecuzione di messa in sicurezza delle persiane ammalorate in legno alla romana e revisione grossolana delle stesse mediante la fornitura e posa di squadrette metalliche da fissare mediante viti autofilettanti in acciaio zincato su tutti i quattro angoli del telaio

al fine di irrigidire la struttura, l'eventuale bloccaggio delle scurette mobili e delle antine inferiori alla persiana mediante viti, revisione della ferramenta di bloccaggio delle persiane al telaio a muro, la riparazione grossolana ed eventuale bloccaggio delle parti lignee estremamente ammalorate, il lievo, mediante raschietti e spazzole, delle sbavature in fase di distacco della vernice esistente. Il tutto compreso degli oneri di movimentazione del materiale ai piani del fabbricato e l'eventuale trasporto in officina, delle necessarie pulizie finali, della creazione di tutte le protezioni e accorgimenti necessari a poter eseguire l'intervento in piena sicurezza e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Messa in sicurezza di persiane alla romana ammalorate.
 mq. € 31,00
 (trentuno/00)

M.001.080. (M.01.080) REVISIONE DI PERSIANE AVVOLGIBILI

Revisione di persiane avvolgibili di finestre e portefinestre, mediante ritocchi, smontaggio e rimontaggio dell'elemento oscurante, la lubrificazione, il ribloccaggio anche con nuove viti delle guide, la sostituzione di lamette o ganci di qualunque tipo e quantità, tiranti di attacco al rullo, sostituzione dei rullini guidacinghie, piastrini di arresto, rifermatura delle staffe reggirullo, cinghie di manovra in cotone, compresa la sostituzione delle stecche che saranno pagate a parte, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Revisione di persiane avvolgibili
 cad. € 60,00
 (sessanta/00)

10) Sola sostituzione rullo avvolgitore in lamiera zincata compresa puleggia
 ml. € 50,00
 (cinquanta/00)

15) Sola sostituzione o fornitura di apparecchio demoltiplicatore incorporato nella puleggia
 cad. € 42,00
 (quarantadue/00)

20) Sola sostituzione o fornitura di avvolgitore cinghia completo di mascherina cromata o verniciata.
 cad. € 32,00
 (trentadue/00)

M.001.090. (M.01.090) STECCHE PER AVVOLGIBILI

Stecche in legno per avvolgibili di qualunque lunghezza, anche quella base, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Stecche in legno per avvolgibili
 ml. € 5,45
 (cinque/45)

M.001.100. (M.01.100) PORTONE ESTERNO IN LEGNO

Realizzazione di portone esterno di ingresso in legno massiccio di castagno, noce, larice, rovere o pitchpine, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo cm.12x8) fissato sulla muratura con 8 robusti arpioni e la parte mobile intelaiata

(minimo cm.10x6) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, per uno spessore complessivo finito non inferiore a cm.6,5 con eventuali riquadri lavorati, compresi nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, n.6 pesanti cerniere di adeguato metallo della lunghezza non inferiore a cm.18 (n.3 per anta), due robusti paletti, una serratura di sicurezza tipo Yale a tre o più mandate con tre chiavi, anche con predisposizione per apertura elettrica, un catenaccio, un pomo ed una maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. In opera compresa la verniciatura.

05) Portone esterno in legno
 mq. € 1.136,20
 (millecentotrentasei/20)

M.001.110. (M.01.110) PORTONCINO DI INGRESSO IN LEGNO DI PIOPPA
 Realizzazione di portoncino interno di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato ad una partita, costituito da telaio maestro in legno di abete o larice (minimo cm.9x5) e da parte mobile intelaiata (minimo cm.8x4,5) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestita sulle due facce da compensati in legno di pioppo dello spessore minimo di mm.6, comprese mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a cm.16, n.2 paletti, una serratura di sicurezza tipo Yale a tre o più mandate con tre chiavi, un catenaccio, un pomo ed una maniglia in ottone, copribattute ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. In opera compresa verniciatura.

05) Portoncino di ingresso in legno di pioppo
 mq. € 490,65
 (quattrocentonovanta/65)

M.001.120. (M.01.120) PORTONCINO DI INGRESSO IN LEGNO DI MOGANO
 Realizzazione di portoncino interno di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato ad una partita, costituito da telaio maestro in legno di mogano (minimo cm.9x5) e da parte mobile intelaiata (minimo cm.8x4,5) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestita sulle due facce da compensati in legno di mogano dello spessore minimo di mm.6, compresi mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a cm.16, n.2 paletti, una serratura di sicurezza tipo Yale a tre o più mandate con tre chiavi, un catenaccio, un pomo ed una maniglia in ottone, copribattute ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. In opera compresa verniciatura.

05) Portoncino di ingresso in legno di mogano
 mq. € 671,40
 (seicentosestantuno/40)

M.001.130. (M.01.130) SERRAMENTI DI PORTA INTERNI IN MDF LACCATI
 Fornitura e posa in opera di serramenti di porta interni in MDF laccato, a riquadri diamantati o ad altro disegno, colore a discrezione della D.L.. Sono incluse nel prezzo la maniglia di colore e forma a scelta della D.L., la serratura tipo Yale, le mostrine di finitura e quant'altro necessario a dare il manufatto finito a regola d'arte.

05) Ad una anta con luce netta mm.900*2100
 cad. € 464,80
 (quattrocentosessantaquattro/80)

10) Sovrapprezzo per sopralume per porte ad una anta cad. €	61,95
(sessantuno/95)	
15) A due ante simmetriche e assimetriche con luce netta mm.1200*2100 cad. €	878,00
(ottocentosettantotto/00)	
20) Sovrapprezzo per sopralume per porte a due ante cad. €	98,15
(novantotto/15)	

M.001.140. (M.01.140) SERRAMENTI DI PORTE INTERNE IN LEGNO

Fornitura e posa in opera di porte interne eseguite con battenti, ad una o più ante, cassa e cornici coprifilo in legno di abete. La porta dello spessore di mm. 40 è formata da due pannelli di compensato di pioppo da mm.5, tamburato con nido d'ape, verniciato o impiallacciato in essenza a scelta della D.L.

Il serramento sarà dotato di guarnizioni antirumore. I materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate o cromate con collegamento a vite nascosto. Compresa tre cerniere in acciaio, serratura normale con chiave, placca e rosetta. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Serramenti di porte interne in legno - cieche mq. €	309,90
(trecentonove/90)	
10) Serramenti di porte interne in legno - vetrate mq. €	439,00
(quattrocentotrentanove/00)	

M.001.150. (M.01.150) SOVRAPREZZO PER PORTE INTERNE SCORREVOLI IN LEGNO

Sovraprezzo alla voce porte interne per impiego di ante scorrevoli, con montaggio su rotaia fissata alla parete, carrelli, alette di scorrimento, fine corsa ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte

05) Sovraprezzo per porte interne scorrevoli in legno cad. €	77,50
(settantasette/50)	

M.001.160. (M.01.160) FINESTRE E PORTEFINESTRE

Finestre, portefinestre o finestre a bandiera in legno ad una o più partite, con compassi fissi, apribili con battente normale o a vasistas costituite da telaio maestro (minimo cm. 8,5x4,5), fissato con n. 6 robuste grappe in ferro alle murature, e da parti mobili intelaiate scorniciate su ambo le faccie (minimo cm. 4,5x4,5) con eventuali traverse intermedie con battente a profilo curvo e a bocca di lupo lungo i lati combacianti del telaio, doppia battentatura agli altri lati, compresi mostra, cornici, guide a canaletto e regoletti sagomati per il fissaggio del vetro, gocciolatoi, zoccolotti, adeguata ferramenta in ottone anche cromato (cerniere di lunghezza non inferiore di cm. 14, n. 2 per anta per finestre semplici, n. 3 per anta per portafinestra, cremonesi con maniglie, compassi per vasistas,

ecc.) ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

In opera compresa verniciatura.

05) In abete finito cm.4,5 con applicazione di vetro normale mq. €	447,70
(quattrocentoquarantasette/70)	
10) In douglas finito cm.4,5 con applicazione di vetro normale mq. €	478,65
(quattrocentosettantotto/65)	
15) In abete finito cm.6,5 con applicazione di vetro thermopane mq. €	483,80
(quattrocentoottantatre/80)	
20) In douglas finito cm.6,5 con applicazione di vetro thermopane mq. €	504,50
(cinquecentoquattro/50)	
25) In rovere Slavonia finito cm. 6,5 con applicazione di vetro thermopane mq. €	550,95
(cinquecentocinquanta/95)	

M.001.170. (M.01.170) PORTE INTERNE IN LEGNO MASSICCIO D'EPOCA

Fornitura e posa in opera di porte interne in legno massiccio con tipologia architettonica d'epoca, atte ad essere montate in ambienti che devono mantenere inalterate le caratteristiche di finitura esistenti. Il serramento sarà realizzato mediante l'impiego di legno massiccio di abete, rovere o larice, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da un telaio maestro fissato alla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata e collegata da fasce intermedie di uguale sezione per uno spessore complessivo finito identico a quello delle porte esistenti, completo con tamponature cieche lavorate e incorniciate anche a punta di diamante, con la specchiatura superiore cieca o vetrata. Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera della controcassa in legno a murare, di tutte le cornici e mostre necessarie, cerniere, serrature e maniglie che dovranno essere il più possibile identiche a quelle delle porte esistenti. Inoltre il prezzo comprende la preparazione dei piani mediante carteggiatura e stuccatura e il ciclo di verniciatura (a spruzzo o a pennello) con tinte e colori a scelta della D.L., comprese le vernici trasparenti

opache e lucide previa mano di mordente. Il disegno del serramento dovrà essere preventivamente accettato dalla D.L. Il tutto compreso delle opere murarie per il ripristino delle murature e degli intonaci esistenti, nonchè le assistenze edili necessarie per dare il lavoro finito a regola d'arte - misurazione foro architettonico della muratura.

05) Porte interne in legno massiccio d'epoca - in abete mq. €	748,90
(settecentoquarantotto/90)	
10) Porte interne in legno massiccio d'epoca - in rovere mq. €	908,95
(novecentootto/95)	
15) Porte interne in legno massiccio d'epoca - in larice mq. €	826,35
(ottocentoventisei/35)	

M.001.180. (M.01.180) FINESTRA DA TETTO

Finestra da tetto, con telaio e battente in pino di Svezia massiccio, supporto porta vetro in alluminio, vetri isolanti doppi, carenatura di rivestimento in alluminio, raccordo alle tegole in piombo e alluminio solidali al telaio, apertura a bilico, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Finestra da tetto
 mq. € 774,70
 (settecentosettantaquattro/70)

M.001.196. (M.01.190) PERSIANE AD ANTE O ALLA ROMANA

Realizzazione di persiane ad ante o alla romana in legno ad uno o due battenti costituite da parti mobili intelaiate (cm.7x4,5) anche con eventuali traverse intermedie, con stecche oblique dello spessore di circa cm.1 poste ad interasse di cm.3,8, compresi battentature, listelli anche con gocciolatoi, scorniciamento del perimetro del portante e traverse contenenti le tavolette inclinate, adeguata ferramenta in ferro come cerniere (n.2 per anta per finestre, n.3 per anta per portafinestre), chiusura con maniglia snodata e pomo d'ottone, perni, squadre, ecc., fermaoscuri in metallo verniciato da fissare a parete, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte. In opera compresa la verniciatura.

05) Persiane ad ante o alla romana in abete con traverse in larice
 mq. € 413,15
 (quattrocentotredici/15)

10) Persiane ad ante o alla romana in douglas
 mq. € 444,15
 (quattrocentoquarantaquattro/15)

15) Sovrapprezzo per sportello a sporgere compresa ferramenta
 cad. € 92,95
 (novantadue/95)

M.001.200. (M.01.200) CASSONETTO COPRIRULLI

Realizzazione di cassonetto coprirulli in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pioppo rinforzato con apposito telaio in legno, dato in opera verniciato, munito di cerniere, nottolini a molla, guide, ecc. ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Cassonetto coprirulli
 mq. € 49,05
 (quarantanove/05)

M.001.210. (M.01.210) PERSIANE AVVOLGIBILI IN LEGNO

Realizzazione di persiane avvolgibili in legno con stecche dello spessore di circa cm.1,5 collegate con ganci in acciaio zincato fino a completa chiusura con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in legno, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore cinghia incassato nella muratura o nel telaio maestro del serramento, comprese le opere murarie, ciclo di verniciatura trasparente o colorata (colori e tinte a scelta della D.L.), ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurato sul foro architettonico della portiera o della finestra - tutto compreso.

05) Persiane avvolgibili in legno - essenza abete - su guide fisse mq. €	139,00
(centotrentanove/00)	
10) Persiane avvolgibili in legno - essenza pino di Svezia - su guide fisse mq. €	141,00
(centoquarantuno/00)	
15) Persiane avvolgibili in legno - essenza douglas - su guide fisse mq. €	161,00
(centosessantuno/00)	
30) Persiane avvolgibili in legno - sovrapprezzo per impiego di guide a sporgere mq. €	85,00
(ottantacinque/00)	

M.001.220. (M.01.220) CONTROTELAIO IN ABETE

Fornitura e posa in opera di contro telaio in abete dello spessore di cm.2,5 e di larghezza necessaria a coprire lo spessore della parete, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura. Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale, le attrezzature, i noli, i trasporti e la mano d'opera occorrenti, delle assistenze edili e specialistiche, i ponteggi per opere fino a m.4,00 di altezza, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, oneri di discarica compresi e di quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro lineare - misurazione effettuata lungo il perimetro interno del contro telaio - tutto compreso.

05) Controtelaio in abete - spessore cassa cm. 10.5 ml. €	13,56
(tredici/56)	
10) Controtelaio in abete - spessore cassa cm. 12 ml. €	14,55
(quattordici/55)	
15) Controtelaio in abete - spessore cassa cm. 15 ml. €	15,24
(quindici/24)	

M.001.230. (M.01.230) PERSIANE AVVOLGIBILI IN ALLUMINIO PLASTIFICATO

Fornitura e posa in opera di persiane avvolgibili costituite da stecche in alluminio estruso plastificate esteriormente mediante appropriate tecniche, e riempite all'interno del profilato con schiume poliuretatiche o similari per una adeguata isolamento termico acustica; complete di guide di scorrimento, il tutto collegato su rullo avvolgitore realizzazto in carpenteria metallica zincata pressopiegata fissato su appositi supporti completi di cuscinetto a sfera per la movimentazione, completo meccanismo di riduzione per le operazione di avvolgimento e svolgimento della persianapresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in legno, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore cinghia incassato nella muratura o nel telaio maestro del serramento, comprese le opere

murarie, ciclo di verniciatura trasparente o colorata (colori e tinte a scelta della D.L.), ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

VALUTAZIONE: al metro quadrato - misurato sul foro architettonico della portiera o della finestra - tutto compreso.

05) Persiane avvolgibili in alluminio estruso plastificato - finitura tinta unita - su guide fisse mq. €	130,00
(centotrenta/00)	
10) Persiane avvolgibili in alluminio estruso plastificato - finitura tinta unita - su guide a sporgere mq. €	199,00
(centonovantanove/00)	
15) Persiane avvolgibili in alluminio estruso plastificato - finitura finto legno - su guide fisse mq. €	140,00
(centoquaranta/00)	
20) Persiane avvolgibili in alluminio estruso plastificato - finitura finto legno - su guide a sporgere mq. €	209,00
(duecentonove/00)	

M.002.010. (M.02.010) PORTE INTERNE IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di porte interne in alluminio anodizzato e trattato con polveri epossidiche, colori standard (RAL 8017 marrone, RAL 6005 verde, RAL 9010 bianco), profili rispondenti alla norma DIN 17615. Il serramento sarà costituito da un telaio maestro in alluminio e da una parte mobile intelaiata con pannellatura portante rivestita ambo i lati da laminato melaminico o PVC.

Il serramento sarà dotato di guarnizioni antirumore. I materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate con collegamento a vite nascosto. Compresa tre cerniere in alluminio massiccio, serratura normale con chiave, placca, rosetta ed eventuale dispositivo di chiusura tipo

"libero/occupato". I cuscinetti angolari e gli elementi di chiusura devono poter essere regolabili. Le bandelle devono essere munite di boccole eccentriche in modo da poter regolare larghezza e profondità della posizione del battente. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Porte interne in alluminio porte cieche mq. €	258,25
(duecentocinquantotto/25)	
10) Porte interne in alluminio porte con specchiatura vetrata mq. €	289,25
(duecentoottantanove/25)	

M.002.510. (M.02.510) REVISIONE DI SERRAMENTI IN ALLUMINIO

Revisione di serramenti in alluminio mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere, limatura di eventuali sormonti, sostituzione della ferramenta di sostegno e chiusura, messa in quadro dell'infisso, compresa la revisione di telai in alluminio, senza la rimozione degli

stessi, con interventi per la riduzione dei sormonti con l'infilso o di altro genere, eseguiti con lima, cacciavite o martello, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Revisione di serramenti di alluminio senza rimozione degli stessi mq. €	42,35
(quarantadue/35)	
10) Revisione di serramenti di alluminio con rimozione degli stessi mq. €	60,95
(sessanta/95)	
15) Revisione di serramenti in alluminio tipo a ghigliottina mq. €	82,65
(ottantadue/65)	

M.002.520. (M.02.520) SERRAMENTI IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di finestre e porte-finestre, anche ad apertura ad anta e ribalta ed eventuali specchiature tipo inglesina, in alluminio anodizzato e trattato con polveri epossidiche, colori standard (RAL 8017 marrone, RAL 6005 verde, RAL 9010 bianco), taglio termico rispondente alla norma DIN 17615, eventuali profili arrotondati (su richiesta D.L.), se necessario approvati dai competenti organi territoriali. Il serramento sarà dotato di tre guarnizioni che vanno saldate e assicurate contro il restringimento. Per le vetrate si impiegheranno vetri isolati a doppio strato in camera float dello spessore di mm.4+16+4. I collegamenti all'edificio dovranno soddisfare le direttive relative all'isolamento termico e acustico,

protezione contro l'umidità e movimento dei giunti. I materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate con collegamento a vite nascosto. L'apparecchiatura per finestre ad anta e ribalta dovrà essere del tipo a scomparsa, azionabile con una mano. I cuscinetti angolari, le forbici della cerniera e gli elementi di chiusura devono poter essere regolabili. Le bandelle devono essere munite di boccole eccentriche in modo da poter regolare larghezza e profondità della posizione del battente. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Misura minima contabilizzabile mq 1,00.

05) Serramento in alluminio, spessore battente fino a 65 mm. mq. €	446,75
(quattrocentoquarantasei/75)	
10) Serramenti in alluminio, spessore battente oltre 65 mm. mq. €	464,80
(quattrocentosessantaquattro/80)	
15) Serramento come da descrizione tipo, ma senza taglio termico mq. €	242,75
(duecentoquarantadue/75)	

M.002.530. (M.02.530) COMANDO A DISTANZA APERTURA VASISTAS

Fornitura e posa in opera di comando a distanza per apertura di porta e finestra a vasistas, con fissaggio dell'apparecchiatura, dei bracci di rinvio e cavi, e quant'altro necessario per completare l'installazione a regola d'arte.

05) Comando a distanza apertura vasistas - a scatto e cordicella cad. €	35,85
(trentacinque/85)	
10) Comando a distanza apertura vasistas - ad arganello cad. €	93,00
(novantatre/00)	

M.002.540. (M.02.540) PORTONCINI IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di portoncini in alluminio anodizzato e trattato con polveri epossidiche, colori standard (RAL 8017 marrone, RAL 6005 verde, RAL 9010 bianco), profili arrotondati, a taglio termico rispondenti alla norma DIN 17615. Il serramento sarà dotato di tre guarnizioni che vanno saldate e assicurate contro il restringimento. I collegamenti all'edificio dovranno soddisfare le direttive relative all'isolamento termico e acustico, protezione contro l'umidità e movimento dei giunti. I materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate con collegamento a vite nascosto. I cuscinetti angolari e gli elementi di chiusura devono poter essere regolabili. Le bandelle devono essere munite di boccole eccentriche in modo da poter regolare larghezza e profondità della posizione del battente. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Portoncini in alluminio mq. €	413,20
(quattrocentotredici/20)	

M.002.550. (M.02.550) PERSIANE AD ANTA IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di persiane ad anta con lamelle fisse o orientabili, in profilati arrotondati di alluminio anodizzato e trattato con polveri epossidiche, colori standard (RAL 8017 marrone, RAL 6005 verde, RAL 9010 bianco), profili rispondenti alla norma DIN 17615. I collegamenti all'edificio dovranno soddisfare le direttive relative all'isolamento termico e acustico, protezione contro l'umidità e movimento dei giunti. I materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate con collegamento a vite nascosto. I cuscinetti angolari e gli elementi di chiusura devono poter essere regolabili. Le bandelle devono essere munite di boccole eccentriche in modo da poter regolare larghezza e profondità della posizione del battente. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Persiane ad anta in alluminio mq. €	361,55
(trecentosessantuno/55)	
10) Sovraprezzo per sportelli apribili cad. €	118,80
(centodiciotto/80)	

M.002.560. (M.02.560) RIVESTIMENTO ESTERNO LAMIERA ALLUMINIO

Rivestimento esterno in lamiera di alluminio 15/10 anodizzato in

colore naturale posto in opera a ridosso di murature e pilastri. Compresa l'assistenza del capomastro ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione effettiva della superficie sullo sviluppo.

05) Rivestimento esterno in lamiera di alluminio
 mq. € 103,30
 (centotré/30)

M.002.570. (M.02.570) Sovrapprezzo alla fornitura e posa di serramenti in profilato di alluminio in colori a scelta della D.L. diversi da quelli standard.

05) Sovrapprezzo per coloritura
 mq. € 15,50
 (quindici/50)

M.002.580. (M.02.580) SOSTITUZIONE DI SERRATURA TIPO YALE
 Sostituzione di serratura tipo Yale corredata da tre chiavi, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Sostituzione di serratura tipo Yale a due mandate
 cad. € 41,30
 (quarantuno/30)

10) Sostituzione di serratura tipo Yale a più mandate
 cad. € 51,65
 (cinquantuno/65)

15) Sostituzione di serratura tipo Yale con barra orizzontale, antieffrazione
 cad. € 322,80
 (trecentoventidue/80)

20) Sostituzione di serratura tipo Yale con barra verticale a tre punti di chiusura
 cad. € 374,45
 (trecento settantaquattro/45)

25) Sostituzione di serratura tipo Yale con due barre verticali, a cinque punti di chiusura
 cad. € 426,10
 (quattrocentoventisei/10)

M.002.590. (M.02.590) SOSTITUZIONE DI MANIGLIA PER PORTE
 Sostituzione di maniglie per porte interne od esterne, per servizi igienici (tipologia libero/occupato), per finestre e porte-finestre, complete di mostrine, di tipo commerciale, modello e colore a scelta della D.L., compreso l'eventuale lievo della maniglia esistente, l'addattamento della nuova maniglia ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Sostituzione di maniglie per porte in leghe leggere e resine sintetiche colorate
 cad. € 25,00
 (venticinque/00)

10) Sostituzione di maniglie per porte in ottone pesante e/o in acciaio

INOX (quaranta/00)	cad.	€	40,00
15) Sostituzione di maniglie per finestre in leghe leggere e resine sintetiche colorate (venti/00)	cad.	€	20,00
M.002.600. (M.02.600) MANIGLIONE ANTIPANICO TIPO PANIK DORMA			
Maniglione antipanico tipo Panik Dorma in opera, costituito da maniglione a barra orizzontale di sezione tubolare reso basculante per mezzo di due leve incernierate a delle scatole laterali. Una scatola funge da supporto/cerniera per la leva, mentre l'altra, oltre a sopportare il maniglione, contiene la serratura di sicurezza vera e propria che agisce su uno scrocco laterale o su due scrocchi posti rispettivamente in alto e in basso. Tutte le parti in acciaio sono trattate con verniciatura e puro colore nero goffrato mentre la barra orizzontale, le mostrine delle scatole, le placche e le maniglie esterne, i cilindri e gli scricchi sono cromati. La serratura può essere non azionabile dall'esterno oppure azionabile con chiave a cilindro tipo Yale, solo con la maniglia o con maniglia e cilindro tipo Yale. Compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Maniglione centrale per porta ad un battente (duecentotrentadue/40)	cad.	€	232,40
10) Maniglione per porta a due battenti (duecentoottantaquattro/05)	cad.	€	284,05
15) Sovraprezzo per maniglione a barra tipo Push (dieci/35)	cad.	€	10,35
M.003.010. (M.03.010) REVISIONE DI SERRAMENTI IN FERRO			
Revisione di serramenti in ferro mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere, limatura di eventuali sormonti, sostituzione della ferramenta di sostegno e chiusura, messa in quadro dell'infisso, compresa la revisione dei telai, senza la rimozione degli stessi, eseguiti con lima, cacciavite o martello, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
05) Revisione di serramenti in ferro senza la rimozione degli stessi (quarantadue/35)	mq.	€	42,35
10) Revisione di serramenti in ferro con la rimozione degli stessi (sessanta/95)	mq.	€	60,95
M.003.020. (M.03.020) INFISSI IN FERRO			
Fornitura e posa in opera di infissi in ferro per porte e finestre, di qualsiasi tipo, con elementi fissi ed apribili anche a vasistas, cassa e telaio in angolare e in lama robusta, specchiatura in lamiera di ferro, vetro o lamellata per l'areazione dei locali, comprese le saldature, bulloneria, viti, cerniere, compassi, apparecchi a leva, maniglie in bronzo o metallo bianco, coloritura con uno strato di			

minio di piombo, la necessaria assistenza del capomastro per la posa in opera e ripistini ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte, esclusi i vetri.

05) Infissi in ferro
 mq. € 284,05
 (duecentoottantaquattro/05)

M.003.030. (M.03.030) PORTA DI PROTEZIONE DA INTERNI

Fornitura e posa in opera di porta di protezione da interni tipo Policolor Dierre, realizzata in acciaio zincato spessore 6/10, pressopiegato e scatolato con rivestimento plastificato colore a scelta della D.L., coibentata a nido d'ape con materiale asettico ed indeformabile. Detta porta sarà montata su di un telaio zincato dello spessore 10/10 preverniciato munito di morse per montaggio a secco su murature preesistenti. Sono incluse nel prezzo le maniglie in nylon antipiegamento a scelta della D.L., la serratura del tipo Patent a chiave lunga o a cilindro tipo Yale o del tipo per servizi igienici, le cerniere regolabili in acciaio nichelato, le guarnizioni perimetrali in gomma, disposte sui tre lati del telaio, il tutto completo di quant'altro necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Porta da interni di sicurezza
 mq. € 309,90
 (trecentonove/90)

M.003.040. (M.03.040) AVVOLGIBILI METALLICI

Realizzazione di avvolgibili metallici con tapparelle agganciate, complete di rullo, pulegge, guide, scatole di raccolta, cinghia, paletti interni di sicurezza, treccia silenziatrice ai lati, ecc., compresi oneri ed assistenze murarie, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Avvolgibili in acciaio zincato spessore mm.5-6/10
 mq. € 90,40
 (novanta/40)

10) Avvolgibili in acciaio zincato spessore mm.8/10
 mq. € 92,95
 (novantadue/95)

15) Avvolgibili in acciaio zincato spessore mm.10/10
 mq. € 103,30
 (centotré/30)

M.003.050. (M.03.050) SERRANDE A ROTOLO

Realizzazione di serrande a rotolo con nastri di lamiera in acciaio zincato, ad elementi snodati di qualsiasi dimensione, complete di rullo avvolgitore rotante su cuscinetti a sfera, guide verticali ad U, molle di compensazione, spiaggiante a battuta, maniglia per la manovra, due serrature Yale con due chiavi, ecc., ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Serranda a rotolo con lamiera spessore mm.8/10
 mq. € 90,40
 (novanta/40)

10) Serranda a rotolo con lamiera spessore mm.10/10

	. . . . .	mq.	€	95,55
	(novantacinque/55)			
15)	Serranda a rotolo con lamiera spessore mm.12/10	mq.	€	100,70
			
	(cento/70)			
M.003.060.	(M.03.060) SERRANDE A MAGLIE DI FERRO			
	Realizzazione di serrande a maglie di ferro formate da tondini di ferro sagomati, di qualsiasi dimensione, complete di rullo avvolgitore rotante su cuscinetti a sfera, guide verticali ad U, molle di compensazione, spiaggiata a battuta, maniglia per la manovra, due serrature Yale con due chiavi, ecc., ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.			
05)	Serrande a maglie di ferro	mq.	€	118,80
			
	(centodiciotto/80)			
M.003.070.	(M.03.070) PORTE BASCULANTI IN LAMIERA			
	Fornitura e posa in opera di porte basculanti in lamiera di acciaio zincato stampato, dello spessore mm.8/10, complete di contrappesi, guide, serrature tipo Yale con due chiavi, maniglia fissa, ecc., ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.			
05)	Porte basculanti in lamiera	mq.	€	116,20
			
	(centosedici/20)			
M.003.080.	(M.03.080) CANCELLO ESTENDIBILE IN FERRO			
	Fornitura e posa in opera di cancello estendibile in lamiera di acciaio zincato, spessore mm.8/10, completo di guide, serrature tipo Yale con due chiavi, ecc., ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.			
05)	Cancello estendibile in ferro	mq.	€	110,00
			
	(centodieci/00)			
M.003.090.	(M.03.090) LUCERNAIO METALLICO			
	Fornitura e posa di lucernaio metallico per tetti a falda o piani con qualsiasi tipologia di manto di copertura, costituito da una struttura tubolare di supporto in acciaio zincato ed eventualmente verniciato da fissarsi su opportuno basamento o sulla struttura della falda, e da un'ulteriore struttura apribile ospitante l'elemento vetrato, quest'ultimo del tipo singolo o termophane, entrambi antisfondamento. Il serramento sarà rivestito esternamente da una lamina in rame dello spessore minimo pari a 6/10 di mm., opportunamente sagomata per aderire perfettamente ai sottostanti supporti, inoltre essa dovrà rivestire anche il basamento e dovrà terminare in maniera appropriata al di sotto del manto di copertura affinché sia garantita la continuità all'impermeabilizzazione. Il tutto completo di ferramenta di chiusura e apertura e di bloccaggio dell'elemento apribile, delle eventuali protezioni nella zona di cantiere, atte a salvaguardare gli ambienti sottostanti in fase di posa, e quant'altro necessario al fine di dare l'elemento finito a regola d'arte.			
05)	Lucernaio metallico	cad.	€	206,60
			
	(duecentosei/60)			

M.003.100. (M.03.100) CONTROTELAIO IN PROFILATO DI ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di contro telaio in acciaio zincato ad alta resistenza di adeguato spessore, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Controtelaio in profilato di acciaio
 ml. € 5,70
 (cinque/70)

M.003.110. (M.03.110) PORTONCINO BLINDATO

Fornitura e posa di portoncino blindato costruito con anima interna in lamierato di acciaio da 20/10 di mm., piegato e rinforzato con profili ad omega - tre orizzontali ed uno verticale - saldati. L'anta contiene anche il sistema di bloccaggio/serratura e la coibentazione termica ed acustica. Montaggio su telaio rinforzato inserito con anche murate nella muratura perimetrale, guarnizioni tubolari di tipo automobilistico antifiamma, serratura perimetrale, montaggio con almeno tre cardini per anta. Finitura esterna dogata, fugata, laccata, con pannelli ciechi e vetrati in legno rimessato - rovere o noce impregnati o laccati, internamente in noce tanganica liscio.

05) Portoncino blindato cieco
 mq. € 619,75
 (seicentodiciannove/75)

10) Portoncino blindato vetrato
 mq. € 748,85
 (settecentoquarantotto/85)

M.004.010. (M.04.010) SERRAMENTI IN PVC

Fornitura e posa in opera di serramenti di finestra e porta-finestra costruiti con profilati estrusi in PVC bianco rigido antiurtizzato ed autoestingente, ad apertura semplice, ad anta/ribalta o a vasistas, ed anche con specchiature tipo inglesina. Il profilato sarà costituito da una pre-camera esterna, una camera principale per l'inserimento del rinforzo ed una camera esterna cava; il gocciolatoio esterno dovrà essere obliquo per garantire un'ottimizzazione del drenaggio. Tutti gli spigoli visibili sul profilo del telaio e del battente, del piantone e del fermavetro dovranno essere arrotondati con un raggio di mm.5. Il serramento sarà dotato di tre guarnizioni che andranno saldate e assicurate contro il restringimento. Per le vetrate si impiegheranno vetri isolati a doppio strato in camera float dello spessore di almeno mm.4+16+4.

I collegamenti all'edificio dovranno soddisfare le direttive relative all'isolamento termico e acustico, protezione contro l'umidità e movimento dei giunti. I materiali per la ferramenta dovranno corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate con collegamento a vite nascosto. L'apparecchiatura per finestre ad anta e ribalta dovrà essere del tipo a scomparsa, azionabile con una mano. I cuscinetti angolari, le forbici della cerniera e gli elementi di chiusura dovranno poter essere regolabili. Le bandelle dovranno essere munite di boccole eccentriche in modo da poter regolare larghezza e profondità della posizione del battente. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Serramenti in PVC mq. €	415,75
(quattrocentoquindici/75)	
M.004.020. (M.04.020) SERRAMENTI DI PORTE INTERNE IN PVC	
Fornitura e posa in opera di porte interne eseguite a uno o più battenti, cassa e cornici coprifilo in profilo di PVC arrotondato, colore bianco, pluricamera, rigido, antiurtizzato e di classe 1° autoestingente. Il pannello dello spessore di mm.40 è formato da due pannelli truciolari da mm.5 e due fogli in laminato 10/10, tamburato con nido d'ape. Il serramento sarà dotato di guarnizioni antirumore. I materiali per la ferramenta dovranno corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione; le maniglie saranno anodizzate con collegamento a vite nascosto. Comprese tre cerniere in alluminio massiccio, serratura normale con chiave, placca, rosetta ed eventuale dispositivo di chiusura tipo "libero/occupato". I cuscinetti angolari e gli elementi di chiusura dovranno poter essere regolabili. Le bandelle dovranno essere munite di boccole eccentriche in modo da poter regolare larghezza e profondità della posizione del battente. Dovrà essere garantita la possibilità di effettuare la manutenzione ordinaria o straordinaria. Compreso ogni altro onere o magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.	
05) Serramenti di porte interne in PVC - porte cieche mq. €	201,45
(duecentouno/45)	
10) Serramenti di porte interne in PVC - porte con specchiatura vetrata mq. €	211,75
(duecentoundici/75)	
M.004.030. (M.04.030) SOVRAPPREZZO PER PORTE PVC IN DIVERSI COLORI	
Sovrapprezzo per porte interne in PVC realizzate in colori a scelta della D.L. diversi da quello standard.	
05) Sovrapprezzo per porte PVC in diversi colori mq. €	20,65
(venti/65)	
M.004.040. (M.04.040) PERSIANE AVVOLGIBILI IN PVC	
Persiane avvolgibili in resine sintetiche (materia plastica pesante in PVC), a colori vari a scelta della D.L., con stecche dello spessore di circa mm.13÷14 autoagganciate fino a completa chiusura con traversa finale nello stesso materiale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore cinghia incassato nella muratura, comprese le opere murarie, la verniciatura ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.	
05) Persiane avvolgibili in PVC mq. €	31,00
(trentuno/00)	
M.004.045. (M.04.045) STECCHE IN PVC PER AVVOLGIBILI	
Stecche in PVC per avvolgibili di qualunque lunghezza, anche quella base, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.	

05) Stecche in PVC per avvolgibili
 ml. € 4,65
 (quattro/65)

M.004.050. (M.04.050) LUCERNAIO IN PERSPEX O VETRORESINA

Fornitura e posa in opera di cupolini di pianta quadrata o rettangolare o lucernari lineari tipo "Caoduro" o similare, anticondensa a doppia parete per creazione di camera d'aria, costituito da un elemento in un solo pezzo di perspex o vetroresina per i cupolini e in più elementi per i lucernari lineari, completo del telaio di base in alluminio anodizzato da fissare su cordolatura in calcestruzzo armato (questa pagata a parte) o su basamento altezza minima di cm.20 in materiale plastico in doppia parete, comprese guarnizioni, cerniere, viti ed attacchi di fissaggio alla struttura. Eventualmente apribili con dispositivo elettrico azionato da un motore di potenza adeguata alle dimensioni e peso del lucernaio, con riduttore e aste di movimento e comando da interruttore con bloccaggio automatico di fine corsa compreso nel prezzo.

Il prezzo comprende e compensa tutto il materiale e la mano d'opera necessari, le assistenze edili e specialistiche, l'allacciamento al punto di consegna per il comando della motorizzazione ed ogni altro onere per dare l'opera funzionante e a regola d'arte.

VALUTAZIONE: - per voci al metro quadrato - misurazione sulla massima estensione del cupolino/lucernaio - tutto compreso;

- per voci al pezzo - misurazione per singolo serramento - tutto compreso.

05) Cupolini a corpo unico in Perspex o similare - tipo fisso
 mq. € 520,00
 (cinquecentoventi/00)

10) Cupolini a corpo unico in Perspex o similare - tipo apribile
 mq. € 560,00
 (cinquecentosessanta/00)

15) Lucernari lineari a più elementi in Perspex o similare - tipo fisso
 mq. € 353,00
 (trecentocinquantatre/00)

20) Lucernari lineari a più elementi in Perspex o similare - tipo apribile
 mq. € 385,00
 (trecentoottantacinque/00)

25) Sovrapprezzo per cupolini e lucernari lineari in Perspex - inserimento di pastiglia termica per apertura a scatto in caso di incendio
 cad. € 18,00
 (diciotto/00)

30) Sovrapprezzo per cupolini e lucernari lineari in Perspex - inserimento di motorizzazione per comando apertura a distanza
 cad. € 85,00
 (ottantacinque/00)

M.004.055. (M.04.055) MANUTENZIONE STRAORDINARIA LUCERNARI IN POLICARBONATO

Intervento di manutenzione straordinaria di cupolini e lucernari in polycarbonato secondo le seguenti fasi lavorative:

- accurato smontaggio della cupola o dell'elemento di lucernaio ammalorato, compreso lo smontaggio e recupero dei vecchi morsetti di fissaggio per la verifica della loro vetustà e funzionalità, il tutto pronto per essere portato a discarica;

10) Porta antincendio vetrata a 2 battenti con regolatore di chiusura mq. €	774,70
(settecentosettantaquattro/70)	
15) Sovrapprezzo per fornitura e posa di chiudiporta aereo - 201 cad. €	100,00
(cento/00)	
20) Sovrapprezzo per coloritura mq. €	15,50
(quindici/50)	

M.005.020. (M.05.020) PORTA TAGLIAFUOCO REI 120

Fornitura di porta tagliafuoco omologata REI 120, ad uno o più battenti, munita di falsotelaio, guarnizioni per fumi freddi e fumi caldi termoespandenti, colorata con antiruggine e ciclo di verniciatura con colori a scelta della D.L., completa di regolatore di chiusura se la porta è a due battenti, predisposta per l'installazione degli eventuali optional, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Luce nominale 800x2000/2400 mm. cad. €	531,95
(cinquecentotrentuno/95)	
10) Luce nominale 900x2000/2400 mm. cad. €	557,80
(cinquecentocinquantesette/80)	
15) Luce nominale 1000x2000/2400 mm. cad. €	583,60
(cinquecentoottantatre/60)	
20) Luce nominale 1200/1300x2000/2400 mm. cad. €	743,70
(settecentoquarantatre/70)	
25) Sovrapprezzo per fornitura e posa di chiudiporta aereo cad. €	100,00
(cento/00)	
30) Sovrapprezzo per coloritura mq. €	15,50
(quindici/50)	

M.006.010. (M.06.010) VETRO STAMPATO INCOLORE

Fornitura e posa in opera di vetro stampato incolore, produzione nazionale, su serramenti ad infilare con sigillatura esterna a mastice oppure con fermavetro riportato fissato con chiodi o viti e sigillatura a mastice, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Vetro stampato incolore spessore mm.3 mq. €	15,50
(quindici/50)	
10) Vetro stampato incolore spessore mm.4 mq. €	23,80
(ventitre/80)	

15) Vetro stampato incolore spessore mm.6 mq. €	29,95
(ventinove/95)	
20) Vetro stampato incolore e spessore mm.8 mq. €	38,75
(trentotto/75)	
25) Sovraprezzo per vetro satinato mq. €	38,75
(trentotto/75)	

M.006.020. (M.06.020) VETRO RETINATO

Fornitura e posa in opera di vetro retinato, produzione nazionale, spessore mm.6+0,3÷0,6 in serramenti con fermavetro riportato fissato con viti e sigillatura a mastice o su serramenti in profilati di lega leggera con fermavetro a scatto e sigillatura con mastice sintetico esteso a pressione, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Incolore mq. €	31,00
(trentuno/00)	
10) Colorato mq. €	38,75
(trentotto/75)	

M.006.030. (M.06.030) CRISTALLO SICUREZZA STRATIFICATO

Fornitura e posa in opera di cristallo di sicurezza stratificato a due strati fissato al serramento con appositi fermi e sigillatura con mastice, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) 2 strati spess. mm.6-7 (con interp.plastico p.v.b. mm.0,38) mq. €	59,90
(cinquantanove/90)	
10) 2 strati spess. mm.8-9 (con interp.plastico p.v.b. mm.0,38) mq. €	70,25
(settanta/25)	
15) 2 strati spess.mm.10-11 (con interp.plastico p.v.b mm.0,38) mq. €	82,65
(ottantadue/65)	

M.006.040. (M.06.040) VETRO THERMOPANE

Fornitura e posa in opera di vetro Thermopane, compreso ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Vetro Thermopane mq. €	35,15
(trentacinque/15)	
10) Sovraprezzo per vetro anti sfondamento su un lato mq. €	31,00
(trentuno/00)	
15) Sovraprezzo per vetro satinato su un lato	

			mq.	€	10,35
	(dieci/35)				
M.006.050.	(M.06.050) PELLICOLA DI SICUREZZA ANTISCHEGGIA PER VETRATE				
	Fornitura e posa in opera di pellicole trasparenti protettive antischeggia su vetrate, certificate da istituto accreditato secondo prEN 12600 per la classe B2, con garanzia decennale. Le pellicole sono composizioni di più sottili strati di poliestere incollati tra loro con un sottilissimo ed uniforme strato di adesivo per uno spessore totale variabile da 0.05 mm a 0.35 mm.				
	L'applicazione della pellicola su vetrate dovrà conferire a questi la caratteristica di antischeggia adeguando i vetri alla classe B2. (rischio di ferimento diretto). La marcatura all'origine, sulla pellicola che la renderà riconoscibile, dovrà essere visibile su ogni vetro trattato. Non saranno ritenuti validi allo scopo adesivi o marcature applicate dall'installatore.				
	Le pellicole dovranno essere applicate su superfici vetrate perfettamente pulite. Nel prezzo si intendono compresi la pulitura e la sgrassatura accurata delle superfici da trattare, i ponteggi per opere fino a mt. 4,00 di altezza, ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	MISURAZIONE: al metro quadrato - effettuata lungo l'effettivo sviluppo della superficie della vetrata rivestita - tutto compreso.				
	05) Pellicola trasparente protettiva antischeggia su vetrate, certificata per la classe B2, garanzia decennale.		mq.	€	51,05
	(cinquantuno/05)				
M.006.060.	(M.06.060) VETROCAMERA TERMOACUSTICA ISOLANTE				
	Fornitura di vetrocamere termoacustiche isolanti composte da due lastre incolore ed intercapedine di spessore variabile con distanziatore di alluminio elettrosaldato e contenente sali ad alto grado di assorbimento. La vetrocamera completa è assemblata con doppia sigillatura in butile e perimetrale in tyokol. Fornite e poste in opera su infissi di legno, ferro, alluminio e plastica compresa la sigillatura esterna con mastice normale o siliconico, guarnizione in gomma con eventuale collante e quant'altro occorrente per dare l'opera completa a regola d'arte.				
	05) Sovraprezzo per vetrocamera a bassa emissività con vetro Energy N e film di ossidi metallici pvb 0,38		mq.	€	19,00
	(diciannove/00)				
M.007.005.	(M.07.005) TENDE A BANDE VERTICALI				
	Tende a bande verticali in tessuto poliestere ignifugo, montate su binario in alluminio verniciato, fissato alla muratura con tasselli e viti, manovra a corda in poliestere per apertura/chiusura e catenella per comando orientamento, compresi tutti gli accessori di completamento.				
	MISURAZIONE: al metro quadrato, rilevazione geometrica dell'elemento - tutto compreso.				
	05) Tende a bande verticali		mq.	€	87,00
	(ottantasette/00)				
M.007.010.	(M.07.010) TENDE OSCURANTI				
	Tende oscuranti in tessuto poliestere ignifugo, montate su binario in				

alluminio verniciato, fissato alla muratura con tasselli e viti, manovra a corda in poliestere per apertura/chiusura, compresi gli accessori di completamento.

MISURAZIONE: al metro quadrato, rilevazione geometrica dell'elemento - tutto compreso.

05) Tende oscuranti
 mq. € 120,00
 (centoventi/00)

M.007.020. (M.07.520) TENDE ALLA VENEZIANA
 Tende alla veneziana composte da lamelle flessibili, profilate a sagoma, in lega di alluminio verniciato a smalto complete di cassonetto, nastri, cordoncini di manovra, congegni per il sollevamento ed orientamento, ecc., ed ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.

05) Tende alla veneziana
 mq. € 41,35
 (quarantuno/35)

M.007.530. (M.07.530) ZANZARIERA APRIBILE A RULLO

05) Zanzariera apribile a rullo
 mq. € 103,30
 (centotré/30)

M.007.540. (M.07.540) ZANZARIERA APRIBILE CON TELAIO MOBILE
 Fornitura e posa in opera di zanzariera su serramenti di finestra o porta, modello apribile a finestra con telaio mobile, telaio in alluminio preverniciato e rete antinsetto a maglia fine in tessuto sintetico, fissato con tasselli e viti e sigillato alla muratura con mastice siliconico, compreso assistenza ed opere edili ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Zanzariera apribile con telaio mobile
 mq. € 77,50
 (settantasette/50)

M.007.550. (M.07.550) ZANZARIERA FISSA
 Fornitura e posa in opera di zanzariera su serramenti di finestra o porta, modello fisso fissato al serramento originale, telaio in alluminio preverniciato e rete antinsetto a maglia fine in tessuto sintetico, fissato con tasselli e viti e sigillato con mastice siliconico, compresa assistenza edile ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.

05) Zanzariera fissa
 mq. € 65,15
 (sessantacinque/15)

M.008.005. (M.08.005) FERMA SCURI IN RESINA
 Fornitura e posa in opera di ferma scuri tipo "Grillo" fissato alla facciata tramite adeguato tassetto meccanico ad espansione o tramite tassello chimico. Nel prezzo è compresa l'esecuzione del foro fino alla struttura portante del muro, l'eventuale distanziatore dal filo facciata, i ripristini dell'intonaco e delle finiture esterne, le eventuali riprese delle coloriture ed ogni altro onere e magistero

necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dovrà essere garantita la stabilità e il ritegno dello scuro anche in presenza di fori raffiche di bora.

MISURAZIONE - al pezzo, tutto compreso.

05) Fermaoscuri in resina tipo "Grillo"
 cad. € 18,00
 (diciotto/00)

M.008.010. (M.08.010) FERMA SCURI IN METALLO

Fornitura e posa in opera di ferma scuri in metallo completi di adeguato meccanismo di bloccaggio dello scuro, reperibili commercialmente, da inghisare nella muratura portante di qualsiasi tipo e consistenza e completi dell'eventuale distanziatore dal filo facciata; il prezzo comprende l'esecuzione a mano o mediante martello perforatore del foro di alloggiamento della parte da inghisare, la posa in quota del ferma oscuro, l'esecuzione dell'inghisaggio mediante malta espansiva, previa pulizia e preparazione del fondo e fornitura e posa di adeguate cassetture lungo la testa dello stesso, a presa avvenuta, la scasseratura e pulizia finale delle superfici compreso i ripristini dell'intonaco e delle finiture esterne, le eventuali riprese delle coloriture ed ogni altro onere e magistero necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dovrà essere garantita la stabilità e il ritegno dello scuro anche in presenza di fori raffiche di bora.

MISURAZIONE - al pezzo, tutto compreso.

05) Fermaoscuri in metallo
 cad. € 28,40
 (ventotto/40)

N.005.020. (N.5.020) POTATURA DI SIEPI

Potatura di contenimento e rinnovo di siepi site in qualunque posizione, di qualsiasi natura, dimensione e stato, mediante tagli netti di getti dell'anno o vecchi, su indicazione della D.L. eseguita con mezzi meccanici e ove necessario, con mezzi manuali. Squadrature delle stesse seguendo profili a sezione prismatica regolare, profili orizzontali in linea parallela al terreno, elittici e secondo le indicazioni della D.L. Estirpo di qualunque infestante erbacea, sarmentosa o arbustiva presente, anche se inserita nella struttura della siepe, compresa l'eliminazione delle ceppaie di specie arbustive ed arboree ritenute infestanti dalla D.L.. Eliminazione ed asporto di tutto il materiale di risulta dall'intervento, l'immondizia, il pietrame e qualsiasi altro materiale improprio in discarica autorizzata a cura e spese dell'appaltatore nonchè l'onere per la posa ed il lievo dell'opportuna segnaletica a salvaguardia del transito pedonale.

05) Potatura con sviluppo della siepe inferiore a 6 mq ogni metro lineare.
 ml. € 3,11
 (tre/11)

10) Potatura con sviluppo della siepe superiore a 6 mq ogni metro lineare.
 ml. € 10,57
 (dieci/57)

N.005.030. (N.5.030) CONTROLLO VEGETAZIONE INFESTANTE

Intervento di controllo della vegetazione erbacea, arbustiva ed arborea, ritenuta infestante dalla D.L., consistente nell'intervento di diserbo, anche con l'utilizzo di prodotti ormonali sistemici senza

aggiunta di coformulanti a base di glyfosate, ritenuti idonei dalla D.L., di superfici sistemate in terra battuta, inghiaiate o lastricate, comprendente la zappettatura a mano per l'estrazione delle erbe e delle relative radici, la successiva rastrellatura e raccolta, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'assuntore.

. mq. € 1,05
(uno/05)

N.005.040. (N.5.050) INTERVENTI DI SFALCIO DI SUPERFICI PRATIVE

Intervento di sfalcio di area prativa estensiva di cantiere, completato tassativamente entro 5 giorni dalla comunicazione del D.L. e comprende, su una fascia variabile tra 5 e 10 mt, a monte ed a valle dei percorsi, il taglio di tutte le superfici prative o zone erbose ad un'altezza che può variare da un minimo di cm 3 a un massimo di cm 6 dal suolo, avendo cura di non danneggiare in alcun modo i fusti degli alberi o le ramificazioni degli arbusti; il taglio deve essere effettuato compresi la pulizia ed l'asporto del materiale di risulta, di pietre o di qualsiasi altro materiale improprio, anche su terreni in scarpata o ricchi di asperità. L'erba falciata dovrà essere opportunamente rastrellata, asportata immediatamente e conferita in discarica, a cura e spese dell'Appaltatore ; nel prezzo si intendono compresi anche i seguenti oneri: la

pulizia completa dell'area, con raccolta di tutto il materiale di risulta; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata, compreso l'onere di discarica a carico dell'assuntore. Superficie di intervento calcolata in mq. planimetrici netti di intervento.

. mq. € 0,95
(novantacinque cent di €)

N.005.050. (N.5.050) INTERVENTI DI DECESPUGLIAMENTO

Decespugliamento e ripulitura di aree prative, arbustive e boscate anche bordi strada: tale operazione comprende il taglio manuale e meccanico di specie erbacee, dei rovi e dei cespugli di ogni tipo avendo cura di non danneggiare in alcun modo i fusti degli alberi o le ramificazioni principali degli arbusti nonchè di preservare eventuali specie presenti secondo le indicazioni della Direzione lavori. Il taglio deve essere effettuato previa pulizia ed asporto del materiale improprio, di pietre o di qualsiasi altro materiale, anche su terreni in scarpata o ricchi di asperità. L'intervento comprende anche il taglio delle edere rampicanti, la potatura di rimonda dei rami secchi e pericolosi o che comunque costituiscano intralcio o pericolo alla libera circolazione di mezzi o persone nelle strade adiacenti, da eseguirsi su cespugli arbusti ed alberi di qualsiasi altezza per un'altezza di lavoro (o di esecuzione del taglio) inferiore a 6 m dalla base della pianta. I materiali di risulta derivanti da tali operazioni, salvo prescrizioni diverse impartite in sito dalla Direzione dei Lavori della stazione appaltante, dovranno essere completamente eliminati mediante l'immediato asporto. Il materiale dovrà essere opportunamente preconcentrato, asportato immediatamente e conferito in discarica pubblica autorizzata a cura e spese dell'Appaltatore;

. mq. € 0,99
(novantanove cent di €)

N.005.055. (N.5.055) DECESPUGLIAMENTO MECCANIZZATO

Decespugliamento meccanizzato dei bordistrada e di aree arbustive: tale operazione comprende lo sminuzzamento con macchina operatrice appropriata dotata di braccio meccanico di specie erbacee, dei rovi e

dei cespugli e piccoli alberi di ogni tipo avendo cura di preservare eventuali specie presenti secondo le indicazioni della Direzione lavori. Il taglio deve essere effettuato previa pulizia ed asporto del materiale improprio, di pietre o di qualsiasi altro materiale, anche su terreni in scarpata o ricchi di asperità. L'intervento comprende anche il taglio dei rami secchi e pericolosi o che comunque costituiscano intralcio o pericolo alla libera circolazione di mezzi o persone, da eseguirsi su cespugli arbusti ed alberi di qualsiasi altezza per un'altezza di lavoro (o di esecuzione del taglio) inferiore a 5 m dalla base della pianta. I materiali di risulta derivanti da tali operazioni, salvo prescrizioni diverse impartite in sito dalla Direzione dei Lavori della stazione appaltante, dovranno essere completamente eliminati mediante l'immediato asporto. Nell'intervento sono compresi tutti gli oneri per una corretta fitoprofilassi dei lavori, per la posa e lievo della necessaria segnaletica stradale e "movieri" secondo la normativa vigente, a salvaguardia del transito veicolare e pedonale oltre che per la pulizia delle aree interessate dai lavori, per la cippatura o il recupero, allontanamento, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata o in luogo da procurarsi a carico e a spese dell'assuntore, compreso l'asporto di tutti i materiali impropri.

. mq. € 0,30
(trenta cent di €)

N.005.060. (N.5.060) INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO SELVICOLTURALE
 Intervento di miglioramento selvicolturale comprendente: il diradamento, la ripulitura di soprassuolo arboreo di resinose e latifoglie di età variabile tra i 20 e i 60 anni con presenza di rinnovazione affermata di specie latifoglie; l'accurato sgombero degli esemplari arborei morti, schiantati e/o gravemente danneggiati, deperienti per qualsiasi causa. L'abbattimento degli esemplari di pino che incombono su piante affermate di specie latifoglie compromettendone lo sviluppo; il taglio dei polloni di latifoglie morti, soprannumerari, filati e/o prostrati; comprensivo di tutte le operazioni di abbattimento, sramatura, deprezzamento ed esbosco o accastamento del materiale legnoso in pezzature indicate dalla D.L. e comunque maggiori di un metro. Nel prezzo è compreso l'onere per il conferimento ed accastamento del materiale legnoso da brucio su aree libere da vegetazione concordate con la D.L. a disposizione del committente, ovvero l'asporto dal bosco nonché l'onere di cippatura e distribuzione di tutto il materiale di risulta. E' previsto inoltre a seconda dei casi ritenuti opportuni dalla D.L. l'onere della spalatura secca degli esemplari di resinoso, la ripulitura selettiva del sottobosco, la spollonatura, la ripulitura selettiva del cespugliame di specie frutticose e sarmentose, lo sfalcio delle erbe esuberanti e delle macchie di rovo che determinano continuità piroclastica con le chiome e lo strato erbaceo; è compreso inoltre lo sminuzzamento e cospargimento nell'area di intervento di tutto il materiale di risulta. L'intervento si intende eseguito avendo cura di provvedere all'allevamento del novellame di interesse forestale esistente in loco e al taglio fitosanitario del soprassuolo arboreo con criteri di selezione massale, il tutto avendo cura, in presenza di muri a secco, di eseguire i lavori con gli opportuni accorgimenti per evitare crolli e cedimenti dei muri stessi, nel qual caso l'impresa adempierà a proprie spese alla ricostruzione del manufatto; inoltre il tutto in accordo con le prescrizioni esecutive indicate negli elaborati e con le ulteriori istruzioni impartite all'atto pratico dal Direttore dei Lavori per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

		mq.	€	0,51
	(cinquantuno cent di €)			
N.005.065.	(N.5.065) OPERAZIONI DI BONIFICA E RIQUALIFICAZIONE DI SUPERFICI DEGRADATE			
	Operazioni di bonifica ambientale e di miglioramento di superfici degradate comprendenti: la pulizia completa dell'area, con raccolta di tutti i rifiuti ivi giacenti, di qualsiasi natura e consistenza, lo sfalcio, il decespugliamento, la ripulitura selettiva del sottobosco dalla vegetazione arbustiva, nitrofila e sarmentosa, con allevamento della rinnovazione naturale, la raccolta di tutto il materiale di risulta; l'eventuale diradamento dei soggetti arborei secondo le indicazioni della D.L., l'eliminazione dei soggetti e dei rami secchi; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata, compreso l'onere di discarica a carico dell'Assuntore. Superficie di intervento calcolata in mq. planimetrici netti di intervento.			
	(quattro/00)	mq.	€	4,00
N.005.070.	(N.5.070) INTERVENTI DI RIPULITURA SELETTIVA			
	Intervento estensivo di ripulitura selettiva delle specie ritenute infestanti o invadenti (arbusti suffrutticci rampicanti, ecc.) e delle essenze arboree (robinia) comprendente la ripulitura selettiva del terreno mediante: intervento di decespugliamento del sottobosco e di tutto il soprassuolo erbaceo-arbustivo e della vegetazione nitrofila e sarmentosa comprensivo dell'estirpo degli apparati radicali delle specie ritenute invadenti a giudizio della D.L.; comprendente inoltre l'eventuale pulizia completa delle aree con raccolta dei rifiuti ivi giacenti di qualsiasi natura e consistenza; l'intervento comprende anche la raccolta del materiale legnoso di risulta e l'eliminazione dei soggetti, dei rami secchi e delle edere invasive, compresi tutti gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'Assuntore.			
	(cinquantuno cent di €)	mq.	€	0,51
N.005.075.	(N.5.075) RIQUALIFICAZIONE AREA VERDE DEGRADATA			
	Intervento di riqualificazione di area verde degradata, in situazioni di difficoltà orografiche ed operative, in ambienti ricchi di asperità e manufatti di vario tipo, ambito urbano, con presenza di reti tecnologiche aeree, comprendente: operazioni colturali di miglioramento di superfici boscate arborate, la pulizia completa dell'area, con raccolta di tutti i rifiuti ivi giacenti, di qualsiasi natura e consistenza; la ripulitura selettiva del sottobosco dalla vegetazione erbacea, arbustiva, nitrofila e sarmentosa, con allevamento della eventuale rinnovazione naturale; lo sfalcio e la raccolta dell'erba; l'eventuale diradamento dei soggetti arborei di dimensioni medio piccole diam. max. m 0,20 a 1,30 dal suolo, secondo le indicazioni della D.L.; l'eliminazione dei soggetti arborei invadenti e dei rami secchi; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta anche non vegetale, in discarica autorizzata, compreso l'onere di discarica a carico dell'Assuntore. Superficie di intervento calcolata in mq planimetrici.			
	(tre/30)	mq.	€	3,30
N.005.090.	(N.5.090) PULIZIA ED ASPORTO MATERIALE IMPROPRIO			
	Intervento di completa pulizia e spazzamento di aree verdi:			

l'intervento comprende lo spazzamento e la pulizia di tutte le superfici della aree verdi interessate dai lavori in appalto, compresi i percorsi pedonali, scalinate, superfici pavimentate, comprese anche le opere di sgrondo e canalizzazione delle acque superficiali con l'asporto dei residui vegetali e materiali inerti o quant'altro che rallenti o ostruisca il deflusso delle acque. L'intervento comprende anche la raccolta e svuotamento dei materiali impropri dai cestini portarifiuti presenti sulle aree interessate dalla manutenzione e il loro asporto e conferimento in discarica compresa la fornitura e posa dei sacchetti portarifiuti all'intervento dei contenitori, misurazione della superficie planimetrica effettivamente interessata dalla pulizia svuotamento e spazamento;

. cad. € 0,45
(quarantacinque cent di €)

N.005.100. (N.5.100) ESTIRPAZIONE DI VECCHIE RADICI DI ARBUSTI E TRASPORTO
Estirpazione di vecchie radici di arbusti o siepi con deposito in luoghi prestabiliti, bruciatura degli stessi ed eventuale trasporto dei residui alla pubbliche discariche compreso attrezzi e messi d'opera.

05) Estirpazione di vecchie radici di arbusti o siepi con deposito in luoghi prestabiliti, bruciatura degli stessi ed eventuale trasporto dei residui alla pubbliche discariche compreso attrezzi e messi d'opera.
. ml. € 4,36
(quattro/36)

10) Estirpazione di vecchie radici di arbusti o siepi con deposito in luoghi prestabiliti, bruciatura degli stessi ed eventuale trasporto dei residui alla pubbliche discariche compreso attrezzi e messi d'opera.
. ml. € 3,68
(tre/68)

N.005.110. (N.5.110) DISERBO
Diserbo di superfici sistemate in terra battuta, inghiaiate o lastricate, comprendente la zappettatura a mano per l'estrazione delle erbe e delle relative radici, la successiva rastrellatura e raccolta, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'assuntore.

05) Diserbo
. ml. € 2,60
(due/60)

10) Diserbo
. ml. € 1,52
(uno/52)

N.005.130. (N.5.130) INTERVENTO DI PULIZIA E ASPORTO RAMAGLIA DA SUPERFICE PUBBLICA
Asporto del materiale legnoso ramaglia e tronchi a terra di qualsiasi dimensione, da superfici pubbliche che sono di ostacolo alla viabilità pedonale e meccanica, anche in emergenza (entro 24 ore da comunicazione D.L.), il recupero a favore della ditta del materiale, la cippatura e/o allontanamento di tutti i materiali di risulta, nel prezzo sono altresì compresi la pulizia completa dell'area, per un raggio di 10 metri, con raccolta di tutti i materiali di qualsiasi natura e consistenza, secondo le

	indicazioni della D.L nonchè quant'altro magistero necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte e inoltre il maggior onere derivante dalla posa e lievo della opportuna segnaletica stradale; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata, compreso l' onere di discarica a carico dell'assuntore.		
	. . . . .	cad.	€ 100,00
	(cento/00)		
N.010.030.	(N.10.030) LAPILLO VULCANICO USO PACCIAMATURA		
	Fornitura in opera e distribuzione secondo i profili della D.L. di lapillo vulcanico a Ph neutro per pacciamatura di arbusti ed alberature su aiuole e/o fioriere compreso lo stendimento ed il successivo livellamento a formare uno strato di almeno cm. 10.		
	. . . . .	mq.	€ 11,57
	(undici/57)		
N.010.040.	(N.10.040) CORTECCIA MACINATA O CIPPATO USO PACCIAMATUR		
	Fornitura in opera e distribuzione secondo i profili della D.L. di corteccia macinata o cippato ad uso pacciamatura di derivazione da legno non infetto da agenti fungini o muffe, di pezzatura non superiore agli 8 cm., con prevalenza di corteccia di conifere nella misura del 60% compresa distribuzione, stendimento e livellamento a formare uno strato di almeno 10 cm.		
	. . . . .	mq.	€ 2,96
	(due/96)		
N.010.050.	(N.10.050) ALLESTIMENTO COMPLETO DI FIORIERA E MANUTENZIONE		
	Allestimento di fioriera di diametro circa 1,50 ml mediante il carico, trasporto e scarico della stessa dai magazzini indicati dell'Amministrazione Comunale al sito indicato dalla D.L. (ambito urbano e suburbano), compreso il completo riempimento con terreno vegetale compreso l'impianto di specie arbustive e floreali in quantità e del tipo da concordare con la D.L..Compreso qualunque altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Manutenzione della fioriera comprendente la sostituzione delle specie fiorifere con cadenza stagionale (ogni 3 mesi) secondo quantità e tipo indicate dalla D.L., l'innaffiatura secondo necessità stagionale e delle specie messe a dimora, la sostituzione delle specie in caso di fallanza o mancato attecchimento e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.La manutenzione della fioriera avrà la durata di 365 giorni a partire dalla data di allestimento.		
	05)- solo allestimento		
	. . . . .	cad.	€ 294,58
	(duecentonovantaquattro/58)		
	10)- allestimento e manutenzione		
	. . . . .	cad.	€ 640,66
	(seicentoquaranta/66)		
N.010.052.	(N.10.052) LAVORAZIONE E PREPARAZIONE DI TERRENO		
	Lavorazione del terreno in aiuola, compreso l' estirpo della vegetazione infestante , in modo da dare il terreno finemente ed uniformemente sminuzzato, l'asporto di radici eventualmente presenti, pietre, ciotoli, di diametro superiore a 4 cm, di terriccio a produzione industriale, di ritentore idrico tipo "Agrogel" a base di copolimero acrilamidico e acrilato di sodio di produzione industriale		

	in ragione di 1kg su 5mq, rimozione di qualsiasi materiale improprio: carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'Assuntore.		
	. . . . .	mq.	€ 1,37
	(uno/37)		
N.010.055.	(N.10.055) SARCHIATURA		
	Sarchiatura di aiuole, sino a 5 cm di profondità, compreso l'asporto di pietre diametro superiore a 4 cm, di infestanti complete dell'apparato radicale eventualmenete presenti e rimozione di qualsiasi materiale improprio: il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'assuntore.		
	. . . . .	mq.	€ 1,07
	(uno/07)		
N.010.060.	(N.10.060) FORNITURA IN OPERA DI TERRA VEGETALE		
	Fornitura in opera di terra vegetale di medio impasto, a struttura glomerulare, con scheletro in quantità non superiore al 5%, priva di materiali estranei, di radici di erbe infestanti e di pietre di diametro superiore a cm 4. Compresa la stesura e la regolarizzazione delle superfici, eseguite sia con mezzi meccanici che a mano, secondo i profili prescritti dalla Direzione dei Lavori. Pagamento a volume reale comprese eventuali analisi a campione.		
	. . . . .	mc.	€ 39,96
	(trentanove/96)		
N.010.065.	(N.10.065) FORMAZIONE DI PRATO		
	Formazione di prato con miscuglio scelto dalla Direzione dei Lavori, previa regolarizzazione del terreno riportandolo in quota anche con l'aggiunta di terra vegetale per uno spessore di 10 cm. ed eliminazione di sassi, ciotoli, cocci, radici ed altri materiali estranei e lavorazione dello stesso. Compreso: la concimazione con concime organico in ragione di 2 q.li ogni 100 mq di terreno; la distribuzione di due balle di torba da mc 0.17 ciascuna e di 0.02 q.li di Nitrophoska ogni 100 mq di prato, la fresatura, il livellamento e la rastrellatura, la distribuzione del seme, il suo interrimento e copertura, le rullature, gli annaffiamenti, gli sfalci occorrenti (massimo 10) per una stagione vegetativa completa, fino al collaudo dell'opera; il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'assuntore; la trasemina, la manutenzione e le cure colturali, in modo che lo sviluppo della vegetazione risulti, al momento dell'ultimazione dei lavori ed alla data di collaudo, a densità uniforme, senza vuoti o radure. La semina comprende l'utilizzo di un miscuglio di sementi adatto per siti da sole, mezz'ombra e ombra (nelle quantità di 30-50 gr/mq) ritenuto idoneo dalla D.L..		
	. . . . .	mq.	€ 4,43
	(quattro/43)		
N.010.066.	(N.10.066) F.P.OP. DI TAPPETO ERBOSO IN ZOLLA		
	Formazione di superficie prativa mediante fornitura e posa in opera di tappeto erboso in zolla per inerbimenti a pronto effetto compresi i lavori preparatori del terreno compresa irrigazione iniziale ed ogni altro onere necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte.		
	05)- per singole superfici fino a 500 mq		
	. . . . .	mq.	€ 21,53
	(ventuno/53)		

10)- per singole superfici da 500 a 2000 mq mq. €	16,28
(sedici/28)	
15)- per singole superfici oltre i 2000 mq mq. €	12,60
(dodici/60)	

N.010.070. (N.10.070) RIPRISTINO DI PRATO

Ripristino anche parziale di aree prative degradate o nude, mediante trasemina di miscuglio scelto dalla D.L. (nelle quantità di 30-50 gr/mq) adatto per siti da sole, mezz'ombra e ombra previo dissodamento e regolarizzazione del terreno, anche con l'aggiunta di terra vegetale per uno spessore di 10 cm. ed eliminazione di sassi, ciotoli, cocci, radici ed altri materiali estranei e lavorazione dello stesso. Compresi: la concimazione con concime organico e di 0.02 q.li di Nitrophoska ogni 100 mq di prato, l'arieggiamento, la rastrellatura, la distribuzione del seme, il suo interrimento e copertura, le rullature, gli annaffiamenti, gli sfalci occorrenti per una stagione vegetativa completa, al fine di ottenere un cotico senza vuoti o radure al collaudo dell'opera ;compreso il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali di risulta in discarica autorizzata da procurarsi a cura dell'assuntore. La semina comprende l'utilizzo di un miscuglio di sementi adatto per siti da sole, mezz'ombra e ombra (nelle quantità di 30-50 gr/mq) ritenuto idoneo dalla D.L..

. mq. €	3,72
(tre/72)	

N.010.080. (N.10.080) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI ARBUSTI E CESPUGLI

Fornitura e messa a dimora di arbusti e cespugli altezza 100-120 cm con almeno tre ramificazioni basali principali o ritenuti idonei dalla D.L. scelti tra i soggetti presenti all'interno dell'area verde o dall'elenco fornito dalla Direzione dei Lavori in corso d'opera, compreso: lo scavo della buca delle dimensioni adeguate in terreno di qualsiasi natura e consistenza inclusa la demolizione di eventuali pavimentazioni e sottofondi e pareti compatte, il carico ed il trasporto a discarica e quindi compreso l'onere di discarica del materiale di risulta; l'esecuzione del drenaggio del fondo, il riempimento della buca con terriccio concimato in ragione di 20 kg/mc. di superstallatico; la formazione della conca di irrigazione; la fornitura in opera, se richiesto, di un adeguato tutore di legno scortecciato, posto e fissato come prescritto dalla Direzione dei Lavori e la legatura della pianta con materiale ritenuto idoneo; la potatura l'irrigazione, la pacciamatura inorganica ed ogni altro accorgimento tecnico e di manutenzione atti a garantire l'attecchimento e sopravvivenza della pianta per tutta la stagione vegetativa completa successiva all'impianto. Nel prezzo è compreso anche l'onere per la sostituzione e reimpianto in caso di fallanza e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto in perfetta regola d'arte.

05) SPECIE ARBUSTIVE E ARBOREE DI MEDIA TAGLIA

H 50/60 cm. circonferenza > 60 cm. con minimo 4 ramificazioni al colletto tipo: PRUNUSsp.p., Ligustrum sp.p., Pittosporum sp.p., Cotoneaster sp.p. , Evonimus sp.p.,Mhaonia sp.p, Forsythia, Spiraea sp.p., Lagerstroemia, Hibiscus sp.p., Cornus, sp.p. Skimmia, Elaeagnus sp.p, Aucuba sp.p.,Viburnum, Buxus sp.p.e altre in corso d'opera a indicazione della D.L..

. cad. €	36,00
(trentasei/00)	

- 10) SPECIE ARBUSTIVE ORNAMENTALI A PRONTO EFFETTO
 H 120/150 cm. circonferenza >80 cm. con pi. ramificazioni al colletto tipo:
 LAUROCERASO sp.p. e varietà, PITTOSPORO sp.p. e varietà, COTONEASTER sp.p., EVONIMUS sp.p., MAHONIA sp.p., FORSITIA, SPIRAEA sp.p., LAGERSTROEMIA INDICA, CAMELIA, IBISCUS sp.p., ACERO GIAPPONESE, AZALEA JAPONICA, VIBURNUM, sp.p., CORNUS sp.p. . HIDRANGEA sp.pe varietà, EALAEAGNUS sp.p. e varietà, BERBERIS sp.p. e varietà, Rosa chinensis var. mutabilis, Juniperus pfitzeriana e varietà Buxus sp.p., Laurus sp.p., Ilex aquifolium e varietà- Ligustrum sp.p., Tuje, Chamaecyparis e altre in corso d'opera a indicazione della D.L..
 cad. € 62,41
 (sessantadue/41)
- 15) SPECIE ARBUSTIVE E ARBOREE DI PICCOLA TAGLIA SARMENTOSE
 H 20/30 cm. , con minimo 4 ramificazioni al colletto tipo:
 PRUNUS sp.p., Ligustrum sp.p., Pittosporum sp.p., Cotoneaster sp.p. , Evonimus sp.p., Mhaonia sp.p, Forsithia, Spiraea sp.p., Lagerstroemia, Hibiscus sp.p., Cornus, sp.p. Skimmia, Elaeagnus sp.p, Aucuba sp.p., Viburnum, Buxus sp.p.e altre in corso d'opera a indicazione della D.L..
 cad. € 11,35
 (undici/35)
- N.010.081. (N.10.081) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI ARBUSTI ORNAMENTALI
 Come all'art. Y10.A80 ma per: Arbusti ornamentali a foglia caduca (Cornus alba sibirica, Deutzia scabra, Spiraea bumalda A. Waterer, Spiraea van houttei, Symphoricarpus orbiculatus, Weigela rosea, ecc.), H = 1.0-1.2 m.
 cad. € 17,01
 (diciassette/01)
- N.010.082. (N.10.082) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI ARBUSTI SEMPREVERDI
 Come all'art. Y10.A80 ed in vaso da 22-26 cm.ma per: Arbusti sempreverdi (Laurus nobilis, Prunus laurocerasus, Prunus laurocerasus Otto Luyken, Pyracantha coccinea, ecc.), H = 1.0-1,2 m.
 cad. € 22,79
 (ventidue/79)
- N.010.084. (N.10.084) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI SPECIE FIORIFERE
 Fornitura e messa a dimora di specie fiorifere bulbose e tappezzanti del tipo indicato dalla D.L., previa ripulitura del terreno dalle erbe infestanti, compreso il riempimento della buca con terriccio opportunamente, le innaffiature, la manutenzione e le cure colturali ed ogni altro accorgimento tecnico e di manutenzione atti a garantire l'attecchimento e sopravvivenza della pianta per tutta la stagione vegetativa completa successiva all'impianto e la sua sostituzione in caso di fallanza, il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'assuntore.
- 05) varietà, Primula s.p., Bellis, Tagetes, Salvia, Impatiens SP.P., Cineraria e var., Vinca, altre indicate dalla D.L. in corso d'opera
 cad. € 1,37
 (uno/37)
- 10) - bulbose da ombra, mezz'ombra e sole quali Crocus sp.p. e varietà, Narcisus sp.p., Tulipa sp.p. e varietà e altre indicate dalla D.L. in corso d'opera
 cad. € 0,95
 (novantacinque cent di €)

15)- erbacee da ombra, mezz'ombra quali Ophyopogon, Lamium sp.p. e varietà e altre indicate dalla D.L. in corso d'opera cad. €	0,73
(settantatre cent di €)	
20)- in vaso diametro minimo 13 cm. tipo Acanthus mollis, Santolina chamaecyparissus, Lavandula angustifolia, Erica sp.p. e varietà, Pelargonium sp.p e varietà, , Cyclamen sp.p., Fuchsia e altre indicate dalla D.L. in corso d'opera cad. €	2,62
(due/62)	
N.010.096. (N.10.096) CONCIMAZIONE ORGANICA Esecuzione di concimazione organica tipo letame di bovino maturo e ben compresso, tipo superstallatico. mq. €	0,18
(diciotto cent di €)	
N.010.098. (N.10.098) FORNITURA E MESSA IN OPERA DI TELO PACCIAMANTE Fornitura e posa in opera di telo pacciamante drenante di colore verde ancorato saldamente al terreno con picchetti metallici. Nel prezzo sono compresi gli sfridi, i risvolti ed ogni ulteriore onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. mq. €	7,88
(sette/88)	
N.010.100. (N.10.100) FORNITURA E POSA DI STUOIA GRIMPANTE Fornitura e posa in opera di stuoia grimpante in polietilene (spessore 3 cm.) a struttura reticolare tridimensionale, antierosione e compressione, con distribuzione di miscela di terreno vegetale, ricco di sostanza organica, compreso il fissaggio al suolo, la fornitura e distribuzione del terreno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. mq. €	25,53
(venticinque/53)	
N.010.110. (N.10.110) FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE DINAMICO Fornitura e posa in opera di irrigatore dinamico a scomparsa, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, tipo "toro o rain bird", in resina sintetica movimento a turbina idraulica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, coperchio in gomma, guarnizione autopulente parasabbia, completo di filtro, con statore autoregolante e valvola antiruscellamento. Torretta sollevabile fino a 9 cm da terra, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua; attacco inferiore 3/4"F; regolazione del settore irrigato da 0 a 360; gittata massima 12.50 m. completo di dispositivi antivandalo di memorizzazione del settore. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo. cad. €	49,94
(quarantanove/94)	
N.010.120. (N.10.120) FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE DINAMICO	

Fornitura e posa in opera di irrigatore dinamico a scomparsa, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, tipo "toro o rain bird", in resina sintetica movimento a turbina idraulica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, coperchio in gomma, guarnizione autopulente parasabbia, completo di filtro, con statore autoregolante e valvola antiruscellamento. Torretta sollevabile fino a 9 cm da terra, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua; attacco inferiore 1" F; regolazione del settore irrigato da 0 a 360°; gittata massima 18.00 m. completo di dispositivi antivandalo di memorizzazione del settore.

Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo.

. cad. € 81,15
(ottantuno/15)

N.010.130. (N.10.130) FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE STATICO

Fornitura e posa in opera di irrigatore statico a scomparsa, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, da 0 a 360°; gittata massima 5,00 m tipo "toro o rain bird", in resina sintetica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, testine intercambiabili, guarnizione autopulente parasabbia, frizione per l'orientamento del getto, completo di filtro e valvola antiruscellamento. Altezza sollevamento variabile fino a 30 cm da terra. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo.

. cad. € 34,27
(trentaquattro/27)

N.010.135. (N.10.135) FORNITURA E POSA IN OPERA DI IRRIGATORE STATICO

Fornitura e posa in opera di irrigatore statico a scomparsa, valvola di ritegno idonea a mantenere in carico fino a 2.00 m. di colonna d'acqua, a gittata , angolo di lavoro, traiettorie e portate regolabili, da 0 a 360°; gittata massima 5,00 m tipo "toro o rain bird", in resina sintetica con demoltiplicatore lubrificato ad acqua, viteria e molla in acciaio inox, testine intercambiabili, guarnizione autopulente parasabbia, frizione per l'orientamento del getto, completo di filtro e valvola antiruscellamento. Altezza sollevamento variabile fino a 30 cm da terra. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e fino all'intercettazione della rete idrica principale, il montaggio dell'irrigatore anche con presa a staffa, fornitura e posa di raccorderie, giunti, la regolazione dell'angolo di irrigazione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo.

. cad. € 0,00

N.010.140. (N.10.140) FORNITURA E POSA IN OPERA DI RIDUTTORE DI PRESSIONE

Fornitura e posa in opera di 1 riduttore di pressione tipo BRAUKMANN, od altro di analoghe caratteristiche, con corpo in bronzo, completo di filtro e manometro di indicazione della pressione ridotta, in entrata.

		cad.	€	80,53
	(ottanta/53)			
N.010.170.	(N.10.170) F.P.O. DI POZZETTO IN MATERIALE PLASTICO E FIBRA DI VETRO Fornitura e posa in opera di pozzetto in materiale plastico addizionato con fibra di vetro, per il contenimento di elettrovalvole, valvole, riduttori di pressione, ecc.; munito di coperchio e bulloni inox di chiusura. Nel prezzo si intendono lo scavo il picchettamento e posizionamento del pozzetto, il montaggio, fornitura e posa di raccorderie, giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte nonchè il collaudo.			
	05)- pozzetto d'ispezione rettangolare con base superiore di dimensioni circa di cm 43x30	cad.	€	81,15
	(ottantuno/15)			
	10)- pozzetto d'ispezione rettangolare con base superiore di dimensioni circa di cm 54x38	cad.	€	112,83
	(centododici/83)			
	15)- pozzetto d'ispezione rotondo con base superiore di diametro circa cm. 25	cad.	€	47,33
	(quarantasette/33)			
N.010.180.	(N.10.180) FORNITURA E POSA IN OPERA DI FONTANA Fornitura e posa in opera di fontana per esterni realizzata in ghisa e verniciata secondo quanto indicato dalla D.L, comprensiva di rubinetto come da particolari grafici di progetto, nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri e magisteri (allacciamento, opere idrauliche ed edili) per fornire l'opera perfettamente funzionante anche quelli relativi alla tenuta dei rapporti con l'ente gestore della risorsa idrica.	cad.	€	2.100,00
	(duemilacento/00)			
N.010.190.	(N.10.190) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROGRAMMATORE ELETTRONICO Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico dotato di semplici comandi per l'impostazione dei tempi irrigui e per le scelte del programma, dotato di avviamento programmato e manuale (max 8 avviamenti ogni 24h), riserva di carica con batterie ricaricabili alNiCd, programma di soccorso circuito diagnostico automatico. Completo di trasformatore CEI tensione primaria 220V 50Hz, riserva di carica con batteria ricaricabile 9V NiCd incluso comando sino a sei stazioni.			
	05)- senza circuito comando pompa	cad.	€	244,50
	(duecentoquarantaquattro/50)			
	10)- con circuito comando pompa	cad.	€	423,44
	(quattrocentoventitre/44)			
N.010.200.	(N.10.200) FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA A CLAPET Fornitura e posa in opera di valvola a clapet, con attacco rapido a baionetta, in ottone fuso, con coperchio in metallo e guarnizione in			

	gomma, completa di tutti i materiali minuti, chiave di accoppiamento e gomito girevole portagomma, diametro F1"	cad.	€	322,39
	(trecentoventidue/39)			
N.010.210.	(N.10.210) FORNITURA E POSA IN OPERA DI VALVOLA DI DRENAGGIO valvola di drenaggio di materiale plastico antiurto, idonee a drenare automaticamente le tubazioni ad una pressione inferiore a 0,2 atm. con attacco da 1/2".	cad.	€	10,75
	(dieci/75)			
N.010.220.	(N.10.220) FORNITURA ELETTRIVALVOLE Fornitura di elettrovalvole robuste in linea, con flusso non strozzato, comando manuale con rotazione di 1/4 del solenoide, senza fuoriuscita d'acqua. Solenoide a 24V - 50Hz con filtri, pressione massima di esercizio di 10 bar portata minima 13 l/min.			
	05)- da 3/4 "	cad.	€	37,98
	(trentasette/98)			
	10)- da 1 "	cad.	€	48,70
	(quarantotto/70)			
N.010.230.	(N.10.230) FORNITURA E POSA IN OPERA DI ALA GOCCIOLANTE Fornitura e posa in opera di ala gocciolante in polietilene diam. 16 mm. con gocciolatore a labirinto con flusso turbolento autopulente, spaziatura punti di goccia 30 cm, con due fori di uscita per gocciolatore, spessore della parete del tubo 1,0 mm., filtraggio richiesto 150 MESH, pressione di esercizio 0,7/4,0 atm portata 2,2 litri ora per gocciolatore a 0,55 atm (328 lt/ora ogni 100 mt.), compresi la fornitura del picchetto di fissaggio, la posa, il fissaggio, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	ml.	€	2,08
	(due/08)			
N.010.250.	(N.10.250) FORNITURA E POSA IN OPERA DI RACCORDI DI UNIONE ALTA DENSITA' PN16 Fornitura e posa in opera di raccordi di unione tra rete idrica e irrigatore, in PVC PN 16 con snodi per la regolazione dell'altezza per i diametri 1" e 1"1/2 in PE PN16 filettato accorciabile per diametri 3/4" e 1/2", in PVC PN 16 con giunti flessibili per i diametri 3/4" e 1/2" .			
	05) Fornitura e posa in opera di raccordi di unione tra rete idrica e irrigatore, in PVC PN 16 con snodi per la regolazione dell'altezza per i diametri 1" e 1"1/2	cad.	€	3,02
	(tre/02)			
	10) Fornitura e posa in opera di raccordi di unione tra rete idrica e irrigatore, in PE PN16 filettato accorciabile per diametri 3/4" e 1/2"	cad.	€	1,98
	(uno/98)			
N.010.260.	(N.10.260) FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE IN POLIETILENE ALTA			

DENSITA' PN10

Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densita (PEAD) per coinvolgimento di fluidi in pressione, a norme UNI, per pressioni di esercizio 980 KPa (10 kg/cmq), comprensivo di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione, compresi il picchettamento e lo scavo della trincea della profondita di 40/50 cm e larghezza 15-20 cm. in terreni ordinari, posa della tubazione, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto, la copertura degli scavi.

05) diam. 25 mm, spessore 2,3 mm
 ml. € 4,06
 (quattro/06)

10) PN10 diam. 32 mm, spessore 3 mm
 ml. € 4,68
 (quattro/68)

N.010.270. (N.10.270) F.P.O. DI LINEE GOCCIOLANTI AUTOCOMPENSANTI

Fornitura e posa in opera di tubi in TPC, gocciolante autocompensante, spessore 9 mm, a flusso turbolento autopulente, diametro interno 16mm con gocciolatore autocompensante. pressione di esercizio 0,3/1,05 Bar portata 1 litro ora per gocciolatore a 0,55 Bar (328 lt/ora) ogni 100 mt., compresi il picchettamento la posa, il fissaggio, la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto l'asporto di tratti di tubazione esistente e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

. ml. € 2,60
 (due/60)

N.010.280. (N.10.280) FORNITURA E POSA IN OPERA DI RUBINETTO A SFERA

Fornitura e posa in opera di rubinetto a sfera maschio/femmina in PVC tipo "Rain-bird" o "Toro" comunque ritenuti idonei dalla D.L., da utilizzare per lo scarico di impianti di irrigazione, completo di tutti gli accessori necessari per il suo perfetto funzionamento.

05)- mis. 3/4"M x 3/4"F
 cad. € 16,65
 (sedici/65)

10)- mis. 1"M x 1"F
 cad. € 17,69
 (diciassette/69)

N.010.300. (N.10.300) FORNITURA E POSA IN OPERA DI FILTRO A RETE DA 3/4"

Fornitura e posa in opera di filtro a rete 150 MESH tipo "Rain-bird" o "Toro" comunque ritenuti idonei dalla D.L. dotato di cartuccia per il filtraggio dell' acqua comprensivo di tutti gli accessori necessari per il suo perfetto funzionamento.

05)- filtro a rete da 3/4" x 3/4"M
 cad. € 21,95
 (ventuno/95)

10)- filtro a rete da 1" x 1" M
 cad. € 24,87
 (ventiquattro/87)

N.010.310. (N.10.310) FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISCONNETTORE PER ACQUA SANITARIA

Fornitura e posa in opera di gruppo disconnettore a zona di pressione ridotta e controllabile, composto da: disconnettore del tipo flangiato in ghisa, serie PN 10 a norme UNI 9157 e norme NF P 43.010 con pressione differenziale di intervento m.c.a. 1.4, filtrocon scarico e maglia in acciaio inox sez. 1 mmq corpo PN 25, valvole manuali di intercettazione PN 10. Il tutto atto a proteggere la rete idrica pubblica e interna contro il ritorno di acqua inquinata. Completo di orifizio di scarico non raccordabile, flange di collegamento, raccordo di montaggio a valle e quant' altro necessario per consegnare lo stesso in opera funzionante e collaudato in ogni sua parte.
 Del diametro nominale di:

05) DN 30	cad.	€	468,18
(quattrocentosessantotto/18)			
10) DN 40	cad.	€	1.010,00
(milledieci/00)			
15) DN 50	cad.	€	2.667,00
(duemilaseicentosessantasette/00)			

N.010.330. (N.10.330) REVISIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

Tale voce comprende tutte le operazioni di manutenzione e gestione degli impianti di irrigazione a goccia, dinamici e statici a servizio delle superfici a verde del comune di Trieste. Gli interventi previsti per l'esecuzione del lavoro sono:

- apertura e regolazione dell'impianto;
- manutenzione delle centraline con controllo dei tempi di erogazione e eventuale sostituzione delle batterie di alimentazione;
- sostituzione di tratti di circuito elettrico ed impianto idraulico danneggiati od otturati;
- sostituzione degli irrigatori danneggiati o otturati;
- estensione dell'impianto stesso con collegamenti di breve aggiunta (max 2%);
- verifiche e controlli settimanali del flusso di irrigazione con particolare attenzione ai gocciolamenti e ristagni d'acqua nella sottostante piazza nelle ore diurne;
- tutti gli accorgimenti necessari per garantire un'efficiente irrigazione delle cassette fiorifere evitando lo spreco idrico;
- chiusura dell'impianto nella stagione invernale.

nel prezzo si intendono compresi tutti i magisteri atti al corretto funzionamento degli impianti di irrigazione e a dare l'opera di manutenzione eseguita a perfetta regola d'arte Valutazione del costo sulla base della superficie effettivamente irrigata

	mq.	€	0,81
(ottantuno cent di €)			

N.015.010. (N.15.010) POTATURA DI CONTENIMENTO E MANTENIMENTO FORMA LIBERA

Esecuzione di potatura di contenimento e di mantenimento su soggetto arboreo a forma libera posto lungo i viali, le vie ed i piazzali cittadini, comprendente, nel rispetto della forma naturale della pianta, il taglio dei rami pi. bassi, il diradamento dei rami principali e dei rami sbilanciati o invadenti la sede stradale e/o gli edifici, lo sfooltimento dei rami interni, il taglio

dei rami secchi, marcescenti o colpiti da infezioni fungine con impiego di mastici cicatrizzanti e disinfettanti ritenuti idonei dalla D.L. per il trattamento e disinfezione immediata delle superfici di taglio. Nell' intervento sono compresi tutti gli oneri per una corretta fitoprofilassi dei lavori, per la posa e lievo della necessaria segnaletica stradale a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale e per la pulizia delle aree interessate dai lavori, per il recupero, allontanamento, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata o in luogo da procurarsi a spese e a carico dell' assuntore e quant' altro occorra o ritenuto necessario dalla D.L. per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d' arte. Altezza di lavoro ovvero esecuzione dei tagli inferiore a 18 mt dal suolo.

05)- intervento su piante piccole: diametro fino a 25 cm. ad 1,30 mt dal suolo cad. €	90,00
(novanta/00)	
07)- intervento su piante piccole: diametro fino a 25 cm. ad 1,30 mt dal suolo. Intervento in emergenza cad. €	120,00
(centoventi/00)	
10)- intervento su piante medie: diam. da 26 a 40 cm. ad 1,30 mt dal suolo cad. €	165,00
(centosessantacinque/00)	
12)- intervento su piante medie: diam. da 26 a 40 cm. ad 1,30 mt dal suolo. Intervento in emergenza cad. €	201,00
(duecentouno/00)	
15)-intervento su piante medie- grosse: diam. da 41 a 70 cm. ad 1,30 mt dal suolo cad. €	250,00
(duecentocinquanta/00)	
17)-intervento su piante medie- grosse: diam. da 41 a 70 cm. ad 1,30 mt dal suolo. Intervento in emergenza cad. €	314,00
(trecentoquattordici/00)	
20)- intervento su piante grosse : diam. da 71 a 120 cm. ad 1,30 m dal suolo cad. €	390,00
(trecentonovanta/00)	
22)- intervento su piante grosse : diam. da 71 a 120 cm. ad 1,30 m dal suolo. Intervento in emergenza cad. €	491,00
(quattrocentonovantuno/00)	
35)- intervento su piante "notevoli": diam. > 120 cm. ad 1,30 m dal suolo cad. €	810,00
(ottocentodieci/00)	

N.015.015. (N.15.015) POTATURA ALBERI DI ALTO FUSTO A FORMA OBBLIGATA
Esecuzione di potatura di contenimento e di mantenimento su soggetto

arboreo a forma obbligata posto lungo i giardini, viali, vie ed i piazzali cittadini, comprendente, nel rispetto della forma naturale della pianta, il taglio con uso esclusivo di cesoia pneumatica dei rami fino alla capitozza principale, il

diradamento dei rami principali, dei rami sbilanciati o invadenti la sede stradale e/o gli edifici, lo sfoltimento dei rami interni, il taglio dei rami secchi, marcescenti o colpiti da infezioni fungine con impiego di disinfettanti a base di sali quaternari di ammonio o ritenuti idonei dalla D.L. per il trattamento e disinfezione immediata delle superfici di taglio. Nell'intervento sono compresi tutti gli oneri per una corretta fitoprofilassi dei lavori, per la posa e lievo della necessaria segnaletica stradale e "movieri" secondo la normativa vigente, a salvaguardia del transito veicolare e pedonale oltre che per la pulizia delle aree interessate dai lavori, per la cippatura o il recupero, allontanamento, trasporto e smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata o in luogo da procurarsi a carico e a spese dell'assuntore, compreso l'asporto di tutti i materiali impropri dalle piante, la stampa e l'apposizione dei cartellini col numero di censimento delle piante eventualmente mancante, la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità, e quant'altro occorra o ritenuto necessario dalla D.L. per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Nel prezzo è altresì compreso l'utilizzo di qualsiasi

macchina operatrice di sollevamento omologata (autoscala, piattaforma, grillo ecc..) per raggiungere un'altezza di lavoro ovvero effettuare l'esecuzione dei tagli fino a 14 mt dal suolo .

05)- intervento su piante piccole: diam. fino a 25 cm. ad 1,30 mt dal suolo	cad. €	110,00
(centodieci/00)		
10)- intervento su piante medie: diam. da 26 a 40 cm. ad 1,30 mt dal suolo	cad. €	148,00
(centoquarantotto/00)		
15)-intervento su piante grosse: diam. da 41 a 70 cm. ad 1,30 mt dal suolo	cad. €	268,00
(duecentosessantotto/00)		
20)-intervento su piante "notevoli" : diametro oltre 71 cm. ad 1,30 mt dal suolo	cad. €	310,00
(trecentodieci/00)		

N.015.020. (N.15.020) POTATURA IN TREE CLIMBING

Esecuzione di potatura di contenimento e di mantenimento su soggetto arboreo di grandi dimensioni con la tecnica del "tree-climbing" , comprendente, nel rispetto della forma naturale della pianta, il taglio dei rami più bassi, il diradamento dei rami principali e dei rami sbilanciati o invadenti la sede stradale e/o gli edifici, lo sfoltimento dei rami interni, il taglio dei rami secchi, marcescenti o colpiti da infezioni con impiego di mastici cicatrizzanti e disinfettanti ritenuti idonei dalla D.L. per il trattamento e disinfezione immediata di tutte le superfici di taglio. Nell'intervento sono

compresi tutti gli oneri per una corretta fitoprofilassi dei lavori, per la posa e lievo della necessaria segnaletica stradale a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale e per la pulizia delle aree interessate dai lavori, per la cippatura il recupero, allontanamento, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata o in luogo da procurarsi a spese e a carico dell' assuntore, l'apposizione dei cartellini del numero di censimento delle piante eventualmente mancante, la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità, e quant' altro occorra o ritenuto necessario dalla D.L. per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d' arte. Altezza di lavoro ovvero esecuzione dei tagli fino a 22 mt dal suolo.

. cad. € 950,00
(novecentocinquanta/00)

N.015.025. (N.15.025) POTATURA DI RIMONDA O SPALCATURA

Potatura di rimonda delle parti secche degli alberi o spalcatura dei rami (morti o vivi) di specie arboree di qualsiasi diametro, posti lungo i viali, i piazzali, parchi cittadini ed aree verdi, con l'impiego di mastici cicatrizzanti e disinfettanti per il trattamento dei tagli e di tutti gli accorgimenti necessari per una corretta fitoprofillassi. Nel prezzo sono compresi la raccolta di tutto il materiale vegetale e l'allontanamento dei materiali di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'appaltatore nonchè il maggior onere per la posa ed il lievo dell'opportuna segnaletica a salvaguardia del transito pedonale. Il prezzo è comprensivo anche della concimazione e delle micorizze radicali fino alla profondità di 60 cm.

05) SPALCATURA BASSA. Potatura di rimonda delle parti secche degli alberi o spalcatura dei rami (morti o vivi) di specie arboree di qualsiasi diametro, per una altezza massima di lavoro, ovvero esecuzione del taglio, di 8 metri, posti lungo i viali, i piazzali, parchi cittadini ed aree verdi, con l'impiego di mastici cicatrizzanti e disinfettanti per il trattamento dei tagli e di tutti gli accorgimenti necessari per una corretta fitoprofillassi. Nel prezzo sono compresi la raccolta di tutto il materiale vegetale e l'allontanamento dei materiali di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'appaltatore nonchè il maggior onere per la posa ed il lievo dell'opportuna segnaletica a salvaguardia del transito pedonale. Il prezzo è comprensivo anche della concimazione e delle micorizze radicali fino alla profondità di 60 cm.

. cad. € 45,00
(quarantacinque/00)

10) SPALCATURA ALTA. Potatura di rimonda delle parti secche degli alberi o spalcatura dei rami (morti o vivi) di specie arboree di qualsiasi diametro, per una altezza massima di lavoro, ovvero esecuzione del taglio, di 12 metri, posti lungo i viali ed i piazzali dei parchi cittadini aree verdi, con l'impiego di mastici cicatrizzanti e disinfettanti per il trattamento dei tagli e di tutti gli accorgimenti necessari per una corretta fitoprofillassi. Nel prezzo sono compresi la raccolta di tutto il materiale vegetale e l'allontanamento dei materiali di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'appaltatore nonchè il maggior onere per la posa ed il lievo dell'opportuna segnaletica a salvaguardia del transito pedonale. Il prezzo è comprensivo anche della concimazione e delle micorizze radicali fino alla profondità di 60 cm.

. cad. € 147,00
(centoquarantasette/00)

- 15) POTATURA IN TREE CLIMBING. Esecuzione di potatura di rimonda su soggetto arboreo di grandi dimensioni con la tecnica del "treeclimbing", comprendente, nel rispetto della forma naturale della pianta, il taglio dei rami secchi, marcescenti o colpiti da infezioni e lo sfoltimento dei rami interni, con l'uso di prodotti disinfettanti cubrci ritenuti idonei dalla D.L. per il trattamento e disinfezione immediata di tutte le superfici di taglio. Nell'intervento sono compresi tutti gli oneri per una corretta fitoprofilassi dei lavori, per la posa e lievo della necessaria segnaletica stradale a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale e per la pulizia delle aree interessate dai lavori, per la cippatura il recupero, allontanamento, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata o in luogo da procurarsi a spese e a carico dell' assuntore, nonchè l'apposizione dei cartellini del numero di censimento delle piante eventualmente mancante, la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità e quant' altro occorra o ritenuto necessario dalla D.L. per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d' arte. Altezza di lavoro ovvero esecuzione dei tagli fino a 22 mt dal suolo.

. cad. € 350,00
(trecentocinquanta/00)

N.015.030. (N.15.030) MESSA IN SICUREZZA ALBERI MONUMENTALI

Intervento di messa in sicurezza di alberi monumentali con la tecnica del "tree-climbing", comprendente, nel rispetto della forma naturale della pianta, il taglio dei rami pù bassi, il diradamento dei rami principali e dei rami sbilanciati o invadenti la sede stradale e/o gli edifici, lo sfoltimento dei rami interni, il taglio dei rami secchi, marcescenti o colpiti da infezioni con impiego di mastici cicatrizzanti e disinfettanti ritenuti idonei dalla D.L. per il trattamento e disinfezione immediata di tutte le superfici di taglio. La posa fino a ml 34 di triranti tipo "cobra" sulle branche di maggiori dimensioni al fine di aumentare la stabilità della pianta. Nell' intervento sono compresi tutti gli oneri per una corretta fitoprofilassi dei lavori, per la posa e lievo della necessaria segnaletica stradale a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale e per la pulizia delle aree interessate dai lavori, per la cippatura il recupero, allontanamento, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata o in luogo da procurarsi a spese e a carico dell' assuntore, l'apposizione dei cartellini del numero di censimento delle piante eventualmente mancante, la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità, e quant' altro occorra o ritenuto necessario dalla D.L. per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d' arte. Altezza di lavoro ovvero esecuzione dei tagli fino a 25 mt dal suolo.

. cad. € 1.450,00
(millequattrocentocinquanta/00)

N.015.040. (N.15.040) ABBATTIMENTO DI PIANTE ARBOREE

Abbattimento, sramatura di piante arboree a chioma espansa di qualsiasi natura anche morte, secche in piedi e/o instabili; nel prezzo sono compresi l'abbattimento della pianta, la devitalizzazione

o deceppamento della ceppaia, il recupero a favore della ditta del materiale legnoso, la cippatura e/o allontanamento di tutti i materiali di risulta presso discarica controllata a cura e spese dell'Appaltatore, la pulizia e la regolarizzazione dell'area a fine intervento nonché quant'altro necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte e inoltre il maggior onere derivante dalla posa e lievo della opportuna segnaletica stradale e dei "movieri", a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale come prescritto dalla normativa vigente.

05) Piante di piccole dimensioni con diametro a 1,30 m da terra <25 cm altezza inferiore a 16 m. cad. €	65,00
(sessantacinque/00)	
07) Piante di piccole dimensioni con diametro a 1,30 m da terra <25 cm altezza inferiore a 16 m. Intervento in emergenza cad. €	85,00
(ottantacinque/00)	
10) Piante di piccole dimensioni con diametro a 1,30 m da terra tra 26 e 40 cm altezza inferiore a 26 m. cad. €	240,00
(duecentoquaranta/00)	
12) Piante di piccole dimensioni con diametro a 1,30 m da terra tra 26 e 40 cm altezza inferiore a 26 m. Intervento in emergenza cad. €	303,00
(trecentotot/00)	
15) Piante di grosse dimensioni con diametro a 1,30 m da terra compreso tra 41 e 70 cm. altezza inferiore a 25 m. cad. €	450,00
(quattrocentocinquanta/00)	
17) Piante di grosse dimensioni con diametro a 1,30 m da terra compreso tra 41 e 70 cm. altezza inferiore a 25 m. Intervento in emergenza cad. €	563,00
(cinquecentosessantatre/00)	
20) Piante di grandi dimensioni con diametro a 1,30 m da terra compreso tra 71 e 120 cm altezza superiore a 25 m. cad. €	710,00
(settecentodieci/00)	
22) Piante di grandi dimensioni con diametro a 1,30 m da terra compreso tra 71 e 120 cm altezza superiore a 25 m. Intervento in emergenza cad. €	860,00
(ottocentosessanta/00)	
25) Piante di notevoli dimensioni con diametro a 1,30 m da terra > 121 cm altezza superiore a 25 m. cad. €	1.020,00
(milleventi/00)	
27) Piante di notevoli dimensioni con diametro a 1,30 m da terra > 121 cm altezza superiore a 25 m. Intervento in emergenza cad. €	1.166,00
(millecentosessantasei/00)	

N.015.045. (N.15.045) ABBATTIMENTO IN AREE DEGRADATE

Riqualificazione di area verde degradata in scarpata comprendente l'abbattimento, la sramatura di piante arboree a chioma espansa morte, secche in piedi e/o instabili; nel prezzo sono compresi l'abbattimento della pianta, il recupero a favore della ditta del materiale legnoso, la cippatura e/o allontanamento di tutti i materiali di risulta presso discarica controllata a cura e spese dell'Appaltatore, la pulizia e la regolarizzazione dell'area a fine intervento nonché quant'altro necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte e inoltre il maggior onere derivante alla posa e lievo della opportuna segnaletica stradale a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale la presenza di reti tecnologiche aeree.

- 05) Piante di piccole dimensioni con diam. inferiore a 30 cm. ad 1,30 mt dal suolo
 cad. € 59,86
 (cinquantanove/86)
- 10) Piante di medie dimensioni con diam. compreso tra 30 e 70 cm. ad 1,30 mt dal suolo
 cad. € 141,50
 (centoquarantuno/50)
- 15) Piante di grandi dimensioni con diam. maggiore di 70 cm. ad 1,30 mt dal suolo
 cad. € 383,30
 (trecentoottantatre/30)

N.015.050. (N.15.050) ABBATTIMENTO DI PIANTE ARBOREE IN TREE CLIMBING

Esecuzione di abbattimento, su soggetto arboreo di qualsiasi natura con la tecnica del "tree-climbing" di dimensioni superiori a 180 cm al colletto; nel prezzo sono compresi l'abbattimento della pianta, la devitalizzazione della ceppaia, il recupero e asporto a favore della ditta del materiale legnoso, la cippatura e/o allontanamento di tutti i materiali di risulta presso discarica controllata a cura e spese dell'Appaltatore, la pulizia e la regolarizzazione dell'area a fine intervento nonché quant'altro necessario ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte e inoltre il maggior onere derivante dalla esecuzione dei lavori a mano la eventuale posa e lievo della opportuna segnaletica stradale e dei "movieri", a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale come prescritto dalla normativa vigente nonché la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità .

. cad. € 1.300,00
 (milletrecento/00)

N.015.060. (N.15.060) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI PIANTE ARBOREE DI GRANDI DIMENSIONI

Fornitura e messa a dimora di piante arboree e varietà anche fastigate di prima scelta, di altezza >3 m. circonferenza a 1,30 m da terra superiore a 24 cm, con zolla o in contenitore, con gemma apicale dominante (non potata) ed allevata in modo specifico, come indicato dalla Direzione dei Lavori in corso
 d'opera, compreso: lo scavo della buca di dimensioni minime circa 1.00x1.00x1.00 m in terreno di qualsiasi natura e consistenza, incluso l'asporto in discarica della ceppaia di qualsiasi dimensione , previo accertamento della presenza di tubazioni e cavi nel sottosuolo da parte della ditta appaltatrice tramite il coinvolgimento delle società

di gestione dei servizi competenti sul territorio, la demolizione di eventuali pavimentazioni e sottofondi e pareti compatte, il carico, il trasporto a discarica autorizzata, e quindi compreso l'onere di discarica, del materiale di risulta; l'asporto e stoccaggio provvisorio delle griglie di protezione presenti sulla conca e successivo riposizionamento al termine dei lavori, l'esecuzione del drenaggio del fondo, la posa di 4 m di tubo corrugato e forato diametro minimo 80 mm, il riempimento della buca con terreno vegetale arricchito di microrganismi e miceti micorrizi tipo "Mycoplex", 10 kg/mc di superstallatico e 2 kg/mc di additivo tipo Baumfutter; la formazione della conca di irrigazione; la fornitura in opera di tre sostegni tutori di legno scortecciato di castagno od altra essenza forte, diametro cm 6/8, trattati con sostanze antimarcescenti, di lunghezza adeguata, infissi saldamente nel suolo, posti e fissati in modo da formare armature disposte a piramide tronca o pris, controventati alla base ed all'estremita superiore mediante paletti intermedi; le legature della pianta ai tutori nelle modalita e con materiale elastico, fettucce piatte o altro ritenuto idoneo dalla D.L., fissaggio del collare in p.v.c. alla base del tronco, la potatura di rami o piante incombenti sul nuovo impianto, l'irrigazione di soccorso necessaria, per una stagione vegetativa, la pacciamatura organica e il telo pacciamante in pvc, la manutenzione e le cure colturali come prescritto dall'articolo specifico del Capitolato speciale d'Appalto (comprese l'irrigazione di soccorso e la potatura di conformazione ad avvenuto attecchimento) ed ogni altro accorgimento tecnico compreso l'avvolgimento del fusto con juta cannucchia o altro materiale atto a evitare la disidratazione la "scottatura" del fusto e garantire l'attecchimento certo e il successo dell'impianto per una stagione vegetativa completa successiva all'impianto (un anno). Nel prezzo è compreso anche l'onere per la fornitura, sostituzione e reimpianto del soggetto arboreo in caso di fallanza, sofferenza o deperienza del soggetto messo a dimora la manutenzione perfetta della conca, nonchè la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità nonchè il maggior onere derivante dalla posa e lievo della opportuna segnaletica stradale e dei movieri, a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale come prescritto dalla normativa vigente .

05)- specie a foglia caduca, H > 3 m., diam. > 8 cm.
 ACERI (ACER SP. P.) CILIEGI (PRUNUS SP.P.) CARPINO BIANCO E VARIETA'
 fastigate (CARPINUS BETULUS) TAMERICE (TAMARIX SP.P.) ,
 AESCULUS,IPPOCASTANUM, FRAXINUS SP.P., TIGLIO (TILIA SP. P. E varietà
 fastigate), ALBIZIA JULIBRISSIN, MALUS SP.P. , LAGERSTROEMIA,
 LIGUSTRUM s.p. OSTRYA CARPINIFOLIA e altre indicate dalla D.L. in
 corso d'opera
 cad. € 298,00
 (duecentonovantotto/00)

10)- specie sempreverdi , H > 3 m., diam. > 8 cm. LECCIO (Quercus ilex),
 CIPRESSO (Cupressus sempervirens), CEDRO (Cedrus sp.p), PINO (Pinus
 sp.p.) MAGNOLIA
 cad. € 324,00
 (trecentoventiquattro/00)

N.015.065. (N.15.065) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI PIANTE ARBOREE DI MEDIE
 DIMENSIONI
 Fornitura e messa a dimora di piante arboree di medie dimensioni

altezza >3 m. circonferenza a 1,30 m da terra superiore a 18 cm, con zolla, senza difetti o malattie, di prima scelta con gemma apicale dominante (non potata), delle specie latifoglie come dall'elenco della relazione tecnica, dagli elaborati di progetto e come indicato dalla Direzione dei Lavori in corso d'opera, compreso: lo scavo della buca di dimensioni circa 1.00x1.00x1.00 m in terreno di qualsiasi natura e consistenza, incluso l'asporto in discarica della ceppaia di qualsiasi dimensione, previo accertamento della presenza di tubazioni e cavi nel sottosuolo da parte della ditta appaltatrice tramite il coinvolgimento delle società competenti sul territorio, la demolizione di eventuali pavimentazioni e sottofondi e pareti compatte, il carico, il trasporto a discarica autorizzata e quindi compreso l'onere di discarica, del materiale di risulta; l'asporto e stoccaggio provvisorio delle griglie di protezione presenti sulla conca e successivo riposizionamento al termine dei lavori, l'esecuzione del drenaggio del fondo, la posa di 4 m di tubo corrugato forato diametro minimo 80 mm, il riempimento della buca con terreno vegetale arricchito di microrganismi e miceti micorrizi tipo "Mycoplex", di superstallatico (10 kg/mc) e 1 kg/mc di additivo tipo Baumfutter; la formazione della conca di irrigazione; la fornitura in opera di tre sostegni tutori di legno scortecciato di castagno od altra essenza forte, o trattati con sostanze antimarcescenti, di diametro cm 8, di lunghezza adeguata, infissi saldamente nel suolo, posti e fissati in modo da formare armature disposte a prisma, controventati alla base ed all'estremità superiore mediante paletti intermedi; le legature della pianta ai tutori nelle modalità e con materiale elastico ritenuto idoneo dalla D.L., fissaggio del collare in p.v.c. alla base del tronco, la potatura di rami o piante incombenti sul nuovo impianto, l'irrigazione di soccorso necessaria, per una stagione vegetativa, la pacciamatura organica e il telo pacciamante in pvc, la manutenzione e le cure colturali come prescritto dall'articolo specifico del Capitolato speciale d'Appalto (comprese l'irrigazione di soccorso e la potatura di conformazione ad avvenuto attecchimento) ed ogni altro accorgimento tecnico compreso l'avvolgimento del fusto con juta cannucchia o altro materiale atto a evitare la disidratazione la "scottatura" del fusto e garantire l'attecchimento certo e il successo dell'impianto per una stagione vegetativa completa successiva all'impianto (un anno). Nel prezzo è compreso anche l'onere per la fornitura, sostituzione e reimpianto del soggetto arboreo in caso di fallanza, sofferenza o deperienza del soggetto messo a dimora la manutenzione perfetta della conca, nonchè la compilazione del "file" fornito dalla committenza per l'aggiornamento dei dati relativi al censimento delle alberature interessate dall'intervento anche al fine della contabilità nonchè il maggior onere derivante dalla posa e lievo della opportuna segnaletica stradale e dei movieri, a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale come prescritto dalla normativa vigente .

- 05)- specie a foglia caduca, H > 3 m., diam. > 6 cm. LAGERSTROEMIA INDICA
 ACERI (ACER SP. P.) CARPINO BIANCO E VARIETA' PIRAMIDALI (CARPINUS BETULUS) TAMERICE (TAMARIX SP.P.) FRASSINO (FRAXINUS sp.p.)
 - specie a foglia caduca, H > 3 m., diam. > 6 cm. LAGERSTROEMIA INDICA, ACERI
 (ACER SP. P. e varietà fastigate), TIGLIO (TILIA SP. P. E VARIETA' fastigiate) ALBIZIA JULIBRISSIN, CILIEGI (PRUNUS SP.P. e varietà), ACACIA (Acacia SP.P.) MALUS SP.P., LABURNUM ANAGYROIDES, IBISCO (Hibiscus s.p.p.), OLEANDRO (Nerium Oleandrer var.) Brussoneitia,

Quesrcus sp.p. Lagerstroemia, Ligustrum s.p. Ostiya Carpinifolia e
altre indicate dalla D.L. in corso d'opera
. cad. € 258,00
(duecentocinquantotto/00)

10)- specie sempreverdi, H > 3 m., diam. > 6 cm. LECCIO (Quercus ilex),
CIPRESSO (Cupressus sempervirens), CEDRO (Cedrus sp.p), PINO (Pinus
sp.p.)
. cad. € 304,00
(trecentoquattro/00)

N.015.070. (N.15.070) FORNITURA E MESSA A DIMORA DI PIANTE ARBOREE A PRONTO EFFETTO

Fornitura e messa a dimora di piante arboree e varietà anche fastigate in vaso o in zolla di prima scelta diametro a 1,30 mt superiore a 12 cm come indicato dalla Direzione dei Lavori in corso d'opera, compreso: lo scavo della buca di dimensioni circa 1.00x1.00x1.00 m in terreno di qualsiasi natura e consistenza, incluso l'asporto della ceppaia di qualsiasi dimensione con apposita macchina operatrice, previo accertamento della presenza di tubazioni e cavi nel sottosuolo da parte della ditta appaltatrice tramite il coinvolgimento delle società competenti sul territorio, la demolizione di eventuali pavimentazioni e sottofondi e pareti compatte, il carico, il trasporto a discarica autorizzata, e quindi compreso l'onere di discarica, del materiale di risulta; l'asporto e stoccaggio provvisorio delle griglie di protezione presenti sulla conca e successivo riposizionamento al termine dei lavori, l'esecuzione del drenaggio del fondo, la posa di tubo corrugato forato diametro minimo 80 mm, il riempimento della buca con terreno vegetale arricchito con miceti micorrizi, 50 kg/mc di superstallatico e 2 kg/mc di additivo tipo Baumfutter; la formazione della conca di irrigazione; la fornitura in opera di tre sostegni tutori di

legno scortecciato di castagno od altra essenza forte, diametro cm 8, trattati con sostanze antimarcescenti, di lunghezza adeguata, infissi saldamente nel suolo, posti e fissati in modo da formare armature disposte a piramide tronca, controventati alla base ed all'estremità superiore mediante paletti intermedi; le legature della pianta ai tutori nelle modalità e con materiale elastico ritenuto idoneo dalla D.L., fissaggio del collare in p.v.c. alla base del tronco; la potatura; gli annaffiamenti, per una stagione vegetativa, la pacciamatura organica e il telo pacciamante in pvc, la manutenzione e le cure colturali come prescritto dall'articolo specifico del Capitolato speciale d'Appalto (compresa l'irrigazione di soccorso) ed ogni altro accorgimento tecnico atto a garantire l'attecchimento certo e il successo dell'impianto per

una stagione vegetativa completa successiva all'impianto. Nel prezzo è compreso anche l'onere per la fornitura, sostituzione e reimpianto del soggetto arboreo in caso di fallanza, sofferenza o deperienza del soggetto messo a dimora

. cad. € 720,00
(settecentoventi/00)

N.015.075. (N.15.075) IRRIGAZIONE DI SOCCORSO

Intervento di irrigazione di soccorso di specie arboree e arbustive di proprietà comunale, comprendente l'esecuzione dell'irrigazione di soccorso, quando richiesta dalla D.L. nelle piante e quantità minima di 120 litri ad intervento per singola pianta arborea, nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la realizzazione della nuova conca di adacquamento, della posa del telo pacciamante, dei mezzi di trasporto e per gli adempimenti burocratici, tecnici ed amministrativi, per la

fornitura dell'acqua presso la società di gestione dell'acquedotto dell'organizzazione del cantiere lungo la viabilità (compresa la posa e lievo della segnaletica secondo la normativa vigente) ed ogni altro onere atto a garantire il perfetto sviluppo delle piante, nonché la notifica preventiva alla D.L. dell'esecuzione dell'intervento.

. cad. € 9,00
(nove/00)

N.015.080. (N.15.080) INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Interventi di manutenzione di specie arboree messe a dimora da più di una stagione vegetativa, comprendenti, tutti gli interventi di irrigazione di soccorso quando necessari nelle quantità minime di 120 litri ad intervento a pianta, la concimazione, il diserbo, la manutenzione ed eventuale sostituzione dei pali tutori, la posa di pacciamatura inorganica ed ogni altro accorgimento tecnico e di manutenzione atti a garantire l'attecchimento e sviluppo armonico della pianta per una stagione vegetativa completa successiva a quella dell'anno d'impianto, il carico trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura e spese dell'assuntore ed ogni altro onere atto a garantire il perfetto sviluppo delle piante.

. cad. € 65,00
(sessantacinque/00)

N.015.085. (N.15.085) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE CONCA

Interventi di riqualificazione delle conche delle specie arboree messe a dimora comprendenti, il diserbo manuale o chimico della conca, la fornitura ed interrimento di concimi e la stesa di telo pacciamante biodegradabile, il livellamento della conca anche con l'aggiunta di terriccio o di ghiaietto, il controllo della stabilità dei pali tutori e delle legature con eventuali sostituzioni. Un intervento d'irrigazione di soccorso quando necessari nelle quantità minime di 150 litri a pianta, ed ogni altro accorgimento tecnico e di manutenzione atti a garantire lo sviluppo armonico della pianta nonché, il carico trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura e spese dell'assuntore ed ogni altro onere atto a garantire il perfetto sviluppo delle piante.

. cad. € 30,00
(trenta/00)

N.015.090. (N.15.090) OPERAZIONI DI DEVITALIZZAZIONE DI CEPPEAIE E RADICI DI SPECIE INFESTANTI

Devitalizzazione di ceppaie e radici di alberi e arbusti, indicati in corso d'opera dalla D.L., accatastamento degli stessi e trasporto dei residui alle pubbliche discariche; nel prezzo si intendono compresi anche i seguenti oneri: il taglio rasoterra della ceppaia, la pulizia completa dell'area, con raccolta di tutto il materiale di risulta; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata, compreso l'onere di discarica a carico dell'assuntore.

05) CEPPEAIE E RADICI DI SPECIE INFESTANTI DI PICCOLE DIMENSIONI.

Devitalizzazione di ceppaie e radici di alberi e arbusti di piccole dimensioni indicati in corso d'opera dalla D.L., accatastamento degli stessi e trasporto dei residui alle pubbliche discariche; nel prezzo si intendono compresi anche i seguenti oneri: il taglio rasoterra della ceppaia, la pulizia completa dell'area, con raccolta di tutto il materiale di risulta; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata,

compreso l' onere di discarica a carico dell'assuntore.			
.		cad.	€ 12,09
(dodici/09)			
10) CEPPAIE E RADICI DI SPECIE INFESTANTI DI MEDIE E GRANDI DIMENSIONI.			
Devitalizzazione di ceppaie e radici di alberi e arbusti di medie e grosse dimensioni, indicati in corso d'opera dalla D.L., accatastamento degli stessi e trasporto dei residui alle pubbliche discariche; nel prezzo si intendono compresi anche i seguenti oneri: il taglio rasoterra della ceppaia, la pulizia completa dell'area, con raccolta di tutto il materiale di risulta; compresi gli oneri per il carico, trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata, compreso l' onere di discarica a carico dell'assuntore.			
.		cad.	€ 56,65
(cinquantasei/65)			
N.015.100. (N.15.100) ASPORTAZIONE O FRANTUMAZIONE DI CEPPAIA			
Asportazione o frantumazione di ceppaia di pianta arborea mediante tritaceppi o deceppatrice, previo accertamento della presenza di tubazioni e cavi, compreso il riempimento con terra vegetale della buca creatasi, l'eventuale disinfezione del terreno ed il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica a cura e spese dell'Appaltatore. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte nonché per gli eventuali ripristini della pavimentazione stradale, sia essa in carreggiata che in marciapiede, nonché della cordonata, derivanti dalla demolizione di un'area maggiore a quella preesistente libera intorno al fusto ed anche il maggior onere derivante dalla posa e lievo della opportuna segnaletica stradale e dei movieri, a salvaguardia del transito sia veicolare che pedonale come prescritto dalla normativa vigente e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto in perfetta regola d'arte.			
05) Ceppaia di piccole dimensioni diametro al colletto < 20 cm.			
.		cad.	€ 25,00
(venticinque/00)			
10) Ceppaia di medie dimensioni diametro al colletto compreso tra 20 e 70 cm.			
.		cad.	€ 52,00
(cinquantadue/00)			
15) Ceppaia di grandi dimensioni diametro al colletto >70 cm.			
.		cad.	€ 105,00
(centocinque/00)			
N.015.120. (N.15.120) TRATTAMENTI ENDOTERAPICI			
Trattamento antiparassitario eseguito con metodo ad Iniezione controllata (I.F.E.) su alberature urbane di platanus, aesculus, tilia e su soggetti di altre specie di qualsiasi forma e dimensione nei luoghi indicati dalla D.L..			
Il trattamento dovrà essere eseguito con i principi attivi registrati allo scopo quali : Thibendazolo, Methomil, Imidacloprid, Abamecthina contro la cameraria; Acephate, Methomil, Abamecthina contro la tingide e gli afidi; dovranno essere comunque utilizzati i principi attivi indicati dalla D.L., anche in via sperimentale, registrati al Ministero della Sanità per l'uso e l'impiego specifico in ambito urbano e su soggetti arborei. Il Trattamento comprende anche l'onere per: il presidio delle piante interessate durante l'esecuzione dei			

lavori, lla disinfezione dei fori e di tutti gli accorgimenti necessari di fitoprofilassi per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

05) TRATTAMENTI ENDOTERAPICI CONTRO LA TINGIDE DEL PLATANO, GLI AFIDI DEL TIGLIO Il

trattamento dovra essere efficace anche contro la Gnomonia
 Trattamento antiparassitario endoterapico eseguito con metodo ad Iniezione controllata (I.F.E.) su alberature urbane di platanus, aesculus e tilia e su soggetti di qualsiasi forma e dimensione nei luoghi indicati dalla D.L..

Il trattamento dovrà essere eseguito con i principi attivi quali : Thibendazolo, Methomil, Imidacloprid, Acephate, Methomil, contro la tingide e gli afidi e la Gnomonia; dovranno essere comunque utilizzati i principi attivi indicati dalla D.L. anche sperimentali e comunque registrati al Ministero della Sanità per l'uso e l'impiego specifico in ambito urbano e su soggetti arborei.

Il Trattamento comprende: il presidio delle piante interessate durante l'esecuzione dei lavori, la disinfezione dei fori e di tutti gli accorgimenti necessari di fitoprofilassi per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

. cad. € 24,00
 (ventiquattro/00)

10) TRATTAMENTI ENDOTERAPICI CONTRO LA CAMERARIA OHRIDELLA DELL'AESCULUS

Il trattamento dovra essere efficace anche contro la Guignardia.
 Trattamento antiparassitario endoterapico eseguito con metodo ad Iniezione controllata (I.F.E.) su alberature urbane di platanus, Aesculus e Tilia e su soggetti di qualsiasi forma e dimensione nei luoghi indicati dalla D.L..

Il trattamento dovrà essere eseguito con i principi attivi quali : Thibendazolo, Methomil, Imidacloprid, Abamecthina contro la Cameraria e la Giugnardia; dovranno essere comunque utilizzati i principi attivi indicati dalla D.L. anche sperimentali e comunque registrati al Ministero della Sanità per l'uso e l'impiego specifico in ambito urbano e su soggetti arborei.

Il Trattamento comprende: il presidio delle piante interessate durante l'esecuzione dei lavori, la disinfezione dei fori e di tutti gli accorgimenti necessari di fitoprofilassi per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

. cad. € 38,00
 (trentotto/00)

15) TRATTAMENTI ENDOTERAPICI CONTRO LA PROCESSIONARIA DEL PINO E DELLE RESINOSE.

Trattamento antiparassitario endoterapico CONTRO LA PROCESSIONARIA DEL PINO E DELLE RESINOSE eseguito con metodo ad Iniezione controllata (I.F.E.) su alberature urbane di platanus, aesculus e tilia e su soggetti di qualsiasi forma e dimensione nei luoghi indicati dalla D.L.. Il trattamento dovrà essere eseguito con i principi attivi quali :

Thibendazolo, Methomil, Imidacloprid, Acephate, Methomil, contro la Processionaria del Pino e delle resinose.

dovranno essere comunque utilizzati i principi attivi indicati dalla D.L. anche sperimentali e comunque registrati al Ministero della Sanità per l'uso e l'impiego specifico in ambito urbano e su soggetti arborei. Il Trattamento comprende: il presidio delle piante interessate durante l'esecuzione dei lavori, la disinfezione dei fori e di tutti gli accorgimenti necessari di fitoprofilassi per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

	. . . . .	cad.	€	34,00
	(trentaquattro/00)			
N.020.005.	(N.20.005) MANUTENZIONE DI PANCHINE IN LEGNO			
	Manutenzione di panchina in legno, eseguita in sito oppure con l'asporto non distruttivo e successivo riposizionamento della panchina, mediante eventuale stuccatura, carteggio delle vernici preesistenti e successiva riverniciatura in 2 mani con vernice indicata dalla D.L., compresa la predisposizione delle eventuali protezioni quali nastro, carta, cartone ecc. e la predisposizione di eventuale segnaletica, il serraggio ed eventuale sostituzione di viti, bulloni ecc., compreso il conferimento in discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta, il ripristino degli ancoraggi al suolo nel caso di smontaggio e quant'altro necessario a compiere il lavoro a regola d'arte.			
	05)- manutenzione in sito			
	. . . . .	cad.	€	193,00
	(centonovantatre/00)			
	10)- manutenzione con asporto e riposizionamento			
	. . . . .	cad.	€	330,00
	(trecentotrenta/00)			
N.020.010.	(N.20.010) RIMOZIONE DI CESTINI PORTARIFIUTI			
	Rimozione degli esistenti cestini portarifiuti in ferro o acciaio zincato, di qualunque forma e dimensione mediante l'eliminazione degli eventuali ancoraggi al suolo compreso il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata compresi gli oneri di discarica.			
	. . . . .	cad.	€	64,50
	(sessantaquattro/50)			
N.020.015.	(N.20.015) RIMOZIONE DI PANCHINE			
	Rimozione di panchine di qualsiasi tipo, materiale e dimensione, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura e spese dell'assuntore e di quello riutilizzabile nei depositi dell'Amministrazione, eliminazione degli ancoraggi eventualmente esistenti sul terreno con ripristino dell'area di sedime secondo le seguenti modalita:			
	1) su area di sedime a prato, il rifacimento anche parziale dello stesso con miscuglio scelto dalla D.L. previo dissodamento e regolarizzazione del terreno, riportandolo in quota con l'eventuale aggiunta di terra vegetale ed eliminazione di sassi di diametro superiore a 4 cm., ciottoli, cocci, radici ed ogni altro materiale estraneo, compresa la distribuzione di 0,02 q.li di Nitroposka ogni 100 mq di prato, la rastrellatura, la rullatura, gli annaffiamenti necessari fino all'attecchimento e la prima falciatura;			
	2) su area di sedime a fondo naturale, il ripristino della stessa previa risistemazione del sottofondo e stesura del ghiaino analogo a quello gia esistente in sito comprendente la rullatura dello stesso;			
	3) su area di sedime asphaltata, il ripristino dell'area di sedime sistemata ad asfalto comprendente il ripristino del sottofondo in cls dosato con q.li 2 di cemento 325 per mc. di impasto, mc. 0,80 di ghiaietto e mc. 0,40 di sabbia, compresa la preparazione del piano di posa con spandimento di pietrisco disteso a spessore uniforme, battuto con la mazzanga fino al completo assestamento e uniforme consistenza di un piano continuo, compresa la fornitura del pietrisco. Fornitura e posa in opera di asfalto.			

05)- su area di sedime a prato (duecentotré/00)	cad. €	203,00
10)- su area di sedime a fondo naturale (centonovantotto/00)	cad. €	198,00
15)- su area di sedime asfaltata (duecentoottantadue/00)	cad. €	282,00
20)- solo rimozione senza ripristino dell'area (centoquattordici/00)	cad. €	114,00
N.020.026. (N.20.026) FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISSUASORE IN GHISA		
Fornitura e posa in opera di dissuasore in ghisa del tipo indicato nei disegni di progetto, compresa l'esecuzione dello scavo per l'interramento dei sostegni e degli ancoraggi in qualsiasi terreno esclusa la roccia da mina, previa verifica dell'esistenza di impianti di sottosuolo, compresa l'esecuzione del plinto di fondazione in cls e/o l'ancoraggio mediante tasselli ad espansione (a seconda del modello), compreso il ripristino del terreno dello stesso materiale dell'esistente ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'assuntore.		
(quattrocentosessantotto/00)	cad. €	468,00
N.020.028. (N.20.028) FORNITURA E POSA IN OPERA DI CESTINO PORTARIFIUTI IN GHISA		
Fornitura e posa in opera di cestino porta rifiuti formato da doghe verticali in acciaio e saldate superiormente ad anello, corredato da un contenitore asportabile della capacità di lt. 60 in lamiera di acciaio. Il materiale deve essere zincato a caldo e successivamente verniciato a polveri poliesteri termoindurenti secondo le norme UNI: Il cestino deve essere corredato di tutti gli accessori ed oneri per il fissaggio compresa la base. Ogni onere compreso per dare l'opera finita a regola d'arte.		
(trecentododici/00)	cad. €	312,00
05)-capacità 60 lt. (cinquecentotrenta/00)	cad. €	530,00
10)-capacità 120 lt. (settecentodiciotto/00)	cad. €	718,00
N.020.033. (N.20.033) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANCHINE		
Fornitura e posa in opera di panchine di legno e ghisa come da particolari esecutivi di progetto, ancorate saldamente al terreno mediante tasselli ad espansione oppure inghisate in dei plintini di fondazione in conglomerato cementizio dosato con 200 kg di cemento tipo 325 per mc di impasto completamente interrati previo scavo con successivo ripristino del fondo esistente; compresi tutti gli oneri per l'ancoraggio al terreno su qualsiasi tipo di fondo (asfalto, cls, terra battuta), compreso il carico trasporto e scarico in discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta a		

cura e spese dell'assuntore, compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

. cad. € 530,00
(cinquecentotrenta/00)

N.020.034. (N.20.034) FORNITURA E POSA DI PANCHINA IN METALLO AD UN POSTO

Fornitura e posa in opera di panchina in metallo ad un posto avente le seguenti caratteristiche: Telaio in tubo tondo mobilio da nastro lucido laminato a freddo DIN 2394 composto da A) parte anteriore 30X3mm e parte centrale 30X2mm, rinforzato con ferro piatto EN 10051/91 30X5mm nel punto di piegatura tra sedile e schienale uniti tra di loro con saldatura elettrica e B) parte posteriore in tubo come sopra da 30X2mm che viene unita con la parte anteriore/centrale per mezzo di 4 viti INOX da 45X8mm a testa bassa cilindrica con esagono incassato. 2 fori da 7mm nella parte anteriore e posteriore per il fissaggio del sedile. Sedile ergonomico ad 1 posto realizzato con lamiera decapata FE P06G stirata P.T. 25 spess. 3mm fori 14X11mm DIN 791 bordata con profilo a "U" 20X8mm corredata di 4 angolari in lamiera, 4 viti INOX a testa tonda 6X45mm + 4 da 8X20mm per il fissaggio sul telaio. N. 2 ancoraggi realizzati ciascuno con 1 piastra di ferro piatto EN 10051/91 da 60X8mm e 2 tubi d'acciaio da 30X2mm. Fissaggio del telaio agli ancoraggi per mezzo di 4 viti INOX a testa cilindrica con esagono incassato 70X10mm. Trattamento superficie: zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461, più trattamento con polveri poliesteri nei colori RAL standard.

Dimensioni panca:

altezza sedile 430 mm

altezza schienale 800 mm

profondità 660 mm

lunghezza 570 mm

Nel prezzo sono compresi gli oneri per l'esecuzione degli scavi e dei plinti di fondazione in cls, necessari all'ancoraggio della panchina al suolo, previa verifica dell'esistenza di impianti di sottosuolo, nonché il ripristino del terreno dello stesso materiale dell'esistente ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'assuntore.

. cad. € 477,00
(quattrocentosettantasette/00)

N.020.035. (N.20.035) FORNITURA E POSA DI PANCHINA IN METALLO A TRE POSTI

Fornitura e posa in opera di panchina in metallo a tre posti avente le seguenti caratteristiche: Telaio in tubo tondo mobilio da nastro lucido laminato a freddo DIN 2394 composto da A) parte anteriore 30X3mm e parte centrale 30X2mm, rinforzato con ferro piatto EN 10051/91 30X5mm nel punto di piegatura tra sedile e schienale uniti tra di loro con saldatura elettrica e B) parte posteriore in tubo come sopra da 30X2mm che viene unita con la parte anteriore/centrale per mezzo di 4 viti INOX da 45X8mm a testa bassa cilindrica con esagono incassato. 4 fori da 7mm nella parte anteriore e posteriore per il fissaggio del sedile. Sedile ergonomico a tre posti realizzato con lamiera decapata FE P06G stirata P.T. 25 spess. 3mm fori 14X11mm DIN 791 bordata con profilo a "U" 20X8mm corredata di 8 angolari in lamiera, 8 viti INOX a testa tonda 6X45mm + 8 da 8X20mm per il fissaggio sul telaio. N. 2 ancoraggi realizzati ciascuno con 1 piastra di ferro piatto EN 10051/91 da 60X8mm e 2 tubi d'acciaio da 30X2mm. Fissaggio del telaio agli ancoraggi per mezzo di 4 viti INOX a testa cilindrica con esagono incassato 70X10mm. Trattamento superficie: zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461, più trattamento con polveri poliesteri nei

colori RAL standard.

Dimensioni panca:

altezza sedile 430 mm

altezza schienale 800 mm

profondità 660 mm

lunghezza 1770 mm

Nel prezzo sono compresi gli oneri per l' esecuzione degli scavi e dei plinti di fondazione in cls, necessari all' ancoraggio della panchina al suolo, previa verifica dell' esistenza di impianti di sottosuolo, nonchè il ripristino del terreno dello stesso materiale dell' esistente ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte, compreso il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'assuntore.

. cad. € 770,00
(settecentosettanta/00)

N.020.036. (N.20.036) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANCHINE IN METALLO

Fornitura e posa in opera di panchine in metallo come da particolari esecutivi di progetto, ancorate saldamente al terreno mediante tasselli ad espansione oppure inghisate in dei plintini di fondazione in conglomerato cementizio dosato con 200 kg di cemento tipo 325 per mc di impasto completamente

interrati previo scavo con successivo ripristino del fondo esistente; compresi tutti gli oneri per l' ancoraggio al terreno su qualsiasi tipo di fondo (asfalto, cls, terra battuta), compreso il carico trasporto e scarico in discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta a cura e spese dell'Assuntore, compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.

. cad. € 500,00
(cinquecento/00)

N.020.039. (N.20.039) FORNITURA E POSA DI PANCHINA IN METALLO E LEGNO AD UN POSTO

Fornitura e posa in opera di panchina in metallo e legno ad un posto avente le seguenti caratteristiche: Telaio in tubo tondo mobilio da nastro lucido laminato a freddo DIN 2394 composto da A) parte anteriore 30x3mm e parte centrale 30X2mm, rinforzato con ferro piatto EN 10051/91 30X5mm nel punto di

piegatura tra sedile e schienale uniti tra di loro con saldatura elettrica e B) parte posteriore in tubo come sopra da 30X2mm che viene unita con la parte anteriore/centrale per mezzo di 4 viti INOX da 8x45mm a testa bassa cilindrica con esagono incassato. 2 fori da 7mm nella parte anteriore e posteriore per il

fissaggio del sedile. Sedile ergonomico ad 1 posto composto da 17 listelli da 25X40mm forati e 2 listoni di chiusura da 55X60X480(500)mm in legno duro levigato e smussato di prima scelta trattato con impregnanti speciali

color marrone. I listelli sono uniti tra di loro con 3 barre filettate M6, 48 distanziali in polietilene e 2 lamiere zincate EN 10142/91 e EN 10143/91 da 2mm per il fissaggio del sedile sul telaio tramite 4 viti INOX come sopra.

N. 2 ancoraggi realizzati ciascuno con 1 piastra di ferro piatto EN 10051/91 da 60X8mm e 2 tubi d'acciaio da 30X2mm. Fissaggio del telaio agli ancoraggi per mezzo di 4 viti INOX a testa cilindrica con esagono incassato 70X10mm. Trattamento parti metalliche: zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461. Su richiesta trattamento con polveri poliesteri nei colori RAL standard.

Dimensioni panca:

altezza sedile 450 mm

altezza schienale 820 mm

profondità 690 mm
 lunghezza 570 mm

Nel prezzo sono compresi gli oneri per l' esecuzione degli scavi e dei plinti di fondazione in cls, necessari all' ancoraggio della panchina al suolo, previa verifica dell' esistenza di impianti di sottosuolo, nonchè il ripristino del terreno dello stesso materiale dell' esistente ed ogni altro onere per dare l' opera finita a regola d' arte, compreso il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell' assuntore.

. cad. € 484,00
 (quattrocentoottantaquattro/00)

N.020.040. (N.20.040) FORNITURA E POSA DI PANCHINA IN METALLO E LEGNO A TRE POSTI

Fornitura e posa in opera di panchina in metallo e legno a tre posti avente le seguenti caratteristiche: Telaio in tubo tondo mobilio da nastro lucido laminato a freddo DIN 2394 composto da A) parte anteriore 30x3mm e parte centrale 30X2mm, rinforzato con ferro piatto EN 10051/91 30X5mm nel punto di

piegatura tra sedile e schienale uniti tra di loro con saldatura elettrica e B) parte posteriore in tubo come sopra da 30X2mm che viene unita con la parte anteriore/centrale per mezzo di 4 viti INOX da 8x45mm a testa bassa cilindrica con esagono incassato. 4 fori da 7mm nella parte anteriore e posteriore per il fissaggio del sedile. Sedile ergonomico a 3 posti composto da 17 listelli da 25X40mm forati e 2 listoni di chiusura da 55X60X1660(1680)mm in legno duro di prima scelta levigato e smussato trattato con impregnanti speciali color marrone. I listelli sono uniti tra di loro con 5 barre filettate M6, 80 distanziali in polietilene e 2 lamiere zincate EN 10142/91 e EN 10143/91 da 2mm per il fissaggio del sedile sul telaio tramite 8 viti INOX come sopra.

N. 2 ancoraggi realizzati ciascuno con 1 piastra di ferro piatto EN 10051/91 da 60X8mm e 2 tubi d'acciaio da 30X2mm. Fissaggio del telaio agli ancoraggi per mezzo di 4 viti INOX a testa cilindrica con esagono incassato 70X10mm.

Trattamento parti metalliche: zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461. Su richiesta trattamento con polveri poliesteri nei colori RAL standard.

Dimensioni panca:
 altezza sedile 450 mm
 altezza schienale 820 mm
 profondità 690 mm
 lunghezza 1770 mm

Nel prezzo sono compresi gli oneri per l' esecuzione degli scavi e dei plinti di fondazione in cls, necessari all' ancoraggio della panchina al suolo, previa verifica dell' esistenza di impianti di sottosuolo, nonchè il ripristino del terreno dello stesso materiale dell' esistente ed ogni altro onere per dare l' opera finita a regola d' arte, compreso il carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell' assuntore.

. cad. € 810,00
 (ottocentodieci/00)

N.020.044. (N.20.044) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANCHINE IN PIETRA

Fornitura e posa in opera di panchine in pietra artificiale con le caratteristiche riportate negli schemi forniti dalla D.L.. Il prezzo prevede anche la realizzazione degli scanni di posa in calcestruzzo e degli ancoraggi in ferro nonché l' eventuale lievo e asporto a rifiuti delle panchine in pietra esistenti. Il modello della panchina dovrà essere preventivamente sottoposto all' approvazione della D.L..

	. . . . .	cad.	€	660,00
	(seicentosessanta/00)			
N.020.045.	(N.20.045) FORNITURA DI FIORIERA IN GHISA			
	Fornitura di fioriera in ghisa, colore grigio, del peso di circa kg. 250, di forma emisferica a sezione circolare, del diametro esterno di mm. 1350, altezza mm 500, dotata di tre punti di appoggio costituiti da sfere di identico materiale e n° 3 elementi decorativi in ottone di forma circolare posti sul bordo superiore, come da disegno di progetto. La fornitura andrà effettuata nelle aree indicate dal personale incaricato dall'Amministrazione Comunale.			
	. . . . .	cad.	€	676,00
	(seicentosestantasei/00)			
N.020.046.	(N.20.046) RIQUALIFICAZIONE DI PANCHINE			
	Ripristino di panchine in pietra e legno di qualsiasi tipo e dimensione, previa rimozione, con deposito in cantiere, pulizia con idropulitrice e/o sabbiatura formazione degli appoggi di supporto delle stesse realizzati in calcestruzzo compreso lo scavo necessario a contenere il supporto ed il ripristino del terreno sistemato successivamente secondo profili tali per cui gli appoggi non fuoriescano dal terreno medesimo, l'inghisaggio dei tirafondi o comunque degli ancoraggi al terreno, la riposa in opera della panchina ed il fissaggio della medesima, la sostituzione di eventuali listelli in legno e/o ferro, e degli elementi di fissaggio mancanti o deteriorati, la scartavetratura di tutti gli elementi in ferro e legno, il trattamento del ferro e del legno con due mani di antiruggine, la pitturazione degli elementi con due mani di pittura per ferro con colori a scelta della D.L., la stuccatura necessaria degli elementi in legno, la pitturazione con una mano di impregnante, una di sottofondo e due mani di pittura ad olio con colori a scelta della D.L. e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte, compreso il carico trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'Appaltatore.			
	. . . . .	cad.	€	158,00
	(centocinquantotto/00)			
N.020.048.	(N.20.048) IDROPULIZIA DI PARTI LAPIDEE			
	Pulizia di elementi lapidei imbrattati o sporchi e collocati nelle aree verdi mediante pulizia con idropulitrice e/o sabbiatura e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte, compresi tutti i necessari accorgimenti atti a proteggere gli spazi circostanti l'elemento in pietra da pulire, compreso il carico trasporto e scarico di tutto il materiale di risulta in discarica autorizzata a cura e spese dell'Appaltatore.			
	. . . . .	mq.	€	41,61
	(quarantuno/61)			
N.020.050.	(N.20.050) FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDONATA IN LEGNAME			
	Fornitura e posa in opera di cordonata di delimitazione in legname costituita da elementi modulari in legno a sezione circolare di prima qualita impregnati a pressione in autoclave con l'impiego di sali minerali atossici, al fine di garantire la resistenza agli agenti atmosferici e biotici, di diam. 12 cm. secondo le indicazioni della D.L. in corso dei lavori, posti in opera secondo le indicazioni della D.L., saldamente fissati al terreno con appositi ancoraggi anche con l'apporto di cls; compresi il carico trasporto e scarico del materiale di risulta e gli oneri di discarica, a cura e spese dell'appaltatore in luogo da procurarsi a carico e cura			

dell'assuntore e compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione lineare della cordonata posta in opera.
 ml. € 32,25
 (trentadue/25)

N.020.055. (N.20.055) FORNITURA E POSA IN OPERA RECINZIONE IN LEGNO A TEMA
 Fornitura e posa in opera di palizzata di delimitazione in elementi di lungh. 2,40 ml ed altezza compresa fra 0,75 e 1,10 ml, realizzata in pali di pino lamellare, esenti da difetti, impregnati e trattati in autoclave senza cromo nè arsenico e da pannelli, raffiguranti elementi tematici, di multistrato marino dello spessore di 22 mm. composti da più fogli di compensato di betulla e verniciati a tre strati tramite nebulizzazione di vernice poliuretana con strato di finitura smaltata per la protezione UV. I pali saranno saldamente fissati al terreno con appositi ancoraggi realizzati in cls; compreso lo scavo delle buche ed i lavori di adattamento degli elementi alle misure dell'area da recintare, compresi il carico trasporto e scarico del materiale di risulta e gli oneri di discarica, a cura e spese dell'appaltatore in luogo da procurarsi a carico e cura dell'assuntore e compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione lineare della recinzione posta in opera.
 ml. € 1.144,00
 (millecentoquarantaquattro/00)

N.020.060. (N.20.060) F. e P.O. DI PALIZZATA IN LEGNO
 Fornitura e posa in opera di palizzata rustica in pali scortecciati di legno di pino impregnato in autoclave sottovuoto a pressione con sali atossici privi di Cromo, formata da piantoni del diametro di 14-16 cm e altezza variabile fuoriterra da cm 60/100 cm posti accostati l'uno all'altro e comunque come da indicazioni grafiche e della D.L., infissi nel terreno per una profondità di cm 30-40, oppure inghisati nel cls comprensivo dello scavo e della fornitura del cls, compresa tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi in legno compreso qualsiasi altro onere necessario a fornire l'opera a perfetta regola d'arte.
 ml. € 85,31
 (ottantacinque/31)

N.020.065. (N.20.065) F. e P.O. DI RECINZIONE IN LEGNO
 Fornitura e posa in opera di recinzione con caratteristiche analoghe all'esistente, realizzata secondo le indicazioni della D.L., con piantoni di sostegno da 14 cm. di diametro e H. 1.40, con fori da 8 cm. di diametro di invito per i pali orizzontali aventi lunghezza di m. 3.00. I piantoni ed i pali orizzontali saranno di legno di conifera nordica fresati cilindricamente ed impregnati in autoclave sottovuoto a pressione con sali atossici preservanti contro muffe e marciume. Il prezzo comprende la formazione delle opere fondazionali necessarie e gli oneri relativi ai tracciamenti ed allineamenti e comunque come da indicazioni grafiche e della D.L., infissi nel terreno per una profondità di cm 30-40, oppure inghisati nel cls comprensivo dello scavo e della fornitura del cls, compresa tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi in legno compreso qualsiasi altro onere necessario a fornire l'opera a perfetta regola d'arte.
 ml. € 51,00
 (cinquantuno/00)

N.020.070. (N.20.070) RECINZIONE RUSTICA IN LEGNAME

Esecuzione di recinzione rustica in pali di legno come da particolari costruttivi, di pino nordico a sezione variabile impregnato in autoclave sottovuoto a pressione con sali atossici privi di cromo, formata da piantoni del lato di 9 cm, con spigoli smussati ed altezza fuoriterra 100 cm posti ad interasse di fino a 2 mt e comunque come da indicazioni della D.L., infissi nel terreno per una profondità di cm 40-60 ovvero fissati al terreno mediante zanche in acciaio zincato annegate in un plintino di cls comprensivo dello scavo, due correnti e tavolette alte almeno 80 cm arrotondate nella parte superiore e larghezza 9 cm; compresi i pezzi speciali per il cancello e tutta la ferramenta necessaria per la corretta posa, gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi in legno. Nel prezzo sono compresi gli oneri di scavo, con gli accorgimenti atti a preservare gli impianti tecnologici sotterranei esistenti ed il manto di impermeabilizzazione del lastrico solare, e qualsiasi altro onere necessario a fornire l'opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere di discarica.

. ml. €
(cinquantasette/56)

57,56

N.020.075. (N.20.075) PERGOLATO RUSTICO IN LEGNAME

Esecuzione di pergolato rustico in pali di legno di pino a sezione variabile impregnato in autoclave sottovuoto a pressione con sali atossici privi di Cromo, formata da piantoni del diametro fino a 12 cm posti ad interasse di fino a 2 mt e comunque come da indicazioni della D.L., fissi alle strutture portanti, ovvero fissati mediante zanche in acciaio zincato inghisate; giunzioni con giunto a soprafare, chiodate e saldamente fissate con fascetta metallica, compresa tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi in legno compreso qualsiasi altro onere necessario a fornire l'opera a perfetta regola d'arte.

. mq. €
(diciassette/61)

17,61

N.020.080. (N.20.080) RECINZIONE RETE METALLICA

Fornitura e posa in opera di recinzione metallizza completa, costituita da:

- rete plastificata in filo di ferro zincato, con maglie sciolte, a semplice torsione, di cm. 6x6, vivagnata ai bordi con i fili terminali piegati a tripla torsione e disposti ad aculeo, costituita da filo zincato diam mm. 2, protetto da un rivestimento a base di polimeri vinilici atti a resistere lungamente agli agenti fisici; - montanti in traliccio metallico a base triangolare, zincati e plastificati, posti ad interasse di mt. 3,00, dell'altezza di mt. 1,40 dal piano d'ancoraggio, dimensionati adeguatamente per resistere alle sollecitazioni indotte dal peso proprio della struttura e dalle azioni del vento nonché dalle operazioni di tesatura della rete; ciascun traliccio dovrà essere costituito da n. 3 correnti verticali di diam. non inferiore a mm. 7, collegati da un numero adeguato di controventi; - accessori, acciocchè la rete possa essere installata perfettamente tesa, quali cambrette, fili di irrigidimento, tiranti, ecc.; ai bordi inferiore e superiore della rete verranno sistemati dei vivagni pure in filo di ferro zincato del diametro esterno di mm.4, protetto da rivestimento a base di polimeri vinilici.

Il fissaggio della rete dovrà essere eseguito con particolare cura in modo che aderisca perfettamente ai montanti stessi, per cui dovrà presentarsi tesa senza difformità alcuna. Nel prezzo unitario s'intendono compresi tutti i materiali necessari, nessuno escluso e l'assistenza del capomastro per l'ancoraggio e fissaggio della struttura al cordolo in calcestruzzo (quest'ultimo pagato a

	parte). Misurazione geometrica della rete.		
	. . . . .	mq.	€ 34,68
	(trentaquattro/68)		
N.020.100.	(N.20.100) FORNITURA E POSA IN OPERA DI SEGNALETICA		
	Fornitura e posa in opera di segnaletica con indicazioni stradali o di pubblica utilità in genere costituita da tabelle diverse per forma e dimensioni e materiali quali frecce indicatorie in acciaio, tabelloni in legno recanti informazioni di pubblica utilità ecc.. Compresi gli oneri per gli ancoraggi al suolo, di qualunque natura esso sia (asfalto, terra battuta, erba cc.), mediante realizzazione di plinti in cls di dimensioni adeguate e il ripristino dell'area di sedime. Tutto il materiale dovrà essere posto in opera a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite in sito dalla D.L.		
	. . . . .	mq.	€ 200,00
	(duecento/00)		
N.020.110.	(N.20.110) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BACHECA IN LEGNO		
	Fornitura e posa in opera di pannello informativo (bacheca) per esterni realizzata con n°2 montanti in legno di pino massiccio impregnato in autoclave con sali atossici di sezione 9x9 cm da interrare nel terreno con fondazione in conglomerato cementizio RCK 250 per almeno 80 cm, compreso casseforme, protezione, costipamento e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte; un pannello espositivo in legno, formato da perline di almeno 2,5 cm di spessore, delle dimensioni di 120x80 cm con cornice perimetrale e serramento completo con apertura a finestra e dotata di vetri in plexiglas di spessore adeguato e fornito di serratura, i materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione degli agenti atmosferici; tetto a due falde costituito da capriate di sostegno poste in maniera da formare una sezione triangolare per il sostegno della copertura realizzata in tavole di spessore di almeno 2,4 cm poste a sovrapposizione le une sulle altre; tutto il legno utilizzato per la realizzazione della bacheca dovrà essere sano e stagionato, impregnato in autoclave con sali atossici al fine di preservarlo contro marcescenze prodotte da muffe, funghi ed insetti. Dimensioni: larghezza complessiva 160 cm, altezza complessiva 250 cm. Compresi tutti gli oneri necessari per una posa a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite in sito dalla D.L.		
	. . . . .	cad.	€ 1.750,00
	(millesettecentocinquanta/00)		
N.020.120.	(N.20.120) CARTELLO INDICATORE		
	Fornitura e posa in opera del cartello indicatore eseguito in quadricromia, come quelli preesistenti, con struttura portante in legno trattato contro la marcescenza, e struttura di supporto in ferro elettrocolorato. Nel prezzo è compresa l'asporto del cartello deteriorato, la fornitura e realizzazione del tabellone realizzato con caratteristiche analoghe a quello esistente, ovvero struttura portante in ferro zincato di spessore 8/10 mm e tabella autoaderente in P.V.C. con stampata la pianta dell'area con l'indicazione dei percorsi e delle attrezzature ricreative ed aree di sosta presenti in sito; nonché le eventuali opere fondazionali atte al fissaggio al suolo della struttura.		
	. . . . .	cad.	€ 530,00
	(cinquecentotrenta/00)		
N.020.130.	(N.20.130) TABELLA INDICATIVA		

Fornitura e posa in opera di tabella segnaletica eseguita in quadricromia, delle dimensioni varie inferiori a 0,25 mq., con struttura portante in legno trattato analogamente alle forniture di legno già citate, e struttura di supporto in ferro elettrocolorato. Nel prezzo è compresa la stesura grafica della tabella con scritte e diciture indicate dalla D.L., la fornitura e realizzazione della tabella eseguita con caratteristiche simili a quelle esistenti, ovvero struttura portante in ferro zincato di spessore 8/10 mm e tabella autoaderente in P.V.C. o materiali similari, con l'indicazione dei percorsi, delle specie botaniche, animali, delle attrezzature ricreative ed aree di sosta presenti in sito; nonché le eventuali opere fondazionali atte

al fissaggio al suolo della struttura.

. cad. € 107,00
(centosette/00)

N.020.135. (N.20.135) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LEGNAME PER AIUOLA ECOLOGICA

L'intervento comprende la fornitura e la posa in opera di pannelli modulari in legno in legno di pino impregnato delle dimensioni di 174X174X2,5 cm con montanti 9X9 cm come da particolari grafici. Il legname dovrà essere trattato con la cosiddetta impregnazione a pressione, che permette una protezione ottimale e duratura del legno, soprattutto quello da ambiente esterno. Tramite sottovuoto e alta pressione le soluzioni conservanti penetrano profondamente nel legno e lo preservano contro marcescente prodotte da muffe, funghi ed insetti. Viene esclusivamente usata la soluzione priva di cromo WOLMAT CX-10.

La struttura è composta da:

- montanti della sezione 9 x 9 x 200 cm in legno
- pannelli fendivista delle dimensioni di 180x h = 180 cm
- tavole 12-14 spessore 2,5/3,2 completo di piattaforma in cls armato largh.2 m lungh. max. 15 m.

Nel prezzi si intendono compresi gli oneri per la fornitura di tutti i pezzi speciali ed accessori per dare l'opera finita a regola d'arte. Tutte le parti metalliche di congiunzione e le staffe dovranno essere in acciaio inossidabile. Viti e bulloni saranno zincati a caldo e incassati. La struttura dovrà essere costruito in osservanza alla vigente normativa in conformità alle nuove norme europee che stabiliscono le direttive generali di sicurezza delle strutture, al fine di assicurare gli utenti la massima protezione possibile da eventuali incidenti. La tipologia dovrà essere sottoposta ad approvazione della Direzione Lavori; ogni onere compreso per dare il lavoro finito a regola d'arte.

E' compreso altresì, l'onere del carico trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata ed ogni altro onere necessario a carico dell'Assuntore e quant'altro necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte.

. cad. € 195,00
(centonovantacinque/00)

N.020.140. (N.20.140) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO INFORMATIVO IN LEGNAME

Fornitura e posa in opera di pannello informativo (bacheca) per esterni realizzata con n°2 montanti in legno di pino massiccio impregnato in autoclave con sali atossici di sezione 9x9 cm da interrare nel terreno con fondazione in conglomerato cementizio RCK 250 per almeno 80 cm, compreso casseforme, protezione, costipamento e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte; un pannello espositivo in legno, formato da perline di almeno 2,5 cm di spessore, delle dimensioni di 120x80 cm

con cornice perimetrale e serrementamento completo con apertura a finestra e dotata di vetri in plexiglas di spessore adeguato e fornito di serratura, i materiali per la ferramenta devono corrispondere alle sollecitazioni prevedibili e resistere alla corrosione degli agenti atmosferici; tetto a due falde costituito da capriate di sostegno poste in maniera da formare una sezione triangolare per il sostegno della copertura realizzata in tavole di spessore di almeno 2,4 cm poste a sovrapposizione le une sulle altre; tutto il legno utilizzato per la realizzazione della bacheca dovrà essere sano e stagionato, impregnato in autoclave con sali atossici al fine di preservarlo contro marcescenze prodotte da muffe, funghi ed insetti.

Dimensioni: larghezza complessiva 160 cm, altezza complessiva 250 cm.
 cad. €

1.650,00

(milleseicentocinquanta/00)

N.020.145. (N.20.145) FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLO INFORMATIVO IN METALLO

Fornitura e posa in opera di pannello informativo (bacheca) per esterni in acciaio Fe 360 B. Tasselli inox AISI 304. Rivestimento delle parti metalliche: zincatura a caldo a norme UNI 5744/66, con asportazione manuale delle bave di zinco. Verniciatura con polvere poliestere puro fornita da produttori omologati a norma UNI-EN 29002, costituito da due colonne in tubo Ø76 con elemento superiore decorativo di forma emisferica ovalizzata concava Ø88. Flangia sagomata Ø170 sp. 12/6 con tre fori da fissare al pavimento. Colonna con applicate quattro piastre sagomate con fori per giunzione con bulloni inox antifurto alla struttura monoblocco costituita da un pannello espositivo bordato con profilo ad elle 30x20. Tamponamento con lamiera sp. 1,5 e con pennellatura nella parte superiore ed inferiore con grigliato elettrofuso 15x76 piatti verticali 20x2 bordati con profili ad U 25x17. Peso Kg. 65. nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il fissaggio al terreno con fondazione in conglomerato cementizio RCK 250 per almeno 80 cm, compreso casseforme, protezione, costipamento e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte, compresi eventuali oneri di discarica.

. cad. €

1.250,00

(milleduecentocinquanta/00)

N.020.150. (N.20.150) CARTELLO INDICATORE

Fornitura e posa in opera del cartello indicatore eseguito in quadricromia, come quelli preesistenti, con struttura portante in legno trattato contro la marcescenza, e struttura di supporto in ferro elettrocolorato. Nel prezzo è compresa l'asporto del cartello deteriorato, la fornitura e realizzazione del tabellone realizzato con caratteristiche analoghe a quello esistente, ovvero struttura portante in ferro zincato di spessore 8/10 mm e tabella autoaderente in P.V.C. con stampata la pianta dell'area con l'indicazione dei percorsi e delle attrezzature ricreative ed aree di sosta presenti in sito; nonché le eventuali opere fondazionali atte al fissaggio al suolo della struttura.

. cad. €

510,00

(cinquecentodieci/00)

N.020.155. (N.20.155) TABELLA INDICATIVA

Fornitura e posa in opera di tabella segnaletica eseguita in quadricromia, delle dimensioni varie inferiori a 0,25 mq., con struttura portante in legno trattato analogamente alle forniture di legno già citate, e struttura di supporto in ferro elettrocolorato. Nel prezzo è compresa la stesura grafica della tabella con scritte e

diciture indicate dalla D.L., la fornitura e realizzazione della tabella eseguita con caratteristiche simili a quelle esistenti, ovvero struttura portante in ferro zincato di spessore 8/10 mm e tabella autoaderente in P.V.C. o materiali similari, con l'indicazione dei percorsi, delle specie botaniche, animali, delle attrezzature ricreative ed aree di sosta presenti in sito; nonché le eventuali opere fondazionali atte al fissaggio al suolo della struttura.

. cad. € 100,00
(cento/00)

N.025.010. (N.25.010) FORNITURA E POSA DI TAPPETO ANTITRAUMA

Fornitura e posa in opera di tappeto antitrauma in gomma, costituito da piastre realizzate con granuli di gomma riciclata con tinta rosso scuro, resistenti alle intemperie con superficie permeabile antiscivolo. La superficie inferiore delle piastre deve essere ruvida e ondulata per garantire lo scarico dell'acqua. I vari elementi devono venire fissati tra di loro mediante appositi spinotti tubolari in plastica dura con l'aggiunta di collante sintetico per la formazione di un tappeto uniforme e stabile. Dimensioni delle piastre 50X50 o 50X100 cm, con certificato TÜV nel rispetto delle Norme di Sicurezza Europee EN 1176 - EN1177. Nel prezzo sono compresi lo scavo per una profondità di circa 20 cm in materiale di qualsiasi natura e consistenza per l'esecuzione del cassonetto, l'esecuzione di un sottofondo in conglomerato cementizio con dosature minima di kg 250 di cemento 32,5 R a resistenza caratteristica $R_{ck} > 25$ N/mm² dello spessore minimo di cm 10 armato con rete elettrosaldata diametro 6 mm con maglia di 20 cm di lato, nonché il carico, trasporto e scarico di tutti i materiali di risulta in luogo da procurarsi a cura dell'assuntore.

A scelta della D.L. le piastre potranno essere incollate sulla superficie rigida preesistente, quale asfalto, cemento, pietra, ecc. con l'impiego di colla poliuretana monocomponente in ragione di 1 cartuccia da ml 600/2,5 mq.

Ogni onere compreso per dare l'opera finita a regola d'arte

05) Fornitura e posa in opera di tappeto antitrauma in gomma spessore 70 mm mq. € 165,00
(centosessantacinque/00)

10) Fornitura e posa in opera di tappeto antitrauma in gomma spessore 90 mm mq. € 230,00
(duecentotrenta/00)

15) Fornitura e posa in opera di tappeto antitrauma in gomma spessore 40 mm mq. € 142,39
(centoquarantadue/39)

N.025.030. (N.25.030) FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAPPETO ANTITRAUMA

Fornitura e posa di pavimentazione elastica antitrauma per aree bimbi, realizzata per colata a freddo di granuli di gomma nera naturale (caucciù riciclato) a granulometria controllata (6-9.5) con l'aggiunta di filamenti in gomma in percentuale del 20%, legati con prepolimero a base poliuretana, previa applicazione di primer poliuretano in ragione di 0,5 kg/mq il tutto mescolato con idonei macchinari, spessore mm 20. Spessore totale mm 30.

B) Applicazione di primer poliuretano in ragione 0,3 kg/mq e

successiva formazione di strato di usura realizzato mediante colatura di granuli di gomma nera di granulometria 1-4 miscelata con aggiunta di EPDM (ca 30 %) colorato, granulometria 0.5-1.5 stabilizzato raggi UVA UVB legato con prepolimero a

base poliuretanicca steso con stage metalliche, appositi regoli miscelata e lisciata con speciali macchine, spessore mm 20. Spessore totale mm 30. Sarà compreso la realizzazione del sottofondo costituito da terreno stabilizzato in cui si provvederà la compattazione del fondo e al successivo diserbo.

Successivamente si effettuerà la stesura di un geotessuto in polipropilene da 300 g/mq. Il riempimento sarà realizzato con granulato frantumato, no gelivo, a granulometria 20/40 o 15/25 per uno spessore di circa cm 15 e dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato. Il secondo strato sarà costituito da graniglia frantumata non geliva di granulometria 4/6 o 5/15 per uno spessore di circa 5 cm che dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato e bagnato.

. cad. € 110,85
(centodieci/85)

N.025.040. (N.25.040) FORNITURA E COLATA DI TAPPETO ANTITRAUMA

Fornitura e posa in opera di tappeto antitrauma in gomma elastica per colata a freddo, resistente all'usura, agli agenti atmosferici e dotato di superficie antisdrucchiolo, compresi gli oneri di scavo, con gli accorgimenti atti a preservare gli impianti tecnologici sotterranei esistenti, per la preparazione del letto di posa, la realizzazione dello stesso in sabbia o in legante adeguatamente trattato contro la marcescenza con sali minerali atossici, il ripristino del terreno, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura e spese dell'Assuntore e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

05) FORNITURA E COLATA DI TAPPETO ANTITRAUMA H=15 mm

Tappeto di gomma gettata H=15 mm
Fornitura e posa in opera pavimentazione realizzata in primer poliuretanicco in ragione 0,5 kg/mq mediante colata di granuli di gomma nera di granulometria 1-4 miscelata con aggiunta di EPDM (c.ca 30 %) colorato, granulometria 0.5-1.5 stabilizzato raggi UVA UVB, dotato di superficie antisdrucchiolo, adeguatamente trattato contro la marcescenza con sali minerali atossici, legato con prepolimero a base poliuretanicca steso con stage metalliche, appositi regoli miscelata e lisciata con speciali macchine con pendenza indicata in corso d'opera di spessore mm 15. Saranno compresi gli oneri di scavo, con gli accorgimenti atti a preservare gli impianti tecnologici sotterranei esistenti, la preparazione del letto di posa la realizzazione del sottofondo costituito da terreno stabilizzato in cui si provvederà la compattazione del fondo e al successivo diserbo. Successivamente si effettuerà la stesura di un geotessuto in polipropilene da 300 g/mq. Il riempimento sarà realizzato con granulato frantumato, no gelivo, a granulometria 20/40 o 15/25 per uno spessore di circa cm 15 e dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato. Il secondo strato sarà costituito da graniglia frantumata non geliva di granulometria 4/6 o 5/15 per uno spessore di circa 5 cm che dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato e bagnato. Il ripristino del terreno, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in luogo da procurarsi a cura e spese dell'Assuntore e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

. mq. € 77,47
(settantasette/47)

10) FORNITURA E COLATA DI TAPPETO ANTITRAUMA H=30 mm
 Tappeto di gomma gettata H=30 mm
 A) Pavimentazione elastica antitrauma per aree bimbi, realizzata per colata a freddo di granuli di gomma nera naturale (caucciù riciclato) a granulometria controllata (6-9.5) con l'aggiunta di filamenti in gomma in percentuale del 20%, legati con prepolimero a base poliuretanica, previa applicazione di primer poliuretanico in ragione di 0,5 kg/mq il tutto mescolato con idonei macchinari, spessore mm 20. Spessore totale mm 30. B) Applicazione di primer poliuretanico in ragione 0,3 kg/mq e successiva formazione di strato di usura realizzato mediante colatura di granuli di gomma nera di granulometria 1-4 miscelata con aggiunta di EPDM (ca 30 %) colorato, granulometria 0.5-1.5 stabilizzato raggi UVA UVB legato con prepolimero a base poliuretanica steso con stage metalliche, appositi regoli miscelata e lisciata con speciali macchine, spessore mm 20. Spessore totale mm 30. Sarà compreso la realizzazione del sottofondo costituito da terreno stabilizzato in cui si provvederà la compattazione del fondo e al successivo diserbo. Successivamente si effettuerà la stesura di un geotessuto in polipropilene da 300 g/mq. Il riempimento sarà realizzato con granulato frantumato, no gelivo, a granulometria 20/40 o 15/25 per uno spessore di circa cm 15 e dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato. Il secondo strato sarà costituito da graniglia frantumata non geliva di granulometria 4/6 o 5/15 per uno spessore di circa 5 cm che dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato e bagnato. Tipo rosso e nero

mq. € 82,63

(ottantadue/63)

15) FORNITURA E COLATA DI TAPPETO ANTITRAUMA H=50 mm
 Tappeto in gomma gettata H=50 mm
 A) Pavimentazione elastica antitrauma per aree bimbi, realizzata per colata a freddo di granuli di gomma nera naturale (caucciù riciclato) a granulometria controllata (6-9.5) con l'aggiunta di filamenti in gomma in percentuale del 20%, legati con prepolimero a base poliuretanica, previa applicazione di primer poliuretanico in ragione di 0,5 kg/mq il tutto mescolato con idonei macchinari, spessore mm 40. Spessore totale mm 50; B) applicazione di primer poliuretanico in ragione 0,3 kg/mq e successiva formazione di strato di usura realizzato mediante colatura di granuli di gomma nera di granulometria 1-4 miscelata con aggiunta di EPDM (c.ca 30 %) colorato, granulometria 0.5-1.5 stabilizzato raggi UVA UVB legato con prepolimero a base poliuretanica steso con stage metalliche, appositi regoli miscelata e lisciata con speciali macchine, spessore mm 20. Spessore totale mm 50. La pavimentazione deve possedere la certificazione EN 1177, altezza caduta mt 2.10. Sarà compreso la realizzazione del sottofondo costituito da terreno stabilizzato in cui si provvederà la compattazione del fondo e al successivo diserbo. Successivamente si effettuerà la stesura di un geotessuto in polipropilene da 300 g/mq. Il riempimento sarà realizzato con granulato frantumato, no gelivo, a granulometria 20/40 o 15/25 per uno spessore di circa cm 15 e dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato. Il secondo strato sarà costituito da graniglia frantumata, non geliva, di granulometria 4/6 o 5/15 per uno spessore di circa 5 cm che dovrà essere accuratamente cilindrato e costipato e bagnato.

mq. € 134,28

(centotrentaquattro/28)

N.025.100. (N.25.100) SISTEMAZIONE ATTIVITA' LUDICA

Intervento di sistemazione e revisione di attività ludica esistente comprensivo di: riparazione della attrezzatura ludica attuale e la completa revisione in modo da renderla perfettamente funzionante e sicura; nel prezzo si intendono compresi anche gli interventi di: ripulitura dalle scritte vandaliche, di pitturazione con colori atossici, di livellamento del terreno e delle pavimentazioni; il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

. cad. € 150,00
(centocinquanta/00)

N.030.005. (N.30.005) SCAVO AD ARIA

SCAVO AD ARIA Intervento di scavo finalizzato alla messa in luce degli apparati radicali, per una profondità fino a 40 cm mediante l'uso della tecnica ad aria compressa con sistema tipo "air-spade" con uso di compressore di adeguata potenza e con camion aspirante del materiale scavato tipo "elephant", compresa la bagnatura in caso di produzione di polveri e l'apposizione del telo di protezione dalle polveri e materiali lapidei durante l'esecuzione dello scavo con "air-spade" nonché il carico del materiale di scavo su cassone per successivo trasporto e smaltimento risulta (compresi tutti i costi : noleggio cassone scarrabile, eventuali analisi chimiche del rifiuto, trasporti e costo di smaltimento in discarica autorizzata); l'intervento comprende anche la copertura di protezione eseguita sugli apparati radicali con mix di lapillo vulcanico, terriccio, gel idratanti e sostanze umiche liquide. Nel prezzo è compreso anche l'onere per l'asporto del manto bituminoso con martello demolitore, a mano o con apposita fresa a freddo montata con possibilità di regolazione dell'altezza di lavoro alla profondità richiesta per non intaccare gli apparati radicali . Comprensivo di ogni onere per la presenza di chiusini dei servizi in sottosuolo nonché dell'asporto carico su cassone e trasporto in discarica e onere di smaltimento (compresi tutti i costi: noleggio cassone scarrabile, analisi chimiche del rifiuto, trasporti e costo di smaltimento in discarica autorizzata):

. mc. € 140,00
(centoquaranta/00)

N.030.010. (N.30.010) PAVIMENTAZIONI E VIALETTI

05) VIALETTO PEDONALE

Realizzazione di vialetto pedonale e dossi per il deflusso delle acque in pietrisco misto rosso o calcare tipo "Sarone" , composto da elementi della grossezza massima di 1,5 cm compresi la scarifica delle materie accumulate fino ad una profondità massima di 15 cm., il carico, trasporto, scarico, stendimento e compattazione per uno spessore di almeno 5 cm di tout-venent e sovrastante uno strato reso di 10 cm di pietrisco, cilindratura a strati di 5 cm innaffiamento e manutenzione fino al collaudo. Nel prezzo è compreso l'onere anche con fornitura del materiale lapideo dei tratti mancanti, l'esecuzione secondo i particolari di progetto per le pendenze trasversali e longitudinali, ed ogni altro onere comprese modeste opere per il contenimento o di sistemazione dei declivi, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

. mq. € 20,00
(venti/00)

10) VIALETTO PEDONALE CON FONDO STABILIZZATO

Realizzazione di vialetto pedonale, larghezza 2 m, in materiale stabilizzato tipo "glorit e glevorit", come da progetto, compresi la scarifica delle materie fino ad una profondità massima di 20 cm, lo scavo del cassonetto, il carico, trasporto, scarico, stendimento e compattazione con rullo del sottofondo in materiale lapideo legante, a strati successivi fino a quota terreno, stendimento di 10 cm impasto stabilizzato terreno, cemento e catalizzatore tipo glorit/A (lmc/150kg/1kg) per uno spessore come da particolari grafici, aggiunta di legante idraulico, sagomatura e livellamento del manto con vibrofinitrice, e costipamento mediante rullo, successiva distribuzione di 1cm di miscela granigliata per esterni tipo "glevelit" di colore a scelta della D.L. Nel prezzo sono compresi gli oneri anche con fornitura di tutti i materiali, l'esecuzione secondo i particolari di progetto per le pendenze trasversali e longitudinali, ed ogni altro onere comprese le modeste opere per il pontenimento o di sistemazione dei declivi, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

. ml. €
(trentasei/20)

36,20

15) VIALETTO PEDONALE CON TERRENO STABILIZZATO

Realizzazione di vialetto pedonale in terreno stabilizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di una pavimentazione ecologica realizzata mediante l'impiego di terreno e " MISTO ROSSO " riportati compresi gli oneri di fornitura e trasporto, miscelato con uno stabilizzante per terreni (tipo RBI 81). Lo stabilizzante è costituito da un pre-miscelato in polvere esente da cemento e calce, fibro-rinforzato con fibre di polipropilene, che, a lavoro ultimato, non dovrà alterare l'aspetto iniziale del terreno dal punto di vista cromatico, garantendo quindi assenza d'impatto ambientale. La lavorazione dovrà conferire alla pavimentazione realizzata (strade, parcheggi, aree di servizio in genere) caratteristiche di portanza, impermeabilità e sensibile riduzione della polverosità, dovrà avere, inoltre, carattere di irreversibilità. Previa esecuzione di prove di laboratorio (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione, CBR naturale, e CBR a diversi dosaggi del materiale stabilizzante), al fine di stabilire il corretto dosaggio del materiale e l'idoneità del terreno da trattare, in funzione della destinazione finale dell'opera, preparazione del sottofondo, con fresatura o riporto del terreno per uno spessore di almeno 10 cm. Successiva distribuzione e miscelazione dello stabilizzante sul terreno naturale o riportato precedentemente fresato. Il dosaggio, precedentemente determinato, potrà variare dal 3 al 5 % sul peso del terreno, corrispondenti mediamente a circa 6-10 kg per m² per uno spessore trattato di 10 cm. Bagnare la superficie stradale fino al raggiungimento dell'umidità ottimale per la compattazione (come da prove di laboratorio). Fresatura finale e, se necessaria, sagomatura o profilatura della sede stradale. Compattazione del terreno trattato con mezzi adeguati, fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 98% (AASHTO Modificata). La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sulla pavimentazione e controllare qualità e dosaggio. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta.; il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso e compensati gli oneri per la fornitura del materiale, la realizzazione del cassonetto, mediante scarifica fresatura, e demolizioni anche manuali dell'area interessata dal lavoro, fino a 15 cm di profondità, la

fornitura e posa del letto di posa, la fornitura del materiale e posa del letto di posa, la formazione delle pendenze trasversali e longitudinali necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, la successiva pulitura superficiale e quanto altro necessario comprese le modeste opere per il contenimento o di sistemazione dei declivi, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

. mq. € 20,50
(venti/50)

20) RIPRISTINO E SISTEMAZIONE PAVIMENTAZIONE

Ripristino area di pertinenza della conca di alberature già presenti in loco, mediante il rifacimento e manutenzione della pavimentazione dell' area circostante il colletto, consistente nell' esecuzione degli interventi di lieve della fascia di marciapiede sconnessa e successiva posa in opera mediante lo scavo, la preparazione del letto di posa, della pavimentazione dell' area di conca, con materiale delle medesime caratteristiche di quello esistente (porfido, cls bituminoso, grigliati, terreno vegetale), compresa la fornitura del materiale mancante, la manodopera e quant' altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Misue nette eseguite

. mq. € 105,00
(centocinque/00)

25) REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONE

Realizzazione, nell'area circostante la conca d'impianto delle nuove alberature, della pavimentazione; l'opera consistente nell' esecuzione degli interventi di demolizione asporto dei manufatti esistenti, nella fornitura e posa in opera della nuova pavimentazione, mediante scavo, la preparazione del letto di posa, con materiale scelto dalla D.L. e compatibile con il sito d'impianto (porfido, cls bituminoso, grigliati, terreno vegetale), compresa la fornitura del materiale, la manodopera e quant' altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Misue nette eseguite

. mq. € 85,00
(ottantacinque/00)

30) FORNITURA E POSA IN OPERA DI GHIAINO

Fornitura e posa in opera di ghiaino lavato delle pezzature inferiori a 0,5 cm secondo le indicazioni della D.L., per la formazione di vialetti, aree gioco od altro, per uno spessore minimo di 5 cm, compresa la scarifica superficiale, la regolarizzazione e la sagomatura del piano di posa, lo spandimento con paleggio e carriole, la regolarizzazione e la sagomatura del piano risultante secondo le indicazioni della D.L.

. mq. € 6,00
(sei/00)

35) FORNITURA E POSA IN OPERA DI SABBIA

Fornitura e posa in opera di sabbia lavata do foce tipo "Po" secondo le indicazioni della D.L., per la formazione di coperture di campo da gioco od altro, per uno spessore minimo di 5 cm, compresa la regolarizzazione e la sagomatura del piano di posa, lo spandimento con paleggio e carriole, la regolarizzazione e la sagomatura del piano risultante secondo le indicazioni della D.L.

. mq. € 4,30
(quattro/30)

40) REALIZZAZIONE DI PERCORSO PEDONALE A FONDO NATURALE STABILIZZATO

Realizzazione di vialetto pedonale in terreno stabilizzato mediante fornitura, trasporto e posa in opera di una pavimentazione ecologica realizzata mediante l'impiego del terreno naturale presente in sito o riportato compresi gli oneri di fornitura e trasporto, miscelato con uno stabilizzante per terreni (tipo RBI

81). Lo stabilizzante è costituito da un pre-miscelato in polvere esente da cemento e calce, fibro-rinforzato con fibre di polipropilene, che, a lavoro ultimato, non dovrà alterare l'aspetto iniziale del terreno dal punto di vista cromatico, garantendo quindi assenza d'impatto ambientale e compresa la realizzazione di cunette naturali per lo sgrondo delle acque meteoriche.

La lavorazione dovrà conferire alla pavimentazione realizzata (strade, parcheggi, aree di servizio in genere) caratteristiche di portanza, impermeabilità e sensibile riduzione della polverosità, dovrà avere, inoltre, carattere di irreversibilità. Previa esecuzione di prove di laboratorio (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione, CBR naturale, e CBR a diversi dosaggi del materiale stabilizzante), al fine di stabilire il corretto dosaggio del materiale e l'idoneità del terreno da trattare, in funzione della destinazione finale dell'opera, preparazione del sottofondo, con fresatura o riporto del terreno per uno spessore di almeno 10 cm. Successiva distribuzione e miscelazione dello stabilizzante sul terreno naturale

o riportato precedentemente fresato. Il dosaggio, precedentemente determinato, potrà variare dal 3 al 5 % sul peso del terreno, corrispondenti mediamente a circa 6-10 kg per mq. per uno spessore trattato di 10 cm. Si dovrà bagnare la superficie del percorso fino al raggiungimento dell'umidità ottimale per la compattazione (come da prove di laboratorio). Fresatura finale e la sagomatura o profilatura della sede stradale. Compattazione del terreno trattato con mezzi adeguati, fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 98% (AASTHO Modificata). La D.L. potrà richiedere, a sua discrezione, prove sulla pavimentazione e controllare qualità e dosaggio. Potrà inoltre, acquisire dalla Società Fornitrice del prodotto sia la certificazione di qualità ai sensi della ISO 9002, sia una dichiarazione di conformità relativa alla partita di materiale consegnato di volta in volta. Nel prezzo sono compresi gli oneri anche con fornitura di tutti i materiali, l'esecuzione secondo i particolari di progetto per le pendenze trasversali e longitudinali, ed ogni altro onere comprese le modeste opere per il contenimento o di sistemazione dei declivi, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

. mq. € 25,00
 (venticinque/00)

N.030.020. (N.30.020) OPERE ACCESSORIE E PROTEZIONE ALBERATURE

05) RIPRISTINO E SITEMAZIONE CORDOLO CONCA ALBERATURE

Ripristino cordolo area di pertinenza della conca di alberature già presenti in loco, mediante il rifacimento e manutenzione della cordonata dell' area circostante il colletto, consistente nell' esecuzione degli interventi di lievo della cordonata o fascia di marciapiede sconnessa p e successiva posa in opera mediante lo scavo, la preparazione in cls del letto di posa, dello schienale e del lato verso la carreggiata, compresa la successiva pavimentazione delle superfici di connessione con il manufatto, con materiale delle medesime caratteristiche di quello esistente (

- porfido, asfalto, terreno vegetale pietrame), compresa la fornitura del materiale mancante, la manodopera e quant' altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.
. cad. € 120,00
(centoventi/00)
- 10) REALIZZAZIONE DI CORDOLO IN LEGNAME
Realizzazione della cordonata, in tronchetti di legname nell'area circostante la conca d'impianto delle alberature ; l'opera consistente nell' esecuzione degli interventi di demolizione asporto dei manufatti esistenti, nella fornitura della nuova cordonata in legname con elementi modulari anche circolari diametro di 12 cm, compreso lo scavo, la preparazione in cls del letto di posa, dello schienale verso la carreggiata, compresa la fornitura e fossa della pavimentazione di raccordo con l'area circostante il cordolo, con materiale delle medesime caratteristiche di quello esistente nel sito d'impianto, compresa la fornitura del materiale, la manodopera , carico trasporto in discarica con relativi oneri e quant' altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.
. ml. € 62,00
(sessantadue/00)
- 30) PROTEZIONE VERTICALE PER ALBERI
Protezione verticale per alberi come da particolari grafici dalle misure sez. mm. 520 h 1800 da n° 8 elementi verticali in ferro pieno battuto, opportunamente sagomati e chiusi a raggiera da n° 2 anelli in ferro. Il tutto è zincato a caldo e verniciato. Sono predisposti dei fori per il fissaggio a terra tramite bulloni in acciaio, nel prezzo si intendono compresi tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire l' opera a perfetta regola d' arte.
. cad. € 905,00
(novecentocinque/00)
- 35) PROTEZIONE VERTICALE PER ALBERI IN TUBOLARI
Protezione verticale per alberi come da particolari grafici dalle misure sez. mm. 520 h 1177 da n° 8 e costituita da due elementi da assemblare.
La struttura della protezione si compone di:
- elementi orizzontali realizzati con piatto mm.30x4 curvati
- elementi verticali realizzati con tubo diam. 21 mm sagomati
- piastrine sagomate a L con foro per fissaggio a terra.
Tappi in PVC per la chiusura dei tubolari alla sommità, forniti da montare.
Peso teorico Kg.22 circa.
CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO PER ESTERNI
Acciaio Fe 360 B. Tasselli inox AISI 304. Rivestimento delle parti metalliche: zincatura a caldo a norme UNI 5744/66, con asportazione manuale delle bave di zinco. Verniciatura con polvere poliestere puro fornita da produttori omologati a norma UNI-EN 29002. Nel prezzo sono compresi il fissaggio a terra tramite bulloni in acciaio, nonché tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire l' opera a perfetta regola d' arte.
. cad. € 650,00
(seicentocinquanta/00)

40) SISTEMAZIONE PALI TUTORI E PIANTE

intervento di sistemazione del sistema di ancoraggio delle piante arboree comprendente il riposizionamento della pianta, la fornitura e posa dei pezzi in legname deteriorati o rotti del castelletto con caratteristiche e dimensioni uguali a quelle esistenti, il rifacimento e fissaggio del tutore con viti in ottone e la legatura della pianta con fettucce di materiale plastico elastico anche con l'utilizzo di materiale di protezione del tronco. Il magistero comprende altresì tutti gli interventi accessori "nella conca" per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

. cad. € 40,00
(quaranta/00)

N.030.022. (N.30.020.15) GRIGLIE DI PROTEZIONE CONCHE ALBERATURE

a) GRIGLIE DI PROTEZIONE IN GHISA 100 cm,

Fornitura e posa in opera di griglia di protezione per per alberi di forma quadrata, o circolare formata da elementi componibili, spessore di 25 mm., con feritoie della larghezza di 25 mm., disposte a raggiera; i vari elementi che compongono la griglia sono uniti fra loro tramite dei cavallotti filettati in acciaio galvanizzato, inseriti in apposite sedi e fissati tramite dadi a supporti in acciaio delle dimensioni di mm.120X50X8. L'estremità della griglia dovrà poggiare su un supporto in calcestruzzo dello spessore minimo di mm.100; nel prezzo si intendono compresi tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire l'opera a perfetta regola d' arte.

Misure esterne 1000X1000 mm foro interno diametro 500 mm
. cad. € 380,00
(trecentoottanta/00)

b) GRIGLIE DI PROTEZIONE IN GHISA 120 cm,

Griglia per alberi di forma quadrata, o circolare formata da elementi componibili, spessore di 25 mm., con feritoie della larghezza di 25 mm., disposte a raggiera; i vari elementi che compongono la griglia sono uniti fra loro tramite dei cavallotti filettati in acciaio galvanizzato, inseriti in apposite sedi e fissati tramite dadi a supporti in acciaio delle dimensioni di mm.120X50X8. L'estremità della griglia dovrà poggiare su un supporto in calcestruzzo dello spessore minimo di mm.100, nel prezzo si intendono compresi tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire l' opera a perfetta regola d' arte. Misure esterne 1200X1200 mm foro interno diametro 1000 mm

. cad. € 285,00
(duecentoottantacinque/00)

c) GRIGLIE DI PROTEZIONE IN GHISA 180 cm,

Griglia per alberi di forma quadrata, o circolare formata da elementi componibili, spessore di 25 mm., con feritoie della larghezza di 25 mm., disposte a raggiera; i vari elementi che compongono la griglia sono uniti fra loro tramite dei cavallotti filettati in acciaio galvanizzato, inseriti in apposite sedi e fissati tramite dadi a supporti in acciaio delle dimensioni di mm.120X50X8. L'estremità della griglia dovrà poggiare su un supporto in calcestruzzo dello spessore minimo di mm.100 , nel prezzo si intendono compresi tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire

- l' opera a perfetta regola d' arte. 1800X1800 foro interno diametro 1500
 cad. € 850,00
 (ottocentocinquanta/00)
- d) GRIGLIE DI PROTEZIONE IN GHISA CIRCOLARI 180 cm,
 Griglia per alberi di forma quadrata, o circolare formata da elementi componibili, spessore di 25 mm., con feritoie della larghezza di 25 mm., disposte a raggiera; i vari elementi che compongono la griglia sono uniti fra loro tramite dei cavallotti filettati in acciaio galvanizzato, inseriti in apposite sedi e fissati tramite dadi a supporti in acciaio delle dimensioni di mm.120X50X8. L'estremità della griglia dovrà poggiare su un supporto in calcestruzzo dello spessore minimo di mm.100, nel prezzo si intendono compresi tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi al terreno e le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire l' opera a perfetta regola d' arte. Misure esterne diametro 1500 mm foro interno diametro 500 mm
 cad. € 680,00
 (seicentottanta/00)
- e) GRIGLIE DI PROTEZIONE IN GRIGLIATO
 Griglia per alberi di forma quadrata, o circolare formata da 2 elementi componibili in grigliato , spessore di 30 mm.X 2 mm , con feritoie della larghezza variabile fino a 15X76 mm., disposte a raggiera; i due elementi sagomati in modo da ottenere un foro di diametro medio di 570 mm ma anche variabile, bordato internamente con piatto 30X5 e sostenute in testa con anolare 60x40 e saldato sotto il grigliato compreso inoltre due rompitratta asportabile in profilo UNP 65, da imbullonare nel lato inferiore della griglia. Nel prezzo si intendono compresi tutta la ferramenta necessaria per gli ancoraggi lo scavo la posa le giunzioni fra gli elementi e qualsiasi altro onere e magistero necessario a fornire l' opera a perfetta regola d' arte.
 Misure al mq
 mq. € 135,00
 (centotrentacinque/00)
- f) GRIGLIE DI PROTEZIONE IN IN RESINA POLIESTERE
 Fornitura e posa in opera nelle conche delle alberature stradali di grigliato tipo "SCH50/30" realizzato con la tecnologia RTM in resina poliestere autoestinguente (livello V0 norma UL-94) rinforzata con fibre continue di vetro colore RAL a scelta della D.L. ed aventi le seguenti caratteristiche.
 Maglia principale mm 52x52, Maglia secondaria mm 26x26. Luce libera mm 19x19.
 Sezione del piatto portante mm 5-7x30. Superficie antisdrucchiolo concava con quarzo livello R13V10 DIN E 51130 Completo di 8 supporti per il fissaggio con profilo pultruso tubolare quadro in resina rinforzata con fibre di vetro a sezione mm 50x50, spessore mm 5 testa fresata a V per l'incastro della maglia doppia del grigliato di altezza variabile fino a 7 cm. I grigliati devono superare la prova di invecchiamento accelerato con lampada UV secondo ASTM G154-06 con 5 punti sulla scala dei grigi e senza evidenziare difetti.La prova deve essere realizzata con 1500 ore di esposizione con cicli alternati di 4 ore UV temperatura 60°C e 4 ore condensa temperatura 50°C irraggiati da lampade UVB 313 nm, irraggiamento 0,71 W/mq Si richiede inoltre che i manufatti esposti al ciclo caldo, freddo e umidità secondo norma UNI EN ISO 9142/04 (n° 21 cicli tipo D3) non presentino difetti residui. Nel prezzo sono compresi gli oneri

per la preparazione e posa mediante scavo a mano per una profondità fino a 5 cm, riporto e bagnatura di sabbia per la preparazione del letto di posa e riempimento con graniglia di porfido rosso max. 3mm, il fissaggio della griglia i supporti distribuiti in prossimità degli angoli e lungo le linee di giunzione al fine di portare il grigliato a livello del piano di calpestio circostante

la conca ed evitare qualsiasi asperità o scalino che possa creare ostacolo alla deambulazione. Sono da eseguire tutte le lavorazioni per il taglio di parti del grigliato durante la posa per la presenza di radici o altre asperità, il lievo e riposa dei pali tutori infissa saldamente al suolo e legatura delle giovani piante secondo quanto indicato in corso d'opera dalla D.L. . Nel prezzo si intendono compresi anche gli oneri per la posa della segnaletica a salvaguardia del transito pedonale e veicolare e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte compresi gli oneri di asporto e smaltimento del materiale di risulta a pubblica discarica. Misure al mq fornito

. mq. € 150,00
(centocinquanta/00)

Q.001.041. (Q.01.041) DEMOLIZIONE IMPIANTI ELETTRICI CON RECUPERO ED ALIENAZIONE
Rimozione completa delle apparecchiature relative agli impianti elettrici ed affini esistenti interni, esterni e relativi alle pertinenze (corpi illuminanti, quadri, frutti ecc.) riutilizzabili o recuperabili.

Accatastamento accurato di tale materiale riutilizzabile ad esclusivo giudizio della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la demolizione ed asporto a discarica autorizzata dell'impianto elettrico esistente non riutilizzabile (tubazioni sottointonaco e canalizzazioni in vista, scatole derivazione e

portafrutto, conduttori, corpi illuminanti, quadri, apparecchiature elettriche in genere, ecc.) . Lo smaltimento dei rifiuti RAEE deve essere realizzato in conformità ai disposti del Dlgs. 14marzo 2014 n°49 - Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

Compreso l'onere per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma ed a qualsiasi altezza.

Compreso l'onere di verifica, per rimozioni parziali, della messa in sicurezza, della ricerca linee, della marcatura delle linee mediante apposite fascette, della segnalazione e avviso a tutti gli interessati prima

dello stacco dell'alimentazione mediante cartelli indicatori e monitori, esecuzione dei collegamenti provvisori ed ogni altro onere per garantire la rimozione parziale di impianti elettrici in assenza di tensione e nel pieno rispetto delle norme di sicurezza ed antinfortunistiche vigenti.

Demolizioni e ripristini edili, chiusura tracce esclusi.

Misurazione su superficie lorda.

NOTA BENE: Prezzo utilizzabile solo per interventi globali, riguardanti la demolizione di impianti elettrici e speciali all'interno di specifici edifici soggetti all'intervento di manutenzione straordinaria complessiva; prezzo non utilizzabile per interventi mirati di demolizioni in ambiti di manutenzione straordinaria localizzati e particolareggiati (es. singoli locali).

VALUTAZIONE (per interni): a metro cubo - misurazione effettuata sul volume ricavato dal prodotto delle misurazioni rilevate sui fili esterni del fabbricato, a partire dalla quota del piano campagna, sino ad arrivare a quota intradosso linda, sommando l'eventuale volume dei vani sottoterra a partire dalla quota al finito delle relative

pavimentazioni, sino ad arrivare a quota terreno - tutto compreso.
VALUTAZIONE (per esterni): a metro quadro - misurazione effettuata sulla superficie delle aree esterne interessate alla realizzazione di nuovi impianti elettrici e specilai in aree esterne ed in esecuzione interrata.

- | | | |
|----|--|------|
| a) | Demolizioni impianti elettrici ed affini esistenti interni e relativi alle pertinenze - in edifici civili e ufffici
. mc. € | 1,03 |
| | (uno/03) | |
| b) | Demolizioni impianti elettrici ed affini esistenti interni e relativi alle pertinenze - in edifici adibiti a magazzini o similari
. mc. € | 0,69 |
| | (sessantanove cent di €) | |
| c) | Demolizioni impianti elettrici ed affini esistenti esterni e relativi alle pertinenze - in zone esterne, giardini e similari
. mc. € | 1,03 |
| | (uno/03) | |

- Q.001.044.** (Q.01.044) ASSISTENZE EDILI PER IMPIANTI ELETTRICI - SCAVI E RIPRISTINI ESCLUSI
Esecuzione di opere edili di assistenza finalizzate all'installazione degli impianti elettrici e speciali.
Opere interne:
Opere consistenti nella formazione di tracce, nicchie, forature su murature e solai di qualsiasi tipo necessarie per l'installazione degli impianti elettrici e speciali; in particolare si specifica che nel prezzo si intendono espressamente comprese: le forature dei solai e pareti in cls nei punti di transito delle canalizzazioni a servizio delle distribuzioni, (anche con l'ausilio di apposite carotatrici) per consentire il transito delle stesse;
le forature di pareti in laterizio o in cartongesso per consentire il passaggio di condutture relative a circuiti terminali di illuminazione, di forza motrice, telefoniche, video-citofoniche, televisive e relative ad impianti speciali in genere; compresa la foratura del solaio della copertura (imp. fotovoltaico ed antenna TV) e relativi ripristini dell'impermeabilizzazione a regola d'arte;
la realizzazione di tracce su murature di qualsiasi tipo per l'installazione di nuove condutture e nuovi punti di utilizzo dove indicato dettagliatamente nel computo metrico e sugli elaborati grafici di progetto (comprese tracce in facciata); la realizzazione di nicchie su murature di qualsiasi tipo per la successiva posa in opera di quadri elettrici, centralini, dispositivi ed apparecchiature elettriche in genere; Si intendono esclusi i ripristini di murature, e solai con intonaci a finitura fine (intonaco civile) a posa delle condutture ultimata.
Opere esterne:
Nel presente prezzo si intendono compresi:
la preparazione del letto di posa delle tubazioni con sabbia;
la copertura delle tubazioni con sabbia;
la fornitura e la posa in opera di mattoni in laterizio o coppelle in cls prefabbricato per la protezione meccanica delle stesse;
la fornitura e la posa in opera di nastro in polietilene di segnalazione "presenza condutture elettriche";
la realizzazione di nicchie su murature di manufatti di qualsiasi tipo per la successiva posa in opera di quadri elettrici, centralini, dispositivi ed apparecchiature elettriche in genere; Nel prezzo si intendono escluse (e pertanto pagate a parte): le opere relative alla

formazione degli scavi a sezione ristretta, i successivi reinterri con ghiaia e pietrisco a granulometria fine ed arrotondata;
la realizzazione di plinti di fondazione per pali;
la rullatura per la finitura a livello ed ogni altra lavorazione necessaria per la preparazione della superficie per la successiva finitura (es. asfaltatura).

Altri oneri compresi nel prezzo:

Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per l'asporto dei ruderi edili alla pubblica discarica o comunque in luogo indicato dalla D.L. e pulizia dei locali. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri relativi a lavori in elevazione compreso l'onere di allestimento ponteggi e puntellazioni, di qualsiasi tipo ed altezza fermi restando gli obblighi di legge in materia di sicurezza nei cantieri e negli ambienti di lavoro coesistenti al cantiere.

Nel prezzo si intendono comunque compresi tutti gli oneri anche non espressamente descritti ma necessari alla realizzazione a regola d'arte delle assistenze edili relative alla corretta installazione degli impianti elettrici e speciali.

NOTA BENE: Prezzo utilizzabile solo per interventi globali, riguardanti il rifacimento completo di impianti elettrici e speciali all'interno di specifici edifici soggetti all'intervento di manutenzione straordinaria complessiva; prezzo non utilizzabile per interventi mirati di manutenzione straordinaria localizzati e particolareggiati (es. singoli locali).

VALUTAZIONE (per interni): a metro cubo - misurazione effettuata sul volume ricavato dal prodotto delle misurazioni rilevate sui fili esterni del fabbricato, a partire dalla quota del piano campagna, sino ad arrivare a quota intradosso linda, sommando l'eventuale volume dei vani sottoterra a partire dalla quota al finito delle relative pavimentazioni, sino ad arrivare a quota terreno - tutto compreso.

VALUTAZIONE (per esterni): a metro quadro - misurazione effettuata sulla superficie delle aree esterne interessate alla realizzazione di nuovi impianti elettrici e specilai in aree esterne ed in esecuzione interrata.

a) Assistenze edili - in edifici di civile abitazione mc. €	1,38
(uno/38)	
b) Assistenze edili - in edifici uso ufficio e scolastici mc. €	1,74
(uno/74)	
c) Assistenze edili - in edifici industriali e similari mc. €	1,03
(uno/03)	
e) Assistenze edili - in aree esterne mq. €	1,03
(uno/03)	

Q.002.005. (Q.02.05) CANALE PVC CHIUSO PER INTERNI - A CORNICE E BATTISCOPIA
Fornitura e posa in opera di canale chiuso in PVC per sistema modulare per montaggio a cornice, a battiscopa e soprapavimento (calpestable); completo di coperchio antiurto ed autoestinguente smontabile con attrezzo, con grado di protezione IP40, per posa da interno, per il contenimento di linee elettriche.
Conforme a norme EN 50085-1 e 50085-2 e certificazione IMQ; Sono compresi nel prezzo terminali, derivazioni, accessori, snodi ad

angolo, riduzioni, raccordi, giunti, sostegni interni, separatori interni. Posta in opera sopra intonaco (e soprapavimento) con sistema di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L. Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza. Equivalente alla serie TBA Art Bocchiotti e comunque da sottoporre a preventiva campionatura per accettazione da parte della D.L.

Della sezione di:

a) Canale ad uso battiscopa e cornice 127 x 28 mm completo di coperchio e base ml. €	17,70
(diciassette/70)	
b) Scatola portaapparecchi a 6 moduli per canale ad uso battiscopa e cornice cad. €	18,79
(diciotto/79)	
c) Scatola portaapparecchi a 3 moduli per canale ad uso battiscopa e cornice cad. €	14,98
(quattordici/98)	
d) Canale sopra pavimento calpestabile, completo di coperchio e base ml. €	11,72
(undici/72)	

Q.002.010. (Q.02.05.10) CANALIZZAZIONE PVC SOTTOPAVIMENTO PER SOLETTE IN CLS
 Fornitura e posa in opera di canale chiuso in PVC antiurto ed autoestinguento per posa entro soletta in cls, del tipo con o senza scomparto interno per il contenimento di linee elettriche. Conforme a norme EN 50085-1 e 50085-2 e certificazione IMQ; E'compresa nel prezzo la quota parte per la fornitura e posa in opera di terminali, derivazioni, curve piane ed a parete, sormonti, tappi, bocchettoni di chiusura, cornici, giunti rigidi e flessibili, scatole di derivazione con separatori interni e coperchi in metallo di finitura. Posta in opera su pavimento al grezzo fissata con viti e tasselli. Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; Equivalente alla serie Metrò Bocchiotti e comunque da sottoporre a preventiva campionatura per accettazione da parte della D.L.

Della sezione di:

a) Canale chiuso in PVC per posa entro soletta in cls, fino a 75 X 30 mm ml. €	10,32
(dieci/32)	
b) Canale chiuso in PVC per posa entro soletta in cls, fino a 150 X 30 mm ml. €	11,78
(undici/78)	
c) Canale chiuso in PVC per posa entro soletta in cls, fino a 220 X 30 mm ml. €	13,17
(tredici/17)	

g) Scatola di derivazione completa di rialzo metallico per interfaccia canale con torrette sporgenti (pagate a parte) cad. € 46,83
(quarantasei/83)

Q.002.015. (Q.02.05.15) CANALIZZAZIONE PVC SOTTOPAVIMENTO PER PAVIMENTI FLOTTANTI

a) Canale chiuso in PVC per posa sotto pavimento flottante, fino a 120 X 40 mm ml. € 12,99
(dodici/99)

Q.002.020. (Q.02.05.20) CANALE PVC CHIUSO PER INTERNI

Fornitura e posa in opera di canale chiuso in PVC dotato di guide sulla base, completo di coperchio antiurto ed autoestinguente smontabile con attrezzo, con grado di protezione IP40, per posa da interno, per il contenimento di linee elettriche. Conforme a norme EN 50085-1 e 50085-2 e certificazione IMQ;

Sono compresi nel prezzo terminali, derivazioni, accessori, snodi ad angolo, riduzioni, raccordi quadro muro, adattatori, giunti, sostegni interni, separatori interni, copri scomparto, scatole di derivazione. Posta in opera sopra intonaco con sistema di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza. equivalente alla serie TA G-N o TMU Bocchiotti e comunque da sottoporre a preventiva campionatura per accettazione da parte della D.L.

Della sezione di:

a) Canale chiuso in PVC 60 x 40 mm ml. € 13,79
(tredici/79)

b) Canale chiuso in PVC 80 x 40 mm ml. € 15,77
(quindici/77)

c) Canale chiuso in PVC 100 x 40 mm ml. € 17,52
(diciassette/52)

d) Canale chiuso in PVC 120 x 40 mm ml. € 19,50
(diciannove/50)

e) Canale chiuso in PVC 60 x 60 mm ml. € 15,08
(quindici/08)

f) Canale chiuso in PVC 80 x 60 mm ml. € 18,16
(diciotto/16)

g) Canale chiuso in PVC 100 x 60 mm

.	ml.	€	21,00
(ventuno/00)			
h) Canale chiuso in PVC 120 x 60 mm	ml.	€	22,55
.			
(ventidue/55)			
i) Canale chiuso in PVC 150 x 60 mm	ml.	€	25,82
.			
(venticinque/82)			
j) Canale chiuso in PVC 200 x 60 mm	ml.	€	36,47
.			
(trentasei/47)			
k) Canale chiuso in PVC 100 x 80 mm	ml.	€	27,96
.			
(ventisette/96)			
l) Canale chiuso in PVC 120 x 80 mm	ml.	€	30,37
.			
(trenta/37)			
m) Canale chiuso in PVC 150 x 80 mm	ml.	€	35,40
.			
(trentacinque/40)			
n) Canale chiuso in PVC 200 x 80 mm	ml.	€	43,62
.			
(quarantatre/62)			
o) Mini canale chiuso in PVC 22 x 10 mm	ml.	€	6,11
.			
(sei/11)			
p) Mini canale chiuso in PVC 30 x 10 mm	ml.	€	6,74
.			
(sei/74)			
q) Mini canale chiuso in PVC 40 x 17 mm	ml.	€	7,73
.			
(sette/73)			
z) Separatore interno per canale in PVC 40-60-80 mm	ml.	€	4,80
.			
(quattro/80)			

Q.002.025. (Q.02.05.25) CANALE FORATO IN VETRORESINA PER ESTERNI

Fornitura e posa in opera di canale forato in vetroresina (poliestere privo di alogeni rinforzato con fibre di vetro,) pultruso, autoestinguento, senza emissione di fumi tossici, totale assenza di alogeni, colore RAL

7032 (grigio chiaro), completo di coperchio smontabile con attrezzo, con grado di protezione IP20 per posa in esterni (temperatura di impiego da -20°C a +50°C) per il contenimento di linee elettriche.

E'compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di apposite clip di giunzione automatiche rapide e diritte con bulloni e piastrine, accessori di fissaggio quali ganci di fissaggio a parete e per il fissaggio di scatole di derivazione, accessori per fissaggio a sospensione quali barre filettate diam. 8 mm con graffe di

sospensione, piastre centrali, cavalieri di sospensione, supporti per lampade, attacchi universali per scatole di derivazione, mensole per fissaggio a parete distanziato, piastre di ancoraggio, flange di protezione cavi per passacavi e setto separatore interno.

Tutti gli accessori di montaggio metallici si intendono in acciaio inox AISI 304, adatti per installazione in ambiente con atmosfera salina e corrosiva.

Posta in opera in vista a parete o sospesa o soprapavimento con sistemi di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la realizzazione di curve, riduzioni, angoli, derivazioni a T ed a croce, cambi di sezione, cambi di direzione verticale in salita e/o discesa; tutte lavorazioni eseguite in cantiere mediante l'impiego di morsetti d'unione; tutte le lavorazioni in opera si intendono eseguite a perfetta regola d'arte e dovranno essere realizzate in conformità alle istruzioni fornite dal costruttore.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione (fissaggio canale e forature solai per fissaggio barre filettate), a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Sistema di riferimento equivalente alla serie KP EBO e comunque da sottoporre a preventiva campionatura per accettazione della D.L.

- | | | | |
|----|---|-------|--------|
| a) | Canale forato in vetroresina, con coperchio, per esterni, 200 x 80 mm | ml. € | 86,16 |
| | (ottantasei/16) | | |
| b) | Canale forato in vetroresina, con coperchio, per esterni, 300 x 80 mm | ml. € | 105,30 |
| | (centocinque/30) | | |

Q.002.030. (Q.02.010.46) CANALE METALLICO FORATO

Fornitura e posa in opera di canale metallico forato marcato CE, per il contenimento di linee elettriche, in lamiera di acciaio zincata a caldo per immersione dopo lavorazione a freddo a norma DIN EN ISO 146, dello spessore di 1,5 mm e con spessore del rivestimento 40-60 micron, foratura del fondo e laterale, con longherone laterale arrotondato in alto, canale con il 15% circa di percentuale di foratura.

E'compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di giunzioni automatiche rapide e diritte con bulloni e piastrine, accessori di fissaggio quali ganci di fissaggio a parete e per il fissaggio di scatole di derivazione, accessori per fissaggio a sospensione quali barre filettate diam. 8 mm con graffe di sospensione, piastre centrali, cavalieri di sospensione, supporti per lampade, attacchi universali per scatole di derivazione, mensole per fissaggio a parete distanziato, piastre di ancoraggio, flange di protezione cavi per passacavi e setti separatori interni.

Posta in opera in vista a parete o sospesa con sistemi di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la realizzazione di curve, riduzioni, angoli, derivazioni a T ed a croce, cambi di sezione, cambi di direzione verticale in salita e/o discesa; tutte lavorazioni eseguite in cantiere mediante l'impiego di morsetti d'unione; tutte le lavorazioni in opera si intendono eseguite a perfetta regola d'arte e

dovranno essere realizzate in conformità alle istruzioni fornite dal costruttore.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione (fissaggio passerella e forature solai per fissaggio barre filettate), a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Sistema di riferimento equivalente alla serie SKS Obo Bettemann

a) Canale metallico forato 100x85 ml. €	26,25
(ventisei/25)	
b) Canale metallico forato 200x85 ml. €	31,39
(trentuno/39)	
c) Canale metallico forato 300x85 ml. €	30,25
(trenta/25)	
d) Canale metallico forato 400x85 ml. €	47,66
(quarantasette/66)	
e) Canale metallico forato 500x85 ml. €	51,85
(cinquantuno/85)	

Q.002.035. (Q.02.010.56) CANALE METALLICO NON FORATO

Fornitura e posa in opera di canale metallico non forato, dello spessore di 1,5 mm, in lamiera di acciaio zincata a caldo per immersione dopo lavorazione a freddo a norma DIN EN ISO 1461, dello spessore di 1,5 mm e con spessore del rivestimento 40-60 micron, con foratura per giunti, con longherone laterale arrotondato in alto, coperchio pagato a parte.

E'compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di giunzioni automatiche rapide e diritte con bulloni e piastrine, accessori di fissaggio quali ganci di fissaggio a parete e per il fissaggio di scatole di derivazione, accessori per fissaggio a sospensione quali barre filettate diam. 8 mm con graffe di sospensione, piastre centrali, cavalieri di sospensione, supporti per lampade, attacchi universali per scatole di derivazione, mensole per fissaggio a parete distanziato, piastre di ancoraggio, flange di protezione cavi per passacavi e setti separatori interni.

Posta in opera in vista a parete o sospesa con sistemi di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la realizzazione di curve, riduzioni, angoli, derivazioni a T ed a croce, cambi di sezione, cambi di direzione verticale in salita e/o discesa; tutte lavorazioni eseguite in cantiere mediante l'impiego di morsetti d'unione; tutte le lavorazioni in opera si intendono eseguite a perfetta regola d'arte e dovranno essere realizzate in conformità alle istruzioni fornite dal costruttore.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione (fissaggio passerella e forature solai per

fissaggio barre filettate), a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Sistema di riferimento equivalente alla serie SKSU Obo Bettemann

a)	Canale metallico non forato 100x110 - art. 6064795	Obo	o equiv.		
	. . . . .		ml.	€	39,95
	(trentanove/95)				
b)	Canale metallico non forato 200x110 - art. 6064833	Obo	o equiv.		
	. . . . .		ml.	€	45,46
	(quarantacinque/46)				
c)	Canale metallico non forato 300x110 - art. 6064884	Obo	o equiv.		
	. . . . .		ml.	€	52,40
	(cinquantadue/40)				
d)	Canale metallico non forato 400x110 - art. 6064922	Obo	o equiv.		
	. . . . .		ml.	€	62,80
	(sessantadue/80)				
e)	Canale metallico non forato 500x110 - art. 6064965	Obo	o equiv.		
	. . . . .		ml.	€	68,46
	(sessantotto/46)				
m)	Canale metallico non forato 100x110 - sovrapprezzo per verniciatura				
	. . . . .		ml.	€	11,24
	(undici/24)				
n)	Canale metallico non forato 200x110 - sovrapprezzo per verniciatura				
	. . . . .		ml.	€	13,12
	(tredici/12)				
o)	Canale metallico non forato 300x110 - sovrapprezzo per verniciatura				
	. . . . .		ml.	€	15,27
	(quindici/27)				
p)	Canale metallico non forato 400x110 - sovrapprezzo per verniciatura				
	. . . . .		ml.	€	17,70
	(diciassette/70)				
q)	Canale metallico non forato 500x110 - sovrapprezzo per verniciatura				
	. . . . .		ml.	€	19,00
	(diciannove/00)				

Q.002.040. (Q.02.010.66) CANALE METALLICO SERIE CIVILE PER SUPPORTO PLAFONIERE E PASSAGGIO CAVI

Fornitura e posa in opera di canale in acciaio laminato zincato e preverniciato a forno con resina poliestere, colore bianco, chiuso con coperchio in PVC, predisposto per il contenimento di linee elettriche ed il fissaggio di corpi illuminanti mediante appositi accessori. E'compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di giunti, terminali, derivazioni, curve, riduzioni, raccordi, giunzioni a snodo, testate, coperchio per grado di protezione IP40; mensole, piastre e staffe di ancoraggio, sospensioni per cavo, catena , cavo d'acciaio e barra filettata, rosoni.

Posta in opera in vista sopra intonaco a soffitto o a sospensione con sistema di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Equivalente al tipo Rapid System Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Canale metallico chiuso, serie civile, con coperchio, 60 x 40 mm
 ml. €
 (quattordici/70)

14,70

Q.002.045. (Q.02.010.76) CONDOTTO SBARRE

Fornitura e posa in opera di condotto sbarre per distribuzione di energia per piccola e media potenza (3P+N+PE) realizzato in conformità alle norme CEI-EN 60439-2 costituito da: involucro in lamiera in acciaio galvanizzato a caldo, grado di protezione IP55; barre conduttrici in alluminio colaminato (su tutta la unghetta) con rame agentato; isolatori posti ogni 250 mm in poliestere rinforzato in fibra di vetro; conduttore di protezione (PE) realizzato dal parallelo fra l'involucro ed un conduttore specifico composto dallo stesso materiale del conduttore attivo; prese di derivazione sui due lati con passo 0,5m (10+10 derivazioni per 5 m di condotto) ciascuna dotata di sportello con apertura comandata dalla cassetta di derivazione e chiusura automatica all'atto

dell'estrazione della stessa; blocco di giunzione senza bulloni per giunzioni rapide; chiusura d'estremità

Nel prezzo è compresa la quota parte per la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori a corredo necessari alla corretta installazione, in base alle specifiche del costruttore, quali:

elemento terminale di raccordo con cavi (cassetta di alimentazione) dx o sx o centrale o in alternativa, elemento di raccordo diretto a quadro elettrico dotato di sbarre aperte e piastra di fissaggio; dispositivi di fissaggio universale per posa di piatto e di costa con interassi minimi di fissaggio di 1,5 m e 3 m rispettivamente; angoli, elementi a T ed X; riduttori di sezione con relativa cassetta di protezione; elemento rettilineo a misura;

apposito elemento per barriera tagliafuoco con blocco di giunzione specifico per attraversamento di solai o di pareti di locali compartimentati.

Condotto posto in opera con apposite staffe di fissaggio a parete o kit di fissaggio a sospensione mediante apposite traverse e staffe in acciaio, fissaggi realizzati mediante sistemi di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base alla taglia del condotto, comunque previa verifica della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Nel prezzo si intende pertanto compreso ogni onere anche non espressamente indicato ma necessario per fornire il condotto montato e completo in ogni sua parte, pronto ad essere messo in tensione.

Equivalente alla serie Canalis KS Schneider Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Della corrente nominale di:

a) Condotta sbarre 100A ml. €	165,30
(centosessantacinque/30)	
b) Condotta sbarre 160A ml. €	194,28
(centonovantaquattro/28)	

Q.002.050. (Q.02.010.86) CASSETTA DERIVAZIONE PER CONDOTTO SBARRE

Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per condotto sbarre 3P+N+PE, realizzata in conformità alle norme CEI EN 60439-2; manovrabile sottotensione, con grado di protezione IP55; accesso ai morsetti di collegamento possibile solo in assenza di tensione; apertura dello sportello condizionata all'apertura dell'interruttore stesso (per cassette con interruttore di tipo scatolato con manovra rotativa diretta) o con carico a valle fuoritensione (cassetta con fusibili o con interr. modulari); parti in materiale plastico in conformità alla norma CEI 50-11 (filo incandescente).

Nel prezzo è compresa la quota parte per la fornitura e posa in opera portafusibile sezionabile e di fusibili (ove prescritto) con le caratteristiche tecnico-prestazionali equivalenti a quelle indicate e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

E' esclusa la fornitura e posa in opera di di interruttore magnetotermico o magnetotermico differenziale (modulare o scatolato). Compresi gli oneri per il montaggio in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Equivalente alla serie Canalis KS Schneider Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Equipaggiata con:

a) Cassetta di derivazione per condotto sbarre 100A vuota, con 12 moduli DIN a disposizione cad. €	244,05
(duecentoquarantaquattro/05)	
b) Cassetta di derivazione per condotto sbarre 160A, vuota, predisposta per interruttore scatolato cad. €	421,08
(quattrocentoventuno/08)	
c) Cassetta di derivazione per condotto sbarre 100A con fusibili 22 x 58 mm - 100kA cad. €	342,23
(trecentoquarantadue/23)	
d) Cassetta di derivazione per condotto sbarre 160A con fusibili a coltello tipo 00 - 100kA cad. €	643,80
(seicentoquarantatre/80)	
e) Spina per presa di corrente 32A per condotto sbarre 100-160A, vuota, con 8 moduli DIN a disposizione cad. €	101,13
(centouno/13)	
f) Spina per presa di corrente 32A per condotto sbarre 100-160A, 8 moduli DIN vuoti, completa di n° 1 presa IEC 2P+T 16A e n° 1 presa IEC 3P+N+T	

. ml. € 35,74
(trentacinque/74)

Q.002.060. (Q.02.012.05) PASSERELLA PORTACAVI IN FILO D'ACCIAIO INOX
Fornitura e posa in opera di passerella portacavi in filo d'acciaio legato inox (1.4301 - 304) marcata CE, per il contenimento di linee elettriche.

E'compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di componenti accessori in acciaio inox quali giunzioni automatiche rapide e diritte, bulloneria e piastrine, accessori di fissaggio quali ganci di

fissaggio a parete e per il fissaggio di scatole di derivazione, accessori per fissaggio a parete, a sospensione quali barre filettate diam. 8 mm (in acciaio zincato galvanicamente), graffe di sospensione, piastre centrali, cavalieri di sospensione, supporti per lampade, attacchi universali per scatole di

derivazione, mensole per fissaggio a parete, staffe distanziatrici, piastre di ancoraggio e setti separatori interni.

Posta in opera in vista a parete o sospesa con sistemi di tassellatura ad espansione di idonee caratteristiche e con passo di fissaggio prescritto dal costruttore in base al carico complessivo, comunque previa verifica della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la realizzazione di curve, riduzioni, angoli, derivazioni a T ed a croce, cambi di sezione, cambi di direzione verticale in salita e/o discesa; tutte lavorazioni eseguite in cantiere mediante l'impiego di morsetti d'unione ed apposite cesoie con lame asimetriche fornite espressamente dal costruttore per garantire il corretto taglio e la protezione galvanica totale a taglio effettuato; tutte le lavorazioni in opera si intendono eseguite a perfetta regola d'arte e dovranno essere realizzate in conformità alle istruzioni fornite dal costruttore.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione (fissaggio passerella e forature solai per fissaggio barre filettate), a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

a) Passerella portacavi in filo d'acciaio INOX 304 - 100 x 35 mm
. ml. € 25,47
(venticinque/47)

b) Passerella portacavi in filo d'acciaio INOX 304 - 150 x 35 mm
. ml. € 29,24
(ventinove/24)

c) Passerella portacavi in filo d'acciaio INOX 304 - 200 x 35 mm
. ml. € 33,94
(trentatre/94)

d) Passerella portacavi in filo d'acciaio INOX 304 - 300 x 35 mm
. ml. € 47,70
(quarantasette/70)

Q.002.065. (Q.02.013.05) COPERCHIO PER PASSERELLA - CANALE PORTACAVI
Fornitura e posa in opera di coperchio per passerella canale portacavi in lamiera d'acciaio zincata a caldo (DIN EN 10327) rivestito in alluminio zincato Double Dip, con valore medio spessore di rivestimento 23 micron, marcata CE, per il contenimento di linee elettriche.

E'compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di clip di fissaggio alla passerella (passo 50 cm) in acciaio inox 304.

Sovraprezzo per verniciatura poliester epossidico, dopo zincatura a caldo per immersione, per la protezione contro la corrosione, in colore RAL a scelta della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la fornitura e posa di specifici coperchi per curve, riduzioni, angoli, derivazioni a T ed a croce, cambi di sezione, cambi di direzione verticale in salita e/o discesa; tutte le lavorazioni in opera si intendono eseguite a perfetta regola d'arte e dovranno essere realizzate in conformità alle istruzioni fornite dal costruttore.

Compresi gli oneri per i lavori in elevazione, a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

a)	Coperchio per passerella - canale portacavi 100 mm ml.	€	6,26
	(sei/26)		
b)	Coperchio per passerella - canale portacavi 150 mm ml.	€	9,05
	(nove/05)		
c)	Coperchio per passerella - canale portacavi 200 mm ml.	€	9,69
	(nove/69)		
d)	Coperchio per passerella - canale portacavi 300 mm ml.	€	12,91
	(dodici/91)		
e)	Coperchio per passerella - canale portacavi 400 mm ml.	€	17,46
	(diciassette/46)		
f)	Coperchio per passerella - canale portacavi 500 mm ml.	€	25,61
	(venticinque/61)		
g)	Coperchio per passerella - canale portacavi 100 mm - sovrapprezzo per verniciatura ml.	€	1,91
	(uno/91)		
h)	Coperchio per passerella - canale portacavi 150 mm - sovrapprezzo per verniciatura ml.	€	2,87
	(due/87)		
i)	Coperchio per passerella - canale portacavi 200 mm - sovrapprezzo per verniciatura ml.	€	3,26
	(tre/26)		
l)	Coperchio per passerella - canale portacavi 300 mm - sovrapprezzo per verniciatura ml.	€	4,38
	(quattro/38)		
m)	Coperchio per passerella - canale portacavi 400 mm - sovrapprezzo per		

verniciatura ml. €	6,16
(sei/16)	
n) Coperchio per passerella - canale portacavi 500 mm - sovrapprezzo per verniciatura ml. €	9,49
(nove/49)	

Q.002.070. (Q.02.020.06) TUBAZIONE FLESSIBILE PVC

Fornitura e posa in vista su murature di qualunque genere (opere murarie per apertura e chiusura di tracce pagate a parte) di tubo plastico flessibile pesante 750N autoestinguente (Classificazione 3321) o del tipo autorinvenente (classificazione 3422) CEI 23-55, colorato (colore a scelta della D.L.) completo di scatole di derivazione intermedie.

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo posti in opera con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di tappi, manicotti di giunzione raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, scatole di derivazione con coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP40.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza. Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

b) Tubo fless. PVC diam 20 mm ml. €	2,86
(due/86)	
c) Tubo fless. PVC diam 25 mm ml. €	3,10
(tre/10)	
d) Tubo fless. PVC diam 32 mm ml. €	3,56
(tre/56)	
e) Tubo fless. PVC diam 40 mm ml. €	4,08
(quattro/08)	
f) Tubo fless. PVC diam 50 mm ml. €	4,83
(quattro/83)	
g) Tubo fless. PVC diam 63 mm ml. €	5,89
(cinque/89)	

Q.002.075. (Q.02.020.07) TUBAZIONE FLESSIBILE PVC AUTORINVENENTE

Fornitura e posa di tubazione in polipropilene, flessibile, marchiata, pesante, autoestinguente (FMP) ed autorinvenente, (classificazione 3422) halogen free secondo la norma EN 50267-2-2 (CEI 20-37/2-2), colore a scelta D.L. per la stesura di circuiti a diversa tensione es. impianti speciali; Ø => 20mm, posta in opera entro casseforme predisposte per la gettata di cls

(casseforme e getto cls pagfati a parte) completa di accessori quali scatole di derivazione da incasso o sporgenti, manicotti di giunzione flessibili, pressatubi di raccordo tubo-scatola, pressatubi di raccordo tubo-guaina, tappatubi di chiusura

antiostruzione, raccordi a casseforme di apparecchiature el. da incasso (pagate a parte).
Compreso nel prezzo l'onere per il fissaggio entro casseforme in vista tramite appositi accessori di fissaggio e/o legatura ai ferri di armatura.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio delle tubazioni e delle relative scatole.

a)	Tubazione flessibile PVC autorinvenente diam. 25 mm								
	. . . . .					ml.	€		3,32
	(tre/32)								
b)	Tubazione flessibile PVC autorinvenente diam. 32 mm								
	. . . . .					ml.	€		3,76
	(tre/76)								

Q.002.080. (Q.02.020.10) TUBAZIONE RIGIDA PVC HALOGEN FREE

Posa in vista su murature di qualunque genere di tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54 a bassa emissione di gas e fumi tossici e corrosivi, completo di scatole di derivazione intermedie.

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

b)	Tubo rigido PVC diam 20 mm Halogen Free								
	. . . . .					ml.	€		6,64
	(sei/64)								
c)	Tubo rigido PVC diam 25 mm Halogen Free								
	. . . . .					ml.	€		8,04
	(otto/04)								
d)	Tubo rigido PVC diam 32 mm Halogen Free								
	. . . . .					ml.	€		10,04
	(dieci/04)								
e)	Tubo rigido PVC diam 40 mm Halogen Free								
	. . . . .					ml.	€		11,23
	(undici/23)								
f)	Tubo rigido PVC diam 50 mm Halogen Free								

. ml. € 14,23
(quattordici/23)

Q.002.085. (Q.02.020.11) TUBAZIONE RIGIDA PVC

Posa in vista su murature di qualunque genere di tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54, completo di scatole di derivazione intermedie.

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

b) Tubo rigido PVC diam 20 mm (quattro/25)	ml.	€	4,25
c) Tubo rigido PVC diam 25 mm (quattro/73)	ml.	€	4,73
d) Tubo rigido PVC diam 32 mm (cinque/58)	ml.	€	5,58
e) Tubo rigido PVC diam 40 mm (sette/81)	ml.	€	7,81
f) Tubo rigido PVC diam 50 mm (dieci/26)	ml.	€	10,26

Q.002.090. (Q.02.020.16) GUAINA FLESSIBILE SPIRALATA PVC

Posa in vista su murature di qualunque genere di guaina flessibile spiralata pesante autoestinguente (Classificazione 2311) CEI 23-39 - CEI 23-56, completa di scatole di derivazione intermedie.

Compreso il fissaggio delle guaine con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi guaina-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

b)	Guaina flessibile spiralata PVC diam 20 mm ml.	€	5,28
	(cinque/28)		
c)	Guaina flessibile spiralata PVC diam 25 mm ml.	€	5,90
	(cinque/90)		
d)	Guaina flessibile spiralata PVC diam 32 mm ml.	€	7,25
	(sette/25)		
e)	Guaina flessibile spiralata PVC diam 40 mm ml.	€	10,05
	(dieci/05)		
f)	Guaina flessibile spiralata PVC diam 50 mm ml.	€	13,23
	(tredici/23)		

Q.002.095. (Q.02.020.20) TUBO POLIETILENE AD ALTA DENSITA' CORRUGATO

Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) leggero e flessibile (resistenza a schiacciamento 450N), a doppia parete; superficie esterna corrugata di colore rosso (o altro a scelta della D.L.) e superficie interna liscia per contenimento di cavi elettrici (Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4).

Completo di appositi manicotti di giunzione, compreso l'onere per la preparazione del letto di posa a piani livellati, il raccordo a pozzetti pagati a parte, il rinfiacco e la copertura del tubo con sabbia; la posa soprastante (ad almeno 20cm) di apposito nastro di segnalazione, incluse le casseforme e quanto altro necessario per dare l'opera pronta per il reinterro.

Scavo e reinterro pagati a parte.

Del diametro interno di:

e)	Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 40 mm ml.	€	6,83
	(sei/83)		
f)	Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 50 mm ml.	€	7,28
	(sette/28)		
g)	Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 63 mm ml.	€	7,79
	(sette/79)		
h)	Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 75 mm ml.	€	9,31
	(nove/31)		
i)	Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 90 mm ml.	€	10,93
	(dieci/93)		
l)	Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 125 mm ml.	€	15,11
	(quindici/11)		

n) Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 160 mm ml. €	22,23
(ventidue/23)	
o) Tubo in polietilene ad alta densita' (PEHD) 200 mm ml. €	28,40
(ventotto/40)	

Q.002.100. (Q.02.020.21) TUBO ACCIAIO ZINCATO

Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato filettato passo metrico 1,5 ISO; prodotto in conformità alle norme CEI EN 61386-1, CEI EN 61386-21 e CEI EN 60423, per contenimento e protezione meccanica di cavi elettrici.

Tubo elettrounito ricavato da lamiera zincata a caldo con metodo Sendzimir (UNI EN 10327), spess. 1,5mm, con riporto di zinco sulla saldatura, sottoposto ai controlli dei Marchi di Qualità IMQ e VDE.

Codici di classificazione significativi: 5 5 4 5

Resistenza alla compressione: Molto pesante (4000N)

Resistenza all'urto: Molto pesante (20J)

Resistenza alla trazione: pesante (1000N)

Resistenza al carico sospeso: pesante (450N)

Grado di protezione del sistema: IP 66/IP 67 con raccordi specifici

Posto in opera in vista con morsetti fermatubo metallici, curve ispezionabili, raccordi filettati tubo-tubo, tubo-scatola, tubo rigido-guaina fless., giunzioni e scatole di derivazione in lega leggera con grado di protezione IP65 compresi quale quota parte nel prezzo al m lineare; opportunamente segnalato mediante targhe monitori lungo il percorso con indicazione "contenimento cavo elettrico in tensione".

Comprese sigillature delle scatole di derivazione in prossimità di attraversamenti di compartimentazioni antincendio con materiale certificato (es. schiume termoespandenti) ed impiego degli stessi materiali isolanti in tutte le cassette contenenti giunzioni elettriche dei conduttori da proteggere da danneggiamenti meccanici e dall'azione del fuoco.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Del diametro nominale di:

a) Tubo in acciaio zincato diam. 20 mm ml. €	15,44
(quindici/44)	
b) Tubo in acciaio zincato diam. 25 mm ml. €	17,08
(diciassette/08)	
c) Tubo in acciaio zincato diam. 32 mm ml. €	18,39
(diciotto/39)	
d) Tubo in acciaio zincato diam. 40 mm ml. €	23,91
(ventitre/91)	
e) Tubo in acciaio zincato diam. 50 mm	

.	ml.	€	29,67
(ventinove/67)			
f) Tubo in acciaio zincato diam. 63 mm	ml.	€	38,89
(trentotto/89)			
o) Scatola di derivazione in lega alluminio con piastra di fondo, dim. 140x115x60 mm IP67	cad.	€	16,25
(sedici/25)			
p) Scatola di derivazione in lega alluminio con piastra di fondo, dim. 192x168x80 mm IP67	cad.	€	24,77
(ventiquattro/77)			
q) Scatola di derivazione in lega alluminio con piastra di fondo, dim. 314x264x122 mm IP67	cad.	€	58,43
(cinquantotto/43)			
r) Scatola di derivazione in lega alluminio con piastra di fondo, dim. 410x315x153 mm IP67	cad.	€	101,87
(centouno/87)			

Q.003.005. (Q.03.020.05) GIUNTI IN RESINA COLATA

Fornitura e posa in opera di corredo di giunzione a resina colata o in gel bicomponente (tipo a scelta della D.L) idoneo per cavi b.t isolati in PVC, PE e EPR. Il corredo è costituito da due semigusci trasparenti, resina bicomponente confezionata in busta predosata, imbuti per riempimento guscio, nastro di sigillatura ingresso muffola, guanti di protezione e istruzioni di montaggio. La giunzione è idonea per posa direttamente interrata anche in presenza di acqua stagnante. Grado di protezione certificato non inferiore a IP68

a) Giunzione passante con derivazione a Y - fino a 4x35 mmq passante - derivazione fino a 4x16 mmq - Tipo Raychem Click 2 Fire o equiv.	cad.	€	41,98
(quarantuno/98)			

Q.003.010. (Q.03.025.06) LINEA SOTTOTRACCIA FMP - N07V-K (LUNGH. MEDIA 20m)

Fornitura e posa in opera di linea elettrica in partenza da centralino unità abitativa (o da altro quadro elettrico), in esecuzione sottotraccia entro tubazione in PVC Ø>= 20mm, del tipo FMP Bocchiotti o equivalente; resistenza al fuoco: "Glow wire test" (filo incandescente) 850 °C ; resistenza allo schiacciamento: classe 3 superiore a 750 Newton (Classificazione 3321) , conforme alla norma CEI EN 60695-2-11 da porre in opera all'interno dei locali dell'utenza da alimentare ed in arrivo alla scatola di derivazione più lontana (linea di lunghezza fino a 20m, lunghezze maggiori da computare in proporzione: es. fino a 40 m 2 pz; fino a 60 m 3 pz.).

Compresa la fornitura e posa di scatole di derivazione a filo intonaco, la posa di conduttori N07V-K (colori azzurro, nero, giallo-verde), l'identificazione del circuito mediante appositi segnafile indelebili IMQ, collegamenti in quadro e predisposizione per collegamenti ai circuiti terminali (punti luce e punti presa pagati a parte) mediante morsettiere volanti unipolari a 3 o 5 vie IMQ.

Compreso il fissaggio da eseguire con punti di gesso a presa rapida se sotto intonaco o con l'impiego di idonei fissatubi entro controsoffitto, con punti di passo tali da garantire sufficiente indeformabilità ed il successivo infilaggio agevole dei conduttori. Per posa a pavimento si intende compreso il fissaggio con l'impiego di idonei fissatubi e la pronta copertura con sufficiente spessore di conglomerato cementizio.

Le tubazioni flessibili sopradescritte si intendono del tipo colorato (fino al diametro nominale di 32mm; di colore nero per diametri maggiori), in modo da distinguere in modo inequivocabile il tipo di conduttura all'interno delle controsoffittature e delle scatole di derivazione:

colore nero: energia

colore verde: antintrusione

colore marrone: fonia e trasmissione dati - supervisione BUS

colore azzurro: citofonia - videocitofonia - TV - TVCC

colore lilla: allarme e rivelazione incendio

colore bianco: diffusione sonora

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

a)	Linea FMP	2x1,5	mmq	N07V-K	cad.	€	46,29
	(quarantasei/29)						
b)	Linea FMP	2x2,5	mmq	N07V-K	cad.	€	50,62
	(cinquanta/62)						
c)	Linea FMP	3x1,5	mmq	N07V-K	cad.	€	51,89
	(cinquantuno/89)						
d)	Linea FMP	3x2,5	mmq	N07V-K	cad.	€	58,39
	(cinquantotto/39)						
e)	Linea FMP	3x4	mmq	N07V-K	cad.	€	70,59
	(settanta/59)						
f)	Linea FMP	3x6	mmq	N07V-K	cad.	€	87,93
	(ottantasette/93)						
h)	Linea FMP	4x1,5	mmq	N07V-K	cad.	€	58,26
	(cinquantotto/26)						
i)	Linea FMP	5x2,5	mmq	N07V-K	cad.	€	78,16
	(settantotto/16)						
l)	Linea FMP	5x4	mmq	N07V-K	cad.	€	98,48
	(novantotto/48)						

c)	Linea FMP 3x1,5 mmq N07G9-K	cad.	€	64,09
	(sessantaquattro/09)			
d)	Linea FMP 3x2,5 mmq N07G9-K	cad.	€	77,09
	(settantasette/09)			
e)	Linea FMP 3x4 mmq N07G9-K	cad.	€	94,96
	(novantaquattro/96)			
f)	Linea FMP 3x6 mmq N07G9-K	cad.	€	122,88
	(centoventidue/88)			
h)	Linea FMP 4x1,5 mmq N07G9-K	cad.	€	74,51
	(settantaquattro/51)			
i)	Linea FMP 5x2,5 mmq N07G9-K	cad.	€	109,32
	(centonove/32)			
l)	Linea FMP 5x4 mmq N07G9-K	cad.	€	139,13
	(centotrentanove/13)			
m)	Linea FMP 5x6 mmq N07G9-K	cad.	€	185,99
	(centoottantacinque/99)			
n)	Linea FMP 5x10 mmq N07G9-K	cad.	€	268,82
	(duecentosessantotto/82)			
o)	Linea FMP 5x16 mmq N07G9-K	cad.	€	398,38
	(trecentonovantotto/38)			

Q.003.020. (Q.03.026.06) LINEA IN VISTA RK (LUNGH. MEDIA 20m)

Fornitura e posa in opera di linea elettrica in partenza da quadro elettrico, in esecuzione in vista entro tubazione in PVC Ø>= 20mm, del tipo RK da porre in opera all'interno dei locali dell'utenza da alimentare ed in arrivo alla scatola di derivazione più lontana (linea di lunghezza fino a 20m, lunghezze maggiori da computare in proporzione: es. fino a 40 m 2 pz; fino a 60 m 3 pz.).

Compresa la fornitura e posa di tubazione in materiale termoplastico autoestinguente, rigida, marchiata, pesante, Classe 3-3-2-1, Ø => 20mm, posta in vista a parete ed a soffitto completa di accessori in materiale termoplastico autoestinguente quali curve rigide, giunti con guaine flessibili, raccordi tubo-scatoia, raccordi tubo-guaina, pressacavi, con grado di protezione IP55; conduttori isolati in PVC tipo N07V-K CEI 20-22, (colori azzurro, nero, giallo-verde, marrone, grigio o altro colore a scelta D.L.), l'identificazione del circuito mediante appositi segnafile indelebili IMQ, collegamenti in quadro e predisposizione per collegamenti ai circuiti terminali (punti luce e punti presa pagati a parte) mediante morsettiere volanti unipolari a 3 o 5 vie IMQ.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con apposita viteria e tassellatura, con la pulizia dei locali.

a) Linea RK 2x1,5 mmq N07V-K cad. €	124,76
(centoventiquattro/76)	
b) Linea RK 2x2,5 mmq N07V-K cad. €	129,11
(centoventinove/11)	
c) Linea RK 3x1,5 mmq N07V-K cad. €	131,07
(centotrentuno/07)	
d) Linea RK 3x2,5 mmq N07V-K cad. €	137,57
(centotrentasette/57)	
e) Linea RK 3x4 mmq N07V-K cad. €	149,77
(centoquarantanove/77)	
f) Linea RK 3x6 mmq N07V-K cad. €	164,38
(centosessantaquattro/38)	
g) Linea RK 4x2,5 mmq N07V-K cad. €	146,04
(centoquarantasei/04)	
h) Linea RK 4x1,5 mmq N07V-K cad. €	137,36
(centotrentasette/36)	
i) Linea RK 5x1,5 mmq N07V-K cad. €	139,18
(centotrentanove/18)	
l) Linea RK 5x2,5 mmq N07V-K cad. €	168,91
(centosessantotto/91)	
m) Linea RK 5x4 mmq N07V-K cad. €	189,23
(centoottantanove/23)	

Q.003.025. (Q.03.030.06) CAVO UNIPOLARE ISOLATO TIPO N07V-K 450/750 V
Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare tipo N07V-K 450/750 V unipolare, con conduttore in rame flessibile isolato.
In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione) pagata a parte, Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni

derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali; Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 1,5 mmq	ml.	€	0,99
	(novantanove cent di €)			
b)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 2,5 mmq	ml.	€	1,09
	(uno/09)			
c)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 4 mmq	ml.	€	1,28
	(uno/28)			
d)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 6 mmq	ml.	€	1,51
	(uno/51)			
e)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 10 mmq	ml.	€	2,09
	(due/09)			
f)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 16 mmq	ml.	€	2,73
	(due/73)			
g)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 25 mmq	ml.	€	3,86
	(tre/86)			
h)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 35 mmq	ml.	€	5,41
	(cinque/41)			
i)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 50 mmq	ml.	€	7,05
	(sette/05)			
l)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 70 mmq	ml.	€	9,36
	(nove/36)			
m)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 95 mmq	ml.	€	12,08
	(dodici/08)			
n)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 120 mmq	ml.	€	16,69
	(sedici/69)			

o)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 150 mmq ml.	€	20,55
	(venti/55)		
p)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 185 mmq ml.	€	24,68
	(ventiquattro/68)		
q)	cavo unipolare tipo N07V-K 450/750 V 240 mmq ml.	€	31,66
	(trentuno/66)		

Q.003.030. (Q.03.030.11) CAVO UNIPOLARE ISOLATO TIPO N07G9-K 450/750 V
Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare tipo N07G9-K 450/750 V unipolare, con conduttore in rame flessibile isolato.
In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione) pagata a parte, Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;
Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.
Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.
Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 1,5 mmq ml.	€	1,18
	(uno/18)		
b)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 2,5 mmq ml.	€	1,38
	(uno/38)		
c)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 4 mmq ml.	€	1,66
	(uno/66)		
d)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 6 mmq ml.	€	2,05
	(due/05)		
e)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 10 mmq ml.	€	2,79
	(due/79)		
f)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 16 mmq ml.	€	3,93
	(tre/93)		

g)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 25 mmq (cinque/70)	ml.	€	5,70
h)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 35 mmq (sette/65)	ml.	€	7,65
i)	cavo unipolare tipo N07G9-K 450/750 V 50 mmq (dieci/32)	ml.	€	10,32

Q.003.035. (Q.03.050.06) CAVO ELETTRICO UNIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)R 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare tipo FG7R 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. Completo di giunzioni ed allacciamenti. Posto in tubo, canale o su tenditore d'acciaio pagati a parte.

a)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x1,5 mmq (uno/29)	ml.	€	1,29
b)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x2,5 mmq (uno/41)	ml.	€	1,41
c)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x4 mmq (due/33)	ml.	€	2,33
d)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x6 mmq (due/59)	ml.	€	2,59
e)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x10 mmq (tre/19)	ml.	€	3,19
f)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x16 mmq (quattro/29)	ml.	€	4,29
g)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x25 mmq (cinque/53)	ml.	€	5,53
h)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x35 mmq (sei/74)	ml.	€	6,74
i)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x50 mmq (otto/83)	ml.	€	8,83
l)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x70 mmq (undici/31)	ml.	€	11,31

m)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x95 mmq	ml.	€	14,19
	(quattordici/19)			
n)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x120 mmq	ml.	€	17,29
	(diciassette/29)			
o)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x150 mmq	ml.	€	20,67
	(venti/67)			
p)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x185 mmq	ml.	€	25,04
	(venticinque/04)			
q)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x240 mmq	ml.	€	31,89
	(trentuno/89)			
r)	cavo unipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 1x300 mmq	ml.	€	39,44
	(trentanove/44)			

Q.003.040. (Q.03.050.07) CAVO ELETTRICO BIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)R 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico bipolare tipo FG7R 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. Completo di giunzioni ed allacciamenti. Posto in tubo, canale o su tenditore d'acciaio pagati a parte.

a)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x1,5 mmq	ml.	€	2,35
	(due/35)			
b)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x2,5 mmq	ml.	€	2,62
	(due/62)			
c)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x4 mmq	ml.	€	3,45
	(tre/45)			
d)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x6 mmq	ml.	€	4,02
	(quattro/02)			
e)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x10 mmq	ml.	€	5,89
	(cinque/89)			
f)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x16 mmq	ml.	€	7,87
	(sette/87)			
g)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x25 mmq	ml.	€	10,60
	(dieci/60)			
h)	cavo bipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 2x35 mmq			

i) cavo tripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 3 x 50 mmq
 ml. € 25,55
 (venticinque/55)

Q.003.050. (Q.03.050.21) CAVO ELETTRICO QUADRIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)R 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna (tipo 4xX o 4GX in funzione del tipo di distribuzione prevista in progetto).

In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte,

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a) cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 4 x 1,5 mmq
 ml. € 3,63
 (tre/63)

b) cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 4 x 2,5 mmq
 ml. € 4,18
 (quattro/18)

c) cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 4 x 4 mmq
 ml. € 5,39
 (cinque/39)

d) cavo quadripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 4 x 6 mmq
 ml. € 6,41
 (sei/41)

e) cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 4 x 10 mmq
 ml. € 9,76
 (nove/76)

f) cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 4 x 16 mmq
 ml. € 12,91
 (dodici/91)

g) cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 4 x 25 mmq
 ml. € 18,50
 (diciotto/50)

h)	cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 3 x 35 + 1 x 25 mmq	ml.	€	23,16
	(ventitre/16)			
i)	cavo quadripolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 3 x 50 + 1 x 25 mmq	ml.	€	29,74
	(ventinove/74)			

Q.003.055. (Q.03.050.26) CAVO ELETTRICO PENTAPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)R 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna (tipo 5Gxx). In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte,

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 1,5 mmq	ml.	€	4,32
	(quattro/32)			
b)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 2,5 mmq	ml.	€	5,38
	(cinque/38)			
c)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 4 mmq	ml.	€	6,35
	(sei/35)			
d)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 6 mmq	ml.	€	8,02
	(otto/02)			
e)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 10 mmq	ml.	€	11,50
	(undici/50)			
f)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 16 mmq	ml.	€	15,77
	(quindici/77)			
g)	cavo pentapolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 5 x 25 mmq	ml.	€	21,73
	(ventuno/73)			

Q.003.060. (Q.03.050.31) CAVO ELETTRICO MULTIPOLARE PER COMANDO E SEGNALAMENTO CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7 (O)R 0.6/1 KV

Fornitura e posa di cavo multipolare per distribuzione segnali e comandi, tipo FG7OR Da posare entro via di cavo (canalizzazione o cavidotto interrato) pagata a parte, per la distribuzione in partenza dal quadro.

Compresa quota parte per posa in opera con ponteggi di sicurezza, a norma ed a qualsiasi altezza;

compresi gli allacciamenti in partenza dal quadro e le giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di morsetti IMQ autoestinguenti e relativa marcatura della linea mediante appositi segnafilo IMQ da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale;

compresa nel prezzo quota parte per posa di apposite scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi di distribuzione orizzontale e verticale in partenza dal quadro od in arrivo agli utilizzatori fissi;

compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi di distribuzione orizzontale e verticale in partenza dal quadro od in arrivo agli utilizzatori fissi.

a) cavo multipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 7 x 1,5 mmq (sei/84)	ml.	€	6,84
b) cavo multipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 7 x 2,5 mmq (otto/58)	ml.	€	8,58
c) cavo multipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 16 x 1,5 mmq (undici/75)	ml.	€	11,75
d) cavo multipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 16 x 2,5 mmq (quindici/28)	ml.	€	15,28
e) cavo multipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 24 x 1,5 mmq (quindici/92)	ml.	€	15,92
f) cavo multipolare tipo FG7(O)R 0.6/1 KV 24 x 2,5 mmq (venti/16)	ml.	€	20,16

Q.003.065. (Q.03.055.07) CAVO ELETTRICO BIPOLARE SCHERMATO CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7OH2R 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico schermato bipolare tipo FG7OH2R 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. Completo di giunzioni ed allacciamenti. Posto in tubo, canale o su tenditore d'acciaio pagati a parte.

c) cavo bipolare schermato tipo FG7OH2R 0.6/1 KV 2x4 mmq (quattro/62)	ml.	€	4,62
---	-----	---	------

d)	cavo bipolare schermato tipo FG7OH2R 0.6/1 KV 2x6 mmq ml.	€	5,56
	(cinque/56)		
Q.003.070. (Q.03.055.17) CAVO ELETTRICO QUADRIPOLORE SCHERMATO CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7OH2R 0.6/1 KV Fornitura e posa in opera di cavo elettrico schermato quadripolare tipo FG7OH2R 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. Completo di giunzioni ed allacciamenti. Posto in tubo, canale o su tenditore d'acciaio pagati a parte.			
d)	cavo quadripolare schermato tipo FG7OH2R 0.6/1 KV 4x6 mmq ml.	€	7,62
	(sette/62)		
Q.003.075. (Q.03.060.06) CAVO ELETTRICO UNIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)M1 0.6/1 KV Fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare tipo FG7M1 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. Completo di giunzioni ed allacciamenti. Posto in tubo, canale o su tenditore d'acciaio pagati a parte.			
e)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x10 mmq ml.	€	3,70
	(tre/70)		
f)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x16 mmq ml.	€	4,53
	(quattro/53)		
g)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x25 mmq ml.	€	6,18
	(sei/18)		
h)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x35 mmq ml.	€	6,84
	(sei/84)		
i)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x50 mmq ml.	€	8,87
	(otto/87)		
l)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x70 mmq ml.	€	11,83
	(undici/83)		
m)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x95 mmq ml.	€	15,24
	(quindici/24)		
n)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x120 mmq ml.	€	18,76
	(diciotto/76)		
o)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x150 mmq ml.	€	22,87
	(ventidue/87)		
p)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x185 mmq		

	. . . . .	ml.	€	27,83
	(ventisette/83)			
q)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x240 mmq	ml.	€	35,41
	(trentacinque/41)			
r)	cavo unipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 1x300 mmq	ml.	€	44,33
	(quarantaquattro/33)			
Q.003.080.	(Q.03.060.11) CAVO ELETTRICO BIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)M1 0.6/1 KV Fornitura e posa in opera di cavo elettrico bipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte. Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale. Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali; Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale. Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale. Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.			
a)	cavo bipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 2 x 1,5 mmq	ml.	€	2,79
	(due/79)			
b)	cavo bipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 2 x 2,5 mmq	ml.	€	3,77
	(tre/77)			
Q.003.085.	(Q.03.060.16) CAVO ELETTRICO TRIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)M1 0.6/1 KV Fornitura e posa in opera di cavo elettrico tripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna (tipo 3xX o 3GX in funzione del tipo di distribuzione prevista in progetto). In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte. Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.			

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;
Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo tripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 3 x 1,5 mmq	ml.	€	3,56
	(tre/56)			
b)	cavo tripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 3 x 2,5 mmq	ml.	€	4,43
	(quattro/43)			
c)	cavo tripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 3 x 4 mmq	ml.	€	5,65
	(cinque/65)			
d)	cavo tripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 3 x 6 mmq	ml.	€	7,23
	(sette/23)			
e)	cavo tripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 3 x 10 mmq	ml.	€	11,44
	(undici/44)			

Q.003.090. (Q.03.060.21) CAVO ELETTRICO QUADRIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)M1 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico quadripolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV, con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna (tipo 4xX o 4GX in funzione del tipo di distribuzione prevista in progetto).

In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti

autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo pentapolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 5 x 1,5 mmq	ml.	€	4,32
	(quattro/32)			
b)	cavo pentapolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 5 x 2,5 mmq	ml.	€	5,76
	(cinque/76)			
c)	cavo pentapolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 5 x 4 mmq	ml.	€	7,69
	(sette/69)			
d)	cavo pentapolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 5 x 6 mmq	ml.	€	10,26
	(dieci/26)			
e)	cavo pentapolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 5 x 10 mmq	ml.	€	11,20
	(undici/20)			

Q.003.100. (Q.03.060.31) CAVO ELETTRICO MULTIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FG7(O)M1 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico multipolare per comando e segnalazione tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV, con conduttori in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna. In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo multipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 7 x 1,5 mmq	ml.	€	7,40
	(sette/40)			
b)	cavo multipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 7 x 2,5 mmq	ml.	€	9,34
	(nove/34)			
c)	cavo multipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 16 x 1,5 mmq	ml.	€	12,73
	(dodici/73)			
d)	cavo multipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 16 x 2,5 mmq			

	. . . . .	ml.	€	16,81
	(sedici/81)			
e)	cavo multipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 24 x 1,5 mmq	ml.	€	17,28
			
	(diciassette/28)			
f)	cavo multipolare tipo FG7(O)M1 0.6/1 KV 24 x 2,5 mmq	ml.	€	22,37
			
	(ventidue/37)			
Q.003.105.	(Q.03.070.11)CAVO ELETTRICO BIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FTG10(O)M1 RF31-22 0.6/1 KV			
	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico bipolare tipo FTG10(O)M1 0.6/1 KV, resistente al fuoco CEI 20-36, CEI 20-45, tipo RF-31-22 Pirelli o equivalente con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna.			
	In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte.			
	Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti			
	autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.			
	Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;			
	Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.			
	Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.			
	Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.			
a)	cavo bipolare tipo FTG10M1 0.6/1 KV RF31-22 2x1,5mmq	ml.	€	5,57
			
	(cinque/57)			
b)	cavo bipolare tipo FTG10M1 0.6/1 KV RF31-22 2x2,5mmq	ml.	€	6,22
			
	(sei/22)			
c)	cavo bipolare tipo FTG10M1 0.6/1 KV RF31-22 2x4mmq	ml.	€	7,30
			
	(sette/30)			
Q.003.110.	(Q.03.070.16) CAVO ELETTRICO TRIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FTG10(O)M1 RF31-22 0.6/1 KV			
	Fornitura e posa in opera di cavo elettrico tripolare tipo FTG10(O)M1 0.6/1 KV, resistente al fuoco CEI 20-36, CEI 20-45, tipo RF-31-22 Pirelli o equivalente con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna.			
	In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte.			
	Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti			

in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti

autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

- a) cavo tripolare tipo FTG10M1 0.6/1 KV RF31-22 3x1,5mmq
 ml. € 6,52
 (sei/52)
- b) cavo tripolare tipo FTG10M1 0.6/1 KV RF31-22 3x2,5mmq
 ml. € 7,36
 (sette/36)

Q.003.115. (Q.03.070.21) CAVO ELETTRICO QUADRIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO FTG10(O)M1 RF31-22 0.6/1 KV

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico quadripolare tipo FTG10(O)M1 0.6/1 KV, resistente al fuoco CEI 20-36, CEI 20-45, tipo RF-31-22 Pirelli o equivalente con conduttore in rame flessibile isolato e completo di guaina esterna (tipo 4xX o 4GX in funzione del tipo di distribuzione prevista in progetto). In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti

autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

- a) cavo quadrpolare tipo FTG10M1 0.6/1 KV RF31-22 4x1,5 mmq
 ml. € 7,99
 (sette/99)

b)	cavo	quadrpolare	tipo	FTG10M1	0.6/1	KV	RF31-22	4x2,5	mmq	ml.	€	9,05
		
	(nove/05)											
c)	cavo	quadrpolare	tipo	FTG10M1	0.6/1	KV	RF31-22	4x4	mmq	ml.	€	11,02
		
	(undici/02)											
d)	cavo	quadrpolare	tipo	FTG10M1	0.6/1	KV	RF31-22	4x6	mmq	ml.	€	13,21
		
	(tredici/21)											
e)	cavo	quadrpolare	tipo	FTG10M1	0.6/1	KV	RF31-22	4x10	mmq	ml.	€	18,23
		
	(diciotto/23)											
f)	cavo	quadrpolare	tipo	FTG10M1	0.6/1	KV	RF31-22	4x16	mmq	ml.	€	25,23
		
	(venticinque/23)											

Q.003.120. (Q.03.075.16) CAVO ELETTRICO TRIPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO H07RN-F 450/750 V

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico tripolare tipo H07RN-F 450/750 V, flessibile per energia, isolato in gomma con guaina speciale EM2 adatto per posa o collegamenti mobili per servizio meccanico anche gravoso - CEI 20-19 - 20-35 - CENELEC HD22.4.S4

Caratteristiche Tecniche

Conduttore: a corda flessibile in rame rosso

Isolamento conduttori: in mescola elastomerica EI4

Guaina: in gomma speciale in qualità EM2

Tensione Nominale: 450/750 V

Temperatura di esercizio Max: 60° C

Temperatura di corto circuito: 200° C

Temperatura minima di posa: -25°C

Raggio minimo di curvatura per diametro del cavo D in mm: servizio mobile 8 D; posa fissa 4 D

In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte,

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP65-IP68 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP65-IP68 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente o guaina flessibile serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo	tripolare	tipo	H07RN-F	400/750V	3x1,5	mmq	ml.	€	4,03
		
	(quattro/03)									

b)	cavo tripolare tipo H07RN-F 400/750V 3x2,5mmq (quattro/79)	ml.	€	4,79
c)	cavo tripolare tipo H07RN-F 400/750V 3x4 mmq (sei/27)	ml.	€	6,27
d)	cavo tripolare tipo H07RN-F 400/750V 3x6 mmq (otto/46)	ml.	€	8,46
e)	cavo tripolare tipo H07RN-F 400/750V 3x10 mmq (dodici/16)	ml.	€	12,16

Q.003.125. (Q.03.075.26) CAVO ELETTRICO PENTAPOLARE CON GUAINA ISOLANTE TIPO H07RN-F 450/750 V

Fornitura e posa in opera di cavo elettrico pentapolare tipo H07RN-F 450/750 V, flessibile per energia , isolato in gomma con guaina speciale EM2 adatto per posa o collegamenti mobili per servizio meccanico anche gravoso - CEI 20-19 - 20-35 - CENELEC HD22.4.S4

Caratteristiche Tecniche

Conduttore: a corda flessibile in rame rosso

Isolamento conduttori: in mescola elastomerica EI4

Guaina: in gomma speciale in qualità EM2

Tensione Nominale: 450/750 V

Temperatura di esercizio Max: 60° C

Temperatura di corto circuito: 200° C

Temperatura minima di posa: -25°C

Raggio minimo di curvatura per diametro del cavo D in mm: servizio mobile 8 D; posa fissa 4 D

In partenza dal quadro da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte,

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro e di giunzioni intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante l'impiego di capocorda preisolati e di morsetti autoestinguenti; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP65-IP68 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP65-IP68 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente o guaina flessibile serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

a)	cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x1,5mmq (cinque/71)	ml.	€	5,71
b)	cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x2,5mmq			

.	ml.	€	7,01
(sette/01)			
c) cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x4 mmq	ml.	€	9,77
(nove/77)			
d) cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x6 mmq	ml.	€	12,12
(dodici/12)			
e) cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x10 mmq	ml.	€	18,18
(diciotto/18)			
f) cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x16 mmq	ml.	€	25,37
(venticinque/37)			
g) cavo pentapolare tipo H07RN-F 400/750V 5x25 mmq	ml.	€	35,78
(trentacinque/78)			
Q.003.130. (Q.03.080.05) CAVO PER IMPIANTI TELEFONICI E CITOFONICI PER INTERNI			
Fornitura e posa in opera di cavo telefonico per locali interni, non schermato (TR/R) o schermato (TR/HR), isolato in guaina termoplastica in PVC, con conduttori di rame della sezione di 6/10 mmq, conforme alle norme CEI 46-5 e 20-22. Tipo TR/R o TR/HR Prysmian o equivalente. Completo di giunzioni ed allacciamenti. Posto in tubo o canale pagati a parte.			
a) 1 coppia	ml.	€	0,83
(ottantatre cent di €)			
b) 1 coppia +T	ml.	€	0,87
(ottantasette cent di €)			
c) 1 coppia + T con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	0,96
(novantasei cent di €)			
d) 2 coppie +T	ml.	€	0,93
(novantatre cent di €)			
e) 2 coppie + T con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	1,42
(uno/42)			
f) 3 coppie	ml.	€	1,25
(uno/25)			
g) 4 coppie	ml.	€	1,45
(uno/45)			
h) 4 coppie con schermo in nastro di alluminio			

.	ml.	€	1,55
(uno/55)			
i) 5 coppie	ml.	€	1,65
(uno/65)			
j) 6 coppie	ml.	€	1,85
(uno/85)			
k) 6 coppie con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	1,95
(uno/95)			
l) 8 coppie	ml.	€	2,50
(due/50)			
m) 8 coppie con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	2,70
(due/70)			
n) 11 coppie	ml.	€	2,90
(due/90)			
o) 11 coppie con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	3,10
(tre/10)			
q) 16 coppie	ml.	€	4,00
(quattro/00)			
r) 21 coppie	ml.	€	5,30
(cinque/30)			
s) 26 coppie con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	6,50
(sei/50)			
t) 30 coppie + 1 con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	9,21
(nove/21)			
w) 50 coppie + 1 con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	13,48
(tredici/48)			
z) 100 coppie +1 con schermo in nastro di alluminio	ml.	€	26,64
(ventisei/64)			

Q.004.005. (Q.04.010.06) PUNTO LUCE IN TUBO PLASTICO FLESSIBILE SOTTOTRACCIA
 Esecuzione in opera di punto luce con cavi di tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq. A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale compresa quale quota parte nel prezzo.
 Posa sottotraccia su murature di qualunque genere in tubo plastico

flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 20 mm completo di scatole di derivazione da incasso intermedie, frutto modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm) con indicatore luminoso, tasti ciechi copriforo, scatola a tre posti a filo intonaco, supporto portafrutto, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, mostrina in materiale plastico colorato (serie civile e colore a scelta della D.L).

Compreso nel prezzo, in base alla serie civile prescelta, la fornitura e l'allacciamento sul frutto di apposita segnalazione luminosa sia del tipo precablato (per localizzazione al buio), sia da cablare (per la segnalazione dello stato del carico), mediante lampadina fluorescente, neon o incandescenza 230V 50Hz o 12/24Vca in colore a scelta della D.L.

Compreso il fissaggio delle tubazioni e delle scatole con gesso o malta cementizia.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

Per esigenze particolari di posa, ad esclusiva scelta della D.L., ad es. per posa entro controsoffittatura ispezionabile o cavedio tecnico di parete attrezzata, si intende compensata con lo stesso prezzo l'esecuzione del punto luce in cavo multipolare FG70M1 2 (o 3) x1,5 (interruttore e/o pulsante) o

FG70M1 3x1,5 (deviatore) o FG70M1 3G1,5 (centro luce, derivato o da quadro) da porre in opera direttamente in vista opportunamente fascettato alle strutture con apposite fascette in poliammide e/o parte entro tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero o colorato da 25 mm

a) Punto sottotraccia - interruttore luminoso (trentanove/89)	cad. €	39,89
b) Punto sottotraccia - deviatore luminoso (quarantadue/22)	cad. €	42,22
c) Punto sottotraccia - pulsante luminoso (quaranta/43)	cad. €	40,43
d) Punto sottotraccia - invertitore luminoso (cinquantaquattro/29)	cad. €	54,29
e) Punto sottotraccia - derivato, o con comando da quadro (venti/72)	cad. €	20,72
f) Punto sottotraccia - dimmer telecomandabile a pulsante 0-500W, master o slave (settantacinque/50)	cad. €	75,50
g) Punto sottotraccia - interruttore ad infrarossi, soglia crepuscolare e temporizzazioni regolabili (centotredici/73)	cad. €	113,73
h) Punto sottotraccia - interruttore luminoso con calotta IP55		

.	cad.	€	42,67
(quarantadue/67)			
i) Punto sottotraccia - deviatore luminoso con calotta IP55	cad.	€	44,98
(quarantaquattro/98)			
l) Punto sottotraccia - interruttore magnetotermico 1P+N 16A 3kA con calotta IP55	cad.	€	64,37
(sessantaquattro/37)			
p) Punto comando in radiofrequenza (comando piatto) a due pulsanti basculanti con trasmettitore radio senza batterie (alimentaz. fornita da generatore elettrodinamico incorporato), con tasti intercambiabili e supporto per fiss. a parete autoadesivo	cad.	€	112,22
(centododici/22)			
q) Punto sottotraccia - attuatore in radiofrequenza - 230V 50Hz - 1,1 kW cosfi 1 - da incasso	cad.	€	114,28
(centoquattordici/28)			

Q.004.010. (Q.04.010.11) PUNTO LUCE IN TUBO PLASTICO RIGIDO O IN CANALETTA PVC IN VISTA

Esecuzione in opera di punto luce con cavi di tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq. A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale compresa quale quota parte nel prezzo.

Posa in vista su murature di qualunque genere in tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54, da 20 mm completo di scatole di derivazione intermedie, frutto modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm) ; tasti ciechi copriforo, scatola a tre posti da parete IP55 completa di coperchio con membrana trasparente, supporto portafrutto autoportante incorporato nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie civile a scelta della D.L).

Compreso nel prezzo, in base alla serie civile prescelta, la fornitura e l'allacciamento sul frutto di apposita segnalazione luminosa sia del tipo precablato (per localizzazione al buio), sia da cablare (per la segnalazione dello stato del carico), mediante lampadina fluorescente, neon o incandescenza 230V 50Hz o 12/24Vca in colore a scelta della D.L.

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Posa in vista su murature di qualunque genere in canaletta mono o bi canale in PVC grado di protezione IP40, CEI 23-32 di dimensione minima 22x10mm, o in canale ad uso battiscopa/cornice (anche angolare) a tre scomparti IP40, CEI 23-19 di dimensione minima 70x20mm.

In entrambi i tipi di posa con canale si intende compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa di opera di accessori quali angoli interni ed esterni anche variabili, angoli piani, derivazioni a T, giunti, terminali, raccordi a scatole portaapparecchi, cassette di derivazione per canali, copriscomparti, fermacavi, Frutto modulare a

tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatola portapparecchi universale a tre posti sporgente IP40, supporto portafrutto autoprtante incorporato nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie e tipologia canale, serie civile e colore a scelta della D.L).

Tipo di esecuzione (tubo IP65 o canale IP40) ad insindacabile scelta della D.L.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

a) Punto tubaz. in vista - interruttore/interruttore luminoso cad.	€	64,30
(sessantaquattro/30)		
b) Punto tubaz. in vista - deviatore/deviatore luminoso cad.	€	66,04
(sessantasei/04)		
c) Punto tubaz. in vista - pulsante/pulsante luminoso cad.	€	64,85
(sessantaquattro/85)		
h) Punto tubaz. in vista - derivato, o con comando da quadro cad.	€	34,41
(trentaquattro/41)		
i) Punto tubaz. in vista - derivato, o con comando da quadro, allacciam. diretto con cavo multipolare FG7(O) R cad.	€	46,82
(quarantasei/82)		

Q.004.015. (Q.04.020.06) PUNTO PRESA BIPOLARE IN TUBO PLASTICO FLESSIBILE SOTTOTRACCIA

Esecuzione in opera di punto presa bipolare con cavi di tipo N07G9-K della sezione di 1,5 mmq (per prese da 10A) e della sezione minima di 2,5 mmq (per prese da 16A). A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale compresa quale quota parte nel prezzo.

Posa sottotraccia su murature di qualunque genere in tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 20 mm completo di scatole di derivazione da incasso intermedie, frutto modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatola a tre posti a filo intonaco, supporto portafrutto, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, mostrina in materiale plastico colorato (serie civile e colore a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni e delle scatole con gesso o malta cementizia.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

Per esigenze particolari di posa, ad esclusiva scelta della D.L., ad es. per tratto di posa entro controsoffittatura ispezionabile o cavedio tecnico di parete attrezzata, o entro tubazione sottopavimento si intende compensata con lo stesso prezzo l'esecuzione del punto presa in cavo multipolare FG7OM1

3G1,5 (per prese da 10A) e FG7OM1 3G2,5 (per prese da 16A) da porre in opera direttamente in vista opportunamente fascettato alle strutture con apposite fascette in poliammide e/o parte entro tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 25 mm

a) Punto sottotraccia - presa 10A 2P+T alveoli protetti cad. €	38,34
(trentotto/34)	
d) Punto sottotraccia - presa interbloccata 16A 2P+T IEC309 senza fusibili, IP55 cad. €	65,45
(sessantacinque/45)	
i) Punto sottotraccia - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale) cad. €	42,85
(quarantadue/85)	
l) Punto sottotraccia - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale) e sezionatore bipolare 16A affiancato cad. €	52,78
(cinquantadue/78)	
m) Punto sottotraccia - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale), fusibile unipolare 16A e sezionatore bipolare 16A affiancati cad. €	62,26
(sessantadue/26)	
n) Punto sottotraccia - allacciamento diretto 2P+T 16A cad. €	23,28
(ventitre/28)	
o) Punto sottotraccia - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale), sezionatore bipolare 16A separato (presa comandata) cad. €	59,94
(cinquantanove/94)	
p) Punto sottotraccia - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale) con calotta IP55 cad. €	46,30
(quarantasei/30)	

Q.004.020. (Q.04.020.08) PUNTO PRESA 3P+N+T IN TUBO PLASTICO FLESSIBILE SOTTOTRACCIA

Esecuzione in opera di punto presa 3P+N+T con cavi di tipo N07G9-K della sezione di 2,5 mmq (per prese da 16A) e della sezione minima di 6 mmq (per prese da 32A). A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale compresa quale quota parte nel prezzo.

Posa sottotraccia su murature di qualunque genere in tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 25 mm completo di scatole di derivazione da incasso intermedie, (serie civile e colore a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni e delle scatole con gesso o malta cementizia.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

Per esigenze particolari di posa, ad esclusiva scelta della D.L., ad es. per tratto di posa entro controsoffittatura ispezionabile o cavedio tecnico di parete attrezzata, o entro tubazione sottopavimento si intende compensata con lo stesso prezzo l'esecuzione del punto

presa in cavo multipolare FG70M1
 5G2,5 (per prese da 16A) e FG70M1 5G6 (per prese da 32A) da porre in opera direttamente in vista opportunamente fascettato alle strutture con apposite fascette in poliammide e/o parte entro tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 32 mm

- a) Punto sottotraccia - presa interbloccata 16A 3P+N+T IEC309 senza fusibili, IP55
 cad. € 80,14
 (ottanta/14)
- n) Punto sottotraccia - allacciamento diretto 3P+N+T 16A-32A
 cad. € 72,49
 (settantadue/49)

Q.004.025. (Q.04.020.11) PUNTO PRESA BIPOLARE IN TUBO PLASTICO RIGIDO O IN CANALETTA PVC IN VISTA

Esecuzione in opera di punto presa bipolare con cavi di tipo N07G9-K della sezione di 1,5 mmq (per prese da 10A) e della sezione minima di 2,5 mmq (per prese da 16A). A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale compresa quale quota parte nel prezzo.

Posa in vista su murature di qualunque genere in tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54 a bassa emissione di gas e fumi tossici e corrosivi, da 20 mm completo di scatole di derivazione intermedie, frutto modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti

ciechi copriforo, scatola a tre posti da parete IP55 completa di coperchio con membrana trasparente, supporto portafrutto autoportante incorporato nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie civile a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Posa in vista su murature di qualunque genere in canaletta mono o bi canale in PVC grado di protezione IP40, CEI 23-32 di dimensione minima 22x10mm, o in canale ad uso battiscopa/cornice (anche angolare) a tre scomparti IP40, CEI 23-19 di dimensione minima 70x20mm.

In entrambi i tipi di posa con canale si intende compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa di opera di accessori quali angoli interni ed esterni anche variabili, angoli piani, derivazioni a T, giunti, terminali, raccordi a scatole portaapparecchi, cassette di derivazione per canali, copriscoparti, fermacavi,

Frutto modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatola portapparecchi universale a tre posti sporgente IP40, supporto portafrutto autoportante incorporato nella scatola, morsetti

autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie e tipologia canale, serie civile e colore a scelta della D.L).

Tipo di esecuzione (tubo IP65 o canale IP40) ad insindacabile scelta della D.L.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

- a) Punto tubaz. in vista - presa 10A 2P+T alveoli protetti

	. . . . .	cad.	€	64,83
	(sessantaquattro/83)			
d)	Punto tubaz. in vista - presa interbloccata 16A 2P+T IEC309 senza fusibili, IP55	cad.	€	76,58
	(settantasei/58)			
i)	Punto tubaz. in vista - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale)	cad.	€	66,56
	(sessantasei/56)			
l)	Punto tubaz. in vista - presa UNEL P30 10/16A 2P+T alveoli protetti (con terra laterale e centrale) e sezionatore bipolare 16A affiancato	cad.	€	74,27
	(settantaquattro/27)			
m)	Punto tubaz. in vista - allacciamento diretto 2P+T 16A	cad.	€	36,27
	(trentasei/27)			
n)	Punto tubaz. in vista - allacciamento diretto 2P+T 16A e sezionatore bipolare 16A separato	cad.	€	90,56
	(novanta/56)			
Q.004.030.	(Q.04.020.16) PUNTO PRESA 3P+T IN TUBO PLASTICO RIGIDO IN VISTA			
	Fornitura e posa in opera di punto presa 3P+T interbloccata senza fusibili IEC309 P55 da derivare dalla linea in transito (pagate a parte), completo di: tubazione in materiale termoplastico autoestinguente privo di alogeni, rigida, marchiata, pesante, Classe 3-3-2-1, Ø => 25mm, posta in vista a parete ed a soffitto completa di accessori in materiale termoplastico autoestinguente privo di alogeni quali curve rigide, giunti con guaine flessibili, raccordi tubo-scatoia, raccordi tubo-guaina, pressacavi, con grado di protezione			
	IP55; conduttori isolati in gomma tipo N07G9-K CEI 20-38, sezione 4-6-10 mmq e conduttore di protezione.			
	Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale IP55 per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.			
	Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.			
b)	Presa interbloccata senza fusibili IEC309 con grado di protezione IP55, 3P+T 16A tipo e colore a scelta del Committente (es. GEWISS Serie 66IB IP55 o equivalente).	cad.	€	87,68
	(ottantasette/68)			
Q.004.035.	(Q.04.020.21) PUNTO PRESA 3P+N+T IN TUBO PLASTICO RIGIDO IN VISTA			
	Fornitura e posa in opera di punto presa 3P+N+T interbloccata senza fusibili IEC309 P55 da derivare dalla linea in transito (pagate a parte), completo di: tubazione in materiale termoplastico autoestinguente privo di alogeni, rigida, marchiata, pesante, Classe			

3-3-2-1, Ø => 25mm, posta in vista a parete ed a soffitto completa di accessori in materiale termoplastico autoestingente privo di alogeni quali curve rigide, giunti con guaine flessibili, raccordi tubo-scatoia, raccordi tubo-guaina, pressacavi, con grado di protezione IP55; conduttori isolati in gomma tipo N07G9-K CEI 20-38, sezione 4-6-10 mmq e conduttore di protezione. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale IP55 per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

- b) Presa interbloccata senza fusibili IEC309 con grado di protezione IP55, 3P+N+T 16A tipo e colore a scelta del Committente (es. GEWISS Serie 66IB IP55 o equivalente).
 cad. € 96,09
 (novantasei/09)

Q.004.040. (Q.04.066.05) COLLEGAMENTO A FOTOSENSORE PER INTERRUTTORE CREPUSCOLARE

Fornitura e posa in opera di allacciamento di fotocellula ad interruttore crepuscolare (pagato a parte), compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa di cellula fotoresistente con dispositivo per ritardo di intervento tarabile da 15÷50 secondi (pagata a parte), fornitura e posa della linea di collegamento della cellula ed il relativo allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Allacciamenti con l'impiego di tubazione in PVC, rigida, marchiata, pesante, Ø => 20mm, posta in vista a parete ed a soffitto completa di accessori quali curve rigide, giunti con guaine flessibili, raccordi tuboscatola, raccordi tubo-guaina, pressacavi, con grado di protezione IP55; conduttori tipo N07V-K e FG70R, sezione 1,5-2,5 mmq.

- cad. € 63,00
 (sessantatre/00)

Q.004.045. (Q.04.071.05) IMPIANTO DI CHIAMATA ALLARME PER DISABILI SOTTOTRACCIA

Esecuzione di impianto localizzato di chiamata per disabili realizzato con cavi di tipo N07G9-K della sezione di 1,5 mmq in partenza dalla scatola di entrata del locale. Costituito da:
 Scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestingente antiurto anche per pareti attrezzate per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto portafrutti isolante da installare all'interno del servizio igienico in prossimità della tazza/piatto doccia ad un'altezza non inferiore a 230 cm; con montato n°1 frutto pulsante unipolare a tirante 10A 1NO completo di cordoncino, tasti ciechi copriforo, placca di copertura in materiale plastico antiurto; scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestingente antiurto anche per pareti attrezzate per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto portafrutti isolante da installare all'interno

del locale in prossimità dell'ingresso ad un'altezza non inferiore a 90 cm; con montato n°1 frutto pulsante unipolare 10A 1NC; tasti ciechi copriferro, placca di copertura in materiale plastico antiurto; scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestingente antiurto anche per pareti attrezzate per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto portafrutti isolante da installare all'esterno del locale (in prossimità dell'ingresso dello stesso) ad un'altezza non inferiore a 230 cm (sopraporta); con montato n°1 suoneria squillante modulare 12/24V 80dB ad 1m; n°1 lampada spia modulare colore rosso 12/24V; tasto cieco copriferro, placca di copertura in materiale plastico antiurto;

Scatola di derivazione da incasso in materiale plastico autoestingente antiurto anche per pareti attrezzate di dimensioni idonee a contenere n°1 relè monostabile 2NO 12/24V 50Hz (un contatto per la ritenuta del segnale d'allarme ed un contatto a disposizione per l'eventuale telesegnalazione a distanza dell'allarme.

Tutti i collegamenti sopradescritti saranno in esecuzione sottotraccia entro tubazioni flessibili; dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo i dispositivi installati.

Linea dorsale 12V in cavo FG70M1 pagata a parte.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

. cad. € 144,66
(centoquarantaquattro/66)

Q.004.050. (Q.04.080.06) TORRETTA A SCOMPARSA PER FM- FONIA/DATI

Fornitura e posa in opera di torretta a scomparsa per pavimenti tradizionali (soletta e massetto) o per pavimenti di tipo flottante, di tipo bifacciale per l'installazione di prese modulari. Equivalente al tipo NEST Bocchiotti (da 16 moduli) completa di coperchio predisposto per posa di mattonella o marmo (pagata a parte) o pannello antiscivolo (compreso nel prezzo), completa di cassaforma in lamiera d'acciaio zincata con aperture pretranciate con montate e cablate le seguenti apparecchiature:

n°3 prese Unel P30 10/16A con terra laterale e centrale;

n°2 prese lineari bipasso 10/16A;

(in caso di sorgenti diverse saranno rispettati i seguenti colori delle prese: alim. "continuità" da UPS di colore rosso - alim. "privilegiata" rete/gruppo elettrogeno di colore verde o "ordinaria" di colore nero);

n°2 prese RJ45 UTP Cat. 6 ad innesto rapido senza attrezzo, con portacartellino;

(detti frutti saranno scelti preventivamente dalla D.L. tra serie civili di primaria marca e dello stesso tipo utilizzato per i frutti in vista);

compresi n° 4 telai autoportanti, placche in materiale plastico e tasti ciechi copriferro, guaina raccogli-cavi e supporti fermacavi;

compresa fornitura e posa in opera durante le operazioni di realizzazione del massetto della relativa cassaforma da incasso in lamiera zincata con aperture pretranciate (completa di coperchio provvisorio antimalta e dei cavidotti in arrivo)

compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento alle due linee FM in arrivo (dorsali pagate a parte), inteso come "punto allacciamento torretta" costituito da: fornitura e posa in opera di n°2 tubazioni flessibili in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal

quadro di distribuzione energia di piano e/o da scatola o torretta più vicina (per collegamento in cascata dalle stesse linee; fornitura e posa in opera di n°2 cavi FG70M1 3G1,5 o 3G2,5 o 3G4 in conformità a quanto indicato per ciascun circuito sugli schemi unifilari di progetto.

Torretta a scomparsa conforme a norme EN 50085-2-2 e EN 60670-23, grado di protezione IP52 tra cornice e pavimento; IP40 sul contorno del coperchio, IP20 nel punto di uscita cavi.

Compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento delle due linee TP-TD in arrivo (cavi pagati a parte) inteso come "punto allacciamento orretta" costituito da: fornitura e posa in opera di n°1 tubazione flessibile in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro TP/TD di piano e/o da scatola o da cassetta di giunzione a filo pavimento più vicina, per

collegamento diretto di una linea per ogni presa, senza giunzioni intermedie.

Compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'allacciamento delle linee sopradescritte anche in fasi di lavoro diverse.

. cad. € 274,29
(duecentosettantaquattro/29)

Q.004.055. (Q.04.080.07) TORRETTA A PAVIMENTO PER FM- FONIA/DATI

Fornitura e posa in opera di posto di lavoro su torretta a pavimento, per pavimenti di qualsiasi tipo (soletta e massetto o flottante) di tipo bifacciale per l'installazione di prese modulari.

Posto di lavoro a pavimento costituito da n° 4 torrette singole affiancate e sovrapposte (2+2) equivalenti al sistema TOR Bocchiotti, con montate e cablate le seguenti apparecchiature:

n°3 prese Unel P30 10/16A con terra laterale e centrale;

n°2 prese lineari bipasso 10/16A;

(alim. "continuità" da UPS di colore rosso - alim. "privilegiata" rete/gruppo elettrogeno di colore verde o "ordinaria" di colore nero);

n°2 prese RJ45 UTP Cat. 6 ad innesto rapido senza attrezzo, con portacartellino, per mostrina serie civile Vimar o BTicino o equivalente;

(detti frutti saranno scelti preventivamente dalla D.L. tra serie civili di primaria marca es. Bticino, Vimar o equivalenti e non necessariamente dello stesso tipo utilizzato per i frutti in vista);

compresi supporti modulari e placche in materiale plastico;

compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento alle due linee FM in arrivo (dorsali pagate a parte), inteso come "punto allacciamento torretta" costituito da: fornitura e posa in opera di n°2 +2 tubazioni flessibili in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro di distribuzione energia di piano e/o da scatola o torretta più vicina (per collegamento in cascata dalle stesse linee; fornitura e posa in opera di n°2 cavi FG70M1 3G1,5 o 3G2,5 o 3G4 (o cavi unipolari N07G9-K di sezione 1,5 - 2,5- 4 mmq) in conformità a quanto indicato per ciascun circuito sugli schemi unifilari di progetto.

Compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento delle due linee TP-TD in arrivo (cavi UTP Cat. 6 LS0H pagati a parte) inteso come "punto allacciamento torretta" costituito da: fornitura e posa in opera di n°1 tubazione flessibile in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro TP/TD di piano e/o da scatola o da cassetta di giunzione a filo pavimento più vicina,

quest'ultima facente parte di un sistema di distribuzione con canale in PVC sottocappa in transito e pagato a parte.

(per collegamento diretto di una linea per ogni presa, senza giunzioni intermedie).

Compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'allacciamento delle linee

sopradescritte anche in fasi di lavoro diverse.
 cad. € 196,46
 (centonovantasei/46)

- Q.004.060.** (Q.04.080.11) POSTO DI LAVORO A PARETE, FM- FONIA/DATI
 Fornitura e posa in opera di postazione di lavoro in esecuzione da parete, ad incasso per l'installazione di prese modulari costituito da:
 n°1 scatola portafrutto a 7 posti contenente n°3 prese Unel P30 10/16A con terra laterale e centrale e n° 1 interruttore bipolare 16A luminoso;
 n°1 scatola portafrutto a 3 posti contenente n°2 prese RJ45 UTP Cat. 6 ad innesto rapido senza attrezzo, con portacartellino, della stessa serie civile relativa alla FM ed un tasto cieco copriforo;
 Frutti modulari a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatole portapparecchi universali a tre ed a sei posti da incasso anche per fissaggio su pareti in cartongesso o prefabbricate, supporti portafrutto, (serie civile, tipologia mostrina in tecnopolimero e colore a scelta della D.L. e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresa fornitura e posa in opera dei cavidotti di connessione sottodescritti:
 compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento alla linea FM in arrivo (dorsali pagate a parte), inteso come "punto allacciamento FM - posto di lavoro a parete" costituito da:
 fornitura e posa in opera di n°1 tubazione flessibile in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro di distribuzione energia di piano e/o da scatola o gruppo prese più vicino (per collegamento in cascata dalle stesse linee);
 fornitura e posa in opera di cavi unipolari N07G9-K e/o FG70M1 3G1,5 o 3G2,5 o 3G4 in conformità a quanto indicato per ciascun circuito sugli schemi unifilari di progetto.
 Compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento delle due linee TP-TD in arrivo (cavi pagati a parte) inteso come "punto allacciamento fonia/dati - posto di lavoro a parete" costituito da: fornitura e posa in opera di n°1 tubazione flessibile in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro TP/TD di piano e/o da scatola o da cassetta di derivazione più vicina, (per collegamento diretto di una linea per ogni presa, senza giunzioni intermedie).
 Compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'allacciamento delle linee sopradescritte anche in fasi di lavoro diverse e per la predisposizione di opportune dime (concordate con la D.L.) per il corretto ed omogeneo posizionamento delle due scatole.
 cad. € 139,10
 (centotrentanove/10)

- Q.004.065.** (Q.04.080.12) POSTO DI LAVORO A PARETE, FM- FONIA/DATI - ALIM. DA RETE ORDINARIA E PRIVILEGIATA
 Fornitura e posa in opera di postazione di lavoro in esecuzione da parete, ad incasso per l'installazione di prese modulari costituito da:
 n°2 scatole portafrutto a 4 posti contenenti:
 n°3 prese Unel P30 10/16A con terra laterale e centrale ;
 n°2 prese lineari bipasso 10/16A (alim. "continuità" da UPS di colore rosso - alim. "privilegiata " rete/gruppo elettrogeno di colore verde o "ordinaria" di colore nero);
 n°1 scatola portafrutto a 3 posti contenente n°2 prese RJ45 UTP Cat. 6

ad innesto rapido senza attrezzo, con portacartellino, della stessa serie civile relativa alla FM ed un tasto cieco copriforo; Frutti modulari a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatole portapparecchi universali a tre ed a quattro posti da incasso anche per fissaggio su pareti in cartongesso o prefabbricate, supporti portafrutto, (serie civile, tipologia mostrina in tecnopolimero e colore a scelta della D.L. e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresa fornitura e posa in opera dei cavidotti di connessione sottodescritti:

compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento alla linea FM in arrivo (dorsali pagate a parte), inteso come "punto allacciamento FM - posto di lavoro a parete" costituito da: fornitura e posa in opera di n°2 tubazioni flessibili in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro di distribuzione energia di piano e/o da scatola o gruppo prese più vicino (per collegamento in cascata dalle stesse linee); fornitura e posa in opera di cavi unipolari N07G9-K e/o FG70M1 3G1,5 o 3G2,5 o 3G4 in conformità a quanto indicato per ciascun circuito sugli schemi unifilari di progetto.

Compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento delle due linee TP-TD in arrivo (cavi pagati a parte) inteso come "punto allacciamento fonia/dati - posto di lavoro a parete" costituito da:

fornitura e posa in opera di n°1 tubazione flessibile in PVC serie pesante di diam. minimo 25 mm in arrivo dal quadro TP/TD di piano e/o da scatola o da cassetta di derivazione più vicina, (per collegamento diretto di una linea per ogni presa, senza giunzioni intermedie).

Compresi nel prezzo tutti gli oneri per l'allacciamento delle linee sopradescritte anche in fasi di lavoro diverse e per la predisposizione di opportune dime (concordate con la D.L.) per il corretto ed omogeneo posizionamento delle due scatole.

. cad. € 127,04
(centoventisette/04)

Q.004.070. (Q.04.081.25)FRUTTO MODULARE DA ACCOPPIARE A FRUTTO ESISTENTE

Sovraprezzo a punto presa per aggiunta, con collegamento a repiquage, di frutto presa , sistema di fissaggio al supporto a scatto; compresa fornitura e posa di nuovo supporto portafrutto e placca in resina di tipo e colore a scelta della D.L. e della Committenza.

b) Frutto presa 10/16A 2P+T bipasso cad. € 5,57
(cinque/57)

c) Frutto presa 10/16A 2P+T UNEL P30 cad. € 7,45
(sette/45)

d) Interruttore bipolare 16A cad. € 9,02
(nove/02)

Q.004.075. (Q.04.085.05) SPINE E PRESE MOBILI IEC 309

Fornitura e collegamento a cavo pagato a parte di spina o presa mobile IEC 309

Del tipo:

a) Spina 16A- 2P+T mobile diritta IP 67 cad. € 6,50
(sei/50)

b) Presa 16A- 2P+T mobile diritta IP 67
 cad. € 9,00
 (nove/00)

Q.005.005. (Q.05.05.05) CALOTTE IN RESINA TERMOPLASTICA

Fornitura e posa in opera di calotta, in un unica sezione realizzata in resina termoplastica, isolante, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in colore bianco o grigio RAL (o altro a scelta della D.L). Per posa a parete. in esecuzione sporgente.

Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo alla calotta; aggancio tra base e coperchio frontale mediante cacciavite.

Sostegni interni e guida DIN; morsettiera ausiliaria di Neutro e Terra; predisposizione per piombatura; completa di falsi poli di copertura passo 9mm.

Costruito in conformita alle norme 23-48; CEI 23-49; CEI EN 60439-3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Fissaggio a parete mediante viti e tasselli di diametro idoneo.

Grado di protezione frontale: IP40

Dimensioni minime: n° moduli DIN indicati

Equivalente alla serie F115 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Calotta IP40 - 4 moduli DIN
 cad. € 9,65
 (nove/65)

b) Calotta IP40 - 8 moduli DIN
 cad. € 14,56
 (quattordici/56)

Q.005.010. (Q.05.05.10) CENTRALINI DA INCASSO PER RESIDENZIALE

Fornitura e posa in opera di centralino da incasso per impiego residenziale, realizzata in resina termoplastica, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in colore bianco o titanio RAL (o altro a scelta della D.L).

Completo di scatola da incasso, sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo a centralino; con portello reversibile con vetrino trasparente (trasparente, fumè o colorato).

Sostegni interni e guida DIN; morsettiera ausiliaria di Neutro e Terra; completo di falsi poli di copertura passo 9mm.

Costruito in conformita alle norme 23-48; CEI 23-49; CEI EN 60439-3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Per posa ad incasso a filo intonaco, escluse le opere murarie per la preparazione della nicchia e le opere murarie di ripristino al civile;

incluso il fissaggio mediante gesso a presa rapida o sistema equivalente e la predisposizione per consentire l'innesto delle

tubazioni in arrivo/uscita.

Grado di protezione frontale: IP40

Dimensioni minime: n° moduli DIN indicati

Equivalente alla serie E215 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Centralino residenziale da incasso IP40 - 12 moduli DIN	DIN		
	. . . . .	cad.	€	34,43
	(trentaquattro/43)			
b)	Centralino residenziale da incasso IP40 - 24 moduli DIN	DIN		
	. . . . .	cad.	€	57,88
	(cinquantasette/88)			
c)	Centralino residenziale da incasso IP40 - 36 moduli DIN	DIN		
	. . . . .	cad.	€	89,45
	(ottantanove/45)			

Q.005.015. (Q.05.05.15) CENTRALINI DA INCASSO PER INDUSTRIA E TERZIARIO

Fornitura e posa in opera di centralino da incasso per impiego industriale e terziario, realizzato in resina termoplastica, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L). Per posa ad incasso.

Completo di scatola da incasso, sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo a centralino; con portello reversibile con vetrino trasparente (trasparente, fumè).

Sostegni interni e guida DIN; morsettiera ausiliaria di Neutro e Terra; completo di falsi poli di copertura passo 9mm.

Completo di serratura a chiave (per 24-36-54 e 72 moduli)

Costruito in conformita alle norme 23-48; CEI 23-49; CEI EN 60439-3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Per posa ad incasso a filo intonaco, escluse le opere murarie per la preparazione della nicchia e le opere murarie di ripristino al civile;

incluso il fissaggio mediante gesso a presa rapida o sistema equivalente e la predisposizione per consentire l'innesto delle tubazioni in arrivo/uscita.

Grado di protezione frontale: IP40

Dimensioni minime: n° moduli DIN indicati

Equivalente alla serie F215P bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Centralino industria e terziario da incasso - IP40 - 12 moduli DIN	DIN		
	. . . . .	cad.	€	36,59
	(trentasei/59)			
b)	Centralino industria e terziario da incasso - IP40 - 24 moduli DIN	DIN		
	. . . . .	cad.	€	88,90
	(ottantotto/90)			
c)	Centralino industria e terziario da incasso - IP40 - 36 moduli DIN	DIN		
	. . . . .	cad.	€	96,04
	(novantasei/04)			

d)	Centralino industria e terziario da incasso - IP40 - 54 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(centoquarantaquattro/28)		144,28
e)	Centralino industria e terziario da incasso - IP40 - 72 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(duecentouno/06)		201,06

Q.005.020. (Q.05.05.20) CENTRALINI DA PARETE PER INDUSTRIA E TERZIARIO

Fornitura e posa in opera di centralino da parete per impiego industriale e terziario, realizzato in resina termoplastica, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L). Per posa sporgente a parete.

Predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo a centralino; con portello reversibile con vetrino trasparente (trasparente, fumè).

Sostegni interni e guida DIN; morsettiera ausiliaria di Neutro e Terra; completo di falsi poli di copertura passo 9mm.

Completo di serratura a chiave (per 24-36-54 e 72 moduli)

Costruito in conformita alle norme 23-48; CEI 23-49; CEI EN 60439-3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Fissaggio a parete mediante viti e tasselli di diametro idoneo.

Grado di protezione frontale: IP40

Dimensioni minime: n° moduli DIN indicati

Equivalentente alla serie F105P bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Centralino industria e terziario da parete - IP40 - 12 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(trentasei/04)		36,04
b)	Centralino industria e terziario da parete - IP40 - 24 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(settantuno/78)		71,78
c)	Centralino industria e terziario da parete - IP40 - 36 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(novantasei/09)		96,09
d)	Centralino industria e terziario da parete - IP40 - 54 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(centoquarantasette/72)		147,72
e)	Centralino industria e terziario da parete - IP40 - 72 moduli	DIN	
	. . . . .	cad.	€
	(duecentotrentasei/80)		236,80

Q.005.025. (Q.05.05.25) CENTRALINI DA PARETE PER INDUSTRIA E TERZIARIO - IP65

Fornitura e posa in opera di centralino da parete per impiego industriale e terziario, realizzato in polistirene rinforzato antiurto, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o

di n. moduli DIN; in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L). Per posa sporgente a parete.

Predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo a centralino; con portello reversibile con vetrino trasparente (trasparente, fumè), coperchio e frontalino piombabili.

Sostegni interni e guida DIN; telaio frontale amovibile, telaio eastraiabile con pannelli rimovibili singolarmente, morsettiera ausiliaria di Neutro e Terra; completo di falsi poli di copertura passo 9mm.

Completo di serratura a chiave, kit di 4 ganci per fissaggio a parete, set di cerniere per apertura porta, kit raccordo tubazioni D20-25-32 e kit affiancamento quadri.

Costruito in conformita alle norme 23-48; CEI 23-49; CEI EN 60439-3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Fissaggio a parete mediante viti e tasselli di diametro idoneo.

Grado di protezione frontale: IP65

Dimensioni minime: n° moduli DIN indicati

Equivalente alla serie F107N bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Centralino industria e terziario da parete - IP65 - 12 moduli DIN		
	. . . . .	cad. €	84,95
	(ottantaquattro/95)		
b)	Centralino industria e terziario da parete - IP65 - 24 moduli DIN		
	. . . . .	cad. €	111,46
	(centoundici/46)		
c)	Centralino industria e terziario da parete - IP65 - 36 moduli DIN		
	. . . . .	cad. €	149,89
	(centoquarantanove/89)		
d)	Centralino industria e terziario da parete - IP65 - 54 moduli DIN		
	. . . . .	cad. €	198,92
	(centonovantotto/92)		
e)	Centralino industria e terziario da parete - IP65 - 72 moduli DIN		
	. . . . .	cad. €	278,58
	(duecentosettantotto/58)		

Q.005.030. (Q.05.05.30) QUADRI DA PARETE IN PLASTICA - IP43

Fornitura e posa in opera di quadro componibile realizzato in materiale isolante (plastica), modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L). Per posa sporgente a parete.

Completo di porta in vetro temperato piano o bombato, ad anta singola con serratura a chiave, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiera. Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio, apertura 180°).

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiera interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la

distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per taglie superiori a In 160A), raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi), kit per fissaggio a parete, guranizione IP43 e completo di serratura a chiave, supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato. Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello. Costruito in conformita alle norme CEI 23-49; CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.). Fissaggio a parete mediante viti e tasselli di diametro idoneo. Forma costruttiva: tipo 1 ma con segregazioni delle morsettiere di uscita Corrente di picco massima Ipk (limitata). 21kA Corrente di corto circuito condizionata Icc: 50kA Grado di protezione: IP43 Equivalente alla serie LDXP bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. Dimensioni minime:

- a) Quadro da parete, in materiale isolante, - IP43 - 600x600x175 mm (lxhxp dim. modulari) cad. € 1.012,92 (milledodici/92)
- b) Quadro da parete, in materiale isolante, - IP43 - 600x800x175 mm (lxhxp dim. modulari) cad. € 1.132,65 (millecentotrentadue/65)
- c) Quadro da parete, in materiale isolante, - IP43 - 600x1000x175 mm (lxhxp dim. modulari) cad. € 1.326,38 (milletrecentoventisei/38)
- d) Quadro da parete, in materiale isolante, - IP43 - 600x1200x175 mm (lxhxp dim. modulari) cad. € 1.583,63 (millecinquecentoottantatre/63)

Q.005.035. (Q.05.10.05) QUADRI DA PARETE IN ACCIAIO - IP43
 Fornitura e posa in opera di quadro componibile realizzato in acciaio zincato e verniciato, modulare. Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in lamiera d'acciaio zincato di spessore 1,5mm, in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L), verniciato a polvere epossipoliestere. Per posa sporgente a parete. Completo di porta in vetro temperato piano o bombato, ad anta singola con serratura a chiave, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiere. Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio, apertura 180°). Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiere interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la

distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per taglie superiori a In 160A), raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi), kit per fissaggio a parete, guranizione IP43 e completo di serratura a chiave, supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato. Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello. Costruito in conformita alle norme CEI 23-49; CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.). Fissaggio a parete mediante viti e tasselli di diametro idoneo. Forma costruttiva: tipo 1 ma con segregazioni delle morsettiere di uscita Corrente di picco massima Ipk (limitata). 35kA Corrente di corto circuito condizionata Icc: 50kA Grado di protezione: IP43 Equivalente alla serie LDX400 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. Dimensioni minime:

a) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 600x600x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	877,25
(ottocentosettantasette/25)			
b) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 600x800x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	1.017,25
(millediciassette/25)			
c) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 600x1000x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	1.215,89
(milleduecentoquindici/89)			
d) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 600x1200x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	1.389,21
(milletrecentoottantanove/21)			
e) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 850x1000x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	1.514,89
(millecinquecentoquattordici/89)			
f) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 850x1200x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	1.665,15
(milleseicentosessantacinque/15)			
p) Quadro da parete, in acciaio, - IP43 - 600x800x175 mm (1xhxp dim. modulari)	cad.	€	1.017,25
(millediciassette/25)			

Q.005.040. (Q.05.10.10) QUADRI DA PARETE IN ACCIAIO - IP65

Fornitura e posa in opera di quadro monoblocco realizzato in acciaio zincato e verniciato, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in lamiera d'acciaio zincato di spessore 1,5mm, in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L), verniciato a polvere epossipoliestere. Per posa sporgente a parete.

Completo di porta in vetro temperato piano, ad anta singola con serratura a chiave, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiere/barre. Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio, apertura 180°).

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiere interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per taglie superiori a In 160A), raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi), kit per fissaggio a parete, guranizione IP65 e completo di serratura a chiave; supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato.

Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello.

Costruito in conformita alle norme CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Fissaggio a parete mediante viti e tasselli di diametro idoneo.

Forma costruttiva: tipo 1 ma con segregazioni delle morsettiere di uscita

Corrente di picco massima Ipk (limitata). 50kA

Corrente di corto circuito condizionata Icc: 50kA

Grado di protezione: IP65

Equivalentente alla serie MDX800 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Dimensioni minime:

c) Quadro da parete, in acciaio, - IP65 - 600x1000x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad. €	1.645,90
(milleseicentoquarantacinque/90)		
d) Quadro da parete, in acciaio, - IP65 - 600x1200x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad. €	1.860,47
(milleottocentosessanta/47)		
e) Quadro da parete, in acciaio, - IP65 - 850x1000x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad. €	1.939,07
(millenovecentotrentanove/07)		
f) Quadro da parete, in acciaio, - IP65 - 850x1200x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad. €	2.158,37
(duemilacentocinquantotto/37)		

Q.005.045. (Q.05.10.15) ARMADI DA PAVIMENTO IN ACCIAIO - IP43

Fornitura e posa in opera di armadio da pavimento con struttura componibile realizzato in acciaio zincato e verniciato, modulare.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in lamiera d'acciaio zincato di spessore 1,5mm, in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L), verniciato a polvere epossipoliestere. Per posa sporgente a parete.

Completo di porta in vetro temperato piano o bombato, ad anta singola con serratura a chiave, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiere/barre. Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio, apertura 180°).

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiere interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per taglie superiori a In 160A), raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi), kit per fissaggio a parete, guarnizione IP43 e completo di serratura a chiave; supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato.

Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello.

Costruito in conformità alle norme CEI 23-49 - CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Forma costruttiva: tipo 1 ma con segregazioni delle morsettiere di uscita

Corrente di picco massima Ipk (limitata). 35kA

Corrente di corto circuito condizionata Icc: 50kA

Grado di protezione: IP43

Equivalentemente alla serie LDX800 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Dimensioni minime:

- | | | | |
|---|------|---|----------|
| a) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP43 - 600x1600x175 mm (lxhxp dim. modulari) | cad. | € | 2.051,14 |
| (duemilacinquantuno/14) | | | |
| b) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP43 - 600x1800x175 mm (lxhxp dim. modulari) | cad. | € | 2.194,63 |
| (duemilacentonovantaquattro/63) | | | |
| c) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP43 - 600x2000x175 mm (lxhxp dim. modulari) | cad. | € | 2.360,73 |
| (duemilatrecentosessanta/73) | | | |
| d) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP43 - 850x1600x175 mm (lxhxp dim. modulari) | cad. | € | 2.366,07 |
| (duemilatrecentosessantasei/07) | | | |
| e) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP43 - 850x1800x175 mm (lxhxp dim. modulari) | | | |

		cad.	€	2.347,18
	(duemilatrecentoquarantasette/18)			
f)	Armadio da pavimento, in acciaio, - IP43 - 850x2000x175 mm (lxhxp dim. modulari)			
		cad.	€	2.726,43
	(duemilasettecentoventisei/43)			
Q.005.050.	(Q.05.10.20) ARMADI DA PAVIMENTO IN ACCIAIO - IP65			
	Forrnitura e posa in opera di armadio da pavimento con struttura monoblocco realizzato in acciaio zincato e verniciato, modulare. Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in lamiera d'acciaio zincato di spessore 1,5mm, in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L), verniciato a polvere epossipoliestere. Per posa sporgente a pavimento. Completo di porta in vetro temperato piano, ad anta singola con serratura a chiave, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiere/barre. Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio, apertura 180°). Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiere interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per taglie superiori a In 160A), raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi), kit per fissaggio a parete, guranizione IP65 e completo di serratura a chiave; supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato. Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello. Costruito in conformita alle norme CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.). Forma costruttiva: tipo 1 ma con segregazioni delle morsettiere di uscita Corrente di picco massima Ipk (limitata). 50kA Corrente di corto circuito condizionata Icc: 50kA Grado di protezione: IP65 Equivalente alla serie MDX800 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. Dimensioni minime:			
a)	Armadio da pavimento, in acciaio, - IP65 - 600x1600x249 mm (lxhxp dim. modulari)			
		cad.	€	2.652,11
	(duemilaseicentocinquantadue/11)			
b)	Armadio da pavimento, in acciaio, - IP65 - 600x1800x249 mm (lxhxp dim. modulari)			
		cad.	€	2.915,33
	(duemilanovecentoquindici/33)			
c)	Armadio da pavimento, in acciaio, - IP65 - 600x2000x249 mm (lxhxp dim. modulari)			
		cad.	€	3.203,75
	(tremiladuecentotre/75)			

d) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP65 - 850x1600x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad.	€	3.098,72
(tremilantottemilaottocento/72)			
e) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP65 - 850x1800x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad.	€	3.335,74
(tremilatrecentotrentacinque/74)			
f) Armadio da pavimento, in acciaio, - IP65 - 850x2000x249 mm (lxhxp dim. modulari)	cad.	€	3.663,51
(tremilaseicentosessantatre/51)			

Q.005.055. (Q.05.10.25) ARMADI POWER CENTER - IP30

Fornitura e posa in opera di armadio da pavimento con struttura componibile realizzato in acciaio zincato e verniciato, modulare per applicazioni Power Center.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in lamiera d'acciaio zincato di spessore 1,5mm, in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L), verniciato a polvere epossipoliestere. Per posa sporgente a pavimento, con accessibilità anteriore e posteriore.

Senza porta frontale, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiere/barre (piastroni funzionali con o senza porta). Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a vite completi di relative piastre portaapparecchi scatolati in versione verticale o orizzontale, in esecuzione fissa con attacchi anteriori o posteriori.

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiere interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per corrente nominale massima fino a In 4000A) completi di kit di segregazione verticali ed orizzontali, raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi); supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato.

Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello.

Costruito in conformita alle norme CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Forma costruttiva:

tipo 2A-2B (con segregazioni frontali, posteriori e laterali (per armadi affiaancati) delle barre di alimentazione e distribuzione) tipo 3A-3B (con segregazioni frontali, posteriori e laterali (per armadi affiaancati) delle barre di alimentazione e distribuzione, separazione delle apparecchiature dalle barre e separazione degli interruttori l'uno dall'altro)

Corrente di picco massima Ipk (limitata). 242kA

Corrente di corto circuito condizionata Icc: max 100kA

Grado di protezione: IP30 (senza porta)

Equivalente alla serie MAS4000 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della

D.L.

Dimensioni minime:

a)	Armadio Power Center - IP30 - 600X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 2A-2B cad.	€	4.263,90
	(quattromiladuecentosessantatre/90)		
b)	Armadio Power Center - IP30 - 600X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 3A-3B cad.	€	5.179,08
	(cinquemilacentosettantanove/08)		
c)	Armadio Power Center - IP30 - 850X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 2A-2B cad.	€	5.215,52
	(cinquemiladuecentoquindici/52)		
d)	Armadio Power Center - IP30 - 850X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 3A-3B cad.	€	6.130,70
	(seimilacentotrenta/70)		
e)	Armadio Power Center - IP30 - 850X2000X850 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 2A-2B cad.	€	5.641,74
	(cinquemilaseicentoquarantuno/74)		
f)	Armadio Power Center - IP30 - 850X2000X850 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 3A-3B cad.	€	6.556,91
	(seimilacinquecentocinquantasei/91)		

Q.005.060. (Q.05.10.30) ARMADI POWER CENTER - IP65

Forrnitura e posa in opera di armadio da pavimento con struttura componibile realizzato in acciaio zincato e verniciato, modulare per applicazioni Power Center.

Di dimensioni indicative complessive minime come indicato, (lxhxp) - o di n. moduli DIN; in lamiera d'acciaio zincato di spessore 1,5mm, in colore grigio RAL 7035 (o altro a scelta della D.L), verniciato a polvere epossipoliestere. Per posa sporgente a pavimento, con accessibilità anteriore e posteriore.

Completo di porta in vetro temperato piano o bombato, ad anta singola con serratura a chiave con grado di protezione IP65, con o senza vano cieco verticale per alloggiamento morsettiere/barre (piastroni funzionali con o senza porta). Pannelli interni ciechi e forati per segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a vite completi di relative piastre portaapparecchi scatolati in versione verticale o orizzontale, in esecuzione fissa con attacchi anteriori o posteriori.

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, guide DIN porta morsettiere interne di collegamento e messa a terra, completo di sistema interno certificato dal costruttore di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra (per corrente nominale massima fino a In 4000A) completi di kit di segregazione verticali ed orizzontali, raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso e dall'alto (piastra passacavi), guranizione IP65 e completo di serratura a chiave; supporti e bullonerie in acciaio zincato passivato.

Completo di sistema predisposto per targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello.

Costruito in conformita alle norme CEI EN 60439-1/3 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (certificati di prova e collaudo, tabelle per la verifica della sovratemperatura ecc.).

Forma costruttiva:

tipo 2A-2B (con segregazioni frontali, posteriori e laterali (per armadi affiancati) delle barre di alimentazione e distribuzione) tipo 3A-3B (con segregazioni frontali, posteriori e laterali (per armadi affiancati) delle barre di alimentazione e distribuzione, separazione delle apparecchiature dalle barre e separazione degli interruttori l'uno dall'altro)

Corrente di picco massima Ipk (limitata). 242kA

Corrente di corto circuito condizionata Icc: max 100kA

Grado di protezione: IP65 (con porta)

Equivalentente alla serie MAS4000 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Dimensioni minime:

- a) Armadio Power Center - IP65 - 600X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 2A-2B
 cad. € 5.132,18
 (cinquemilacentotrentadue/18)
- b) Armadio Power Center - IP65 - 600X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 3A-3B
 cad. € 6.047,36
 (seimilaquarantasette/36)
- c) Armadio Power Center - IP65 - 850X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 2A-2B
 cad. € 6.260,82
 (seimiladuecentosessanta/82)
- d) Armadio Power Center - IP65 - 850X2000X600 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 3A-3B
 cad. € 7.175,99
 (settemilacentosettantacinque/99)
- e) Armadio Power Center - IP65 - 850X2000X850 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 2A-2B
 cad. € 6.687,03
 (seimilaseicentoottantasette/03)
- f) Armadio Power Center - IP65 - 850X2000X850 mm (lxhxp dim. modulari) - forma 3A-3B
 cad. € 7.475,92
 (settemilaquattrocentosettantacinque/92)

Q.005.065. (Q.05.021.04) SEZIONATORI DI MANOVRA ROTATIVI FINO A 160A
 Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra - sezionatore sottocarico, di tipo modulare, con comando rotativo frontale, per installazione su guida DIN, esecuzione in accordo con CEI EN 60947-3, Icw minima riferita a 1 secondo, Ue 690V a.c., da installare entro quadro elettrico pagato a parte.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di

morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalente al tipo Megaswitch bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Fornitura e posa in opera di interruttore manovra 4 poli, da guida DIN, con comando rotativo, Icw 3,5 kA - In 63A (AC23A)
 cad. € 96,73
 (novantasei/73)
- b) Fornitura e posa in opera di interruttore manovra 4 poli, da guida DIN, con comando rotativo, Icw 3,5 kA - In 125A (AC23A)
 cad. € 135,07
 (centotrentacinque/07)
- c) Fornitura e posa in opera di interruttore manovra 4 poli, da guida DIN, con comando rotativo, Icw 3,5 kA - In 160A (AC23A)
 cad. € 183,50
 (centoottantatre/50)

Q.005.070. (Q.05.021.05) INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI SCATOLATI FINO A 250A

Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, di tipo scatolato, per installazione su guida DIN/pannello, esecuzione in accordo con CEI EN 60947-2, potere di interruzione Icu (380/415Vac), Ue 690V a.c., da installare entro quadro elettrico pagato a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di

targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalente al tipo M1 160 - M2 250 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 160A - In 40A,	Icu 16kA	
	. . . . .	cad. €	200,81
	(duecento/81)		
b)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 160A - In 63A,	Icu 16kA	
	. . . . .	cad. €	195,49
	(centonovantacinque/49)		
c)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 160A - In 100A,	Icu 16kA	
	. . . . .	cad. €	219,37
	(duecentodiciannove/37)		
d)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 160A - In 125A,	Icu 16kA	
	. . . . .	cad. €	383,97
	(trecentoottantatre/97)		
e)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 160A - In 160A,	Icu 16kA	
	. . . . .	cad. €	588,28
	(cinquecentoottantotto/28)		
f)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 250A - In 100A,	Icu 25kA	
	. . . . .	cad. €	987,11
	(novecentoottantasette/11)		
g)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 250A - In 160A,	Icu 25kA	
	. . . . .	cad. €	1.054,31
	(millecinquantaquattro/31)		
h)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 250A - In 200A,	Icu 25kA	
	. . . . .	cad. €	1.136,30
	(millecentotrentasei/30)		
i)	Interruttore magnetotermico 4 poli taglia 250A - In 250A,	Icu 25kA	
	. . . . .	cad. €	1.140,41
	(millecentoquaranta/41)		

Q.005.075. (Q.05.021.06) INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON DIFFERENZIALE INTEGRATO SCATOLATI FINO A 250A

Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale, di tipo scatolato, con differenziale integrato, per installazione su guida DIN/pannello, esecuzione in accordo con CEI EN 60947-2, potere di interruzione Icu (380/415Vac), Ue 500V a.c., Idn regolabile 0,03-0,3-1-3A, tempo di intervento diff. regolabile dT 0-0,3-1-3 sec., da installare entro quadro elettrico pagato a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si

intendono siglati singolarmente con appositi segnafile componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafile componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalente al tipo M1 160E - M2 250B bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 160A - In 40A, Icu 16kA cad. €	677,88
	(seicentosestasette/88)	
b)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 160A - In 63A, Icu 16kA cad. €	655,44
	(seicentocinquantacinque/44)	
c)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 160A - In 100A, Icu 16kA cad. €	741,95
	(settecentoquarantuno/95)	
d)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 160A - In 125A, Icu 16kA cad. €	958,18
	(novecentocinquantotto/18)	
e)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 160A - In 160A, Icu 16kA cad. €	1.191,27
	(millecentonovantuno/27)	
f)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 250A - In 100A, Icu 25kA cad. €	1.569,45
	(millecinquecentosessantanove/45)	
g)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 250A - In 160A, Icu 25kA cad. €	1.569,45
	(millecinquecentosessantanove/45)	
h)	Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 250A - In 200A, Icu 25kA cad. €	1.569,45
	(millecinquecentosessantanove/45)	

i) Interruttore magnetotermico differenziale 4 poli taglia 250A - In 250A, Icu 25kA	cad.	€	1.569,45
(millecinquecentosessantanove/45)			

Q.005.080. (Q.05.021.08) SEZIONATORI DI MANOVRA SCATOLATI FINO A 250A

Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra - sezionatore sottocarico, di tipo scatolato, per installazione su guida DIN e su piastra, esecuzione in accordo con CEI EN 60947-3, Icw minima riferita a 1 secondo, Ue 690V a.c., da installare entro quadro elettrico pagato a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalenti al tipo MS1 160 - MS2 250 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Interruttore manovra 4 Poli 160A da guida DIN/piastra	cad.	€	341,91
(trecentoquarantuno/91)			
b) Interruttore manovra 4 Poli 250A da guida DIN/piastra	cad.	€	781,74
(settecentoottantuno/74)			

Q.005.085. (Q.05.021.15) INTERRUTTORI ELETTRONICI CON DIFFERENZIALE INTEGRATO SCATOLATI FINO A 250A

Fornitura e posa in opera di interruttore con sganciatori elettronici, di tipo scatolato, con differenziale integrato, per installazione su guida DIN/pannello, esecuzione in accordo con CEI EN 60947-2, potere di interruzione Icu (380/415Vac), Ue 500V a.c., protezione dal sovraccarico Ir 0,4-1 In (step 1A)

tempo di intervento Ir 3-5-10-15 sec.

protezione dal corto circuito Isd 1,5-10 Ir (11 step)

tempo di intervento Isd 0-0,5 sec

Idn regolabile 0,03-0,3-1-3A,

tempo di intervento diff. regolabile dT 0-0,3-1-3 sec.,

da installare entro quadro elettrico pagato a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di

morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalente al tipo M2 250B bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | |
|--|----------|
| a) Interruttore elettronico differenziale 4 poli taglia 250A - In 40A, Icu 25kA
..... cad. € | 1.300,18 |
| (milletrecento/18) | |
| b) Interruttore elettronico differenziale 4 poli taglia 250A - In 100A, Icu 25kA
..... cad. € | 1.300,18 |
| (milletrecento/18) | |
| c) Interruttore elettronico differenziale 4 poli taglia 250A - In 160A, Icu 25kA
..... cad. € | 1.401,06 |
| (millequattrocentouno/06) | |
| d) Interruttore elettronico differenziale 4 poli taglia 250A - In 250A, Icu 25kA
..... cad. € | 1.951,92 |
| (millenovecentocinquantuno/92) | |

Q.005.090. (Q.05.021.40) ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI

Fornitura e posa in opera di accessorio ausiliario, per interruttori scatolati (taglia oltre 160A), della stessa serie industriale utilizzata per la distribuzione energia

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il

cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafile componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

- a) Bobina di sgancio per interruttore magnetotermico scatolato
 cad. € 124,84
 (centoventiquattro/84)
- b) Contatti ausiliari 1NO/1NC per interruttore magnetotermico scatolato
 cad. € 91,23
 (novantuno/23)

Q.005.095. (Q.05.021.50) SEZIONATORI SOTTOCARICO MODULARI ACCESSORIABILI

Fornitura e posa in opera di sezionatore sottocarico modulare accessoriabile, conforme a Norme CEI EN 60669- CEI EN 60947-3, categorie di utilizzazione AC22-AC23, Icw per 1 sec. 20 In, tensione nominale di isolamento Ui 500V ac

da installare entro quadro elettrico pagato a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafile componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafile componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

- a) sezionatore accessoriabile 4 Poli 32A
 cad. € 83,48
 (ottantatre/48)
- b) sezionatore accessoriabile 4 Poli 63A
 cad. € 103,03
 (centotré/03)
- c) sezionatore accessoriabile 4 Poli 100A
 cad. € 126,53
 (centoventisei/53)

d) sezionatore accessoriabile 4 Poli 125A cad. €	182,27
(centoottantadue/27)	
e) sezionatore accessoriabile 2 Poli 16A cad. €	33,39
(trentatre/39)	
f) sezionatore non accessoriabile 2 Poli 16A + spia luminosa colore e tensione a scelta D.L. cad. €	42,79
(quarantadue/79)	

Q.005.100. (Q.05.021.51) AUSILIARI MODULARI

Fornitura e posa in opera di apparecchio ausiliario, modulare da guida DIN, della stessa serie industriale utilizzata per la distribuzione energia (fino a 125A)

da installare entro quadro elettrico pagato a parte.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

a) spia luminosa colore e tensione a scelta D.L. cad. €	30,86
(trenta/86)	
b) pulsant/interr 1NO 20A + spia luminosa colore e tensione a scelta D.L. cad. €	34,49
(trentaquattro/49)	
c) contatto aus.+ scattato rele' 2NO/NC cad. €	46,79
(quarantasei/79)	
d) strumento multifunzione 230V cad. €	368,73
(trecentosessantotto/73)	
e) TA fino a 250/5A per barre 40x10 cad. €	63,64
(sessantatre/64)	

f) relè luce scale (ottantotto/10)	cad.	€	88,10
g) relè preavviso spegnimento luce scale (centodieci/75)	cad.	€	110,75
h) bobina di sgancio tipo e tensione a scelta D.L. (cinquantatre/12)	cad.	€	53,12
i) relè massimo consumo 3-6kW (sessantacinque/77)	cad.	€	65,77
l) interruttore orario settimanale digitale (centoventitre/82)	cad.	€	123,82
m) interruttore orario giornaliero digitale (centotrentacinque/64)	cad.	€	135,64
n) interruttore orario 2 canali, min. 1 sec. (quattrocentoquarantatre/91)	cad.	€	443,91
o) interruttore crepuscolare non programmabile (centocinque/93)	cad.	€	105,93

Q.005.105. (Q.05.021.52) PORTAFUSIBILI MODULARI COMPLETI DI FUSIBILI
Fornitura e posa in opera di portafusibile modulare da guida DIN, conforme a norme CEI EN 60947-3 IEC269-3-1, tensione nominale ad impulso U_{imp} 4kV (fino a 20A) - 6kV (32A) tensione nominale di isolamento 500Vac tensione nominale U_e 400Vac (fino a 20A) - 500Vac (32A) corrente di cortocircuito condizionata I_{cc} 20kA (20A) - 100kA (32A) Completo di fusibili corpo ceramico 8,5x31,5MM I_{cu} 50 kA (da 4 a 20A) - 10x38mm I_{cu} 100kA (da 20 a 32A)
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla

di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

- a) portafusibile sezionabile 1P+N 20A completo di fusibile 8,5 x 31,5 mm - tipo gG o aM - da 1A a 20A - 20kA
 cad. € 30,07
 (trenta/07)
- b) portafusibile sezionabile 3P+N 32A completo di fusibili 10 x38 mm - tipo gG o aM - da 0,25A a 25A - 100kA
 cad. € 53,89
 (cinquantatre/89)
- g) portafusibile sezionabile 3P+N 125A completo di fusibili 22 x 58 mm - tipo gG o aM - da 10A a 125A - 100kA
 cad. € 120,35
 (centoventi/35)
- h) portafusibile sezionabile 3P 125A con microcontatto, completo di fusibili 22 x 58 mm - tipo gG o aM - da 10A a 125A - 100kA
 cad. € 119,91
 (centodiciannove/91)
- i) portafusibile sezionabile 3P 160A con calotta per protezione totale, completo di fusibili a coltello NH tipo 00, tipo gG o aM - da 6A a 160A - 100kA
 cad. € 98,35
 (novantotto/35)

Q.005.110. (Q.05.021.53) INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI MODULARI 4,5 kA
 Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare da guida DIN, conforme a norme CEI EN 60898-1,
 tensione nominale di isolamento 500Vca
 tensione nominale di impiego 230/400Vca
 accessoriabile
 versione unipolare con neutro apribile da 2 moduli
 potere di interruzione in c.a. nominale (Icn 4,5 kA) conforme a norme CEI EN 60898
 Caratteristica in Curva C
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi,
 accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla

di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).
 Equivalente al tipo Btdin45 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) magnetot. 1 Polo+N curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 4,5kA
 cad. € **39,67**
 (trentanove/67)
- b) magnetot. 4 Poli curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 4,5kA
 cad. € **94,84**
 (novantaquattro/84)

Q.005.115. (Q.05.021.54) INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI MODULARI 6 kA
 Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare da guida DIN, conforme a norme CEI EN 60898-1,
 tensione nominale di isolamento 500Vca
 tensione nominale di impiego 230/400Vca
 accessoriabile
 versione unipolare con neutro apribile da 2 moduli
 potere di interruzione in c.a. nominale (Icn 6 kA) conforme a norme CEI EN 60898
 Caratteristica in Curva B - C - D
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).
 Equivalente al tipo Btdin60 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) magnetot. 1 Polo+N curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 6kA
 cad. € **61,38**
 (sessantuno/38)
- b) magnetot. 2 Poli curva B 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 6kA
 cad. € **77,52**
 (settantasette/52)

c)	magnetot. 2 Poli curva D 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 6kA (settantasette/84)	cad. €	77,84
e)	magnetot. 4 Poli curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 6kA (centodieci/73)	cad. €	110,73
f)	magnetot. 4 Poli curva B 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 6kA (centotrenta/64)	cad. €	130,64
g)	magnetot. 4 Poli curva D 10A - 16A - 20A - 25A - 32A - Icn 6kA (centoventisette/91)	cad. €	127,91
i)	magnetot. 4 Poli curva C 40A - 50A - 63A - Icn 6kA (centocinquantuno/15)	cad. €	151,15
l)	magnetot. 4 Poli curva B 40A - 50A - 63A - Icn 6kA (centoottantuno/20)	cad. €	181,20
m)	magnetot. 4 Poli curva D 40A - 50A - 63A - Icn 6kA (centosettantotto/10)	cad. €	178,10

- Q.005.120.** (Q.05.021.55) INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI MODULARI 10kA
Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare da guida DIN, conforme a norme CEI EN 60898-1, tensione nominale di isolamento 500Vca tensione nominale di impiego 230/400Vca accessoriabile versione unipolare con neutro apribile da 2 moduli potere di interruzione in c.a. nominale (Icn 10 kA) conforme a norme CEI EN 60898
Caratteristica in Curva C - D - Z - K
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto

l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).
 Equivalente al tipo Btdin100 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	magnetot. 1 Polo+N curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A 10kA	cad.	€	69,54
	(sessantanove/54)			
b)	magnetot. 2 Poli curve D-Z-K 10A - 16A - 20A - 25A - 32A 10kA	cad.	€	77,44
	(settantasette/44)			
e)	magnetot. 4 Poli curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A 10kA	cad.	€	135,12
	(centotrentacinque/12)			
g)	magnetot. 4 Poli curve D-Z-K 10A - 16A - 20A - 25A - 32A 10kA	cad.	€	140,91
	(centoquaranta/91)			
i)	magnetot. 4 Poli curva C 40A - 50A - 63A 10kA	cad.	€	178,10
	(centosettantotto/10)			
l)	magnetot. 4 Poli curve D 40A - 50A - 63A 10kA	cad.	€	189,30
	(centoottantanove/30)			
m)	magnetot. 4 Poli curve Z-K 40A 10kA	cad.	€	190,73
	(centonovanta/73)			

Q.005.125. (Q.05.021.56) INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI MODULARI 16-25kA

Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico modulare da guida DIN, conforme a norme CEI EN 60847-2

tensione nominale di isolamento 500Vca

tensione nominale di impiego 230/400Vca

accessoriabile

potere di interruzione in c.a. nominale (Icu 16 kA - Icu 25kA)

conforme a norme CEI EN 60847-2

Caratteristica in Curva C- D

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo,

fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalente al tipo Btdin160 - Btdin250 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	magnetot. 2 Poli curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A 16kA	cad. €	76,76
	(settantasei/76)		
b)	magnetot. 2 Poli curva C 40A - 50A - 63A 16kA	cad. €	102,41
	(centodue/41)		
c)	magnetot. 4 Poli curva C 10- 16A - 20A - 25A 16kA	cad. €	139,71
	(centotrentanove/71)		
d)	magnetot. 4 Poli curva C 32 - 40A - 50A - 63A 16kA	cad. €	210,58
	(duecentodieci/58)		
e)	magnetot. 4 Poli curva C 80 - 100A 16kA	cad. €	224,50
	(duecentoventiquattro/50)		
f)	magnetot. 4 Poli curva C 125A 16kA	cad. €	366,66
	(trecentosessantasei/66)		
m)	magnetot. 2 Poli curva C 10A - 16A - 20A - 25A - 32A 25kA	cad. €	88,32
	(ottantotto/32)		
n)	magnetot. 2 Poli curva C 40A - 50A - 63A 25kA	cad. €	134,34
	(centotrentaquattro/34)		
o)	magnetot. 4 Poli curva C 10A - 16A - 20A - 25A 25kA	cad. €	158,11
	(centocinquantotto/11)		
p)	magnetot. 4 Poli curva C 32A - 40A - 50A - 63A 25kA	cad. €	246,99
	(duecentoquarantasei/99)		
q)	magnetot. 4 Poli curva C 80A - 100A 25kA	cad. €	252,49
	(duecentocinquantadue/49)		
r)	magnetot. 4 Poli curva C 125A 25kA	cad. €	406,57
	(quattrocentosei/57)		

Q.005.130. (Q.05.021.57) BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI ASSOCIABILI - BIPOLARI
Fornitura e posa in opera di modulo differenziale associabile per

interruttore magnetotermico modulare,
 conforme a Norma CEI EN 61009-1;
 tensione nominale di isolamento U_i 500Vac,
 tensione nominale U_e 230/400V (fina a 63A)
 accessoriabile,
 I_{dn} 0,03A - 0,3A - 0,5A - 1A
 Caratteristiche di intervento differenziale A - AC- AH - AS
 (tipo AH con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare
 impulsi di corrente 8/20microsec fino a 3kA)
 (tipo AS con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare
 impulsi di corrente 8/20microsec fino a 5kA)
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di
 morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che
 di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a
 gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti
 accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si
 intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia
 sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di
 sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione
 e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori,
 conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il
 cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI
 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo
 componibili ad anello.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di
 targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo,
 fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata
 a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla
 di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici
 di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto
 l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove
 predisposto dal costruttore).
 Equivalente al tipo Btdin bTicino e comunque da sottoporre
 obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della
 D.L.

a)	mod.diff. tipo AC 2 Poli 32A 30mA o 300 mA o 500mA - 2Mod	cad. €	100,50
	(cento/50)		
b)	mod.diff. tipo A 2 Poli 32A 30mA o 300mA o 500mA - 2Mod	cad. €	130,78
	(centotrenta/78)		
c)	mod.diff. tipo AH 2 Poli 32A 30mA - 2Mod	cad. €	140,95
	(centoquaranta/95)		
d)	mod.diff. tipo AS 2 Poli 32A 300mA o 1A - 2Mod	cad. €	193,13
	(centonovantatre/13)		
e)	mod.diff. tipo AC 2 Poli 63A 30mA o 300 mA o 500mA - 2Mod	cad. €	105,05
	(centocinque/05)		
f)	mod.diff. tipo A 2 Poli 63A 30mA o 300mA o 500mA - 2Mod	cad. €	158,88
	(centocinquantotto/88)		

g)	mod.diff. tipo AH 2 Poli 63A 30mA - 2Mod	cad.	€	174,33
	(centosettantaquattro/33)			
h)	mod.diff. tipo AS 2 Poli 63A 300mA o 1A - 2Mod	cad.	€	219,13
	(duecentodiciannove/13)			

Q.005.135. (Q.05.021.60) BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI ASSOCIABILI - QUADRIPOLARI
 Fornitura e posa in opera di modulo differenziale associabile per interruttore magnetotermico modulare, conforme a Norma CEI EN 61009-1; tensione nominale di isolamento Ui 500Vac, tensione nominale Ue 230/400V (fina a 63A) - 400V (fino a 125A) accessoriabile, Idn 0,03A - 0,3A - 0,5A - 1A
 Caratteristiche di intervento differenziale A - AC- AH - AS (tipo AH con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare impulsi di corrente 8/20microsec fino a 3kA) (tipo AS con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare impulsi di corrente 8/20microsec fino a 5kA)
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).
 Equivalente al tipo Btdin bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	mod.diff. tipo AC 4 Poli 32A 30mA o 300mA o 500mA - 4Mod	cad.	€	170,47
	(centosettanta/47)			
b)	mod.diff. tipo A 4 Poli 32A 30mA o 300mA o 500mA - 4Mod	cad.	€	195,20
	(centonovantacinque/20)			
c)	mod.diff. tipo AH 4 Poli 32A 30mA - 4Mod	cad.	€	205,45
	(duecentocinque/45)			

d)	mod. diff.tipo AS 4 Poli 32A 30mA o 1A - 4Mod	cad.	€	210,53
	(duecentodieci/53)			
e)	mod.diff. tipo AC 4 Poli 63A 30mA o 300mA o 500mA - 4Mod	cad.	€	178,44
	(centosettantotto/44)			
f)	mod.diff. tipo A 4 Poli 63A 30mA o 300mA o 500mA - 4Mod	cad.	€	223,76
	(duecentoventitre/76)			
g)	mod.diff. tipo AH 4 Poli 63A 30mA - 4Mod	cad.	€	234,71
	(duecentotrentaquattro/71)			
h)	mod. diff.tipo AS 4 Poli 63A 30mA o 1A - 4Mod	cad.	€	236,36
	(duecentotrentasei/36)			
i)	mod. diff.tipo AH 4 Poli 80-125A regolabile 300mA o 500mA o 1A - 6Mod	cad.	€	267,86
	(duecentosessantasette/86)			

Q.005.140. (Q.05.021.61) INTERRUTTORI DIFFERENZIALI MODULARI SENZA SGANCIATORI DI SOVRACORRENTE (PURI) - BIPOLARI

Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale senza sganciatori di sovracorrente incorporati (puro)

conforme a Norma CEI EN 61008-1,
tensione nominale di isolamento Ui 500Vac,
tensione nominale Ue 400V,
accessoriabile,
Idn 0,03A - 0,3A - 0,5A - 1A

Caratteristiche di intervento differenziale A - AC- AH - AS
(tipo AH con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare impulsi di corrente 8/20microsec fino a 3kA)
(tipo AS con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare impulsi di corrente 8/20microsec fino a 5kA)

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove

predisposto dal costruttore).

Equivalente al tipo Btdin bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	diff. puro tipo A o tipo AC 2 Poli 16A 10mA - 2Mod	cad.	€	159,31
	(centocinquantanove/31)			
b)	diff. puro tipo AC 2 Poli 25A 30mA - 2Mod	cad.	€	78,07
	(settantotto/07)			
c)	diff. puro tipo A 2 Poli 25A 30mA - 2Mod	cad.	€	143,61
	(centoquarantatre/61)			
d)	diff. puro tipo AH 2 Poli 25A 30mA - 2Mod	cad.	€	153,04
	(centocinquantatre/04)			
e)	diff. puro tipo AC 2 Poli 40A 30mA - 2Mod	cad.	€	106,28
	(centosei/28)			
f)	diff. puro tipo A 2 Poli 40A 30mA - 2Mod	cad.	€	160,00
	(centosessanta/00)			
g)	diff. puro tipo AH 2 Poli 40A 30mA - 2Mod	cad.	€	170,97
	(centosettanta/97)			
m)	diff. puro tipo AC 2 Poli 25A 300mA o 500mA - 2Mod	cad.	€	100,75
	(cento/75)			
n)	diff. puro tipo A 2 Poli 25A 300mA o 500mA - 2Mod	cad.	€	134,41
	(centotrentaquattro/41)			
o)	diff. puro tipo AS 2 Poli 25A 300mA o 500mA - 2Mod	cad.	€	157,36
	(centocinquantasette/36)			
p)	diff. puro tipo AC 2 Poli 40A 300mA o 500mA - 2Mod	cad.	€	115,38
	(centoquindici/38)			
q)	diff. puro tipo A 2 Poli 40A 300mA o 500mA - 2Mod	cad.	€	144,98
	(centoquarantaquattro/98)			
r)	diff. puro tipo AS 2 Poli 40A 300mA o 500mA - 2Mod	cad.	€	184,69
	(centoottantaquattro/69)			

Q.005.145. (Q.05.021.62) INTERRUTTORI DIFFERENZIALI MODULARI SENZA SGANCIATORI DI SOVRACORRENTE (PURI) - QUADRIPOLARI
Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale senza

sganciatori di sovracorrente incorporati (puro)
 conforme a Norma CEI EN 61008-1,
 tensione nominale di isolamento U_i 500Vac,
 tensione nominale U_e 400V,
 accessoriabile,
 Idn 0,03A - 0,3A - 0,5A - 1A
 Caratteristiche di intervento differenziale A - AC- AH - AS
 (tipo AH con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare impulsi di corrente 8/20microsec fino a 3kA)
 (tipo AS con elevata resistenza ai disturbi, in grado di sopportare impulsi di corrente 8/20microsec fino a 5kA)
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
 Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).
 Equivalente al tipo Btdin bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

b)	diff. puro tipo AC 4 Poli 25A 30mA - 4Mod	cad.	€	163,36
	(centosessantatre/36)			
c)	diff. puro tipo A 4 Poli 25A 30mA - 4Mod	cad.	€	211,11
	(duecentoundici/11)			
d)	diff. puro tipo AH 4 Poli 25A 30mA - 4Mod	cad.	€	221,57
	(duecentoventuno/57)			
e)	diff. puro tipo AC 4 Poli 40A 30mA - 4Mod	cad.	€	171,03
	(centosettantuno/03)			
f)	diff. puro tipo A 4 Poli 40A 30mA - 4Mod	cad.	€	224,19
	(duecentoventiquattro/19)			
g)	diff. puro tipo AH 4 Poli 40A 30mA - 4Mod	cad.	€	235,49
	(duecentotrentacinque/49)			

m) diff. puro tipo AC 4 Poli 25A 300mA o 500mA - 4Mod (centotrentatre/77)	cad. €	133,77
n) diff. puro tipo A 4 Poli 25A 300mA o 500mA - 4Mod (centosessantotto/07)	cad. €	168,07
o) diff. puro tipo AS 4 Poli 25A 300mA o 500mA - 4Mod (duecentoquindici/44)	cad. €	215,44
p) diff. puro tipo AC 4 Poli 40A 300mA o 500mA - 4Mod (centocinquantadue/19)	cad. €	152,19
q) diff. puro tipo A 4 Poli 40A 300mA o 500mA - 4Mod (centonovantasette/53)	cad. €	197,53
r) diff. puro tipo AS 4 Poli 40A 300mA o 500mA - 4Mod (duecentoquarantadue/91)	cad. €	242,91

- Q.005.150.** (Q.05.021.65) SCARICATORI SOVRATENSIONI MODULARI CLASSE I
Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione conforme a norme IEC 62305;
di tipo modulare da guida DIN;
classe 1 o combinata 1-2 (secondo IEC61643-11)
quadripolare;
corrente impulsiva fino a 125kA (10/350 totale);
corrente di scarica nominale 50kA (8/20);
livello di protezione <1,3kV O < 2kV;
tempo di reazione <100nsec;
grado di protezione IP20
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.
Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).
Equivalenti alla serie Obo di Classe 1 o combinata 1-2 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva

accettazione della D.L.

- a) scaricatore sovratensione Limitatore tipo 1 - 50kA (nominale, onda 8/20 msec) - 125 kA (impulsiva, onda 10/350 msec totale) - liv. prot. <1,3kV
 cad. € 785,58
 (settecentoottantacinque/58)
- b) scaricatore sovratensione Limitatore tipo 1 - 50kA (nominale, onda 8/20 msec) - 125 kA (impulsiva, onda 10/350 msec totale) - liv. prot. <2kV
 cad. € 637,78
 (seicentotrentasette/78)
- c) scaricatore sovratensione Limitatore tipo 1+2 - 50kA (nominale, onda 8/20 msec) - 50 kA (impulsiva, onda 10/350 msec totale) - liv. prot. <1,3kV
 cad. € 437,82
 (quattrocentotrentasette/82)

Q.005.155. (Q.05.021.66) SCARICATORI SOVRATENSIONI MODULARI CLASSE II

Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione conforme a norme IEC 60364; di tipo modulare da guida DIN;

classe 2 (secondo IEC61643-11)

quadripolare o unipolare + neutro

corrente impulsiva fino a 40kA;

corrente di scarica nominale 20kA (8/20);

livello di protezione <0,8kV o < 1,2kV;

tempo di reazione <25nsec;

grado di protezione IP20

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalenti alla serie Obo di Classe 2 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) scaricatore sovratensione Limitatore tipo 2 - 20kA (nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <1,3kV
 cad. € 300,25
 (trecento/25)

b)	scaricatore sovratensione Limitatore tipo 2 - 20kA (nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <0,8kV	cad. €	238,00
	(duecentotrentotto/00)		
g)	scaricatore sovratensione Limitatore tipo 2 - 20kA (nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <1,3kV	cad. €	162,14
	(centosessantadue/14)		
h)	scaricatore sovratensione Limitatore tipo 2 - 20kA (nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <0,8kV	cad. €	142,29
	(centoquarantadue/29)		

Q.005.160. (Q.05.021.67) SCARICATORI SOVRATENSIONI MODULARI CLASSE III

Fornitura e posa in opera di limitatore di sovratensione conforme a norme IEC 60364; di tipo modulare da guida DIN; classe 3 (secondo IEC61643-11)

unipolare + neutro

tensione massima c.a. 255V

corrente impulsiva fino a 7kA;

corrente di scarica nominale 2,5kA (8/20);

livello di protezione <1kV o < 1,4kV fase-terra (<130V per alimentazione 12-24V);

tempo di reazione <25nsec;

grado di protezione IP20

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalenti alla serie Obo di Classe 3 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	scaricatore sovratensione Limitatore tipo 3 per alim. 230V - 2,5kA (nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <1,0kV	cad. €	93,38
	(novantatre/38)		
b)	scaricatore sovratensione Limitatore tipo 3 per alim. 12V - 0,7kA		

(nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <110V			
.	cad.	€	93,38
(novantatre/38)			
c) scaricatore sovratensione Limitatore tipo 3 per alim. 24V - 0,7kA			
(nominale, onda 8/20 msec) - liv. prot. <130V			
.	cad.	€	93,38
(novantatre/38)			

Q.005.165. (Q.05.021.70) CONTATTORI MODULARI

Fornitura di contattore modulare conforme a norma CEI EN 61095 e CEI EN 60947-4-1;

- tensione nominale di impiego 250/440V;
- tensione nominale di isolamento 500V;
- corrente nominale di impiego In in AC1/AC-7a;
- tensione nominale bobina 24 o 230Vca;

con selettore frontale per selezione modalità funzionamento: arresto permanente - funzionamento automatico - marcia forzata manuale

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di morsetti componibili in melamina, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sull'apparecchiatura che sulla relativa morsettiera.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di sistema interno di sbarre in rame di tipo isolato per la distribuzione e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori in rame, completi di appositi capicorda preisolati, per il cablaggio interno in EPR tipo N07G9-K CEI 20-38 e/o FG7(O)M1 CEI 20-38, siglati singolarmente alle due estremità con appositi segnafilo componibili ad anello.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di targhetta indicatrice (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissata su apposita striscia dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo all'apparecchio, con incisa la sigla di identificazione del circuito come indicato sugli schemi elettrici di progetto, o in alternativa, sigla di identificazione posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa (ove predisposto dal costruttore).

Equivalentente alla serie EN ABB e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) contattore 4 poli 24A AC1/AC-7a - 230V			
.	cad.	€	70,66
(settanta/66)			
b) contattore 4 poli 40A AC1/AC-7a - 230V			
.	cad.	€	121,17
(centoventuno/17)			

Q.005.170. (Q.05.025.15) QUADRO ELETTRICO IN VTR PER CONTENIMENTO APPARECCHIATURE TELECOM (VUOTO)

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in esecuzione da incasso, in vetroresina, di tipo omologato Telecom Italia S.p.A. predisposto per l'alloggiamento dei moduli I.D.C. Telecom.

In esecuzione IP44 completo di telaio, parete di fondo, con porta cieca e serratura omologata, colore grigio RAL 7030; predisposto con apposite flange preforate per l'ingresso e uscita cavi dal basso e dal

fondo (da tubazioni PEAD interrato); equivalente al tipo Conchiglia Linea 90 CPMT/B
 Compresa la fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD/PVC di diametro idoneo in arrivo e partenza.
 cad. € 200,00
 (duecento/00)

Q.005.175. (Q.05.025.16) QUADRO ELETTRICO IN VTR PER CONTENIMENTO PANNELLI CONTATORI - T/A E QUADRO INTERRUOTTORE GENERALE QIG (VUOTO)
 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in esecuzione stradale da pavimento, in vetroresina, realizzato in due sezioni affiancate:
 La prima per l'alloggiamento di gruppo di misura trifase (P-Q) e del pannello T/A di dimensioni minime interne 780 x 1365 x 375 mm (lxhxp) in esecuzione IP44 completo di telaio di ancoraggio, tettuccio, telaio aerazione sottotetto, parete di fondo, parete inferiore di chiusura, con porta cieca e serratura a chiave Yale 21, colore grigio RAL 7030; predisposto con apposite flange preforate per l'ingresso e uscita cavi dal basso (da tubazioni PEAD interrato); equivalente al tipo Conchiglia CVL/T + PP/CVL.
 La seconda, posizionata a destra della prima (vistab dal fronte), per l'alloggiamento del quadro interruttore generale QIG (pagato a parte), di dimensioni minime interne 780 x 715 x 375 mm (lxhxp) in esecuzione IP44 completo di telaio di ancoraggio, tettuccio, telaio aerazione sottotetto, parete di fondo, parete inferiore di chiusura, con porta cieca e serratura a chiave Yale 21, colore grigio RAL 7030; predisposto con apposite flange preforate per l'ingresso e uscita cavi dal basso (da tubazioni PEAD interrato); equivalente al tipo Conchiglia CVL/S2/T + PP/SSVL.
 Le due carpenterie verranno posizionate in opera affiancate tra loro (quadro QIG a sx) su apposito basamento rialzato in cls (compreso nel prezzo) nella posizione indicata sugli elaborati progettuali e comunque in accordo preventivo con l'Ente Distributore su cui verranno annessi i telai di ancoraggio.
 Compresa la fornitura e posa in opera di tubazioni in PEAD di diametro idoneo in arrivo dai pozzetti più vicini (lato Ente Distributore e lato utente) da annegare nel basamento in cls.
 Compreso l'equipaggiamento interno: pannelli di fondo, cablaggio interno (intendendosi compreso nel prezzo l'onere per la realizzazione a regola d'arte del cablaggio interno dei cavi in ingresso - uscita FG7OR) con utilizzo nei tratti in vista di apposite guaine spiralate in PVC e raccordi IP55, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 E'compresa nel prezzo la quota parte per il montaggio ed i collegamenti di potenza ed ausiliari all'interno della sezione dx del quadro QIG (quest'ultimo pagato a parte).
 A fine lavori ed in sede di presentazione di dichiarazione di conformità dell'esecuzione, l'impresa deve provvedere al collaudo funzionale delle apparecchiature e del quadro completo dopo l'installazione.
 cad. € 2.250,00
 (duemiladuecentocinquanta/00)

Q.005.180. (Q.05.030.05) QUADRO ELETTRICO PER CANTIERE (ASC) CABLATO
 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico da cantiere (ASC) in esecuzione da parete in materiale plastico ad elevata resistenza agli urti (Ik 10), di tipo cablato in fabbrica, omologato e certificato dal Costruttore.
 In esecuzione IP55 completo di telaio , parete di fondo, staffe per fissaggio a parete, con porta cieca e serratura di sicurezza a chiave omologata, colore azzurro; predisposto con apposite flange preforate

per l' uscita cavi dal basso (a porta chiusa); allacciamento a linea in arrivo tramite spina fissa laterale
 3P+N+T 32A IP55 o morsettiera interna segregata;
 Con montate e cablate le seguenti apparecchiature:
 n°3 prese 2P+T 16A
 n°1 presa 3P+N+T 16A
 n°1 sezionatore generale 4 p 40A
 n°1 differenziale generale 4p 40A 0,03A AC
 n°1 interruttore magnetotermico 2p 16A 6kA C
 n°1 interruttore magnetotermico 3p+n 16A 6kA C
 equivalente al tipo Q-BOX 4 art. GW68481 Gewiss e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresa la fornitura e posa in opera interrata e sottotraccia di tubazioni in PEAD/PVC di diametro idoneo in arrivo dal pozzetto più vicino.

. cad. € 800,00
 (ottocento/00)

Q.005.185. (Q.05.035.80) QUADRO TELECOMMUTAZIONE ASCENSORE ANTINCENDIO

Fornitura e posa in opera del quadro elettrico denominato - Telecommutazione Ascensore Antincendio, da installare in posizione protetta ed in adiacenza del rispettivo quadro di comando macchine ascensore costituito da:

Armadio elettrico in un'unica sezione realizzata in lamiera di acciaio zincato 15/10 pressopiegata e saldata, modulare; con grado di protezione IP55, in esecuzione con forma costruttiva tipo 1.

Di dimensioni indicative complessive minime di 705 x 1095 x 275 mm, preverniciato a caldo in colore grigio RAL previo trattamento della lamiera con processo di fosfatizzazione. Posto a parete, completo di n°1 controporta in lamiera, ad anta singola con serratura a chiave. Pannelli interni ciechi e forati per

segregazioni orizzontali e verticali, pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio), barre superiori di rinforzo per sollevamento.

Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, morsettiera interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori per il cablaggio interno in EPR tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38, predisposto con apposite flange preforate per l'uscita cavi dall'alto e dal basso (canale e/o tubazioni RK).

Costruito in conformità alle norme CEI 17/13 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, certificato di verifica della sovratemperatura ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.

Compreso l'onere per il trasporto in cantiere compreso il relativo carico e scarico, la movimentazione ed il sollevamento con l'impiego della gru di cantiere e la posa in opera in adiacenza al rispettivo quadro di comando macchine ascensore.

Compresa opere murarie di fissaggio a parete; compresa la fornitura di

un ulteriore copia fascicolata dello schema elettrico multifilare as built completo di schemi interconnessioni morsettiera, posto in apposita custodia all'interno dello stesso, ed ogni altro onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte.

Con installate e cablate a morsettiera le seguenti apparecchiature di protezione, comando e controllo:

Unità di telecommutazione quadripolare principale di potenza costituita da n°2 interruttori di manovra sezionatori quadripolari taglia 160A, motorizzati 230V - 50Hz (per l'alim. del quadro macchina ascensore antincendio) completa di interblocco elettrico e meccanico, per montaggio a giorno a retroquadro su apposita piastra, completa di apposita protezione in plexiglass, rimuovibile con attrezzo;

bobine di apertura a lancio di corrente opportunamente protette da fusibili ad alto potere di rottura e contatti ausiliari cablati a morsettiera ed interconnessi al commutatore di rete;

Si specifica in particolare che nel prezzo si intende compresa la fornitura ed il cablaggio a regola d'arte di tutte le apparecchiature ausiliarie di comando e controllo di seguito indicate quali :

commutatore di rete automatico tipo UA+ACP+IVE Merlin Gerin Schneider Electric o equivalente;

motorizzazioni 230V 50Hz per sezionatori di manovra scatolati;

bobine di sgancio, fusibilate;

contatti ausiliari di stato cablati a morsettiera.

La scelta della marca e dei tipi di carpenteria e delle apparecchiature da utilizzare dovrà essere preventivamente sottoposta ad accettazione della D.L.; si intendono compresi nel prezzo ed a carico dell'Impresa gli oneri per il dimensionamento costruttivo del quadro.

Compresa la fornitura e posa in opera per ogni sezione di morsettiera componibili in melamina, tipo Cabur o equivalente, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafile componibili sia sulle apparecchiature che sulle morsettiere.

Dovrà essere prevista un'apposita sezione del quadro (accessibile frontalmente) per consentire l'alloggiamento ed il cablaggio delle apparecchiature necessarie alla gestione quadro (commutatore di rete automatico) ed espressamente indicate negli elaborati progettuali relativi a tale impianto; allo scopo dovranno essere previste morsettiere componibili ausiliarie, debitamente siglate e segregate, a cui faranno capo i cablaggi di interfacciamento delle apparecchiature di comando, protezione, controllo installate nel quadro (contatti ausiliari interruttori, consensi avviamento Gruppo Elettrogeno; ecc.)

Dati tecnici riassuntivi di progetto:

Massima corrente di corto circuito trifase simmetrica presunta nel punto di installazione più gravoso (Icp) : 10 kA

Tensione di funzionamento nominale: 400/230 Va.c.

Tensione nominale dei circuiti ausiliari: 230 Va.c.

Tensione di isolamento nominale: 690 Va.c.

Frequenza nominale: 50 Hz

Grado di protezione: IP 55

Dimensioni minime: 705 x 1095 x 275 mm (LxHxP)

Forma costruttiva: tipo 1 (nessuna segregazione tra le unità funzionali interruttori scatolati e le sbarre)

Quadro elettrico da parete IP55 705x1095x275

. cad. € 4.300,00
(quattromilatrecento/00)

- Q.005.190.** (Q.05.035.81) **QUADRO SEZIONAMENTO ARCHIVIO**
 Fornitura e posa in opera di sottoquadro elettrico Sezionamento Archivio/Biblioteca o similare costituito da:
 Quadro elettrico in materiale plastico autoestinguente, modulare; da 12 moduli min.; componibile nell'esecuzione IP55, colore grigio RAL . Posto a semincasso, completo di porta trasparente, ad anta singola con serrature a chiave. Pannelli interni forati copri apparecchiature, apribili, con targhette indicatrici incise, sostegni interni sagomati porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori in PVC autoestinguente. Costruito in conformita alle norme CEI 17/13.
 Comprese opere murarie di finitura, allegato schema elettrico posto in apposita custodia all'interno dello stesso, ed ogni altro onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte.
 Con installate e cablate a morsettiera le seguenti apparecchiature:
 n° 3 sezionatori bipolari 16A modulari (illum.; ill. sicurezza, FM)
 cad. € **105,00**
 (centocinque/00)
- Q.005.195.** (Q.05.035.82) **QUADRO SEZIONAMENTO ASCENSORE**
 Fornitura e posa in opera di sottoquadro elettrico Sezionamento Ascensore costituito da:
 Quadro elettrico in materiale plastico autoestinguente, modulare; componibile nell'esecuzione IP55, delle dimensioni indicative minime 250x250x140 mm, colore grigio RAL . Posto a semincasso, completo di porta trasparente, ad anta singola con serrature a chiave. Pannelli interni forati copri apparecchiature, apribili, con targhette indicatrici incise, sostegni interni sagomati porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori in PVC autoestinguente. Costruito in conformita alle norme CEI 17/13.
 Comprese opere murarie di finitura, allegato schema elettrico posto in apposita custodia all'interno dello stesso, ed ogni altro onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte.
 Con installate e cablate a morsettiera le seguenti apparecchiature:
 n° 1 sezionatore quadripolare 63A modulare
 n° 1 sezionatore bipolare 16A modulare
 cad. € **120,00**
 (centoventi/00)
- Q.005.200.** (Q.05.035.83) **QUADRO SEZIONAMENTO CENTRALE TERMICA**
 Fornitura e posa in opera di sottoquadro elettrico sezionamento Centrale Termica costituito da:
 Quadro elettrico in materiale plastico autoestinguente, modulare; componibile nell'esecuzione IP55, delle dimensioni indicative minime 310x250x140 mm, colore grigio RAL (12 moduli DIN) . Posto a semincasso, completo di porta trasparente, ad anta singola con serrature a chiave. Pannelli interni forati copri apparecchiature, apribili, con targhette indicatrici incise, sostegni interni sagomati porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori in PVC autoestinguente.
 Costruito in conformita alle norme CEI 23-49 e CEI EN 60439-1/3 - CEI 23-51
 Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione

svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto, tipo Modernotecnica o equivalente), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, sistema interno di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori per il cablaggio interno in EPR tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38.

Costruito in conformità alle norme CEI 23-49 e CEI EN 60439-1/3 - CEI 23-51 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, certificato di verifica della sovratemperatura ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale

documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.

Compreso l'onere per il trasporto, lo scarico e la posa all'esterno del locale.

Compresa opere murarie di fissaggio a parete; compresa la fornitura di un'ulteriore copia fascicolata dello schema elettrico multifilare as built completo di schemi interconnessioni morsettiere, posto in apposita custodia all'interno dello stesso, ed ogni altro onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte.

Con installate e cablate a morsettiera le apparecchiature di protezione, comando e controllo aventi caratteristiche prestazionali e costruttive equivalenti a quelle espressamente indicate sullo schema elettrico di progetto, con particolare riguardo ai poteri di interruzione, tarature, regolazioni, caratteristiche di intervento, esecuzioni.

La scelta della marca e dei tipi di carpenterie e delle apparecchiature da utilizzare dovrà essere preventivamente sottoposta ad accettazione della D.L.; si intendono compresi nel prezzo ed a carico dell'Impresa gli oneri per il dimensionamento costruttivo del quadro e la verifica del coordinamento delle protezioni scelte, con particolare riguardo alla selettività (amperometrica, cronometrica ed energetica).

Si specifica in particolare che nel prezzo si intende compresa la fornitura ed il cablaggio a regola d'arte di tutte le apparecchiature ausiliarie di comando e controllo indicate sullo schema di progetto quali :

spie di presenza rete protette con fusibili;

Compresa la fornitura e posa in opera per ogni sezione di morsettiere componibili in melamina, tipo Cabur o equivalente, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sulle apparecchiature che sulle morsettiere.

Dati tecnici riassuntivi di progetto:

Massima corrente di corto circuito trifase simmetrica presunta nel punto di installazione (Icp) : 4,5 kA

Tensione di funzionamento nominale: 400/230 Va.c.

Tensione nominale dei circuiti ausiliari: 230 Va.c.

Tensione di isolamento nominale: 690 Va.c.

Frequenza nominale: 50 Hz

Grado di protezione: IP 55

Dimensioni minime: 310x250x140 mm, (LxHxP)

Forma costruttiva: tipo 1

		cad.	€	313,47
	(trecentotredici/47)			
Q.005.205.	(Q.05.036.05) RIFASATORE AUTOMATICO 50KVAR 460V THD 40%			
	Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico tipo Comar G4E B5 50 - 460 o equivalente, con caratteristiche principali: potenza nominale 50 kVAR, batterie kVAR 10 - 20 - 20, gradini risultanti Nr.5 x 10 kVAR, corrente nominale 63 A, tensione nominale 460 V, tensione di isolamento condensatori 550 V, frequenza nominale 50 Hz, distorsione armonica ammessa sui condensatori (THD) 40%. Armadio di Dimensioni FxPxH in mm 430 x 320 x 800, in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante fosfatazione, verniciatura a polveri colore RAL 7032, grado di protezione esterna IP 30. Completo di sezionatore , tripolare opportunamente dimensionato, circuiti ausiliari alimentati da trasformatore 415/220V, regolatore Comar tipo QR4 e modulo di protezione per controllo armoniche CPD. Compreso cavi ed allacciamenti per dare l'opera finita e funzionante secondo la migliore regola dell'arte.			
		cad.	€	1.600,00
	(milleseicento/00)			
Q.005.210.	(Q.05.036.10) RIFASATORE AUTOMATICO 80KVAR 460V THD 40%			
	Fornitura e posa in opera di rifasatore automatico tipo Comar G4E B5 80 - 460 o equivalente, con caratteristiche principali: potenza nominale 80 kVAR, batterie kVAR 10 - 10 - 20 - 40, gradini risultanti Nr.8 x 10 kVAR, corrente nominale 100 A, tensione nominale 460 V, tensione di isolamento condensatori 550 V, frequenza nominale 50 Hz, distorsione armonica ammessa sui condensatori (THD) 40%. Armadio di Dimensioni FxPxH in mm 430 x 320 x 800, in lamiera d'acciaio, protetta contro la corrosione mediante fosfatazione, verniciatura a polveri colore RAL 7032, grado di protezione esterna IP 54. Completo di sezionatore , tripolare opportunamente dimensionato, circuiti ausiliari alimentati da trasformatore 415/220V, regolatore Comar tipo QR4 e modulo di protezione per controllo armoniche CPD. Compreso cavi ed allacciamenti per dare l'opera finita e funzionante secondo la migliore regola dell'arte.			
		cad.	€	2.300,00
	(duemilatrecento/00)			
Q.006.005.	(Q.06.005.05) GRIGLIA METALLICA DI PROTEZIONE			
	Fornitura e posa in opera di griglia di protezione in acciaio zincato per corpo illuminante di qualsiasi tipo e potenza Posta in opera a parete o a soffitto con idoneo sistema di fissaggio (sistema di fissaggio separato da quello del corpo illuminante); il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L. Tipi a catalogo da utilizzare comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.			
		cad.	€	50,00
	(cinquanta/00)			
Q.006.010.	(Q.06.010.07) PLAFONIERA PRISMATIZZATA PER TUBI FLUORESCENTI CLASSE I IP40 OTTICA ASIMMETRICA			
	Fornitura e posa in opera di plafoniera prismatizzata per tubi fluorescenti, con cablaggio in Classe I e grado di protezione IP40 con corpo base in alluminio estruso bianco e schermo liscio, riflettore in alluminio lucido speculare piegato per emissione asimmetrica per illuminazione diretta o indiretta; con diffusore in plexiglass			

autoestinguente V2 stabilizzato ai raggi UV liscio antiabbagliamento ed antipolvere, cablaggio con cavi rigidi PVC autoestinguenti, completa di lampada fluorescente lineare T8 ad alta efficienza e resa cromatica con tonalità di luce bianchissima ($\geq 4000^{\circ}\text{K}$). reattore elettronico a catodo caldo, 230 V 50 Hz o reattore a basse perdite, rifasato, con starter elettronico; tipo a scelta della D.L.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Tipo equivalente al tipo Wing 408/409 Disano, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. ; compreso sovrapprezzo per colore di finitura (grigio, giallo o azzurro) a scelta della D.L.

a) Plafoniera prismaticata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 1 tubo da 36 W - reattore magnetico cad. €	120,00
(centoventi/00)	
b) Plafoniera prismaticata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 2 tubi da 36 W - reattore magnetico cad. €	135,00
(centotrentacinque/00)	
c) Plafoniera prismaticata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 1 tubo da 36 W - reattore elettronico cad. €	135,89
(centotrentacinque/89)	
d) Plafoniera prismaticata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 2 tubi da 36 W - reattore elettronico cad. €	132,00
(centotrentadue/00)	
e) Plafoniera prismaticata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 2 tubi da 58 W - reattore elettronico cad. €	143,39
(centoquarantatre/39)	
f) Plafoniera prismaticata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 2 tubi da 55W - FLC - reattore elettronico cad. €	145,92
(centoquarantacinque/92)	

g)	Plafoniera prismaticizzata IP40 decorativa ottica asimmetrica - 1 tubo da 58 W - reattore elettronico	cad.	€	137,43
	(centotrentasette/43)			

Q.006.015. (Q.06.015.06) PLAFONIERA PRISMATIZZATA PER TUBI FLUORESCENTI CLASSE I IP40

Fornitura e posa in opera di plafoniera prismaticizzata per tubi fluorescenti, con cablaggio in Classe I e grado di protezione IP40 con corpo base in lamiera bianca stampata e schermo prismaticizzato/opale ad iniezione, antiabbagliamento in policarbonato.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattore elettronico a cartodo caldo, cablaggi in cavo rigido autoestinguente, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Completa di tubi fluorescenti ad alta efficienza (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare;

pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalentemente al tipo Disanlens 601 Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

d)	Plafoniera prismaticizzata IP40 - 1 tubo da 36 W	cad.	€	77,19
	(settantasette/19)			

e)	Plafoniera prismaticizzata IP40 - 2 tubi da 36 W	cad.	€	83,42
	(ottantatre/42)			

f)	Plafoniera prismaticizzata IP40 - 2 tubi da 58 W	cad.	€	93,71
	(novantatre/71)			

g)	Plafoniera prismaticizzata IP40 - 2 tubi da 36 W - doppia accensione	cad.	€	101,49
	(centouno/49)			

Q.006.020. (Q.06.015.16) PLAFONIERA CON DIFFUSORE OPALINO PER TUBI FLUORESCENTI T5 - IP50

Fornitura e posa in opera di plafoniera con diffusore opalino in PMMA, bombato, convesso, con struttura a prismi longitudinali interna.

Riflettore in lamiera di acciaio con rivestimento bianco altamente riflettente.

Corpo apparecchio in lamiera di acciaio, verniciata bianca, adeguata nel contorno alla forma convessa del diffusore, con canale portacavi integrato per collegamento e prolungamento della rete.

Testate terminali in materiale sintetico in colore intonato al corpo dell'apparecchio.

Grado di protezione IP50, con reattori elettronici digitali (DALI).

Versione standard:

Completa di reattore elettronico non dimmerabile

Completa di n° 1 tubo fluorescente lineare T5 ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. (840)

Versione Dimmerabile:

Completa di n°1 reattore elettronico dimmerabile digitale a memoria fissa, insensibile cioè a microinterruzioni di energia (equivalente al tipo PCA EXCEL one4All - sistema "Switch-Dim" Tridonic).

Completa di n° 1 tubo fluorescente lineare T5 ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. (840)

Versione con ottica asimmetrica:

Con diffusore traslucido in plexiglass bombato convesso, con prismi interni, grado di trasmissione >80%, riflettore speculare interno, con distribuzione asimmetrica del fascio luminoso - reattore elettronico non dimmerabile.

Completa di n° 1 tubo fluorescente lineare T5 ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. (840)

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo 3331 W - 3331 W-TA Trilux, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Plafoniera diffusore opalino IP50 - 1 tubo da 54 W - non dimmerabile	cad. €	207,56
	(duecentosette/56)		
b)	Plafoniera diffusore opalino IP50 - 1 tubo da 54 W - dimmerabile	cad. €	248,20
	(duecentoquarantotto/20)		
c)	Plafoniera diffusore traslucido IP50 - 1 tubo da 35 W - ottica asimmetrica	cad. €	223,33
	(duecentoventitre/33)		

Q.006.025. (Q.06.020.04) PLAFONIERA LAMELLARE IN ALLUMINIO SPECULARE PER TUBI FLUORESCENTI, DA PLAFONE O DA INCASSO
Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare ottica Dark Light ad

alveoli a doppia parabolicità in alluminio speculare placcato antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza 60° CAT.2, ottica completa di sistema di fissaggio a scatto ed aggancio di sicurezza con cordina in nylon anticaduta; grado di protezione IP 20, con corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione sporgente da plafone o da incasso su controsoffitto di qualsiasi genere e tipo; verniciatura a polvere poliestere previo trattamento di fosfatazione; compresa viteria di fissaggio per installazione a soffitto di tipo e portata idonea al tipo di struttura; cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-20, fusibili di protezione, reattori mono-bilampada elettronici e tubi fluorescenti lineari T8 diametro 26 mm ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Per l'esecuzione sporgente da plafone dovrà essere utilizzato un sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600mm dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante ed il telaio dell'apparecchio.

Equivalentente al tipo Comfort 773 o 873 Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

c)	Plafoniera ottica dark light T8 reattore elettronico - 4 tubi da 18 W	W	
	. . . . .	cad.	€
	(centoquaranta/00)		140,00
d)	Plafoniera ottica dark light T8 reattori elettronici - 4 tubi da 18 W	W	
	- doppia accensione		
	. . . . .	cad.	€
	(centosessanta/00)		160,00

Q.006.030. (Q.06.020.05) PLAFONIERA LAMELLARE IN ALLUMINIO SPECULARE PER TUBI FLUORESCENTI, DA PLAFONE O DA INCASSO

Fornitura e posa in opera di plafoniera lamellare ottica Dark Light ad alveoli a doppia parabolicità in alluminio speculare placcato antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza 60° CAT.2, ottica completa di sistema di fissaggio a scatto ed aggancio di sicurezza con cordina in nylon anticaduta; grado di protezione IP 20, con corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione sporgente da plafone o da incasso su controsoffitto di qualsiasi genere e tipo; verniciatura a polvere poliestere previo trattamento di fosfatazione. Compresa viteria di fissaggio per installazione a soffitto di tipo e portata idonea al tipo di struttura; cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione,

reattore bilampada a basse perdite, starters elettronici, condensatori di rifasamento e tubi fluorescenti lineari T8 diametro 26 mm ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Per l'esecuzione sporgente da plafone dovrà essere utilizzato un sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante ed il telaio dell'apparecchio.

Equivalentemente al tipo Comfort 773 o 873 Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- c) Plafoniera ottica dark light T8 reattore basse perdite - 4 tubi da 18 W
 cad. € 130,00
 (centotrenta/00)

Q.006.035. (Q.06.020.06) PLAFONIERA LAMELLARE IN ALLUMINIO SPECULARE , DA INCASSO, ILL. DIRETTA, REATTORE ELETTRONICO DIMMERABILE DIGITALE
 Fornitura e posa in opera di plafoniera con emissione a flusso diretto schermato.

Corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione da incasso su controsoffitto di qualsiasi genere e tipo; verniciatura a polveri epossidiche; completa di staffe di fissaggio per cartongesso, struttura nascosta e doghe.

Ottica Dark Light, ad alveoli a doppia parabolicità in alluminio a specchio in alluminio 99.99 antiriflesso ed antiridescente a bassissima luminanza 60° CAT.2, ottica completa di sistema di fissaggio a scatto ed apertura a cerniera con aggancio di sicurezza con cordina in nylon anticaduta.

Grado di protezione IP 20.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore quadrilampada elettronico dimmerabile digitale DALI a memoria fissa, insensibile cioè a microinterruzioni di energia (equivalente al tipo PCA 4x14 EXCEL one4All - sistema "Switch-Dim" Tridonic).

Tubi fluorescenti lineari T5 diam. 16mm, attacco G5 da 14W ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Apparecchio conforme alle norme di sicurezza IEC 60 598-1; CEI EN 60 598-1

Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in

cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante e l'apparecchio.
 Equivalente al tipo ISIP-DP 34DP414V-RDD 4x14W Esse-Ci e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera ottica dark light T5 dimmerabile DALI da incasso- 4 tubi da 14 W
 cad. € 258,00
 (duecentocinquantotto/00)

Q.006.040. (Q.06.030.04) PLAFONIERA IP 65 CON REATTORE ELETTRONICO PER TUBI FLUORESCENTI T5 - CORPO IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di plafoniera per tubi fluorescenti grado di protezione IP 65, con corpo in acciaio zincato con verniciatura a polveri in colore grigio; riflettore in alluminio di alta qualità con ottica dedicata (a scelta della D.L.; anche asimmetrica) per un maggior controllo dell'emissione luminosa; adatta per installazione in ambienti gravosi (ambienti caldo umidi, con presenza di agenti corrosivi).

Completa di n°4 staffe di fissaggio longitudinale a pressione forzata per garantire una tenuta costante ed un grado di protezione IP65; grado di protezione agli urti non inferiore a IK08.

Completa di staffe di montaggio per inclinazione graduale regolabile fino a 50°.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattore elettronico per accensioni a caldo, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Per apparecchi a 3-4 tubi plafoniera fornita con due reattori elettronici per doppia accensione.

Completa di tubi fluorescenti T5 ad alta efficienza (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Titus Industry Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

- a) Plafoniera IP65 corpo in acciaio - 1 tubo da 49 o 54 W
 cad. € 311,76
 (trecentoundici/76)

b)	Plafoniera IP65 corpo in acciaio - 2 tubi da 49 o 54 W	cad.	€	330,15
	(trecentotrenta/15)			
c)	Plafoniera IP65 corpo in acciaio - 3 tubi da 49 o 54 W	cad.	€	376,55
	(trecentosettantasei/55)			
d)	Plafoniera IP65 corpo in acciaio - 4 tubi da 49 o 54 W	cad.	€	398,56
	(trecentonovantotto/56)			
e)	Plafoniera IP65 corpo in acciaio - 3 tubi da 80 W	cad.	€	464,75
	(quattrocentosessantaquattro/75)			
f)	Plafoniera IP65 corpo in acciaio - 4 tubi da 80 W	cad.	€	493,27
	(quattrocentonovantatre/27)			

Q.006.045. (Q.06.030.05) PLAFONIERA IP 65 CON REATTORE ELETTRONICO PER TUBI FLUORESCENTI T5

Fornitura e posa in opera di plafoniera per tubi fluorescenti grado di protezione IP 65, con corpo base e schermo in policarbonato stampato autoestinguente infrangibile con scrocchi e staffe di fissaggio in acciaio inox.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattore elettronico per accensioni a caldo, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Completa di tubi fluorescenti T5 ad alta efficienza (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalentemente al tipo Hydro Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

a)	Plafoniera IP65 - 1 tubo da 28 W	cad.	€	63,73
	(sessantatre/73)			
b)	Plafoniera IP65 - 1 tubo da 49 W	cad.	€	68,24
	(sessantotto/24)			

c)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 28 W	cad.	€	77,28
	(settantasette/28)			
d)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 49 W	cad.	€	85,42
	(ottantacinque/42)			

Q.006.050. (Q.06.030.06) PLAFONIERA IP 65 CON REATTORE ELETTRONICO PER TUBI FLUORESCENTI T8

Fornitura e posa in opera di plafoniera per tubi fluorescenti grado di protezione IP 65, con corpo base e schermo in policarbonato stampato autoestinguento infrangibile con scrocchi e staffe di fissaggio in acciaio inox.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattore elettronico per accensioni a caldo, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Completa di tubi fluorescenti T8 ad alta efficienza (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalentemente al tipo Linda Inox Elettronico Filippi e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

a)	Plafoniera IP65 - 1 tubo da 58 W	cad.	€	65,00
	(sessantacinque/00)			
b)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 18 W	cad.	€	58,00
	(cinquantotto/00)			
c)	Plafoniera IP65 - 1 tubo da 36 W	cad.	€	60,00
	(sessanta/00)			
d)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 36 W	cad.	€	68,00
	(sessantotto/00)			
e)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 58 W			

	. . . . .	cad.	€	80,00
	(ottanta/00)			
f)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 36 W - doppia accensione	cad.	€	98,00
			
	(novantotto/00)			
g)	Plafoniera IP65 - 2 tubi da 58 W - doppia accensione	cad.	€	110,00
			
	(centodieci/00)			
Q.006.055. (Q.06.030.07) PLAFONIERA IP 64 CON REATTORE ELETTRONICO PER TUBI FLUORESCENTI COMPATTI				
Fornitura e posa in opera di plafoniera per tubi fluorescenti grado di protezione IP 64, con corpo base a doppio guscio, in alluminio stampato, verniciato a polvere epossipoliestere di colore bianco, scroccchi in acciaio inox, guarnizioni di tenuta antinvecchiamento, recuperatore totale di flusso in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio con asseza di iridescenza, ad ottica ampia R>70%, schermo di chiusura in metacrilato trasparente.				
Cablaggio elettronico, fusibili, alimentatori bilampada con accensione a caldo della lampada. Doppia accensione da due linee distinte.				
Completa di 4 lampade fluorescenti compatte trifosforo da 55W Ra >80, 4000°k, attacco 2G11.				
Completa di staffa in acciaio zincato a caldo per il fissaggio distanziato a soffitto.				
Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alle linee in arrivo (pagate a a parte).				
Compreso viteria di tipo idoneo ed approvato dalla D.L. per il fissaggio per installazione a soffitto o parete,				
Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio della staffa di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare;				
pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente				
filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.				
Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.				
Equivalentemente al tipo 3F Cub SP Filippi e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.				
Del tipo:				
a)	Plafoniera IP64 - 4 tubi da 55W	cad.	€	333,96
			
	(trecentotrentatre/96)			
b)	Sovraprezzo per cablaggio emergenza permanente ad alto flusso (18%) 1h autonomia, 12h ricarica, telecomandata	cad.	€	180,00
			
	(centoottanta/00)			

c) Gabbia di protezione a doppio fissaggio, in acciaio diam. 5mm per plafoniera IP64 - 4 tubi da 55W cad. €	86,00
(ottantasei/00)	

Q.006.060. (Q.06.030.08) PLAFONIERA IP 50 - PER PALESTRE

Fornitura e posa in opera di plafoniera per tubi fluorescenti grado di protezione IP 50, apparecchio a plafone, per ambienti sportivi, resistente ai colpi di pallone (20 Joule DIN 18032-3).

Corpo base in lamiera di acciaio, verniciata a polvere bianca.

Sistema ottico ad emissione diretta.

Ottica lamellare, bianca, per la distribuzione uniforme della luce, in lamiera di acciaio, verniciata a polvere.

Diffusore con lastra di copertura in PMMA, trasparente, IP 50.

Resistente ai colpi di pallone a norma DIN 18032-3.

Lastra di copertura apribile e sganciabile mediante chiusura rapida.

Cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattore elettronico per accensioni a caldo, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Completa di tubi fluorescenti ad alta efficienza (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Actison S-RWS Trilux e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

a) Plafoniera IP50 per palestre - 2 tubi da 49W - non dimmerabile cad. €	276,36
(duecentosettantasei/36)	
b) Plafoniera IP50 per palestre - 2 tubi da 49W - dimmerabile cad. €	328,36
(trecentoventotto/36)	

Q.006.065. (Q.06.041.22) APPARECCHIO DA INCASSO, DOWNLIGHT, OTTICA SEMI SPECULARE, IP43

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo downlight da incasso, decorativo, compatto con grado di protezione IP43.

Corpo base in policarbonato autoestinguento stampato ad iniezione, privo di alogenuri, con fissaggio a controsoffitto di qualsiasi tipo mediante 4 staffe in acciaio zincato, anello in colore a scelta della D.L..

Ottica con profilo dodecagonale a lamine placcate Dark Light, in alluminio semispeculare ad alto rendimento a bassissima luminanza 60° CAT.2.

Completo di staffa di rinforzo in acciaio zincato a caldo per controsoffitto a pannelli 600x600 con struttura a vista.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattori elettronici per accensione a caldo.
 Tubi fluorescenti compatti ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante e la staffa di rinforzo portaapparecchio.
 Compreso schermo di chiusura in policarbonato trasparente autoestinguento V2, stabilizzato agli UV, prismaticizzato.
 Montaggio rapido ad incastro, interno all'ottica,
 Grado di protezione IP44 nella parte in vista.
 Equivalente al tipo Filippi 3F Dodeca 220 2SG CD HF e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

b) Incasso downlight da interni ottica semispeculare - 2 tubi da 26 W
 cad. € 140,00
 (centoquaranta/00)

Q.006.070. (Q.06.041.23) APPARECCHIO DA INCASSO, DOWNLIGHT, OTTICA POLICARBONATO METALLIZZATO, IP23-IP43

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo downlight da incasso, decorativo, compatto con grado di protezione IP23.
 Corpo base in policarbonato autoestinguento stampato ad iniezione, stabilizzato ai raggi UV antingiallimento, con fissaggio a controsoffitto di qualsiasi tipo mediante staffe in acciaio zincato, accessori ottici a scelta della D.L..
 Riflettore in policarbonato autoestinguento metallizzato con polveri di alluminio in alto vuoto.
 Completo di accessori ottici a scelta della D.L. tra:
 schermo grigliato in policarbonato metallizzato;
 anello "Dark Light" a bassa luminanza 65° CAT.2. in policarbonato metallizzato con prismatura sfaccettata;
 schermo diffusore in policarbonato trasparente con prismatura e microsatinatura;
 schermo grigliato in policarbonato opale antiabbagliamento; ghiera in policarbonato metallizzato "Dark Light" a bassa luminanza 65° CAT.2
 cristallo temperato 5mm serigrafato di finitura con lamiera microstirata di protezione antinsetti tra cristallo ed anello, IP43;
 cristallo temperato 5mm satinato di finitura con lamiera microstirata di protezione antinsetti tra cristallo ed anello, IP43;
 cristallo temperato 5mm sabbato di finitura con lamiera microstirata di protezione antinsetti tra cristallo ed anello, IP43;
 Cablaggio interno in Classe II con cavi flessibili CEI 20-20, reattori elettronici per accensione a caldo installati entro cassetta separata predisposta per fissaggio a parete o a plafone completa di cavo di alimentazione tra scatola e apparecchio di 60 cm di lunghezza.
 Compreso viteria e staffe per il fissaggio a parete o a soffitto della cassetta portacablaggio.
 Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):
 esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità,

completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Tubi fluorescenti compatti ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Equivalente al tipo Fosnova Energy 2000-65° e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- b) Incasso downlight da interni con accessori ottici IP23 - 2 tubi da 26 W
 cad. € 90,00
 (novanta/00)
- c) Incasso downlight da interni con vetro diffusore IP43 - 2 tubi da 26 W
 cad. € 101,00
 (centouno/00)

Q.006.075. (Q.06.041.24) APPARECCHIO DA INCASSO, DOWNLIGHT, DIFFUSORE IN VETRO, IP44

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo downlight da incasso, decorativo, compatto con grado di protezione IP44 (da entrambi i lati).

Corpo base in alluminio, con fissaggio a controsoffitto di qualsiasi tipo mediante staffe in acciaio zincato, anello in colore a scelta della D.L..

Ottica in alluminio brillantato.

Cablaggio in cassetta portaccessori stagna IP44 separata dal corpo lampada, in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, protezione termica, reattori a basse perdite, rifasati.

Tubi fluorescenti compatti ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio a parete o a soffitto della cassetta portacablaggio.

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare;

pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Fosnova Shell 1 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- b) Incasso IP44 da interni diffusore in vetro - 2 tubi da 26 W

. cad. € 90,00
(novanta/00)

Q.006.080. (Q.06.041.26) APPARECCHIO DA INCASSO, DOWNLIGHT, OTTICA SEMI SPECULARE, IP44
Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo downlight da incasso, decorativo, compatto con grado di protezione IP44.
Corpo base in policarbonato autoestinguento stampato ad iniezione, privo di alogenuri, con fissaggio a controsoffitto di qualsiasi tipo mediante 4 staffe in acciaio zincato, anello in colore a scelta della D.L..
Ottica con profilo dodecagonale a lamine placcate Dark Light, in alluminio colore argento opaco antiscampo.
Completo di vetro stampato decorativo satinato, temperato, completo di molle in acciaio per il fissaggio ad incastro sull'anello, per conferire all'apparecchio il grado di protezione IP44.
Completo di staffa di rinforzo in acciaio zincato a caldo per controsoffitto a pannelli 600x600 con struttura a vista.
Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico per accensione a caldo Tubo fluorescente compatto, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante e la staffa di rinforzo portaapparecchio.
Equivalentemente al tipo Filippi 3F Dodeca 220 2SG CT HF e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Incasso downlight da interni ottica semispeculare - 1 tubo da 26 W
. cad. € 115,00
(centoquindici/00)

b) Incasso downlight da interni ottica semispeculare - 1 tubo da 42 W
. cad. € 120,00
(centoventi/00)

Q.006.085. (Q.06.041.30) APPARECCHIO DA INCASSO, DOWNLIGHT, LED
Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo downlight da incasso, con le seguenti caratteristiche tecniche:
apparecchio da incasso LED completo, temperatura di colore stabilizzata;
distribuzione simmetrica a fascio largo con illuminotecnica ottimizzata per la massima efficienza dell'apparecchio;
sorgente luminosa 27W o 36 W LED con tecnologia CREE True White;
temperatura di colore stabile per tutto il ciclo di vita: tonalità calda (LED930) 3000°K o neutra (LED940) 4000°K (a scelta della D.L.);
flusso luminoso apparecchio: >1800 lm con 27W
flusso luminoso apparecchio: >2400 lm con 36W;
efficienza apparecchio: fino a 71 lm/W;
resa cromatica: CRI RA>90;
50.000h di durata al 70% di flusso;
con reattore per comandi dimming Dali (unità separata, compresa nel prezzo);
riflettore d'alta qualità fissato con attacco a baionetta sulla camera luminosa modulare LED;
camera luminosa ad alta efficienza con dissipazione passiva ottimizzata in profilo di alluminio estruso;

riflettore: liscio, rivestito in alluminio applicato in sputtering, brillantato e anti-iridescente;
 riflettore in policarbonato d'alta qualità e anti-UV;
 grado di protezione IP44;
 garanzia certificata del Costruttore di 5 anni;
 montaggio rapido dell'unità tramite attacco a baionetta semplificato;
 profondità minima utile per il montaggio di 100mm o 140mm (a scelta della D.L. in base al tipo d'installazione possibile);
 apparecchio cablato senza alogeni;
 collegamento: innesto pentapolare;
 montaggio rapido senza utensili con graffe antiscivolo, per soffitti di spessore 1-25mm;
 foro soffitto: 200mm, profondità incasso: 100mm o 140mm; peso max: 1.45 kg;
 completo di staffa di rinforzo in acciaio zincato a caldo per controsoffitto a pannelli 600x600;
 Esecuzioni ed accessori (a scelta della D.L.) compresi nel prezzo:
 ottica sfaccettata, liscia, satinata o verniciata (a scelta della D.L.)
 Accessori di completamento pagati a parte:
 anello di copertura di colore bianco in policarbonato d'alta qualità e anti-UV;
 anello da incasso a filo superficie in pressofusione di alluminio perforata (in alternativa ad anello di copertura);
 anello di schermatura UGR<19 per applicazioni in uffici conf. EN12464;
 lastra in vetro trasparente (IP54) per montaggio in controsoffitti chiusi (in alternativa ad anello di schermatura);
 box per incasso in calcestruzzo
 Equivalente al tipo Zumtobel Panos Infinity (L) H E200 (L) H (F-G-M-L) LED e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Incasso downlight da interni, ottica a scelta D.L., LED 27W cad. €	267,20
(duecentosessantasette/20)	
b) Incasso downlight da interni, ottica a scelta D.L., LED 36W cad. €	277,43
(duecentosettantasette/43)	
c) Sovrapprezzo per anello di schermatura o vetro trasparente IP54 cad. €	50,94
(cinquanta/94)	
d) Sovrapprezzo per box per incasso in calcestruzzo cad. €	61,84
(sessantuno/84)	

Q.006.090. (Q.06.041.35) APPARECCHIO DA INCASSO 600x600 mm, LED, IP43
 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo da incasso, con le seguenti caratteristiche tecniche:
 apparecchio da incasso LED,
 temperatura di colore stabilizzata;
 distribuzione simmetrica diretta a fascio largo;
 sorgente luminosa 41,6 W LED;
 temperatura di colore stabile per tutto il ciclo di vita: tonalità calda 3000°K o neutra 4000°K (a scelta della D.L.);
 efficienza apparecchio: 52,73lm/W (3000°K)
 efficienza apparecchio: 72,73lm/W (4000°K)

resa cromatica: CRI RA>90;
 50.000h di durata al 70% di flusso;
 alimentazione 100-240Vac 50-60Hz, con alimentatore digitale std e per comandi dimming Dali (unità separata, ma compresa nel prezzo);
 corpo ad alta efficienza con dissipazione passiva ottimizzata in profilo di alluminio estruso;
 diffusore in metacrilato opale;
 grado di protezione IP43;
 UGR <22;
 dimensioni 595 x 595 x 10mm
 montaggio rapido senza utensili in appoggio;
 conforme a CEI EN 60598-1; CEI 34-21; CEI EN 60598-2-2; EN 62031; CEI EN 6247; IEC/TR 62471-2
 Esecuzioni ed accessori (a scelta della D.L.) compresi nel prezzo:
 - versione a plafone con accessori di montaggio
 - versione a sospensione con accessori di montaggio
 Equivalente al tipo Green Panel 9995 Metalmek e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Incasso da interni, LED 41,6W, diffusore opale, IP43
 cad. € 260,56
 (duecentosessanta/56)
- b) Incasso da interni, LED 41,6W, diffusore opale, IP43 dimmerabile "Switch Dim"
 cad. € 310,10
 (trecentodieci/10)

Q.006.095. (Q.06.041.40) APPARECCHIO DA INCASSO 600x600 mm, LED, IP40
 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo da incasso, con le seguenti caratteristiche tecniche:
 Apparecchio modulare ad incasso a LED con LED 3700lm.
 Lampade: 1 x LED 3700 / 44W
 Flusso luminoso totale: 3700 lm
 Efficienza apparecchio: 74 - 79 lm/W
 Indice di resa cromatica min.: 80
 Reattore: HFI Tridonic o equivalente
 Potenza impegnata: 47 W Lambda = 0.95
 Circuito elettronico con alimentatore digitale dimmerabile DALI / DSI incorporato.
 Corpo: lamiera d'acciaio verniciato bianco.
 Idoneo per montaggio in appoggio su controsoffitti con struttura a vista da 15 e 24mm.
 Idoneo per montaggio dal basso in controsoffitti con struttura nascosta utilizzando staffe a cuneo (comprese nel prezzo), montate esternamente.
 Non idoneo per soffitti in cartongesso.
 Connessione elettrica tramite connettore 6 poli Wieland montato su pannello, appropriati connettori da ordinare separatamente.
 Classe I.
 IP40.
 UGR < 19 - <22
 Completo di LED 4000K
 Misure: 597 x 597 x 63 mm
 Potenza totale: 47 W
 Peso: 5 kg
 Versioni Diffusore/Ottica:
 - acrilico con opale Efficienza apparecchio: 79 lm/W UGR <22
 - acrilico con struttura a microprismi 74 lm/W UGR <19

Equivalente al tipo Specline Led Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | | |
|---|---|--------|
| a) Incasso da interni, LED 44W, diffusore opale, IP40
. cad. | € | 413,14 |
| (quattrocentotredici/14) | | |
| b) Incasso da interni, LED 44W, diffusore microprismi, IP40
. cad. | € | 496,36 |
| (quattrocentonovantasei/36) | | |

Q.006.100. (Q.06.041.45) APPARECCHIO DA INCASSO 600x600 mm, LED, IP40
Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo da incasso, con le seguenti caratteristiche tecniche:
Apparecchio modulare ad incasso a LED con LED 3700lm.
Lampade: 1 x LED 3700 / 31W
Flusso luminoso totale: 3700 lm
Efficienza modulo Led: 119 lm/W
Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50000h
Indice di resa cromatica >= 80
Alimentatore dimmerabile 1-10V incorporato
Potenza impegnata: 36 W cos ϕ >= 0.9
Corpo e cornice: stampato ad iniezione in polycarbonato bianco infrangibile ed autoestinguento colore bianco.
Diffusore estruso in tecnopolimero opale da lata trasmittanza - ottica adatta per Open Space.
cablaggio rapido con connettore
Idoneo per montaggio in appoggio su controsoffitti con struttura a vista da 15 e 24mm.
Classe I.
IP40 vano lampada - (IP20 vano alimentatore).
UGR <22
Completo di LED 4000K
Misure: 595 x 595 x 98 mm
Potenza totale: 436 W
Peso: 2,9 kg
Completo di cordina di sicurezza in acciaio
Equivalente al tipo 842 Led Panel Disano (15020100) e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | | |
|--|---|--------|
| a) Incasso da interni, LED 31W, diffusore opale, IP40 - IP20
. cad. | € | 264,11 |
| (duecentosessantaquattro/11) | | |

Q.006.105. (Q.06.041.50) APPARECCHIO DA INCASSO 600x600 mm, IP65
Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da incasso su controsoffitti modulo 600x600 , con le seguenti caratteristiche tecniche:
Apparecchio ermetico a incasso IP65 per lampade T16 , circuito elettronico (output fisso).
Corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco.
Telaio in estrusione di alluminio smaltato con angoli saldati.
Guarnizione in silicone.
Diffusore prismatico in PET/G antiurto e ignifugo (Specifiche di costruzione: UK Parte B2 Classe TP[a]).
Idoneo per ambienti sterili conformi alla normativa EN ISO 14644-1 (Classi da 5 a 9)
UGR <22

Dimensioni: 592 x 590 x 90 mm
 Potenza totale: 63 W
 Peso: 8.7 kg
 Equivalente al tipo Duoproof Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Incasso da interni, diffusore prismaticizzato, IP65, 4x 14W
 cad. € 306,06
 (trecentosei/06)

Q.006.110. (Q.06.045.06) SISTEMA MODULARE DA INCASSO - LINEA LUMINOSA - IP54
 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante coordinato in un sistema modulare da incasso per realizzare una linea luminosa ininterrotta, con grado di protezione IP54.
 Costituito da profilo in estruso di alluminio anodizzato naturale; rifrattore in Plexiglas (PMMA) opale con superficie strutturata per garantire un aspetto perfettamente omogeneo; supporti portatapparecchiature in lamiera d'acciaio verniciata in colore bianco con portalamпада in posizioni sfasate per assicurare un illuminazione omogenea; recuperatore di flusso in alluminio ad alta riflessione per la riduzione delle luminanze e per un rendimento > del 50%; cablaggio passante per fila continua; testate di chiusura in pressofusione di alluminio verniciate in colore argento; guarnizioni in gomma siliconica di tenuta;
 compresi accessori per fissaggio su controsoffitti in cartongesso o calcestruzzo, costituiti da apposite staffe regolabili in alluminio ed acciaio zincato.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico per accensione a caldo.
 Completo di tubi fluorescenti T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di una o più cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante o il solaio e la staffa di supporto portaapparecchio.
 Equivalente al tipo Zumtobel Slotlight II e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Incasso per linea luminosa monolunghezza IP54 - 1 tubo da 49W
 cad. € 360,00
 (trecentosessanta/00)
- c) Incasso per linea luminosa doppia lunghezza IP54 - 2 tubi da 49W
 cad. € 660,00
 (seicentosessanta/00)
- e) Incasso per linea luminosa tripla lunghezza IP54 - 3 tubi da 49W
 cad. € 940,00
 (novecentoquaranta/00)

Q.006.115. (Q.06.045.07) SISTEMA MODULARE DA INCASSO A PARETE - LINEA LUMINOSA - IP40
 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante coordinato in un sistema modulare da incasso a parete per realizzare una linea luminosa ininterrotta, con grado di protezione IP40.
 Costituito da profilo in estruso di alluminio anodizzato naturale; rifrattore in metacrilato satinato bianco con sporgenza laterale di 5mm

per l'apertura totale della struttura; supporti portatapparecchiature in lamiera d'acciaio verniciata in colore bianco; cablaggio passante per fila continua; compresa cassaforma in lamiera d'acciaio per installazione da incasso a parete su laterizio.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico per accensione a caldo.

Completo di tubo fluorescente T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Per l'esecuzione da incasso a parete e la realizzazione di linee luminose continue il diffusore in metacrilato in sede d'ordine dovrà essere fornito in esecuzione aperto/chiuso o aperto/aperto o chiuso/chiuso.

Equivalentemente al tipo Oty Light SkyLine e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Incasso da parete per linea luminosa monolunghezza, componibile, IP40 - 1 tubo da 35W
 cad. € 350,00
 (trecentocinquanta/00)
- c) Incasso da parete per linea luminosa doppia lunghezza, componibile, IP40 - 2 tubi da 35W
 cad. € 700,00
 (settecento/00)

Q.006.120. (Q.06.045.08) SISTEMA MODULARE A SOSPENSIONE - OTTICHE DARK LIGHT - ILLUMINAZIONE DIRETTA ED INDIRETTA - DIMMERABILE

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante coordinato in un sistema modulare a sospensione costituito da apparecchio d'illuminazione in tecnologia T5 da 35W o da 49W per installazione a sospensione mediante funi di acciaio, ad emissione diretta\indiretta con schermo protettivo superiore in materiale acrilico trasparente, grado di protezione IP20, n° 1 modulo cieco centrale integrato di lunghezza non inferiore a 900mm (per la versione doppia) e n° 2 moduli ciechi centrale integrati di lunghezza non inferiore a 300mm cad. (per la versione tripla).

Composto da corpo sottile (altezza non superiore a 50 mm) in alluminio verniciato con polveri epossidiche in colore a scelta della D.L. e ottiche dark light conformi EN 12464-1 in alluminio superpuro 99.99 anti iridescente fissate a scatto per una facile sostituzione dei tubi fluorescenti. Cablaggio interno

in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibili di protezione, reattori elettronici dimmerabili digitali EEL=Al DALI a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4all-lp 2x35W o 2x49W - sistema "Switch-Dim"

Tridonic).con cablaggio passante a 5 poli, predisposti per il funzionamento mediante sistema di controllo con centralina remota DALI (pagata a parte).

Completo di tubi fluorescenti T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola quali testate di chiusura, giunti lineari, rifrattori per l'illuminazione indiretta in materiale plastico trasparente nella parte superiore, rosone alimentato a 5 poli (F-N-PE e coppia cavi segnale DALI), kit per sospensione con regolazione millimetrica con cavo in acciaio di lunghezza 1,5 m, per un interasse di fissaggio minimo pari a 1600 mm e comunque in conformità alle istruzioni di montaggio fornite dal Costruttore..

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a sospensione.

Apparecchio posto in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

- esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno:

- con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Jupiter II Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | | | | |
|----|---|------|---|----------|
| a) | Sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light - IP20 - dimmerabile 2+2 tubi da 35W - lunghezza 4m | cad. | € | 837,51 |
| | (ottocentotrentasette/51) | | | |
| b) | Sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light - IP20 - dimmerabile 2+2+2 tubi da 35W - lunghezza 5,2m | cad. | € | 1.219,96 |
| | (milleduecentodiciannove/96) | | | |
| c) | Sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light - IP20 - dimmerabile 2+2 tubi da 49W - lunghezza 4m | cad. | € | 852,16 |
| | (ottocentocinquantadue/16) | | | |
| d) | Sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light - IP20 - dimmerabile 2+2+2 tubi da 49W - lunghezza 5,5m | cad. | € | 1.241,94 |
| | (milleduecentoquarantuno/94) | | | |

- Q.006.125.** (Q.06.045.09) SISTEMA MODULARE A SOSPENSIONE - OTTICHE DARK LIGHT - ILLUMINAZIONE DIRETTA ED INDIRETTA A LINEA CONTINUA - DIMMERABILE
- Fornitura e posa in opera di corpo illuminante coordinato in un sistema modulare a linea di luce continua, a sospensione costituito da
- apparecchio d'illuminazione in tecnologia T5 da 35W o da 49W per installazione a sospensione mediante funi di acciaio, ad emissione diretta\indiretta con schermo protettivo superiore in materiale acrilico trasparente, grado di protezione IP20.
- Composto da corpo sottile (altezza non superiore a 50 mm) in alluminio verniciato con polveri epossidiche in colore a scelta della D.L. e ottiche dark light conformi EN 12464-1 in alluminio superpuro 99.99 anti iridescente fissate a scatto per una facile sostituzione dei tubi fluorescenti. Cablaggio interno
- in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibili di protezione, reattori elettronici dimmerabili digitali EE1=Al DALI a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4all-lp 2x35W o 2x49W - sistema "Switch-Dim"

Tridonic).con cablaggio passante a 5 poli, predisposti per il funzionamento mediante sistema di controllo con centralina remota DALI (pagata a parte).

Per la versione non dimmerabile reattori elettronici standard (equivalenti al tipo PC 2x35W pro-lp Tridonic)

Completo di tubi fluorescenti T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola quali testate di chiusura, giunti lineari, rosone alimentato a 5 poli (F-N-PE e coppia cavi segnale DALI), kit per sospensione con regolazione millimetrica con cavo in acciaio di lunghezza 1,5 m, per un interasse di fissaggio minimo pari a 1600 mm e comunque in conformità alle istruzioni di montaggio fornite dal Costruttore..

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a sospensione.

Apparecchio posto in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

- esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno:

- con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Jupiter II Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light - IP20 - dimmerabile 2+2 tubi da 35W a linea continua - lunghezza 3,2m
 cad. € 701,24
 (settecentouno/24)

b) Sistema modulare a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light - IP20 - non dimmerabile 2+2 tubi da 35W a linea continua - lunghezza 3,2m
 cad. € 623,82
 (seicentoventitre/82)

Q.006.130. (Q.06.045.10) APPARECCHIO SINGOLO A SOSPENSIONE - OTTICHE DARK LIGHT - ILLUMINAZIONE DIRETTA ED INDIRETTA

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante singolo a sospensione costituito da apparecchio d'illuminazione in tecnologia T5 da 28W, 35W o da 49W per installazione a sospensione mediante funi di acciaio, ad emissione diretta\indiretta con schermi protettivi superiori in materiale acrilico trasparente, grado di protezione IP20.

Composto da corpo sottile (altezza non superiore a 50 mm) in alluminio verniciato con polveri epossidiche in colore a scelta della D.L. e ottica dark light conformi EN 12464-1 in alluminio superpuro 99.99 anti iridescente fissata a scatto per una facile sostituzione dei tubi fluorescenti. Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibili di protezione,

reattori elettronici dimmerabili digitali EEL=A1 DALI a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4all-lp 2x28W, 2x35W o 2x49W - sistema "Switch-Dim" Tridonic).con cablaggio passante a 5 poli, predisposti per il funzionamento mediante sistema di controllo con centralina remota DALI (pagata a parte).

Per la versione non dimmerabile reattori elettronici standard (equivalenti al tipo PC 2xxW pro-lp Tridonic)

Completo di tubi fluorescenti T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola quali testate di chiusura, rosone alimentato a 5 poli (F-N-PE e coppia cavi segnale DALI), kit per sospensione con regolazione millimetrica con cavo in acciaio di lunghezza 1,5 m, per un interasse di fissaggio minimo in conformità alle istruzioni di montaggio fornite dal Costruttore..

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a sospensione.

Apparecchio posto in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

- esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno:

- con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Jupiter II D/I Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light
- IP20 - dimmerabile 2 tubi da 49W
. cad. € 344,28
(trecentoquarantaquattro/28)
- b) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light
- IP20 - non dimmerabile 2 tubi da 49W
. cad. € 302,35
(trecentodue/35)
- c) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light
- IP20 - dimmerabile 2 tubi da 35W
. cad. € 336,75
(trecentotrentasei/75)
- d) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light
- IP20 - non dimmerabile 2 tubi da 35W
. cad. € 297,34
(duecentonovantasette/34)
- e) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light
- IP20 - dimmerabile 2 tubi da 28W

. cad. € 320,14
(trecentoventi/14)

- f) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- dark light
- IP20 - non dimmerabile 2 tubi da 28W

. cad. € 290,80
(duecentonovanta/80)

- Q.006.135.** (Q.06.045.11) APPARECCHIO SINGOLO A SOSPENSIONE - OTTICA IN POLICARBONATO OPALE - ILLUMINAZIONE DIRETTA ED INDIRETTA
Fornitura e posa in opera di corpo illuminante singolo a sospensione costituito da apparecchio d'illuminazione in tecnologia T5 da 49W per installazione a sospensione mediante funi di acciaio, ad emissione diretta\indiretta con schermi protettivi superiori in materiale acrilico trasparente, grado di protezione IP20.
Composto da corpo sottile (altezza non superiore a 50 mm) in alluminio verniciato con polveri epossidiche in colore a scelta della D.L. e ottica in polycarbonato opalino fissata a scatto per una facile sostituzione dei tubi fluorescenti. Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibili di protezione, reattori elettronici dimmerabili digitali EE1=A1 DALI a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4all-lp 2x35W o 2x49W - sistema "Switch- Dim" Tridonic).con cablaggio passante a 5 poli, predisposti per il funzionamento mediante sistema di controllo con centralina remota DALI (pagata a parte).
Per la versione non dimmerabile reattori elettronici standard (equivalenti al tipo PC 2x49W pro-lp Tridonic)
Completo di tubi fluorescenti T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
Apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola quali testate di chiusura, rosone alimentato a 5 poli (F-N-PE e coppia cavi segnale DALI), kit per sospensione con regolazione millimetrica con cavo in acciaio di lunghezza 1,5 m, per un interasse di fissaggio minimo pari a 1600 mm e comunque in conformità alle istruzioni di montaggio fornite dal Costruttore.
Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a sospensione.
Apparecchio posto in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):
- esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato;
esclusivamente su travi in legno:
- con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.
Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
Equivalente al tipo Jupiter II D/I Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- IP20 -

	diff. in policarbonato opale - non dimmerabile 2 tubi da 49W cad. €	329,79
	(trecentoventinove/79)	
b)	Apparecchio singolo a sospensione ad emissione dir./indir.- IP20 - diff. in policarbonato opale - non dimmerabile 2 tubi da 28W cad. €	312,37
	(trecentododici/37)	
Q.006.140.	(Q.06.045.12) APPARECCHIO SINGOLO A PARETE - ILLUMINAZIONE DIRETTA LAVAGNA Fornitura e posa in opera di corpo illuminante singolo da parete , a sbraccio costituito da apparecchio d'illuminazione in tecnologia T5 da 35W per installazione a sbraccio orientabile da parete, grado di protezione IP40 Composto da corpo in estruso di alluminio purissimo verniciato con polveri epossidiche in colore a scelta della D.L. e ottica ottica comfort in metacrilato anti abbagliamento fissata a scatto per una facile sostituzione del tubo fluorescente. Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico standard (equivalente al tipo PC 1x35W pro-lp Tridonic). Completo di tubo fluorescente T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. Apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola a sbraccio da parete quali coppia di staffe orientabili (di lunghezza minima 300mm) e testate integrate prive di viti in vista. Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete. Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione. Equivalente al tipo ESSE-CI Ovvio System e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.	
a)	Apparecchio singolo a sbraccio da parete - IP40 - diffusore in metacrilato - 1 tubo da 35W cad. €	230,30
	(duecentotrenta/30)	
Q.006.145.	(Q.06.045.13) APPARECCHIO SINGOLO A SOSPENSIONE - OTTICA ASIMMETRICA - ILLUMINAZIONE DIRETTA LAVAGNA Fornitura e posa in opera di corpo illuminante singolo a sospensione costituito da apparecchio d'illuminazione in tecnologia T5 da 35W per installazione a sospensione mediante funi di acciaio, ad emissione diretta, grado di protezione IP20. Composto da corpo sottile (altezza non superiore a 50 mm) in alluminio verniciato con polveri epossidiche in colore a scelta della D.L. e ottica asimmetrica (wallwasher) conforme EN 12464-1 in alluminio satinato fissata a scatto per una facile sostituzione dei tubi fluorescenti. Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico standard (equivalente al tipo PC 1x35W pro-lp Tridonic) Completo di tubo fluorescente T5, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. Apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola quali testate di chiusura, rosone universale alimentato a 5 poli (F-N-PE e coppia cavi segnale DALI), kit per	

sospensione con regolazione millimetrica con cavo in acciaio di lunghezza 1,5 m, per un interasse di fissaggio minimo pari a 1600 mm e comunque in conformità alle istruzioni di montaggio fornite dal Costruttore..

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a sospensione.

Apparecchio posto in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

- esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno:

- con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Jupiter II Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Apparecchio singolo a sospensione ad emissione diretta asimmetrica - IP20 - non dimmerabile - 1 tubo da 35W
 cad. € 252,98
 (duecentocinquantadue/98)

Q.006.150. (Q.06.046.06) UNITA' DI CONTROLLO PER 32 REATTORI DIMMERABILI DALI
 Fornitura e posa in opera di apparecchio per la regolazione automatica fino ad un massimo di 32 reattori elettronici DALI.
 Funzionamento tramite sensore esterno (pagato a parte) integrato a luce costante e rivelatore di presenza; funzionamento manuale tramite pulsante NO a potenziale libero (punto di comando manuale pagato a parte).
 Interfaccia DALI
 Tensione di funzionamento 230V-240V 50Hz
 Potenza assorbita 0,5W
 Grado di protezione IP20
 Classe di protezione II
 Compatibilità elettromagnetica EMC CEI EN 61547
 Conforme alla norma CEI EN 60928
 Completo di led di segnalazione modalità di funzionamento e per interfaccia visiva in fase di programmazione.
 Da installare entro apposita cassetta di derivazione da incasso a filo intonaco di idonee dimensioni o entro apposita custodia isolante fornita dal Costruttore per installazione entro controsoffittatura ispezionabile.
 Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 20 mm complete di scatole di derivazione da incasso intermedie per la connessione alla linea dorsale di alimentazione (pagata a parte), per la connessione al sensore/i integrato/i luce costante/presenza (pagato/i a parte) e per la connessione al pulsante di comando manuale (pagato a parte).
 Compreso quota parte per collegamenti realizzati con cavi unipolari N07V-K se posati entro tubazioni sottointonaco o con cavi FG70M1 se

posati entro passerelle metalliche o in vista entro controsoffittature.

Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione completa e la taratura di tutte le funzioni in base alle prescrizioni della D.L. e l'istruzione del personale per l'uso corretto del sistema.

Equivalente al tipo Dali Multi3 Orsram e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 179,91
(centosettantanove/91)

Q.006.155. (Q.06.046.07) SENSORE INTEGRATO LUCE COSTANTE/RILEVATORE DI PRESENZA PER SISTEMI DALI

Fornitura e posa in opera di sensore integrato a luce costante e rivelatore di presenza;

Interfaccia DALI

Sensore di luminosità da 20 a 1000 lux e angolo rilevamento luce 90°

Sensore IR con angolo di copertura conica tra 80 e 100°

Completo di morsettiera a 4 poli

Completo di led di segnalazione presenza e tipo di funzionamento.

Compatibilità elettromagnetica EMC CEI EN 61547

In esecuzione ad incasso su controsoffitto (diam. 50mm) o sporgente a soffitto con apposito kit distanziatore o in esecuzione integrata all'interno dell'apparecchio illuminante (es. su modulo cieco), anche in esecuzione miniaturizzata.; tipo di esecuzione a scelta della D.L.

Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera di tubazione in materiale plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 20 mm complete di scatole di derivazione da incasso intermedie per la connessione all'unità di controllo DALI (pagata a parte) e ad eventuale sensore supplementare (pagato a parte).

Compreso quota parte per collegamenti tra il sensore e l'unità DALI (pagata a parte) e ad eventuale sensore supplementare (pagato a parte) realizzati con apposito cavo modulare quadripolare 4/4 completo di appositi connettori a Y.

Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione completa e la taratura di tutte le funzioni in base alle prescrizioni della D.L. e l'istruzione del personale per l'uso corretto del sistema.

Equivalente al tipo LS/PD Multi3 CI (o 3 o FL o B) Osram e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 120,16
(centoventi/16)

Q.006.160. (Q.06.046.10) UNITA' DI CONTROLLO PER 25 REATTORI DIMMERABILI DALI

Fornitura e posa in opera di apparecchio per la regolazione automatica fino ad un massimo di 25 reattori elettronici DALI.

Funzionamento tramite sensore esterno (pagato a parte) a luce costante e sensore esterno (pagato a parte) rivelatore di presenza; funzionamento manuale tramite pulsanti NO a potenziale libero (punto di comando manuale pagato a parte).

Interfaccia DALI

Tensione di funzionamento 230V-240V 50Hz

Potenza assorbita 1,2W

Grado di protezione IP20

Classe di protezione II

Compatibilità elettromagnetica EMC CEI EN 61547

Conforme alla norma CEI EN 60928

Completo di led di segnalazione modalità di funzionamento e per interfaccia visiva in fase di programmazione.

Da installare entro apposita cassetta di derivazione da incasso a filo

intonaco di idonee dimensioni o entro apposita custodia isolante fornita dal Costruttore per installazione entro controsoffittatura ispezionabile.

Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 20 mm complete di scatole di derivazione da incasso intermedie per la connessione alla linea dorsale di alimentazione (pagata a parte), per la connessione ai sensori luce costante e presenza (pagati a parte) e per la connessione al pulsante di comando manuale (pagato a parte).

Compreso quota parte per collegamenti realizzati con cavi unipolari N07V-K se posati entro tubazioni sottointonaco o con cavi FG70M1 se posati entro passerelle metalliche o in vista entro controsoffittature.

Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione completa e la taratura di tutte le funzioni in base alle prescrizioni della D.L. e l'istruzione del personale per l'uso corretto del sistema.

Equivalente al tipo SensaDay-2DIG Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 187,00
(centoottantasette/00)

Q.006.165. (Q.06.046.11) FOTOCELLULA RILEVAMENTO LUCE NATURALE PER SISTEMI DALI
Fornitura e posa in opera di fotocellula rilevamento luce naturale;
Interfaccia ed alimentazione da linea DALI
Sensore di luminosità da 20 a 1000 lux e angolo rilevamento luce 40°(verticale) e 60° (orizzontale) Completo di morsettiera a 2 poli
Completo di led di segnalazione presenza e tipo di funzionamento.
Compatibilità elettromagnetica EMC CEI EN 61547
In esecuzione ad incasso su controsoffitto o sporgente a soffitto con apposito kit distanziatore o in esecuzione integrata all'interno dell'apparecchio illuminante (es. su modulo cieco), anche in esecuzione miniaturizzata.; tipo di esecuzione a scelta della D.L.
Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera di tubazione in materiale plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero da 20 mm complete di scatole di derivazione da incasso intermedie per la connessione all'unità di controllo DALI (pagata a parte) e ad eventuale sensore supplementare (pagato a parte).
Compreso quota parte per collegamenti tra il sensore e l'unità DALI (pagata a parte) e ad eventuale sensore supplementare (pagato a parte) realizzati con apposito cavo modulare quadripolare 4/4 completo di appositi connettori a Y.
Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione completa e la taratura di tutte le funzioni in base alle prescrizioni della D.L. e l'istruzione del personale per l'uso corretto del sistema.
Equivalente al tipo SensaX-DAYSENSOR Thorn e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 153,64
(centocinquantaquattro/64)

Q.006.170. (Q.06.048.06) PIANTANE PER ILLUMINAZIONE POSTI DI LAVORO
Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da terra (piantana) a doppia emissione diretta ed indiretta, costituito da: stelo e base in acciaio anodizzato, di altezza 1910mm in estruso di alluminio purissimo verniciato con polveri epossidiche in colore alluminio;
componente di luce diretta con ottica dark light conformi EN 12464-1 in alluminio brillantato 99.99 anti iridescente; schermatura

antiabbagliamento per luminanza < 1000 cd/mq a 65°;
 versione con cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibili di protezione, reattori elettronici dimmerabili digitali EE1=Al DALI a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4all-lp 2x55W o 2x80W) per sistema di comando manuale "Switch-Dim" Tridonic o equivalente, con pulsante montato sull'apparecchio;
 versione come sopra ma integrata da sensore incorporato di segnalazione presenza e controllo luce diurna sistema Sens-Control Zumtobel o equivalente, per la gestione automatica dell'apparecchio;
 completo di tubi fluorescenti compatti TC-L, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.;

apparecchio completo di tutti gli accessori necessari all'installazione singola quali cavo di lunghezza 3 m, in colore nero, e spina Schuko SR2.
 Equivalente al tipo Zumtobel Minium Lite e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Del tipo:

a)	2 x 55W Dimmerabile con comando manuale	cad.	€	900,12
	(novecento/12)			
b)	2 x 55W Dimmerabile con comando automatico	cad.	€	1.084,90
	(milleottantaquattro/90)			
c)	2 x 80W Dimmerabile con comando manuale	cad.	€	1.044,70
	(millequarantaquattro/70)			
d)	2 x 80W Dimmerabile con comando automatico	cad.	€	1.159,27
	(millecentocinquantanove/27)			
n)	2 x 80W Dimmerabile con comando manuale	cad.	€	1.044,70
	(millequarantaquattro/70)			

Q.006.175. (Q.06.050.05) PROIETTORE ASIMMETRICO PER LAMPADA JODURI METALL. IP65 CLASSE II PER ARREDO URBANO

Fornitura e posa in opera di proiettore asimmetrico per esterni, per arredo urbano, completo di lampada a scarica grado di protezione IP 65, per installazione a parete e/o attacco testa palo. Isolamento in Classe II.

Corpo cilindrico e telaio in alluminio pressofuso, schermo frontale inamovibile in cristallo temperato infrangibile con guarnizione antinvecchiante di tenuta. Riflettore parabolico in alluminio martellato e brillantato, attacco palo e/o parete e bocchettone pressacavo. Completo di reattore, accenditore e condensatore, cablaggi interni e lampada 4000°K.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a parte).

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Musa Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) 70 W
 cad. € 170,00
 (centosettanta/00)
- b) 150 W
 cad. € 180,00
 (centoottanta/00)

Q.006.180. (Q.06.050.06) PROIETTORE ASIMMETRICO PER LAMPADA JODURI METALL. IP65 CLASSE II - INDUSTRIALE

Fornitura e posa in opera di proiettore asimmetrico per esterni completo di lampada a scarica grado di protezione IP 65, per installazione a parete e/o attacco testa palo. Isolamento in Classe II.

Corpo in Nylon rinforzato con fibra di vetro, schermo frontale inamovibile in cristallo temperato infrangibile con guarnizione antinvecchiante di tenuta. Riflettore parabolico in alluminio martellato e brillantato, staffa di fissaggio orientabile e bocchettone pressacavo. Completo di cassetta stagna con reattore, accenditore e condensatore, cablaggi interni e lampada 4000°K.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Iridio Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) 150 W
 cad. € 180,00
 (centoottanta/00)
- b) 250 W
 cad. € 245,00
 (duecentoquarantacinque/00)
- c) 400 W
 cad. € 260,00
 (duecentosessanta/00)

Q.006.185. (Q.06.050.07) PROIETTORE ASIMMETRICO PER LAMPADA JODURI METALL. IP66 CLASSE II - DECORATIVO

Fornitura e posa in opera di proiettore asimmetrico per esterni completo di lampada a scarica grado di protezione IP 66, per installazione a parete. Isolamento in Classe II.

Corpo in estruso di alluminio verniciato, schermo frontale inamovibile in cristallo temperato infrangibile con guarnizione antinvecchiante di tenuta. Riflettore asimmetrico in alluminio superpuro, schermo lamellare frangiluce, staffa di fissaggio orientabile e bocchettone pressacavo. Completo di reattore, accenditore e condensatore, cablaggi interni e lampada tipo

Mastercolour Philips o equivalente, con temperatura colore a scelta della D.L. completo di staffa orientabile in acciaio, viteria e tassellatura idonea.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Platea 7377 iGuzzini e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Della potenza di:

- a) Proiettore per esterni IP66 - ioduri metallici 70 W
 cad. € 440,00
 (quattrocentoquaranta/00)

Q.006.190. (Q.06.050.08) PROIETTORE PER LAMPADA ALOGENA PER ESTERNI

Fornitura e posa in opera di proiettore per esterni completo di lampada alogena, grado di protezione IP 65, per installazione a parete o attacco testa palo. Isolamento in Classe I.

Corpo in alluminio pressofuso verniciato, schermo frontale inamovibile in cristallo temperato infrangibile da 5 mm con guarnizione antinvecchiante di tenuta. Riflettore parabolico in alluminio ossidato a largo raggio, bocchettone pressacavo.

Completo di schermo lamellare frangiluce.

Completo di staffa orientabile in acciaio, viteria e tassellatura idonea.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Punto Disano art.1130 nero e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Proiettore per esterni IP55 - alogeno 300/ 500 W
 cad. € 49,00
 (quarantanove/00)

Q.006.195. (Q.06.050.09) PROIETTORE PER LAMPADA IODURI METALL. PER ESTERNI

Fornitura e posa in opera di proiettore asimmetrico per esterni completo di lampada a scarica grado di protezione IP 65, per installazione a parete. Isolamento in Classe I.

Corpo in estruso di alluminio verniciato, schermo frontale inamovibile in cristallo temperato infrangibile con guarnizione antinvecchiante ditenuta. Riflettore asimmetrico in alluminio anodizzato a largo raggio, schermo lamellare frangiluce, staffa di fissaggio orientabile e bocchettone pressacavo. Completo di cassetta stagna con reattore, accenditore e condensatore, cablaggi interni e lampada tipo

Mastercolour Philips o equivalente, con temperatura colore a scelta della D.L. completo di staffa orientabile in acciaio, viteria e tassellatura idonea.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla

linea in arrivo (pagata a a parte).

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Litio 1149 Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Della potenza di:

- a) Proiettore per esterni IP55 - ioduri metallici 150 W
 cad. € 215,00
 (duecentoquindici/00)

Q.006.200. (Q.06.050.10) PROIETTORE PER ESTERNI - LED

Fornitura e posa in opera di proiettore per esterni completo di LED 4450lm, Ra 80, 4000°K, grado di protezione IP 65, per installazione a parete o attacco testa palo. Isolamento in Classe I.

Corpo in alluminio pressofuso verniciato con alette di raffreddamento, schermo frontale inamovibile in vetro temperato infrangibile da 5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150- 1:2001) .con guarnizione antinvecchiante di tenuta.

Riflettore parabolico in alluminio preanodizzato martellato, bocchettone pressacavo.

Verniciatura a polvere con resina a base poliestere colore argento/nera (a scelta della D.L.) , resistente alla corrosione e alle nebbie saline.

Completo di alimentatore elettronico 220V/240 50-60Hz per LED da 4450lm .

Cablaggio con cavetto flessibile in silicone, isolamento in Classe I.

Morsettiera a 2P+T con sezione massima ammessa dei conduttori 2.5mmq.

Conforme alle norme EN 60598.

Completo di schermo lamellare frangiluce lamellare o ad alette, .

Completo di braccio e staffa orientabile in acciaio, viteria e tassellatura idonea.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Punto Disano art.1131 LED e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Proiettore per esterni IP55 - LED - 4450 lm
 cad. € 248,95
 (duecentoquarantotto/95)

Q.006.205. (Q.06.057.05) PLAFONIERA ILL. DIRETTA - DARK LIGHT , SPORGENTE, REATTORI ELETTRONICI DIMMERABILI DIGITALI

Fornitura e posa in opera di plafoniera con emissione a flusso diretto.

Corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione da plafone (sporgente) su soffitto di qualsiasi genere e tipo.

Corpo in lamiera d'acciaio, con fiancate in estruso di alluminio, e

testate in materiale termoplastico; verniciato con polveri epossipoliestere di colore bianco semilucido o grigio raggianti metallizzati, termoindurenti a 180°C, con pretrattamento superficiale di fosfatazione.

Dimensioni 584 x 586 x 62 mm.

Ottica dark, a doppia parabolicità in alluminio anodizzato speculare antiriflesso, antiridescente, con lamelle paraboliche chiuse superiormente, a bassa luminanza (a 60° = 200 cd/m²); senza attrezzi per l'apertura durante la manutenzione; collegata a terra con apposito cavetto.

Cablaggio in classe I; cavetto rigido unipolare HT 105°C - IEC 227-3, con guaina in PVC, non propagante la fiamma; morsetto 2P+T con fusibile.

Normative EN 60598-1 / CEI 34-21

Direttive : 89/336/CEE - 73/23/CEE (e successive modifiche)

Grado di protezione IP 20.

N°2 reattori elettronici dimmerabili digitali a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4All 2x14W- sistema "Switch-Dim" Tridonic).

Tubi fluorescenti lineari T5 ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo SV 7900 PAR99 FLT5 4x14W Metalmek, e comunque da sottoporre

obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera luce diretta Dark Light dimmerabile sporgente- 4 tubi da 14 W

. cad. € 245,00

(duecentoquarantacinque/00)

Q.006.210. (Q.06.057.10) PLAFONIERA ILL. DIRETTA - DARK LIGHT - DIFFONDENTE OPALINA AI LATI, SPORGENTE, REATTORI ELETTRONICI DIMMERABILI DIGITALI Fornitura e posa in opera di apparecchio a plafone - sporgente - con copertura ottica-diffusore combinata.

Per 3 x tubi fluorescenti T5 28 W attacco G5.

Diffusore avvolgente in PMMA in versione coestrusa opalino-opaco sui lati longitudinali laterali.

Ottimizzato per la combinazione di due componenti di luce separate.

Funzionamento lampada mediana:

luminanze limitate L < 1000 cd/m² per angolo di emissione superiore a 65° su tutti i piani, per ambienti con uso di videoterminali secondo EN 12464-1

Ottica centrale lamellare ultrapiatta interna brillantata interna e diffusore trasparente esterno.

Con superficie ad alto fattore di riflessione, riflessione totale 98 %.

Corpo apparecchio in lamiera di acciaio, bianco; a rientranza longitudinale, con testate terminali in materiale sintetico che sulla parte frontale sembrano penetrare il diffusore.

Grado di protezione IP40, con reattori elettronici dimmerabili digitale (DALI).

Completa di n°2 reattori elettronici dimmerabili digitali a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (equivalenti al tipo PCA EXCEL one4All 2x28W + 1x28W - sistema "Switch- Dim" Tridonic).

Completa di n° 3 tubi fluorescenti lineari T5 ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. (840)

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Valuco ActD -UXP/328 EDD 01 3x28W Trilux, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera luce diretta Dark Light e diffondente opalina - dimmerabile sporgente- 3 tubi da 28 W

. cad. € 366,40

(trecentosessantasei/40)

Q.006.215. (Q.06.057.15) APPARECCHIO DA PLAFONE, DOWNLIGHT, OTTICA SPECULARE, IP20

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante tipo downlight sporgente, da plafone, decorativo, compatto con grado di protezione IP20.

Corpo base in lamiera d'acciaio prezincato, anello decorativo in alluminio verniciato bianco o grigio, a scelta della D.L..

Ottica in alluminio speculare.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico per accensione a caldo

Tubo fluorescente compatto, ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Prisma Slam e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Apparecchio downlight sporgente, diam. 280mm, 2x26W G24q-3 Classe I reattore elettronico
 cad. € 200,00
 (duecento/00)

Q.006.220. (Q.06.057.20) APPARECCHIO DA PLAFONE - DIFFUSORE POLICARBONATO PRISMATICO DIFFONDENTE

Fornitura e posa in opera di apparecchio a plafone - sporgente - con diffusore in policarbonato.

Per 1-2 x tubi fluorescenti T5 28 W - 35W attacco G5.

Diffusore in policarbonato prismatico trasparente.

Con superficie ad alto fattore di riflessione, riflessione totale 98 %.

Corpo apparecchio in lamiera di acciaio, bianco;

Grado di protezione IP44, con reattori elettronici e dimmerabili digitali (DALI).

Completo di n°1-2 reattori elettronici / dimmerabili digitali a memoria fissa, insensibili cioè a microinterruzioni di energia (dimmerabili equivalenti al tipo PCA EXCEL one4All 2x28W - 2x35W - sistema "Switch-Dim" Tridonic).

Completo di tubi fluorescenti lineari T5 ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L. (840)

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posto in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo College Thorn, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Apparecchio a luce diretta diffondente IP44 - sporgente - 1 tubo da 28 W
 cad. € 140,02
 (centoquaranta/02)

b)	Apparecchio a luce diretta diffondente IP44 - sporgente - 1 tubo da 35 W cad. €	135,85
	(centotrentacinque/85)	
c)	Apparecchio a luce diretta diffondente IP44 - sporgente - 2 tubi da 28 W cad. €	138,05
	(centotrentotto/05)	
d)	Apparecchio a luce diretta diffondente IP44 - sporgente - 2 tubi da 35 W cad. €	150,46
	(centocinquanta/46)	
e)	Apparecchio a luce diretta diffondente IP44 - sporgente - 2 tubi da 28 W - dimmerabile DALI cad. €	204,90
	(duecentoquattro/90)	
f)	Apparecchio a luce diretta diffondente IP44 - sporgente - 2 tubi da 35 W - dimmerabile DALI cad. €	217,31
	(duecentodiciassette/31)	

Q.006.225. (Q.06.061.05) PLAFONIERA ILL. DIRETTA/INDIRETTA - LUCE MORBIDA , DA INCASSO, REATTORE ELETTRONICO DIMMERABILE DIGITALE

Fornitura e posa in opera di plafoniera con emissione a flusso diretto/indiretto schermato (luce morbida).

Corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione da incasso su controsoffitto di qualsiasi genere e tipo; verniciatura a polveri epossidiche; completa di staffe di fissaggio per cartongesso, struttura nascosta e doghe.

Versione luce diretta/indiretta formato da due carter centrali in lamiera d'acciaio verniciati bianchi microforati e fessura centrale per flusso diretto con elemento decorativo trasparente (o colorato con colore a scelta della D.L.) in policarbonato opale fissato tramite appositi supporti ; riflettore interno in lamiera d'acciaio verniciato bianco ad alta riflessione modellato ad "ali di gabbiano".

Grado di protezione IP 20.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico dimmerabile digitale a memoria fissa, insensibile cioè a microinterruzioni di energia (equivalente al tipo

PCA EXCEL one4All - sistema "Switch-Dim" Tridonic).

Tubi fluorescenti compatti alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Apparecchio conforme alle norme di sicurezza IEC 60 598-1; CEI EN 60 598-1

Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante e l'apparecchio.

Equivalente al tipo MEK05 art. 9170 OP FLC-L 2x55W Metalmek, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, dimmerabile da incasso- 2 tubi da 55 W	
----	---	--

. cad. € 215,00
(duecentoquindici/00)

Q.006.230. (Q.06.061.06) PLAFONIERA ILL. DIRETTA/INDIRETTA - LUCE MORBIDA , DA INCASSO, REATTORE ELETTRONICO
Fornitura e posa in opera di plafoniera con emissione a flusso diretto/indiretto schermato (luce morbida).
Corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione da incasso su controsoffitto di qualsiasi genere e tipo; verniciatura a polveri epossidiche; completa di staffe di fissaggio per cartongesso, struttura nascosta e doghe.
Versione luce diretta/indiretta formato da due carter centrali in lamiera d'acciaio verniciati bianchi microforati e fessura centrale per flusso diretto con elemento decorativo trasparente (o colorato con colore a scelta della D.L.) in policarbonato opale fissato tramite appositi supporti ; riflettore interno in lamiera d'acciaio verniciato bianco ad alta riflessione modellato ad "ali di gabbiano".
Grado di protezione IP 20.
Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico digitale a memoria fissa, insensibile cioè a microinterruzioni di energia (equivalente al tipo PC PRO - FSD Tridonic).
Tubi fluorescenti compatti alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
Apparecchio conforme alle norme di sicurezza IEC 60 598-1; CEI EN 60 598-1
Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante e l'apparecchio.
Equivalenti al tipo MEK05 art. 9170 OP FLC-L 2x55W Metalmek, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, da incasso- 2 tubi da 55 W
. cad. € 175,00
(centosettantacinque/00)

Q.006.235. (Q.06.061.07) PLAFONIERA ILL. DIRETTA/INDIRETTA - LUCE MORBIDA , DA SEMINCASSO, REATTORE ELETTRONICO
Fornitura e posa in opera di plafoniera con emissione a flusso diretto/indiretto schermato (luce morbida).
Corpo base in lamiera di acciaio bianca stampata, in esecuzione da semincasso su controsoffitto di qualsiasi genere e tipo; verniciatura a polveri epossidiche; completa di staffe di fissaggio per cartongesso, struttura nascosta e doghe.
Versione luce diretta/indiretta formato da testate in alluminio pressofuso, verniciate alle polveri d'argento; camera di transizione ed ali laterali in acrilico estruso ad elevata purezza; riflettore interno in lamiera d'acciaio verniciato bianco ad alta riflessione.
N°3 versioni disponibili a scelta della D.L. :
griglia di alluminio mini-lamellare con finitura satinata;
diffusore microprismatico fortemente diffondente;
diffusore opale in acrilico estruso.
Grado di protezione IP 20.
Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico digitale a memoria fissa, insensibile cioè a microinterruzioni di energia (equivalente al tipo PC PRO - FSD Tridonic).

Completa di tubi fluorescenti compatti alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Completa di connettore femmina per cablaggio rapido.

Apparecchio conforme alle norme di sicurezza IEC 60 598-1; CEI EN 60 598-1

Per l'esecuzione da incasso in appoggio su controsoffitti passo 600 x 600m dovrà essere previsto un aggancio di sicurezza anticaduta dell'apparecchio mediante fornitura e posa di cordina di nylon o in cavo d'acciaio di collegamento tra l'orditura portante e l'apparecchio.

Equivalente al tipo Menlo3SR 1x55W Thorn, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | | |
|----|---|--------|
| a) | Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, da semincasso - 1 tubo da 55 W - dimmerabile - con griglia alluminio semilamellare
. cad. € | 235,00 |
| | (duecentotrentacinque/00) | |
| b) | Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, da semincasso - 1 tubo da 55 W - dimmerabile - diffusore microprismatico
. cad. € | 247,59 |
| | (duecentoquarantasette/59) | |
| c) | Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, da semincasso - 1 tubo da 55 W - dimmerabile - diffusore opale
. cad. € | 239,26 |
| | (duecentotrentanove/26) | |

Q.006.240. (Q.06.061.08) PLAFONIERA ILL. DIRETTA/INDIRETTA - LUCE MORBIDA , DA PLAFONE, REATTORE ELETTRONICO

Fornitura e posa in opera di plafoniera con emissione a flusso diretto/indiretto schermato (luce morbida).

Plafoniera a luce morbida con corpo base in lamiera di acciaio con struttura in pressofusione, ottica microprismi e reattore elettronico digitale dimmerabile per lampade TC-L e T16.

Ottica prismaticizzata con struttura a croce per massimo rendimento.

Luce direzionata lateralmente nella camera luminosa in puro materiale perlato PMMA; fissaggio ottica senza attrezzi, chiusura "anti-insetti".

Ottica a microprismi in PMMA per luce direzionata e schermatura in ogni direzione; schermatura adatta a monitor verticali e molto inclinati.

Apparecchio cablato senza alogeni.

Grado di protezione IP 20.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, reattore elettronico digitale a memoria fissa, insensibile cioè a microinterruzioni di energia (equivalente al tipo PC PRO - FSD Tridonic).

Completa di tubi fluorescenti compatti alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Apparecchio conforme alle norme di sicurezza IEC 60 598-1; CEI EN 60 598-1

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Luce Morbida IV - Zumtobel Thorn, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, da plafone - 2 tubi da 40 W - dimmerabile - con ottica a microprismi
 cad. € 321,85
 (trecentoventuno/85)

b) Plafoniera luce morbida diretta/indiretta, da plafone - 2 tubi da 35 W - dimmerabile - con ottica a microprismi
 cad. € 355,54
 (trecentocinquantacinque/54)

Q.006.245. (Q.06.065.05) CORPO ILLUMINANTE DA INTERNI A SOSPENSIONE SU STELO - PROIETTORE DICROICO

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a sospensione da interni costituito stelo in acciaio di 330mm di lunghezza e corpo orientabile in alluminio;

completo di lampada alogena dicroica da 50W 230V 50Hz; grado di protezione IP40;

in esecuzione da plafone completo di basetta.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posta in opera con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Stelo Fosnova, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Corpo illuminante a sospensione su stelo, lampada dicroica 50W 230V 50Hz
 cad. € 80,00
 (ottanta/00)

Q.006.250. (Q.06.065.06) CORPO ILLUMINANTE DA INTERNI A SOSPENSIONE - ALOGENO
 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a sospensione da

interni costituito da diffusore in policarbonato opalino e filtro azzurro, completo di cavo di sospensione autoportante da 1,5 m e relativi allacciamenti;

lampada alogena 100W E27

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto.

Posta in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Minisolia Opal Castaldi, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Corpo illuminante a sospensione, lampada alogena 100W E27
 cad. € 130,00
 (centotrenta/00)

Q.006.255. (Q.06.067.16) PLAFONIERA SCHERMATA PER LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA DA ESTERNI, IP54, CLASSE II

Fornitura e posa in opera di plafoniera da parete, corpo tondo con schermatura, corpo in tecnopolimero autoestinguente, grado di protezione IP54 con diffusore in vetro satinato internamente, cablaggio elettronico in Classe II, colore a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Compresa la fornitura e posa in opera di mensola a braccio da parete anche angolare.

Equivalente al tipo Super Delta Tondo o Ovale Visa o Tondo /G Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera schermata ovale IP54 - Classe II - 1x11W 2G7 reattore elettronico
 cad. € 101,86
 (centouno/86)

- b) Plafoniera schermata rotonda IP54 - Classe II - 1x18W G24q-2 reattore elettronico
 cad. € 84,44
 (ottantaquattro/44)

Q.006.260. (Q.06.068.16) PLAFONIERA SCHERMATA PER LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA DA ESTERNI, IP65, CLASSE I

Fornitura e posa in opera di plafoniera da parete, corpo tondo con

schermatura decorata con motivi "graffiti", corpo e schermo in alluminio pressofuso, grado di protezione IP65 con diffusore in vetro lavorato e satinato internamente, cablaggio rifasato a basse perdite, colore a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Plus Graffiti Tondo o Ovale Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera schermata IP65 - Classe I - 2x9W G23 reattore magnetico
 cad. € 135,00
 (centotrentacinque/00)

Q.006.265. (Q.06.069.16) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA DA ESTERNI, IP65, CLASSE II

Fornitura e posa in opera di plafoniera in Classe II, per lampade fluorescenti compatte costituito da corpo in policarbonato infrangibile autoestingente, diffusore in policarbonato antiabbagliamento, infrangibile, ed autoestingente, liscio esternamente; guarnizione, viteria inox.

Completo di lampade fluorescenti compatte.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Cubo o Cosmo Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera IP65 - Classe II - 2x18W FLC-L 2G11
 cad. € 56,81
 (cinquantasei/81)

Q.006.270. (Q.06.069.17) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA DA ESTERNI, IP65, CLASSE II

Fornitura e posa in opera di plafoniera in Classe II, per lampade fluorescenti compatte costituito da corpo in policarbonato infrangibile autoestingente, diffusore in policarbonato antiabbagliamento, infrangibile, ed autoestingente, liscio esternamente; guarnizione, viteria inox.

Completo di lampade fluorescenti compatte.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete

o a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Cubo o Cosmo Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera IP65 - Classe II - 2x18W FLC-L 2G11
 cad. € 56,81
 (cinquantasei/81)

Q.006.275. (Q.06.069.17) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA DA ESTERNI, IP65, CLASSE I

Fornitura e posa in opera di plafoniera in Classe I, per lampade fluorescenti compatte costituito da corpo in alluminio pressofuso verniciato, riflettore in alluminio, diffusore in vetro satinato internamente ed esternamente, bordo del diffusore in vetro satinato bianco o colorato (3 colori a scelta della D.L.);

guarnizione, viteria inox; reattore elettronico o magnetico a basse perdite (a scelta della D.L.)

Completo di lampade fluorescenti compatte.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto.

Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con

ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Discus Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera IP65 - Classe I - 1x26W G24d-3 Diam. 280mm reattore magnetico
 cad. € 170,00
 (centosettanta/00)

b) Plafoniera IP65 - Classe I - 2x18W G24q-2 Diam. 280mm reattore elettronico	cad.	€	200,00
(duecento/00)			
c) Plafoniera IP65 - Classe I - 1x36W 2G10 Diam. 380mm reattore magnetico	cad.	€	295,00
(duecentonovantacinque/00)			
d) Plafoniera IP65 - Classe I - 2x26W G24q-3 Diam. 380mm reattore elettronico	cad.	€	295,00
(duecentonovantacinque/00)			

Q.006.280. (Q.06.070.03) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE IP44 PER INTERNI
 Fornitura e posa in opera di plafoniera per lampade fluorescenti compatte grado di protezione IP44 in classe I, completa di lampade da 9W a 26W. Corpo base in tecnopolimero autoestinguente, a coppa, in colore a scelta della D.L.; schermo in vetro opacizzato internamente, parabola riflettente in alluminio.
 Completa di lampada/e, portalampada/e, reattore magnetico o elettronico a scelta della D.L., viti e tasselli per il fissaggio a parete od a soffitto.
 Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).
 Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto.
 Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Aura Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Plafoniera IP44 - diam. 280mm, 2x9W G23 Classe I - reatt. elettronico	cad.	€	89,90
(ottantanove/90)			
b) Plafoniera IP44 - diam. 380mm, 2x26W G23 Classe I - reatt. magnetico	cad.	€	173,20
(centosettantatre/20)			
c) Plafoniera IP44 - diam. 380mm, 2x26W G23 Classe I - reatt. elettronico	cad.	€	193,20
(centonovantatre/20)			

Q.006.285. (Q.06.070.04) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE IP43 PER INTERNI
 Fornitura e posa in opera di plafoniera per lampade fluorescenti

compatte grado di protezione IP43 in classe I, completa di lampada da 38W. Corpo base in policarbonato autoestinguente, a coppa, in colore a scelta della D.L.; schermo in policarbonato, parabola riflettente in alluminio. Completa di lampada, portalampada, reattore magnetico o elettronico a scelta della D.L., viti e tasselli per il fissaggio a parete od a soffitto. Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte). Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto. Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato. Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione. Equivalente al tipo Excell Tonda Flat Lombardo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | | |
|----|--|--------|
| a) | Plafoniera IP43 - diam. 380mm, 1x38W GR10q Classe I - reatt. magnetico
. cad. € | 80,70 |
| | (ottanta/70) | |
| b) | Plafoniera IP43 - diam. 380mm, 1x38W GR10q Classe I - reatt. elettronico
. cad. € | 100,35 |
| | (cento/35) | |

Q.006.290. (Q.06.070.05) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE IP55 PER INTERNI
 Fornitura e posa in opera di plafoniera per lampade fluorescenti compatte grado di protezione IP55 in classe II, completa di lampada da 26W. Corpo base in tecnopolimero autoestinguente, a coppa (IP44) o cilindrico (IP55) in colore a scelta della D.L.; schermo in vetro satinato, parabola riflettente in alluminio. Completa di lampada, portalampada, reattore magnetico o elettronico a scelta della D.L., viti e tasselli per il fissaggio a parete od a soffitto. Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte). Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto. Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio

zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Drop 28 Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera IP55 - diam. 276mm, 1x26W G24d-3 Classe II - reatt. magnetico
 cad. € 58,00
 (cinquantotto/00)
- b) Plafoniera IP55 - diam. 276mm, 1x26W G24q-3 Classe II - reatt. elettronico
 cad. € 85,40
 (ottantacinque/40)

Q.006.295. (Q.06.070.06) PLAFONIERA PER LAMPADA INCANDESC. IP44 PER INTERNI
 Fornitura e posa in opera di plafoniera per lampade ad incandescenza grado di protezione IP 44 - IP55 in classe II, completa di lampada da 15 ÷ 100 W. Corpo base in tecnopolimero autoestinguente, a coppa (IP44) o cilindrico (IP55) in colore a scelta della D.L.; schermo in vetro satinato, parabola riflettente in alluminio. Completa di lampada, portalampana E27, viti e tasselli per il fissaggio a parete od a soffitto.
 Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a parte).
 Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto.
 Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Drop 20/22/25/28 Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera IP44 - diam. 215mm, 60W E27 Classe II
 cad. € 25,00
 (venticinque/00)
- b) Plafoniera IP44 - diam. 265mm, 100W E27 Classe II
 cad. € 35,00
 (trentacinque/00)
- c) Plafoniera IP55 - diam. 228mm, 60W E27 Classe II

	. . . . .	cad.	€	31,00
	(trentuno/00)			
d)	Plafoniera IP55 - diam. 276mm, 100W E27 Classe II	cad.	€	39,00
			
	(trentanove/00)			
Q.006.300.	(Q.06.070.07) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE IP44 PER INTERNI -			
	DECORATIVA			
	Fornitura e posa in opera di plafoniera per lampade fluorescenti grado di protezione IP 44 in classe I. Corpo base in tecnopolimero autoestinguente, schermo in vetro satinato con profilo colorato decorativo (colore a scelta D.L.).			
	Completa di lampada fluorescente e cablaggio con reattore elettronico, viti e tasselli per il fissaggio a parete od a soffitto.			
	Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a a parte).			
	Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a parete o a soffitto.			
	Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:			
	su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):			
	esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con			
	ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.			
	Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.			
	Equivalentemente al tipo Unica Decò Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.			
a)	Plafoniera IP44 - diam. 290mm, 1x18W G24q-2 Classe I reattore elettronico	cad.	€	90,85
			
	(novanta/85)			
b)	Plafoniera IP44 - diam. 380mm, 2x26W G24q-3 Classe I reattore elettronico	cad.	€	174,15
			
	(centosettantaquattro/15)			
Q.006.305.	(Q.06.070.16) PLAFONIERA PER LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA DA ESTERNI -			
	CON SCHERMATURA			
	Fornitura e posa in opera di plafoniera per lampade florescenti compatte, grado di protezione IP 44 in classe I, completa di lampadea fluorescente.			
	Corpo base in tecnopolimero autoestinguente in colore a scelta della D.L., schermo in vetro lavorato e satinato internamente, parabola riflettente in alluminio, schermatura in tecnopolimero per emissione del lusso luminoso verso il basso. Completa di lampade fluorescenti compatte e cablaggio con reattore			
	elettronico, in Classe I, viti e tasselli per il fissaggio a parete.			
	Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla			

linea in arrivo (pagata a a parte).

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Eko Grill 21/19 Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera schermata IP44 - 187 x 254mm, 1x10W G24q-1 Classe I
reattore elettronico
..... cad. € 60,00
(sessanta/00)
- b) Plafoniera schermata IP44 - diam. 239mm, 1x13W G24q-1 Classe I
reattore elettronico
..... cad. € 80,00
(ottanta/00)

Q.006.310. (Q.06.080.05) PALO IN ACCIAIO ZINCATO E VERNICIATO, CLASSE II

Fornitura e posa in opera di palo in acciaio zincato conico o cilindrico. Predisposto con foro per ingresso di cavo di alimentazione; morsettiera multipolare in Classe II.

Verniciato in poliestere termoindurente in coloe a scelta della D.L.

Comprese opere di installazione e fissaggio in opera entro plinto di fondazione (plinto completo di manufatto cilindrico di contenimento pagati a parte); costipazione con sabbia e collare di finitura in cemento.

- a) Altezza fuori terra 3m; conico, testa palo diam. 60mm
..... cad. € 370,00
(trecentosettanta/00)
- b) Altezza fuori terra 5m; conico, testa palo diam. 60mm
..... cad. € 490,00
(quattrocentonovanta/00)
- c) Altezza fuori terra 8m; cilindrico, diam.120mm
..... cad. € 870,00
(ottocentosettanta/00)

Q.006.315. (Q.06.121.02) APPLIQUE /PLAFONIERA IN VETRO SATINATO, IP40

Fornitura e posa in opera di applique/plafoniera con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza.

Apparecchio a parete o a soffitto per lampada fluorescente compatta TC-D o TC-TEL. Emissione a luce diffusa. Diffusore in vetro bianco finitura satinata esternamente. Montatura in metallo finitura bianca.

Grado di protezione IP40. Completo di schermo di protezione (per la versione a parete); Reattori elettronici, lampade fluorescenti compatte con temperatura di colore compresa tra 3300 e 5300 K (luce bianco-neutra), con grado di protezione IP 40, a marchio IMQ, adatte per posa su superfici combustibili (classe F).

Esecuzione applique o da palfone in base alle scelte progettuali come evidenziato sugli elaborati grafici esecutivi.

Anche nella versione con dispositivo di emergenza inverter/batteria per l'alimentazione in luce permanente di una lampada. Autonomia 1h. Tempo di riaccensione inferiore a 0,5 secondi. Ricarica entro 12h, sistema di telecomando art. 34114 OVA Dardo o equivalente (CEI-EN 60598-2-22) fornito in

apposita cassetta isolante da installare in adiacenza all'apparecchio in apposita scatola di derivazione a filo intonaco opportunamente aereata.

Compreso nel prezzo il collegamento sottotraccia tra le due apparecchiature realizzato con tubazione flessibile e cavi N07V-K.

Per l'installazione a parete o a plafone si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Tipo equivalente al tipo Olympia HT Victoria Targetti , e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique/plafoniera in vetro satinato 2 x 26 W IP40 (centonovanta/09)	cad. €	190,09
b) Applique/plafoniera in vetro satinato 2 x 26 W IP40 - Versione Emergenza SA -Telecontrollata (quattrocentonovantasette/84)	cad. €	497,84
c) Applique/plafoniera in vetro satinato 2 x 32 W IP40 (duecentosessanta/43)	cad. €	260,43
d) Applique/plafoniera in vetro satinato 2 x 32 W IP40 - Versione Emergenza SA -Telecontrollata (cinquecentosessantasei/46)	cad. €	566,46

Q.006.320. (Q.06.121.03) APPLIQUE DA PARETE IN VETRO SOFFIATO OPALINO, IP40
 Fornitura e posa in opera di plafoniera con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza.
 Applique per lampada fluorescente lineare compatta con corpo base in lamiera d'acciaio e schermo in vetro soffiato opalino, cablaggio standard a basse perdite, lampade fluorescenti lineari compatte con temperatura di colore compresa tra 3300 e 5300 K (luce bianco-neutra), con grado di protezione IP 40, a marchio IMQ, adatte per posa su superfici combustibili (classe F).
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Tipo equivalente al tipo Quarto Plus Meltemi , e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da parete in vetro soffiato opalino 1 x 18 W IP40
 cad. € 125,00
 (centoventicinque/00)

Q.006.325. (Q.06.121.04) APPLIQUE DA INTERNI DECORATIVA

Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con emissione diretta

Corpo base in tecnopolimero autoestinguente; diffusore in vetro satinato internamente ed esternamente.

Dimensioni indicative 440x150x150mm (lxhxp).

Grado di protezione IP 44.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, versione speciale con fusibili di protezione ed alimentatore elettronico.

Completa di tubo fluorescente compatto attacco 2G11 da 24W (es. Dulux L/E Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Prisma Folio e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da interni decorativa 1x24W
 cad. € 115,00
 (centoquindici/00)

Q.006.330. (Q.06.121.05) APPLIQUE DA INTERNI AD EMISSIONE DIRETTA ED INDIRETTA

Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con emissione diretta ed indiretta, per effetto wallwasher sul lato superiore e sul lato inferiore.

Corpo base in lamiera d'acciaio verniciato con polveri epossipoliestere di colore grigio.con testate in materiale termoplastico.

Ottica lamellare "dark light" a doppia parabolicità in alluminio anodizzato satinato antiriflesso antiiridescente, a bassa luminanza ($60^\circ \leq 200\text{cd/mq}$) per emissione diretta controllata e lastra superiore diffondente in policarbonato trasparente

Dimensioni indicative 660x65x260mm (lxhxp).

Grado di protezione IP 20.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, versione speciale con fusibili di protezione ed alimentatori elettronici separati per doppia accensione (2 circuiti distinti).

Completa di tubi fluorescenti lineari T5 attacco G5 da 14W e compatto TCL 2G11 da 55W (es. Dulux L/E Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Serie P1 Metalmek e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da interni ad emissione diretta ed indiretta -T5 2x14W (D) + 1x55W (I) a due accensioni
 cad. € 395,00
 (trecentonovantacinque/00)

Q.006.335. (Q.06.121.06) APPLIQUE DA INTERNI AD EMISSIONE DIRETTA ED INDIRETTA
 Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con emissione diretta decorativa (linea di luice) ed indiretta, per effetto wallwasher sul lato superiore.
 Corpo base in alluminio estruso di colore a scelta della D.L., con testate di chiusura in mertallo rifinite al lasered accessori di montaggio in alluminio pressofuso.
 Schermo protettivo superiore in vetro; diffusore inferiore in materiale acrilico satinato e riflettore asimmetrico in alluminio antiridescente con recuperatore di flusso.
 Dimensioni indicative 680x40x280mm (lxhxp).
 Grado di protezione IP 40.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, con fusibile di protezione ed alimentatore elettronico.
 Completa di tubi fluorescenti compatti TCL 2G11 da 55W o da 80W (es. Dulux L/E Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Esseci -Flag Wall tipo PG-DI e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da interni ad emissione diretta ed indiretta - 2 x55W
 cad. € 223,00
 (duecentoventitre/00)

b) Applique da interni ad emissione diretta ed indiretta - 1 x80W
 cad. € 220,08
 (duecentoventi/08)

Q.006.340. (Q.06.121.07) APPLIQUE DA INTERNI AD EMISSIONE INDIRETTA
 Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con sola emissione indiretta, per effetto wallwasher sul lato superiore.
 Corpo base in alluminio estruso di colore a scelta della D.L., con testate di chiusura ed accessori di montaggio in alluminio pressofuso.
 Schermo in policarbonato trasparente diffondente e riflettore in alluminio antiridescente con recuperatore di flusso.
 Dimensioni indicative 640x85x360mm (lxhxp).
 Grado di protezione IP 40.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, con fusibile di protezione ed alimentatore elettronico.
 Completa di tubi fluorescenti compatti TCL 2G11 da 55W o da 80W (es. Dulux L/E Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad

accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Side Wind Parete e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da interni ad emissione indiretta - 2 x 55W
 cad. € 340,00
 (trecentoquaranta/00)

b) Applique da interni ad emissione indiretta - 2 x 80W
 cad. € 370,00
 (trecentosettanta/00)

Q.006.345. (Q.06.121.08) APPLIQUE DA INTERNI AD EMISSIONE DIRETTA ED INDIRETTA
 Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con emissione diretta soffusa tramite lamiera microforata ed indiretta, per effetto wallwasher sul lato superiore.
 Corpo base in alluminio estruso di colore a scelta della D.L., con testate di chiusura ed accessori di montaggio in alluminio pressofuso.
 Schermo in policarbonato trasparente diffondente e riflettore in alluminio antiridescente con recuperatore di flusso.
 Dimensioni indicative 640x85x360mm (lxhxp).
 Grado di protezione IP 30.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, con fusibile di protezione ed alimentatore elettronico.
 Completa di tubi fluorescenti compatti TCL 2G11 da 55W o da 80W (es. Dulux L/E Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Side Wind Parete e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da interni ad emissione diretta soffusa ed indiretta - 2 x 55W
 cad. € 322,55
 (trecentoventidue/55)

b) Applique da interni ad emissione diretta soffusa ed indiretta - 2 x 80W
 cad. € 361,22
 (trecentosessantuno/22)

Q.006.350. (Q.06.121.09) APPLIQUE DA INTERNI A LUCE SCHERMATA CON LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA
 Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con emissione schermata per effetto wallwasher sul lato superiore e sul lato inferiore e taglio decorativo frontale.
 Corpo base in alluminio pressofuso in colore a scelta della D.L.; riflettore in alluminio.
 Diffusore in vetro lavorato e satinato internamente ed esternamente.
 Dimensioni indicative 370x120x150mm (lxhxp).
 Grado di protezione IP 40.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile

di protezione, alimentatore elettronico. Completa di n°1 tubo fluorescente lineare compatto attacco Gx24q-4 da 42W ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Prisma Mask e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique da interni con emissione schermata per effetto wallwasher - 1 tubo da 42 W
 cad. € 190,00
 (centonovanta/00)

Q.006.355. (Q.06.121.10) APPLIQUE DA INTERNI A LUCE SCHERMATA CON LAMPADA FLUORESCENTE COMPATTA

Fornitura e posa in opera di applique da interni a parete con emissione schermata per effetto wallwasher sul lato superiore e sul lato inferiore.
 Corpo base in acciaio spazzolato e riflettore in policarbonato.
 Dimensioni indicative 390x85x90mm (lxhxp) per lampada da 18W; 570x85x90mm (lxhxp) per lampada da 26W; 780x85x110mm (lxhxp) per lampada da 36W.
 Grado di protezione IP 40.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione, alimentatore elettronico.
 Completa di n°1 tubo fluorescente lineare compatto (es. Dulux L Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Oty Light Fila e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique da interni con emissione schermata per effetto wallwasher - 1 tubo da 18 W
 cad. € 160,00
 (centosessanta/00)

- b) Applique da interni con emissione schermata per effetto wallwasher - 1 tubo da 26 W
 cad. € 170,00
 (centosettanta/00)

- c) Applique da interni con emissione schermata per effetto wallwasher - 1 tubo da 36 W
 cad. € 200,00
 (duecento/00)

Q.006.360. (Q.06.121.11) APPLIQUE DA ESTERNI A LUCE SCHERMATA CON LAMPADA ALOGENA

Fornitura e posa in opera di applique a parete da esterni, con emissione schermata per effetto wallwasher a lame di luce sul lato superiore e sul lato inferiore di ampiezza a scelta della D.L.
 Corpo base in fusione d'alluminio.
 Sistema ottico a lente, vetro di protezione
 Dimensioni indicative 195x150x195mm (lxhxp).
 Grado di protezione IP 44.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione.
 Completa di n°1 lampada alogena 150W Rx7s.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Kriss iGuzzini e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique da esterni con emissione schermata per effetto wallwasher - 1x150W alogena
 cad. € 310,00
 (trecentodieci/00)

Q.006.365. (Q.06.121.12) APPLIQUE DA ESTERNI A LUCE SCHERMATA

Fornitura e posa in opera di applique a parete da esterni, con emissione schermata per effetto wallwasher a lame di luce sul lato superiore e/o sul lato inferiore e/o laterale di ampiezza a scelta della D.L.
 Corpo base in fusione d'alluminio pressofuso.
 Sistema ottico a lente, vetro di protezione temperato.
 Dimensioni indicative 180x180mm (diam.x p).
 Grado di protezione IP 65.
 Completa di lente colorata concentrante o diffondente a scelta della DL.
 Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione.
 Equipaggiata, a scelta della D.L., con :
 Lampada ioduri metallici 35W G8,5 tipo Mastercolour Philips o equivalente, completa di reattore, accenditore e condensatore, con temperatura colore a scelta della D.L.
 Lampada fluorescente compatta 18W TC-TEL attacco Gx24q-2 completa di alimentatore elettronico; con temperatura colore a scelta della D.L.
 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Blitz Simes e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique da esterni con emissione schermata per effetto wallwasher - 1x35 W ioduri metallici - fasci colorati
 cad. € 500,00
 (cinquecento/00)

- b) Applique da esterni con emissione schermata per effetto wallwasher -

1x18 W fluorescente - downlight
 cad. € 260,00
 (duecentosessanta/00)

Q.006.370. (Q.06.121.13) APPLIQUE DA ESTERNI/INTERNI AD EMISSIONE DIRETTA ED INDIRETTA

Fornitura e posa in opera di applique da esterni/interni a parete con emissione diretta ed indiretta, per effetto wallwasher sul lato superiore e sul lato inferiore.

Corpo base e snodo per regolazione (nelle due proiezioni ortogonali) in alluminio pressofuso con verniciatura metallizzata con polveri epossipoliestere di colore a scelta della D.L. (bianco, azzurro, grigio, verde).

Diffusori in vetro stampato ed acidato.

Dimensioni indicative 310x110x490mm (lxhxp).

Grado di protezione IP 55.

Viteria in acciaio inox.

Cablaggio interno in Classe I con cavi flessibili CEI 20-20, e reattore elettronico.

Completa di tubi fluorescenti compatti attacco 2G10 da 36W (es. Dulux L/E Osram o equivalente) ad alta efficienza ed in tonalità di luce a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Deva 2d Mareco Luce e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Applique da esterni/interni ad emissione diretta ed indiretta - 2x36W
 cad. € 329,54
 (trecentoventinove/54)

Q.006.375. (Q.06.121.14) APPLIQUE /PLAFONIERA IN VETRO BIANCO, IP20

Fornitura e posa in opera di applique/plafoniera con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza.

Apparecchio a parete o a soffitto per lampade fluorescenti compatte attacco 2G11.

Emissione a luce diffusa. Diffusore in vetro bianco frontale con due bordi opposti trasparenti, diffusori laterali in metacrilato con luce sui quattro lati. Montatura in metallo finitura bianca. Grado di protezione IP20.

Adatta per posa su superfici combustibili (classe F).

Completa di reattori elettronici e lampade fluorescenti compatte con temperatura di colore compresa tra 3300 e 5300 K (luce bianco-neutra);

Esecuzione applique o da plafone in base alle scelte progettuali come evidenziato sugli elaborati grafici esecutivi.

Per l'installazione a parete o a plafone si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad

accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Tipo equivalente al tipo Flat Q-R Oty , e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a)	Applique/plafoniera in vetro bianco, quadrata, 4 x 36 W, 2G11 - IP20 cad. €	378,77
	(trecentosettantotto/77)	
b)	Applique/plafoniera in vetro bianco, quadrata, 4 x 36 W, 2G11 - dimmerabile - IP20 cad. €	551,23
	(cinquecentocinquantuno/23)	
c)	Applique/plafoniera in vetro bianco, quadrata, 4 x 55 W, 2G11 - IP20 cad. €	433,80
	(quattrocentotrentatre/80)	
d)	Applique/plafoniera in vetro bianco, quadrata, 4 x 55 W, 2G11 - dimmerabile - IP20 cad. €	603,35
	(seicentotré/35)	
e)	Applique/plafoniera in vetro bianco, rettangolare, 2 x 36 W, 2G11 - IP20 cad. €	280,07
	(duecentoottanta/07)	
f)	Applique/plafoniera in vetro bianco, rettangolare, 2 x 36 W, 2G11 - dimmerabile - IP20 cad. €	340,26
	(trecentoquaranta/26)	
g)	Applique/plafoniera in vetro bianco, rettangolare, 2 x 55 W, 2G11 - IP20 cad. €	280,43
	(duecentoottanta/43)	
h)	Applique/plafoniera in vetro bianco, rettangolare, 2 x 55 W, 2G11 - dimmerabile - IP20 cad. €	369,97
	(trecentosessantannove/97)	

Q.006.380. (Q.06.121.15) APPLIQUE IN VETRO BIANCO, CON BORDO NICKEL SPAZZOLATO, IP20

Fornitura e posa in opera di applique con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento

dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza.

Apparecchio a parete per lampade fluorescenti compatte attacco Gx24q-4.

Emissione a luce diffusa. Diffusore in vetro bianco satinato frontale arrotondato con bordi in nickel spazzolato e struttura in acciaio verniciato bianco. Grado di protezione IP20.

Adatta per posa su superfici combustibili (classe F).

Completa di reattori elettronici e lampade fluorescenti compatte con temperatura di colore compresa tra 3300 e 5300 K (luce bianco-neutra);

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Tipo equivalente al tipo VIP2 Kreadesign, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique in vetro bianco satinato, 2 x 42 W, Gx24q-4 - IP20
 cad. € 266,21
 (duecentosessantasei/21)
- b) Applique in vetro bianco satinato, 2 x 26 W, Gx24q-3 - IP20
 cad. € 161,19
 (centosessantuno/19)
- c) Applique in vetro bianco satinato, 2 x 42 W, Gx24q-4 - IP20 - Versione
 Emergenza SA -Telecontrollata
 cad. € 499,24
 (quattrocentonovantanove/24)

Q.006.385. (Q.06.121.16) APPLIQUE ROTONDA CON DIFFUSORE OPALINO IN PLEXIGLAS IP40

Fornitura e posa in opera di applique con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza.

Apparecchio a plafone, con diffusore opalino in PMMA.

Diametro 402 mm.Per lampada TL5-C 40 W - attacco 2GX13 (circolare).

Diffusore in design sferico uniformemente illuminato, con superficie finemente strutturata con decorazione opaca.

Fissaggio del diffusore mediante arresto a baionetta.

Corpo apparecchio in lamiera di acciaio, bianco.

Grado di protezione IP40.

Completo di reattore elettronico e lampada fluorescente circolare con temperatura di colore compresa tra 3300 e 4000° K (luce bianco-neutra);

Completo di anello coprifilo decorativo in lamiera di acciaio, verniciato a polvere, colore a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Tipo equivalente al tipo Trilux Serie 740, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique rotonda con diffusore opalino in plexiglass, 1x 40 W, TL5-C - IP40
 cad. € 162,99
 (centosessantadue/99)

Q.006.390. (Q.06.121.17) APPLIQUE ROTONDA LED CON DIFFUSORE OPALINO IN POLICARBONATO- IP65 - SENSORE PRESENZA E LUMINOSITA' INCORPORATO

Fornitura e posa in opera di applique con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza. Apparecchio rotondo a LED con emissione nominale pari a 1250 Lm e completo di driver elettronico. Corpo in policarbonato bianco con diffusore in policarbonato opale. Classe I, protezione in ingresso IP65. Completo di LED 4000K Misure: Ø300 x 101 mm Potenza totale assorbita: 17 W Efficienza apparecchio: 74 lm/W Conforme a norma CEI EN 60598 Completo di sensore di presenza e luminosità incorporato, di tipo speciale, sensibile attarverso schermo opalino; sensibilità luce ambiente da 5 a 1000 Lux, sensibilità riv. microonde regolabile da 20 al 100%, temporizzazione regolabile da 2 a 1200 secondi; con possibilità di gestire fino a 3 plafoniere in modalità "Slave". Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione. Tipo equivalente al tipo Leopard Led Thorn, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique rotonda LED con diffusore opalino in policarbonato - IP65 - con sensore luminosità e presenza incorporato cad. € 187,35
(centoottantasette/35)

Q.006.395. (Q.06.121.18) APPLIQUE ROTONDA LED CON DIFFUSORE OPALINO IN POLICARBONATO- IP65
Fornitura e posa in opera di applique con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza. Apparecchio rotondo a LED con emissione nominale pari a 950 Lm e completo di driver elettronico. Corpo in policarbonato bianco con diffusore in policarbonato opale. Classe I, protezione in ingresso IP65. Completo di LED 4000K Misure: Ø330x 105 mm Potenza totale assorbita: 17 W Efficienza apparecchio: 56 lm/W Conforme a norma CEI EN 60598 Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura: Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione. Tipo equivalente al tipo Club Led Thorn, e comunque da sottoporre

obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique rotonda LED con diffusore opalino in policarbonato - IP65
 cad. € 138,63
 (centotrentotto/63)

Q.006.400. (Q.06.121.19) APPLIQUE ROTONDA CON DIFFUSORE OPALINO IN METACRILATO IP65

Fornitura e posa in opera di applique con le caratteristiche di seguito indicate, compresi altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, nonché di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza.

Apparecchio a plafone, con diffusore opalino in metacrilato stampato ad iniezione.

Diametro 620 mm.

Completa di n° 2 lampade 1xTL5-C 40 W + 1xTL5-C 60 W - attacco 2GX13 (circolari), a doppia accensione.

Diffusore in design sferico uniformemente illuminato, con superficie finemente strutturata con decorazione opaca.

Fissaggio del diffusore mediante arresto a baionetta.

Corpo apparecchio in policarbonato autoestinguento stampato ad iniezione.

Grado di protezione IP65.

Completo di reattore elettronico per doppia accensione e lampade fluorescenti circolari con temperatura di colore compresa tra 3300 e 4000° K (luce bianco-neutra);

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo del tassello ad espansione, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Tipo equivalente al tipo Filippi Petra Opale 620, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Applique rotonda con diffusore opalino in metacrilato, diam. 620mm, 1x 40 W+ 1x60W, TL5-C - IP65
 cad. € 261,25
 (duecentosessantuno/25)

Q.006.405. (Q.06.123.09) SEG NAPASSO DA ESTERNI - INCASSO A PARETE - A LUCE SCHERMATA CON LED 1,4W

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da incasso a parete da esterni, con emissione schermata per effetto wallwasher sul lato inferiore.

Corpo base in nylon infrangibile

Cornice in alluminio pressofuso.

Diffusore in vetro temperato resistente agli urti ed agli shock termici.

Dimensioni indicative apparecchio 112mm (p) x95mm (diam.)

Dimensioni indicative foro 90mm (p) x 89mm (diam,)

Grado di protezione IP 67.

Completo di n°1 Powerled da 1,4W con colore a scelta della D.L.

Per l'installazione a parete si intendono comprese le predisposizioni murarie (fresatura di diametro idoneo) per il fissaggio dell'apparecchio base al tipo di struttura:

Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera della condotta di allacciamento in serie (entra - esci) realizzata con cavo H07RN-F 2x1,5mmq posato entro tubazione in PVC flessibile autoestinguente ed autorinvenente (colore arancione) in arrivo dall' alimentatore .
 Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera di alimentatore 230V/50Hz - 350mA Idc costante, entro cassetta isolante IP65 da posizionare entro scatola di derivazione da incasso a parete.
 (N°1 alimentatore ogni 12 apparecchi max.)
 Equivalente al tipo Starled 1637 Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Segnapasso da esterni con emissione schermata per effetto wallwasher - LED 1x1,4W - corpo rotondo
 cad. € 75,00
 (settantacinque/00)

Q.006.410. (Q.06.123.11) SEGNAPASSO DA ESTERNI - INCASSO A PAVIMENTO - CALPESTABILE CON LED 1,5W
 Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da incasso a pavimento, da esterni, calpestabile.
 Corpo base in alluminio pressofuso.
 Cornice ad anello in acciaio INOX.
 Diffusore in policarbonato piatto o bombato a scelta della D.L.
 Calotta in alluminio pressofuso per i tipi a luce schermata ad 1-2 o 2 finestre.
 Dimensioni indicative apparecchio 65mm (p) x65mm (diam.)
 Dimensioni indicative foro 90mm (p) x 89mm (diam,)
 Grado di protezione IP 67.
 Completo di n°1 SoftLed da 1,5W; per alimentazione diretta alla tensione di 230/240V 50Hz; isolamento in Classe II; con colore a scelta della D.L.
 Temperatura max di contatto 39°C.
 Per l'installazione a pavimento (o a parete) si intendono comprese le predisposizioni murarie per il fissaggio della cassaforma in propilene, compresa nel prezzo, al tipo di struttura.
 Compreso quota parte per la fornitura e posa in opera della condotta di allacciamento in serie (entra - esci) realizzata con apposito connettore rapido M20 IP67 volante da alloggiare all'interno della cassaforma (compreso nel prezzo); condotta realizzata esclusivamente in cavo H07RN-F 2x1,5mmq posato entro tubazione in PVC flessibile autoestinguente ed autorinvenente (colore arancione) in arrivo dal pozzetto o dalla scatola di derivazione a parete più vicini.
 Equivalente al tipo Simes Microled - Microsparks e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Segnapasso da esterni - calpestabile - LED 1x1,5W 230V - corpo rotondo - diffusore piatto
 cad. € 120,00
 (centoventi/00)
- b) Segnapasso da esterni - calpestabile - LED 1x1,5W 230V - corpo rotondo - diffusore bombato o con calotta finestrata
 cad. € 120,00
 (centoventi/00)

Q.006.415. (Q.06.128.06) INCASSO DA ESTERNI A LUCE SCHERMATA PER LUCE DI ORIENTAMENTO

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da incasso da esterni, con emissione schermata per luce di orientamento.
 Corpo base in fusione d'alluminio.
 Sistema ottico a lente, vetro di protezione
 Dimensioni indicative 320x110mm (b x h).
 Grado di protezione IP 66.
 Cablaggio interno in Classe II con cavi flessibili CEI 20-20, fusibile di protezione.
 Completa di n°1 lampada fluorescente compatta 178W 2G11 TC-L e controcassa da incasso.
 Equivalente al tipo Walky iGuzzini art. 7133 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Incasso da esterni con emissione schermata - 1x18 W
 cad. € 160,00
 (centosessanta/00)

Q.006.420. (Q.06.128.11) INCASSO DA ESTERNI A LUCE SCHERMATA PER LUCE DI ORIENTAMENTO

Fornitura e posa in opera di segnapasso da incasso da parete per esterni , IP55 corpo rettangolare completo di grigliatura frangiluce orizzontale in alluminio pressofuso, completo di lampada fluorescente e cablaggio con reattore elettronico, con diffusore in vetro lavorato e satinato internamente, colore a scelta della D.L.
 Compresa la fornitura e posa in opera di apposita controcassa in tecnopolimero per la predisposizione preventiva ed altri eventuali componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura e comprese anche tutte le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta.
 Equivalente al tipo Insert 2GO Prisma e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Incasso da esterni con emissione schermata - 1x18 W 2G11 - reattore elettronico
 cad. € 139,00
 (centotrentanove/00)

Q.006.425. (Q.06.129.11) PLAFONIERA DA ESTERNI RESIDENZIALE SU PALO H 1,4 m

Fornitura e posa in opera di plafoniera per montaggio su palo, corpo in nylon f.v., infrangibile; diffusore in policarbonato satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestingente V2, stabilizzato ai raggi UV; riflettore in alluminio martellato; portalampada in policarbonato e contatti in bronzo fosforoso; alimentazione 230V/50 Hz, cavetto e guaina interni resistenti a 90° e morsettiera per cavo max 2,5 mmq; guarnizione, piastra di fissaggio, passacavo in nylon; completa di lampade a risparmio energetico.
 Completo di palo in estruso di alluminio cilindrico diam. 60mm, o in scatolato in poliestere rinforzato 70 x 70 mm, altezza fuori terra 1,4m, , verniciato in colore a scelta della D.L. in accordo con la Committenza, completo di flangia per fissaggio a pavimento diam. 180 mm e/o appositi tirafondi in acciaio zincato da annegare nell'apposito plinto di fondazione (pagato a parte).
 Compresa derivazione da pozzetto (pagato a parte) o da scatola di derivazione IP55 al palo mediante tubazione flessibile FMP autorinvenente diam. minimo 25 mm direttamente annegata nella struttura edile ed allacciamento alla linea in transito con cavo FG70R 3G1,5 mmq min., inteso come punto allacciamento.
 Scavi, reinterri ed opere edili relative pagate a parte.

Equivalente al tipo Vega Disano e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Plafoniera singola da esterni residenziale su palo h 1,4 m, 1 pz 2x18W FLC
 cad. € 150,00
 (centocinquanta/00)
- b) Plafoniera doppia da esterni residenziale su palo h 1,4 m, 2 pz 2x18W FLC contrapposti con apposito snodo a testa palo
 cad. € 220,00
 (duecentoventi/00)

Q.006.430. (Q.06.129.12) SISTEMA DI APPARECCHI DA ESTERNI RESIDENZIALI SU PALO H 3 m E/O DA PARETE

Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per montaggio su palo, corpo in alluminio pressofuso con verniciatura metallizzata, colore a scelta della D.L.; diffusore in vetro stampato ed acidato; alimentazione 230V/50 Hz, snodo in alluminio pressofuso e viteria in acciaio inox, grado di protezione IP55, completo di lampade fluorescenti elettroniche 36W attacco 2G10 e relativo cablaggio con reattore elettronico in Classe I; da collegare alle condutture, pagate a parte, in tubazioni interrate.

Palo in acciaio zincato e verniciato diam. 60/30mm., di altezza 3 m fuori terra, completo di apposito cono in alluminio verniciato metallizzato per base palo.

Si intendono compresi nel prezzo gli oneri per gli allacciamenti elettrici ai pali da realizzarsi a regola d'arte, esclusivamente all'interno di appositi pozzetti in cls a doppia plotta o in materiale termoplastico (pozzetti pagati a parte), mediante appositi giunti rapidi in gel tipo Gel-Blitz Prysmian o equivalenti; ed il collegamento dei pali al dispersore orizzontale costituito da corda di rame nudo da 35 mmq direttamente interrata (pagata a parte).

Apparecchio singolo anche in versione da parete, con singolo diffusore e snodo di regolazione inclinazione (ill. downlight), stesse caratteristiche e dimensioni della serie da palo.

Equivalente al tipo Deva Mareco e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. , del tipo:

- a) Apparecchio singolo da esterni residenziale su palo h 3 m, 1 pz 2x36W 2G10
 cad. € 764,28
 (settecentosessantaquattro/28)
- b) Apparecchio doppio da esterni residenziale su palo h 3 m, 2pz x 2x36W 2G10 contrapposti con apposito snodo a testa palo
 cad. € 1.067,21
 (millesessantasette/21)
- c) Apparecchio singolo da esterni residenziale a parete, 1 pz 2x36W 2G10 , con snodo di regolazione
 cad. € 375,71
 (trecentosettantacinque/71)

Q.006.435. (Q.06.131.11) PROIETTORE DA INCASSO A PAVIMENTO, IP67

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante per l'illuminazione diretta, da porre in opera a filo pavimento.

Detto corpo illuminante sarà costituito da:

Corpo e controcassa in fusione di alluminio, cornice e viterie in acciaio inox, vano ottico chiuso da vetro trasparente temperato con relativa guarnizione siliconica.

Costruito secondo le norme EN 60598-1, completo di lampada fluorescente compatta, ottica simmetrica o asimmetrica a scelta della D.L.; vano ottico orientabile in alluminio; cablaggio 230V incorporato in Classe II; vetro di sicurezza (5000 kg a 50km/h); completo di box di decompressione nella parte

inferiore della controcassa completo di morsettiera a 6 poli e doppio pressacavo IP67 (entra-esci) in acciaio inox; con pressacavo in ottone nichelato IP67 per il cablaggio dal box di decompressione inferiore al vano ottico.

grado di protezione complessivo IP67 IK10; marchio ENEC ed F.

Massima temperatura superficiale del vetro: 40°C certificata dal costruttore.

Completo di accessorio filtro colorato (colore a scelta della D.L.) compreso nel prezzo.

Compreso nel prezzo l'onere per l'allacciamento a regola d'arte alla linea in transito da sistemare sul fondo dell'alloggiamento per la controcassa; allo scopo dovrà essere previsto in fase di realizzazione del fissaggio della controcassa un apposito spazio idoneo a ricevere il giunto e la ricchezza dei due cavi (linea passante)

Equivalentemente al tipo Light Up - Walk iGuzzini e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Proiettore da incasso a pavimento IP67 - 1 x 26W FLC
 cad. € 420,00
 (quattrocentoventi/00)

Q.006.440. (Q.06.150.16) APPARECCHIO DA PLAFONE - DOWNLIGHT - DA ESTERNI

Fornitura e posa in opera di proiettore downlight cilindrico simmetrico per esterni, per fissaggio a soffitto o a parete, completo di lampada a scelta D.L., grado di protezione IP 65.

Isolamento in Classe I.

Corpo in estruso di alluminio verniciato in colore a scelta della D.L., dimensioni diam.140/175mm x 210/275/315/445 mm (h), diffusore/i frontale inamovibile in cristallo temperato infrangibile con guarnizione antinvecchiante di tenuta. Riflettore/i simmetrico in alluminio anodizzato a largo raggio, completo di lente aggiuntiva per fascio elissoidale o estensivo e filtro colorato a scelta della D.L.

Equipaggiato, a scelta della D.L., con :

Lampada joduri metallici 35W G8,5 tipo Mastercolour Philips o equivalente, completa di reattore, accenditore e condensatore, con temperatura colore a scelta della D.L.

Lampada incandescenza QPAR30 70W E27 ottica 10 o 30° con riflettore incorporato.

Lampada/e fluorescente compatta 18W TC-TEL attacco Gx24q-2 completa di alimentatore elettronico; con temperatura colore a scelta della D.L.

Lampada fluorescente compatta 42W TC-TELI attacco GX24q completa di alimentatore elettronico; con temperatura colore a scelta della D.L.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (pagata a parte).

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):

esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato

e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;
 esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.
 esclusivamente su strutture portanti in acciaio mediante viteria passante, bulloni e rondelle in acciaio zincato e passivato.
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Equivalente al tipo Simes Minislot soffitto/parete o Side Ceiling e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Della potenza di:

a)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da soffitto - IP65 - joduri metallici 35W cad. €	310,00
	(trecentodieci/00)	
b)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da soffitto - IP65 - incandescenza PAR30 75W cad. €	190,00
	(centonovanta/00)	
c)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da soffitto - IP65 - fluorescente 18W cad. €	210,00
	(duecentodieci/00)	
d)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da soffitto - IP65 - fluorescente 42W cad. €	250,00
	(duecentocinquanta/00)	
e)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da parete - IP65 - fluorescente 1 x 18W cad. €	320,00
	(trecentoventi/00)	
f)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da parete (up-down) - IP65 - fluorescente 2 x 18W - doppia accensione cad. €	420,00
	(quattrocentoventi/00)	
g)	Proiettore downlight cilindrico per esterni - da parete - IP65 - LED 3200°K - 55lm/W - 16W cad. €	382,89
	(trecentoottantadue/89)	

Q.006.445. (Q.06.150.26) APPARECCHIO DOWNLIGHT PER ESTERNI
 Fornitura e posa in opera di proiettore downlight cilindrico simmetrico per esterni, per fissaggio a plafone completo di lampada a scelta D.L., grado di protezione IP 65, per installazione a soffitto.
 Isolamento in Classe I.
 Corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polveri icon pre trattamento speciale per esterni, in colore a scelta della D.L.,

dimensioni diam.360mm x 90mm (h), diffusore frontale e laterale in policarbonato opale resistente agli urti; con guarnizione antinvecchiante di tenuta.

Equipaggiato, a scelta della D.L., con :

N°2 lampade fluorescenti compatta 26W attacco Gx24q-3 completa di alimentatore elettronico; con temperatura colore a scelta della D.L.

N°1 lampada fluorescente compatta 22W attacco G10q completa di alimentatore elettronico; con temperatura colore a scelta della D.L.

Compresa nel prezzo quota parte per giunzioni ed allacciamenti alla linea in arrivo (linea dorsale pagata a parte); allacciamenti terminali realizzati esclusivamente con cavo 3G1,5 HO7RN-F per garantire il grado di tenuta IP65 del pressacavo.

Posta in opera sporgente a soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra per esterni; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato;

esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione e testa cilindrica, complete di rondelle piane in acciaio zincato.

esclusivamente su strutture portanti in acciaio mediante viteria passante, bulloni e rondelle in acciaio zincato e passivato.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Side Cerchio e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Della potenza di:

- | | | |
|---|--------|--------|
| c) Apparecchio downlight cilindrico per esterni IP65 - fluorescente 2x26W | cad. € | 190,00 |
| (centonovanta/00) | | |
| d) Proiettore downlight cilindrico per esterni IP65 - fluorescente 1x22W | cad. € | 160,00 |
| (centosessanta/00) | | |

Q.006.450. (Q.06.180.06) RIFLETTORE DA INTERNI A SOSPENSIONE

Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a sospensione per interni per illuminazione diretta/indiretta per lampada a joduri metallici, del tipo predisposto per preaccensione a caldo con lampada alogena 150W E27 incorporata.

Corpo base e supporto di contenimento delle apparecchiature elettriche in alluminio pressofuso e vetro, riflettore in alluminio satinato opaco esternamente e placcato lucido internamente con ottica diffondente a fascio medio (M) con dispositivo di regolazione millimetrica di focusing.

Completo di vetro temperato di protezione con guarnizione siliconica e schermo antiabbagliante; grado di protezione IP65; grado di isolamento Classe II; omologato IMQ -ENEC.

Completo di alimentatore, accenditore, condensatore, lampada alogena, lampada joduri tipo Mastercolour Philips o equivalente e kit di sospensione a soffitto (2m).

Posto in opera a sospensione da soffitto con sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.): esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e gancio ad occhiello in acciaio zincato; esclusivamente su travi in legno: con viti in acciaio zincato blu o brunito, mordenti, completamente filettate, di idonea lunghezza, a sezione cilindrica, testa ad occhiello e rondella piana.

Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.

Equivalente al tipo Berlino Piccolo iGuzzini art. 4389 - 4390 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Sospensione per interni per illuminazione diretta/indiretta per lampada a joduri metallici - 70 W
 cad. € 570,00
 (cinquecentosettanta/00)
- b) Sospensione per interni per illuminazione diretta/indiretta per lampada a joduri metallici - 150 W
 cad. € 600,00
 (seicento/00)

Q.006.455. (Q.06.191.06) PROIETTORE STRADALI - ILL. INDIRETTA

Fornitura e posa in opera di sistema a luce indiretta per esterni con limitazione del flusso di dispersione inferiore al 5% rispetto al flusso prodotto ed al 3% rispetto al flusso prodotto alla sorgente; composto da

palo, proiettore con scatola di alimentazione separata dal vano ottico, schermo diffusore in resina poliestere rinforzato con fibra di vetro e particolari di aggancio e/o sostegno in fusione di alluminio. Installazione : Il pannello situato ad un distanza di circa 700 mm dalla parte superiore del vano ottico. La scatola di alimentazione situata nella parte sottostante il vano ottico.

Cablaggio : Cablaggio per Alogenuri metallici da 150W, contenuto all'interno della scatola porta componenti, costituito da: accenditore, alimentatore e condensatori di rifasamento.

Dimensioni schermo : 987 x 921 mm

Colore : Grigio

Materiali di fabbricazione del proiettore : Alluminio pressofuso

Puntamento : Fisso

Simmetria della distribuzione luminosa : Asimmetrica

Descrizione della lampada : 1 x HIT-DE 150w RX7s

Diffusione del fascio : Asimmetrica (A)

Gruppo di alimentazione : Incluso

Montaggio gruppo di alimentazione : Remoto

Tensione (V) : 230

Classe di isolamento : Classe II

Grado di protezione IP65

Completo di palo cilindrico altezza 5 m fuori terra, D=102 mm, realizzato in acciaio zincato a caldo;

completo di piastra in acciaio e tirafondi

Morsettiera in Classe II con portafusibili

Compreso nel prezzo l'onere per l'allacciamento a regola d'arte alla linea in transito da sistemare sul fondo dell'alloggiamento per la piastra; allo scopo dovrà essere previsto in fase di realizzazione del

fissaggio della piastra un apposito spazio idoneo a ricevere il giunto e la ricchezza dei due cavi (linea passante).

Equivalentemente al tipo MiniNuvola 7740 iGuzzini e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Proiettore per esterni IP65 su palo h 5 m - ioduri metallici 150 W - ill. indiretta
 cad. € 2.200,00
 (duemiladuecento/00)

Q.006.460. (Q.06.210.06) PLAFONIERA PER TUBI FLUOR.A SICUREZZA AUMENTATA Ex
 Fornitura e posa in opera di plafoniera antideflagrante per tubi fluorescenti, grado di protezione IP 65. Gruppo di esplosione EEx-d IIC T6. Corpo base in resina di poliesteri rinforzata da fibre di vetro, bocchettoni pressacavo laterali. Riflettore interno in lamiera galvanizzata, coppa di chiusura in policarbonato e microinterruttore posto in cassetta resistente alla pressione per la disinserzione della tensione all'apertura dell'armatura. Compreso viti o staffe di fissaggio per installazione a soffitto o a sospensione su cavetto di acciaio pagato a parte o a testa palo, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattore monolampada, starter elettronico, condensatore di rifasamento e tubi fluorescenti diametro 26 mm.
 Posta in opera sporgente a soffitto (o parete) mediante apposite staffe a scatto e relativo sistema di fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:
 su ogni tipo di supporto cavo (soffitti a piastre in calcestruzzo precompresso con anima alveolare; pannelli di gesso e gesso-fibra; truciolato; mattoni forati come tramezze e pignatte ecc.):
 esclusivamente con tasselli a barra lunga filettata in acciaio zincato e passivato di idonea lunghezza, con ancora a molla o a gravità, completi di rondelle piane e doppi dadi in acciaio zincato.
 Il tipo di fissaggio sopradescritto (tipo, diametro vite e lunghezza) dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione.
 Completo di certificazione di omologazione, adatta per installazione in luoghi con pericolo di esplosione.
 Del tipo:

- d) Plafoniera a sicurezza aumentata 2 tubi 36W
 cad. € 315,00
 (trecentoquindici/00)

Q.006.465. (Q.06.240.09) COMPLESSO AUTONOMO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA - LED (PREDISPOSTO PER COLLEGAMENTO AD UN SISTEMA CENTRALIZZATO DI CONTROLLO) 1-2h AUTONOMIA
 Fornitura e posa in opera di complesso autonomo a fluorescenza in classe II, per illuminazione di emergenza e segnalazione di sicurezza, ad intervento automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) o sempre acceso (SA). Corpo base in materiale plastico autoestinguento in colore a scelta della D.L., diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato trasparente o prismaticizzato (Lente di Fresnel) , a scelta della DL.
 Completo di sorgenti luminose LED, accumulatori stagni al nichel-cadmio specifici per alte temperature, ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo predisposto per il

collegamento a distanza per il telecontrollo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Completo di accessori per il montaggio da incasso a parete o su controsoffitto (filomuro) con relativa scatola e cornice staffa per fissaggio a bandiera (sporgente).

Il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) a linee dorsali di distribuzione pagate a parte; esecuzione di detto punto luce con le stesse tipologie di posa previste nell'ambiente in cui viene installato quali sottotraccia con tubazione flessibile autoestinguente, in vista con tubazione rigida autoestinguente con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq o da controsoffitto con allacciamento diretto con due cavi multipolari distinti tipo FG70M1 da 2x1,5 mmq (uno per l'alimentazione ed uno per il telecontrollo).

Collegamento con linea a 4 fili (2 alimentazione - 2 telecontrollo).

Grado di protezione IP 40 o IP 65 in funzione dell'ambiente in cui viene installato e ad insindacabile giudizio della D.L..

Ricarica completa in 12 ore.

Il tipo SA utilizzato per funzione di segnalazione di sicurezza (indicazione della via d'esodo) si intende completo di pittogramma, anche bifacciale, su schermo trasparente sporgente (a bandiera), certificato per visibilità fino a 22m (minimo).

Tipi da utilizzare equivalenti alla serie Exiway ONE (flusso standard) LED Dardo e Quick Signal LED Dardo Schneider Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Caratteristiche prestazionali fondamentali da rispettare in fase di campionatura sono il max. flusso luminoso (Lm) in funzionamento emergenza (conforme a norme CEI EN 60598-2-22), l'autonomia certificata (1-2-3h) ed il grado di protezione (IP)

Del tipo:

- a) Complesso autonomo - flusso medio 260 Lm, 4,8V - 1,6Ah, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway -One-Led - Dardo Schneider El. o equival. cad. € 229,58
(duecentoventinove/58)
- b) Complesso autonomo - flusso medio 100 Lm, 3,6V - 1,6Ah, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway-One-Led - Dardo Schneider El. o equival. cad. € 212,74
(duecentododici/74)
- c) Complesso autonomo - flusso medio 600 Lm, 4,8V - 4Ah, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway-v One-Led - Dardo Schneider El. o equival. cad. € 338,17
(trecentotrentotto/17)
- d) Complesso autonomo - flusso medio 450 Lm, 4,8V - 4Ah, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway- One-Led - Dardo Schneider El. o equival. cad. € 237,07
(duecentotrentasette/07)
- e) Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 7,2V - 1,6Ah, SA, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway-One-Led - Dardo Schneider El. o equival.

	. . . . .	cad.	€	320,83
	(trecentoventi/83)			
f)	Complesso autonomo - flusso medio 100 Lm, 3,6V - 1,6Ah, SA, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway -One-Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	293,11
	(duecentonovantatre/11)			
g)	Complesso autonomo - flusso medio 260 Lm, 4,8V - 4Ah, SE, 2h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway- One-Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	238,94
	(duecentotrentotto/94)			
h)	Complesso autonomo - flusso medio 100 Lm, 3,6V - 2,5Ah, SE, 2h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway -One-Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	221,64
	(duecentoventuno/64)			
i)	Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 4,8V - 4Ah, SE, 2h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway- One-Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	251,59
	(duecentocinquantuno/59)			
l)	Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 6V - 2,5Ah, SA, 2h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway- One-Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	343,76
	(trecentoquarantatre/76)			
m)	Complesso autonomo - flusso medio 100 Lm, 3,6V - 2,5Ah, SA, 2h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway -One-Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	300,64
	(trecento/64)			
n)	Complesso autonomo - leggibilità 27m - SA, 1h, NiCd, 12h, IP40, Telecontr. tipo Quick Signal - Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	299,06
	(duecentonovantanove/06)			
o)	Complesso autonomo - leggibilità 27m - SA, 3h, NiCd, 12h, IP40, Telecontr. tipo Quick Signal - Led - Dardo Schneider El. o equival.			
	. . . . .	cad.	€	313,41
	(trecentotredici/41)			
Q.006.470.	(Q.06.240.11) COMPLESSO AUTONOMO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA (PREDISPOSTO PER COLLEGAMENTO AD UN SISTEMA CENTRALIZZATO DI CONTROLLO) 1h AUTONOMIA			
	Fornitura e posa in opera di complesso autonomo a fluorescenza in classe II, per illuminazione di emergenza, ad intervento automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) o sempre acceso (SA). Corpo base in materiale plastico autoestinguente in colore a scelta della D.L., diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato prismaticizzato. Completo di tubo fluorescente, accumulatori stagni al nichel-cadmio,			

ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo predisposto per il collegamento a distanza per il telecontrollo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Completo di accessori per il montaggio da incasso a parete o su controsoffitto, staffa per fissaggio a bandiera.

Il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) a linee dorsali di distribuzione pagate a parte; esecuzione di detto punto luce con le stesse tipologie di posa previste nell'ambiente in cui viene installato quali sottotraccia con tubazione flessibile autoestinguente, in vista con tubazione rigida autoestinguente con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq o da controsoffitto con allacciamento diretto con due cavi multipolari distinti tipo FG70M1 da 2x1,5 mmq (uno per l'alimentazione ed uno per il telecontrollo).

Collegamento con linea a 4 fili (2 alimentazione - 2 telecontrollo).

Grado di protezione IP 40 o IP 65 in funzione dell'ambiente in cui viene installato e ad insindacabile giudizio della D.L..

Il tipo SA utilizzato per funzione di indicazione della via d'esodo si intende completo di pittogramma, anche bifacciale, e schermo opalino di protezione, certificato per visibilità fino a 24m (minimo).

Tipi da utilizzare equivalenti alla serie Dardo Ova e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

- | | | | |
|----|---|--------|--------|
| a) | Complesso autonomo - flusso medio 128 Lm, 8 W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr.tipo Domina Dardo OVA o equivalente | cad. € | 200,20 |
| | (duecento/20) | | |
| b) | Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 18 W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Domina Dardo OVA o equivalente | cad. € | 251,26 |
| | (duecentocinquantuno/26) | | |
| c) | Complesso autonomo - flusso medio 630 Lm, 24W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Domina Dardo OVA o equivalente | cad. € | 306,37 |
| | (trecentosei/37) | | |
| d) | Complesso autonomo - leggibilita 26 m 4,5VA, SA, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Domina Guida Dardo SA/1NC OVA o equivalente | cad. € | 237,63 |
| | (duecentotrentasette/63) | | |
| e) | Complesso autonomo - leggibilita 24 m 10VA, SA, 1h, NiCd, 12h, IP42, Telecontr. tipo Slim Signal M24 SA/1NC DAR OVA o equivalente | cad. € | 222,61 |
| | (duecentoventidue/61) | | |
| f) | Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 2x10W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Record DL626/1 NC DAR Dardo OVA o equivalente | cad. € | 254,00 |
| | (duecentocinquantaquattro/00) | | |
| m) | Kit inverter/batteria telecontr. 1h NiCd 12h per tubi fluorescenti lineari o compatti fino a 58/55W tipo Everlux R8L Dardo OVA o equivalente (montato entro corpo illuminante pagato a parte) | cad. € | 195,70 |
| | (centonovantacinque/70) | | |

Q.006.475. (Q.06.240.12) COMPLESSO AUTONOMO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA (CON AUTODIAGNOSI) 1h AUTONOMIA

Fornitura e posa in opera di complesso autonomo a fluorescenza in classe II, per illuminazione di emergenza, ad intervento automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) o sempre acceso (SA). Corpo base in materiale plastico autoestinguento in colore a scelta della D.L., diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato prismatico.

Completo di tubo fluorescente, accumulatori stagni al nichel-cadmio, ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo incorporato per l'autodiagnosi del controllo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Predisposta per inibizione permanente a distanza (manuale) o tramite dispositivo remoto automatico con modalità riposo.

Completo di accessori per il montaggio da incasso a parete o su controsoffitto, staffa per fissaggio a bandiera.

Il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) a linee dorsali di distribuzione pagate a parte; esecuzione di detto punto luce con le stesse tipologie di posa previste nell'ambiente in cui viene installato quali sottotraccia con tubazione flessibile autoestinguento, in vista con tubazione rigida autoestinguento con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq o da controsoffitto con allacciamento diretto con cavo multipolari tipo FG70M1 da 2x1,5 mmq. Grado di protezione IP 40 o IP 65 in funzione dell'ambiente in cui viene installato e ad insindacabile giudizio della D.L..

Il tipo SA utilizzato per funzione di indicazione della via d'esodo si intende completo di pittogramma, anche bifacciale, e schermo opalino di protezione, certificato per visibilità fino a 24m (minimo).

Tipi da utilizzare equivalenti alla serie Activa Ova e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

- | | | |
|---|--------|--------|
| a) Complesso autonomo - flusso medio 102 Lm, 6W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente | cad. € | 109,05 |
| (centonove/05) | | |
| b) Complesso autonomo - flusso medio 132 Lm, 8W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente | cad. € | 145,06 |
| (centoquarantacinque/06) | | |
| c) Complesso autonomo - flusso medio 192 Lm, 11W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente | cad. € | 148,64 |
| (centoquarantotto/64) | | |
| d) Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 18W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente | cad. € | 177,42 |
| (centosettantasette/42) | | |
| e) Complesso autonomo - flusso medio 600 Lm, 24W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente | cad. € | 206,21 |
| (duecentosei/21) | | |

- f) Complesso autonomo - flusso medio 130 Lm, 8W, SA, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente
 cad. € 179,55
 (centosettantanove/55)
- g) Complesso autonomo - flusso medio 653 Lm, 24W, SA, 1h, NiCd, 12h, IP65, autotest, tipo Domina Activa OVA o equivalente
 cad. € 227,00
 (duecentoventisette/00)

Q.006.480. (Q.06.240.13) COMPLESSO AUTONOMO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA (PREDISPOSTO PER COLLEGAMENTO AD UN SISTEMA CENTRALIZZATO DI CONTROLLO) 2-3h AUTONOMIA

Fornitura e posa in opera di complesso autonomo a fluorescenza in classe II, per illuminazione di emergenza, ad intervento automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) o sempre acceso (SA). Corpo base in materiale plastico autoestinguente in colore a scelta della D.L., diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato prismatico.

Completo di tubo fluorescente, accumulatori stagni al nichel-cadmio, ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo predisposto per il collegamento a distanza per il telecontrollo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Completo di accessori per il montaggio da incasso a parete o su controsoffitto, staffa per fissaggio a bandiera.

Il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) a linee dorsali di distribuzione pagate a parte; esecuzione di detto punto luce con le stesse tipologie di posa previste nell'ambiente in cui viene installato quali sottotraccia con tubazione flessibile autoestinguente, in vista con tubazione rigida autoestinguente con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq o da controsoffitto con allacciamento diretto con due cavi multipolari distinti tipo FG70M1 da 2x1,5 mmq (uno per l'alimentazione ed uno per il telecontrollo).

Collegamento con linea a 4 fili (2 alimentazione - 2 telecontrollo). Grado di protezione IP 40 o IP 65 in funzione dell'ambiente in cui viene installato e ad insindacabile giudizio della D.L..

Il tipo SA utilizzato per funzione di indicazione della via d'esodo si intende completo di pittogramma, anche bifacciale, e schermo opalino di protezione, certificato per visibilità fino a 24m (minimo).

Tipi da utilizzare equivalenti alla serie Dardo Schneider Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Del tipo:

- a) Complesso autonomo - flusso medio 120 Lm, 8 W, SE, 3h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr.tipo Exiway One HF Dardo Schneider El. 34310 o equiv.
 cad. € 216,96
 (duecentosedici/96)
- c) Complesso autonomo - flusso medio 400 Lm, 24W, SE, 2h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Exiway One Hf Dardo Sneider El. 34333 o equiv.
 cad. € 284,19
 (duecentoottantaquattro/19)
- e) Complesso autonomo - leggibilita 24 m 10VA, SA, 3h, NiCd, 12h, IP42, Telecontr. tipo Slim Signal M24 SA/3NC DAR BFDXSX 34862 Schneider o

	equiv. (duecentocinquantasei/51)	cad.	€	256,51
Q.006.485.	(Q.06.240.15) GRIGLIA DI PROTEZIONE PER COMPLESSI AUTONOMI PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di griglia di protezione in acciaio zincato per complesso autonomo di illuminazione di sicurezza di qualsiasi tipo e potenza Posta in opera a parete o a soffitto con idoneo sistema di fissaggio; il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L. Tipi a catalogo da utilizzare equivalenti alla serie Ova e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.			
	a) Griglia di protezione per complessi autonomi per illuminazione di emergenza (quarantacinque/88)	cad.	€	45,88
Q.006.490.	(Q.06.240.16) DISPOSITIVO DI CONTROLLO CENTRALIZZ. COMPLESSI AUTONOMI Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per il controllo centralizzato di complessi autonomi di illuminazione di emergenza atto a consentire: Il test periodico di verifica funzionamento (effettiva accensione e presenza lampade). Il test periodico di autonomia. Predisposizione a non intervento in mancanza rete con illuminazione ordinaria disinserita per lunghi periodi. Inibizione dei test automatici. Test azionabili manualmente. N° 2 rami controllabili in uscita espandibili e selezionabili in zone distinte. Numero massimo di lampade allacciabili per ramo: 100. Stampante incorporata per l'indicazione dl tipo di test effettuato ed identificazione lampade difettose. Involucro in lamiera d'acciaio per installazione a parete. materiale plastico autoestinguento a doppio isolamento completo di batterie al NiCd. Tipo da utilizzare equivalente alla serie Dardo Ova e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. Del tipo:			
	a) Controllo centralizzato di complessi autonomi con stampante incorporata tipo Dardo2 OVA o equivalente (tremilaquattrocentoottanta/88)	cad.	€	3.480,88
Q.006.495.	(Q.06.240.17) Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico per il controllo centralizzato di complessi autonomi di illuminazione di emergenza atto a consentire: Il test manuale/automatico periodico di verifica funzionamento (effettiva accensione e presenza lampade). Il test periodico di autonomia (test funzionale prolungato) Inibizione dei test automatici. Test azionabili manualmente. N°1 ramo controllabile in uscita.			

Numero massimo di lampade allacciabili: 100.
 Display incorporato per segnalazione funzioni ed allarmi (indicazione dl tipo di test effettuato ed identificazione lampade difettose).
 Custodia 9 moduli da guida DIN per installazione da quadro, in materiale plastico autoestinguente a doppio isolamento completo di batterie al NiCd6V 0.6Ah, tempo di ricarica 24 ore, autonomia max 3 ore,
 alimentazione 230V 50Hz, assorbimento 2VA.
 Compresa quota parte per fornire l'installazione completa di allacciamenti alle linee alim. e segnale (pagate a parte) entro apposito centralino in materiale plastico autoestinguene IP55 12 moduli, da fissare a parete.
 Tipo da utilizzare equivalente alla serie Dardo Ova e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Del tipo:

- a) Controllo centralizzato di complessi autonomi - tipo Dardo Plus OVA o equivalente
 cad. € **838,33**
 (ottocentotrentotto/33)

Q.006.500. (Q.06.240.18) STAMPANTE PER CONTROLLO CENTRALIZZ. COMPLESSI AUTONOMI-MAX 100 APPARECCHI
 Fornitura e posa in opera di stampante per il collegamento tramite cavo seriale RS485 di max 4 dispositivi di telecontrollo centralizzato di complessi autonomi di illuminazione di emergenza.
 Custodia per installazione da quadro, in materiale plastico autoestinguente a doppio isolamento.
 Compresa quota parte per fornire l'installazione completa di allacciamenti alle linee alim. e segnale (seriale RS485 pagata a parte) entro apposito centralino in materiale plastico autoestinguene IP55 24 moduli, da fissare a parete.
 Tipo da utilizzare equivalente alla serie Dardo Ova e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Del tipo:

- a) Stampante - tipo Dardo Plus Printer OVA o equivalente
 cad. € **1.151,83**
 (millecentocinquantuno/83)

Q.006.505. (Q.06.241.05) UNITA' DI ALIMENTAZIONE - ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA
 Fornitura e posa in opera di unità di controllo per impianti di illuminazione di emergenza centralizzati dotata di tastiera e display per il comando e la sorveglianza di apparecchi predisposti, alimentati da apposite linee in commutazione 230V 50Hz in presenza rete ordinaria e 216 vcc in emergenza.
 Caratteristiche tecniche.
 Tensione di alimentazione : 230v 50Hz
 Tensione di uscita : 216 Vcc
 N° circuiti controllabili in uscita: 6 o 12
 Gestione e monitoraggio dei guasti fino a 20 apparecchi per circuito
 Funzionamento in modalità commutata a 230V 50Hz in presenza rete e 216Vcc in emergenza
 Tempo di ricarica. 12 ore
 Circuiti indipendenti con funzionamento libero e combinato degli apparecchi
 Carpenteria in acciaio grigio RAL 7035 con grado di protezione IP20, installazione a parete o a pavimento

Classe di isolamento I
 Caricabatterie con caratteristica IUTQ
 Possibilità di collegare apparecchi tradizionali purchè dotati di reattore elettrico con tensione di ingresso 230V 50Hz
 Rapporti informativi sul sistema, circuiti e singoli apparecchi con testo leggibile su display e led di segnalazione
 Interfaccia Ethernet (TCP/IP)
 Controllo e monitoraggio su Web browser per gestione remota del sistema
 Dati impianto memorizzati fino a 5 anni
 Scheda di memoria per aggiornamenti software
 N° 18 batterie 12V incluse
 Modulo controllo rete e commutazione incorporato
 Modulo segnalazioni remote di stato incorporato (4 ingressi 7 uscite)
 Compreso l'onere per la messa in servizio del sistema (prima installazione) da parte di personale specializzato ed autorizzato dal Costruttore con controllo del funzionamento del sistema, configurazione e programmazione dell'unità centrale, istruzioni all'uso e manutenzione al personale addetto dell'Impresa e dell'Amministrazione
 Compresa quota parte per fornire l'installazione completa di allacciamenti alle linee alim. (ingresso ed uscite) e segnale (seriale RS485 pagata a parte)
 Tipi da utilizzare equivalenti alla serie Exiway Power Control Schneider Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Unità di alimentazione a 6 circuiti in uscita, max 120 apparecchi controllabili, carico DC max: 500W 1h - 270W 2h - batterie al PB ermetiche 5,2Ah
 cad. € **8.711,73**
 (ottomilasettecentoundici/73)
- b) Unità di alimentazione a 6 circuiti in uscita, max 120 apparecchi controllabili, carico DC max: 1500W 1h - 900W 2h - batterie al PB ermetiche 17Ah
 cad. € **11.683,22**
 (undicimilaseicentoottantatre/22)
- c) Unità di alimentazione a 10 circuiti in uscita, max 200 apparecchi controllabili, carico DC max: 1500W 1h - 900W 2h - batterie al PB ermetiche 17Ah
 cad. € **13.224,11**
 (tredicimiladuecentoventiquattro/11)

Q.006.510. (Q.06.241.15) STAMPANTE PER CONTROLLO IMPIANTO CENTRALIZZATO
 Fornitura e posa in opera di stampante per il collegamento tramite cavo seriale RS485 all'unità di alimentazione centralizzata dell'impianto di illuminazione di emergenza.
 Custodia per installazione da parete, in materiale plastico autoestinguento a doppio isolamento.
 Compresa quota parte per fornire l'installazione completa di allacciamenti alle linee alim. e segnale (seriale RS485 pagata a parte)
 Tipo da utilizzare equivalente alla serie Exiway Power Control Schneider Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Del tipo:

- a) Stampante - tipo Exiway Power Control Pico e Nano - Schneider Electric

o equivalente
 cad. € 1.726,29
 (millesettecentoventisei/29)

Q.006.515. (Q.06.241.20) APPARECCHIO PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA - LED (PREDISPOSTO PER COLLEGAMENTO AD UN SISTEMA CENTRALIZZATO DI ALIMENTAZIONE E CONTROLLO)

Fornitura e posa in opera di apparecchio in classe II, per illuminazione di emergenza predisposto per il collegamento e la comunicazione con il Sistema centralizzato di alimentazione (mediante onde convogliate su linea alimentazione), con possibilità di funzionamento con servizio sola emergenza (SE) o sempre acceso (SA) da configurare in sede di installazione.

Corpo base in policarbonato autoestinguente UL94 di colore binaco, filo incandescente 850°C; diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato trasparente o prismaticizzato (Lente di Fresnel) , a scelta della DL.

Completo di sorgenti luminose LED a classe ottica certificata esente (RGO) a lunga durata (oltre 50000 ore)

Monitoraggio rete integrato
 Funzionalità di diagnosi integrata
 Funzione di commutazione integrata

Attacco rapido

Conforme alla norma CEI EN 60598-2-22 e CEI EN 62471 - UNI EN 1838

Alimentazione 216 V DC - 230V 50Hz AC

Grado di protezione IP 65 (IP20 ed IP40 per ill. aree antipanico, vie di fuga e segnalazione di sicurezza)

Completo di accessori per il montaggio da incasso a parete o su controsoffitto (filomuro) con relativa scatola e cornice staffa per fissaggio a bandiera (sporgente).

Il tipo di montaggio verrà deciso ad insindacabile giudizio della D.L.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) a linea dorsale di distribuzione pagata a parte;

esecuzione di detto punto luce con le stesse tipologie di posa previste nell'ambiente in cui viene installato quali sottotraccia con tubazione flessibile autoestinguente o in vista con tubazione rigida autoestinguente

con cavo bipolare resistente al fuoco FTG100M1 2x1,5 mmq o da controsoffitto con allacciamento diretto con cavo multipolare resistente al fuoco FTG100M1 2x1,5 mmq .

Il tipo utilizzato per funzione di segnalazione di sicurezza SA (indicazione della via d'esodo) si intende completo di pittogramma, anche bifacciale, su schermo in vetro trasparente sporgente (a bandiera), certificato per visibilità fino a 27m.

Tipi da utilizzare equivalenti alla serie Exiway ONE HF Control - Spot Led Control (per illuminazione aree antipanico e vie di fuga, in esecuzione da incasso o da soffitto) e Quick Signal Control Schneider Electric

e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Caratteristiche prestazionali fondamentali da rispettare in fase di campionatura sono il max. flusso luminoso (Lm) in funzionamento emergenza (conforme a norme CEI EN 60598-2-22), la distanza di visibilità ed il grado di protezione (IP)

Del tipo:

- a) Apparecchio predisposto per collegamento e comunicazione a unità di alimentazione centralizzata - LED - 140lm - 3,2W - Exiway One HF Control o equivalente

.	cad.	€	230,46
(duecentotrenta/46)			
b) Apparecchio predisposto per collegamento e comunicazione a unità di alimentazione centralizzata - LED - 300lm - 5,8W - Exiway One HF Control o equivalente	cad.	€	240,88
(duecentoquaranta/88)			
c) Apparecchio predisposto per collegamento e comunicazione a unità di alimentazione centralizzata - LED - 600lm - 8W - Exiway One HF Control o equivalente	cad.	€	288,31
(duecentoottantotto/31)			
d) Apparecchio predisposto per collegamento e comunicazione a unità di alimentazione centralizzata - LED - 300lm - 8W - IP20/IP40 - per ill. aree antipanico e vie di fuga - Spot Led Control o equivalente	cad.	€	268,00
(duecentosessantotto/00)			
e) Apparecchio predisposto per collegamento e comunicazione a unità di alimentazione centralizzata - LED - visibilità 27m - 2,3W - IP40 - per seglazione di sicurezza - Quick Signal Control o equivalente	cad.	€	246,15
(duecentoquarantasei/15)			
f) Modulo per collegamento e comunicazione a unità di alimentazione centralizzata - per trasformazione apparecchi di illuminazione ordinaria equipaggiati con reattore elettronico, max 200VA - MBE200D o equivalente	cad.	€	127,69
(centoventisette/69)			
Q.007.005. (Q.07.010.06) DISPERSORI- TONDO/CORDA/PIATTO PER IMPIANTO DI TERRA			
Fornitura e posa in opera di tondo, corda o piatto per impianto di terra. Posto in tubo sottotraccia, o in canalizzazione pagata a parte o in scavo pagati a parte. Compresa le giunzioni, le derivazioni, i collegamenti ai dispersori ed ai corpi metallici con morsetti passanti a pettine e capicorda a pressione.			
Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.			
Della sezione di:			
c) Tondo, corda o piatto di rame per impianto di terra	16 mmq		
.	ml.	€	3,15
(tre/15)			
d) Tondo, corda o piatto di rame per impianto di terra	35 mmq		
.	ml.	€	4,95
(quattro/95)			
e) Tondo, corda o piatto per impianto di terra	50 mmq		
.	ml.	€	5,50
(cinque/50)			

Q.007.010. (Q.07.010.26) DISPERSORE DI TERRA PER INFISSIONE NEL TERRENO

Fornitura e posa in opera di dispersore di terra infisso nel terreno, completo di morsetto passante per il collegamento al conduttore di terra e/o al conduttore di connessione tra altri dispersori infissi. Conforme a Norme CEI 11-1, 64-8, 81-10

- Tipo A:

In acciaio totalmente ramato galvanicamente e preventivamente nichelato, prolungabile ad innesto conico, adatto per infissioni profonde, spessore ramatura 250microns, completo di puntale in acciaio temprato e battipalo.

-Tipo B:

In acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione con profilo a croce, sezione 50x50x5mm, con bandiera a tre fori.

Delle dimensioni di:

- | | | | | |
|----|--|------|---|--------|
| a) | Dispersore in acciaio totalmente ramato galvanicamente 250 microns, 1.50 m, diam. 25 mm | cad. | € | 100,64 |
| | (cento/64) | | | |
| b) | Dispersore in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione con profilo a croce, 50x50x5mm, 1.50 m | cad. | € | 36,62 |
| | (trentasei/62) | | | |

Q.007.015. (Q.07.011.05) POZZETTO DI ISPEZIONE IN CLS PRECOMPRESSO (NON CARRABILE)

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato completo di fondo, da impiegarsi in opere per l'ispezione di reti in genere, eseguito in conglomerato cementizio vibrato e posato su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rin fianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 cm di cemento tipo R 3.25 per m3 di inerte a granulometria regolamentare.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rin fianchi eseguiti in conglomerato cementizio dosato

a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Compreso di chisino a doppia plotta non carrabile

Profondità max 100 cm

- | | | | | |
|----|--|------|---|--------|
| a) | Pozzetto di ispezione cls non carrabile dimens. 40 x 40 cm | cad. | € | 93,00 |
| | (novantatre/00) | | | |
| b) | Pozzetto di ispezione cls non carrabile dimens. 60 x 60 cm | cad. | € | 120,90 |
| | (centoventi/90) | | | |

Q.007.020. (Q.07.012.05) POZZETTO DI ISPEZIONE IN MATERIALE TERMOPLASTICO (NON CARRABILE)

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato completo di fondo piatto sfondabile da impiegarsi in opere per l'ispezione di reti in genere, eseguito in materiale termoplastico autoestinguente (PVC) di colore a scelta D.L., con fori pretranciati su 5 lati facilmente sfondabili per mezzo di utensile; posato e fissato su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, con rin fianchi in conglomerato cementizio dosato con inerte a granulometria regolamentare.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il

corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rin fianchi eseguiti in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.
 Completo di coperchio chiuso in PVC in colore a scelta della D.L. con bullone centrale di sollevamento, setto separatore trasversale o diagonale, completo di guarnizioni per grado di protezione finale IP66, viti inox.
 Dimensioni esterne da 200x200 x200mm a 550x550x550 mm; profondità max 550 mm
 Per profondità maggiori si computano pozzetti multipli.
 Escluso lo scavo ed il reinterro pagati a parte.
 Equivalente al tipo PZ Gewiss

a)	Pozzetto di ispezione termoplastico non carrabile dims. 200 x 200 x 400 mm (LxPxH)	cad.	€	38,01
	(trentotto/01)			
b)	Pozzetto di ispezione termoplastico non carrabile dims. 300 x 300 x 600 mm (LxPxH)	cad.	€	53,41
	(cinquantatre/41)			
c)	Pozzetto di ispezione termoplastico non carrabile dims. 400 x 400 x 800 mm (LxPxH)	cad.	€	102,05
	(centodue/05)			
d)	Pozzetto di ispezione termoplastico non carrabile dims. 550 x 550 x 520 mm (LxPxH)	cad.	€	139,35
	(centotrentanove/35)			

Q.007.025. (Q.07.030.06) COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE SUPPLEMENTARE

Esecuzione di collegamento equipotenziale supplementare in locale indicato dalla D.L. per la realizzazione delle connessioni elettriche tra masse estranee ed impianto di terra in arrivo dalla scatola di derivazione più vicina.

Detto collegamento viene realizzato con cavi flessibili CEI 20-22 (tipo N07V-K giallo-verde) e/o con conduttori nudi ed appositi morsetti a collare con modalita di posa e sezioni come espressamente indicato nella norma CEI 64-8.

Per collegamenti equipotenziali tra conduttori diversi (es. rame-acciaio zincato) devono essere utilizzati esclusivamente giunzioni universali bimetalliche rame/alluminio IEC 62305.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Il collegamento si intende sempre ispezionabile, allo scopo dovrà essere prevista la fornitura e la posa in opera di apposita scatola di derivazione a filo intonaco, o in vista con grado di protezione IP55, segnalata con apposito simbolo, per consentire l' ispezione del collegamento.

		cad.	€	31,09
	(trentuno/09)			

Q.007.030. (Q.07.030.07) COLLETTORE PRINCIPALE DI TERRA

Esecuzione in locale indicato dalla D.L. di un collettore principale o nodo di terra al quale vengono collegati il conduttore di terra ed il conduttore di protezione dell'impianto elettrico, i conduttori equipotenziali principali (di collegamento alle tubazioni idriche, gas, eventuali colonne di scarico metalliche e le eventuali altre masse estranee). Sono compresi nel prezzo detti collegamenti, di lunghezza più breve possibile, e comunque non superiore ai 15 metri, opportunamente protetti meccanicamente e realizzati con cavi flessibili CEI 20-22 (tipo N07V-K giallo-verde) di sezione uguale o maggiore a quella prescritta dalle norme CEI 64-8; sono comprese le giunzioni sulle tubazioni mediante appositi morsetti a collare o capicorda a pressione. Il collettore è costituito da una morsettiera su barra passante di rame o ottone nichelato predisposta per detti allacciamenti con appositi morsetti a vite o passanti, completa di eventuale cassetta da incasso o sporgente in materiale plastico munita di coperchio piombabile e contrassegno adesivo di identificazione.

Per collegamenti equipotenziali tra conduttori diversi (es. rame-acciaio zincato) devono essere utilizzati esclusivamente giunzioni universali bimetalliche rame/alluminio IEC 62305.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 99,97
(novantanove/97)

Q.007.035. (Q.07.100.06) TONDO/PIATTO PER IMPIANTO DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

Fornitura e posa in opera di tondo, o piatto per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, per la realizzazione di captatori e calate. Posto in vista, fissato a parete o su copertura (piano o inclinata, di qualsiasi tipo) mediante appositi sistemi coordinati di fissaggio quali basi di supporto per captatori in acciaio o in poliammide, supporti, adattatori, morsetti, piastre, connettori, fascette, giunzioni longitudinali o parallele o a croce anche bimetalliche, morsetti per grondaia, fascette per pluviali, giunti di dilatazione, staffe a ponte, collari, morsetti di separazione e terminali, compresi come quota parte nel prezzo al m lineare.

Rame o acciaio zincato a caldo (50-70 micron/metro) in conformità a norma VDE 0185-305 (IEC 62305) e DIN EN 50164-2 (VDE 0185 parte 202).

Compreso il fissaggio a parete mediante viti in acciaio zincato e tasselli in poliammide di idonea lunghezza/diametro/tipo/interdistanza in funzione della struttura esistente.

Comprese le giunzioni, le derivazioni, i collegamenti a strutture metalliche esistenti in copertura con appositi morsetti.

Compresa quota parte nel prezzo al m lineare per la fornitura e posa in opera di aste di adduzione e captazione di lunghezza max 3m, complete di apposite basi, sostegni, punte di captazione.

Escluse le opere murarie quali assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi e sistemi anticaduta certificati, nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Della sezione di:

- a) Tondo o piatto in acciaio zincato a caldo per immersione 50 mmq -

	(diam. 8mm / 20 x 2,5mm)			
	. . . . .	ml.	€	8,50
	(otto/50)			
b)	Tondo o piatto in rame 50 mmq - (diam. 8mm / 20 x2,5mm)			
	. . . . .	ml.	€	19,00
	(diciannove/00)			
Q.008.005.	(Q.08.004.06) PUNTO PRESA TELEFONICO TRADIZIONALE IN TUBO PLASTICO FLESSIBILE SOTTOTRACCIA			
	Esecuzione in opera di punto presa telefonico singolo a servizio di un impianto telefonico tradizionale. A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale, compresa quota parte per linea di alimentazione interna all'edificio.			
	Posa sottotraccia su murature di qualunque genere in tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero o colorato (a scelta della D.L.) da 20 mm completo di scatole di derivazione da incasso intermedie,			
	n°1 scatola portafrutto a 3 posti contenente n°1 presa RJ12, della stessa serie civile relativa alla FM e due tasti ciechi copriforo;			
	Compreso nel prezzo quota parte per l'allacciamento della linea telefonica in arrivo (compresa la fornitura e posa di cavo telefonico a 2 coppie +T) inteso come "punto allacciamento" dalla borchia o da armadietto unificato Telecom Italia S.p.A.			
	Compreso il fissaggio delle tubazioni e delle scatole con gesso o malta cementizia.			
	Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.			
	Esclusa la chiusura delle tracce.			
a)	Punto singolo telefonico RJ12 - compreso linea in cavo 2 coppie + T			
	. . . . .	cad.	€	65,00
	(sessantacinque/00)			
Q.008.010.	(Q.08.005.06) PUNTO PRESA SERVIZI FONIA O DATI IN TUBO PLASTICO FLESSIBILE SOTTOTRACCIA			
	Esecuzione in opera di punto presa singolo o doppio a servizio di un impianto fonia o dati. A partire dalla scatola di derivazione di entrata nel locale, linea di alimentazione pagata a parte.			
	Posa sottotraccia su murature di qualunque genere in tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero o colorato (a scelta della D.L.) da 25 mm completo di scatole di derivazione da incasso intermedie,			
	n°1 scatola portafrutto a 3 posti contenente n°1 o 2 prese RJ45 UTP Cat. 5 Enhanced o Cat 6 ad innesto rapido senza attrezzo, della stessa serie civile relativa alla FM e d 1 o 2 tasti ciechi copriforo;			
	Compreso il fissaggio delle tubazioni e delle scatole con gesso o malta cementizia.			
	Escluso l'allacciamento al cavo Cat 5 E UTP o Cat.6 (cavo pagato a parte) terminante con idonea ricchezza all'interno della scatola portafrutto.			
	Gli allacciamenti dei conduttori (in armadio dati e sulle prese) sono esclusi dall'Appalto in quanto verranno realizzati a cura e spese del Committente assieme alla fornitura e posa dei componenti attivi.			
	Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.			
	Esclusa la chiusura delle tracce.			
a)	Punto presa n°1 pz RJ45 CAT.5E UTP sottotraccia			
	. . . . .	cad.	€	39,69
	(trentanove/69)			

b)	Punto presa n^2 pz RJ45 CAT.5E UTP sottotraccia	cad.	€	50,94
	(cinquanta/94)			
c)	Punto presa n^1 pz RJ45 CAT.6 UTP sottotraccia	cad.	€	41,13
	(quarantuno/13)			
d)	Punto presa n^2 pz RJ45 CAT.6 UTP sottotraccia	cad.	€	53,83
	(cinquantatre/83)			

Q.008.015.	(Q.08.010.05) ALIMENTATORE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX Fornitura e posa in opera (entro apposita sezione dedicata di quadro elettrico di distribuzione) di alimentatore per sistemi Bus compatibili EIB Konnex. alimentazione: 230 V 50 Hz, 15 VA tensione di uscita: 30 V DC SELV 320 mA, resistente al cortocircuito - installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022 - esecuzione modulare per montaggio su guida. - dimensioni: larghezza = 4moduli 18mm. - idoneo all'alimentazione di n° 64 moduli EIB Tipo TXA111 Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.	cad.	€	346,21
	(trecentoquarantasei/21)			

Q.008.020.	(Q.08.010.10) CONFIGURATORE RF PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX Fornitura di configuratore portatile in RF per sistemi Bus compatibili EIB Konnex Completo di - 2 schede Smart Media - 4 batterie ricaricabili Ni-Mh 1,2 V - caricabatterie 230 V/9 V 1 A mini alimentazione - 4 Ni-Mh 1,2 V 2300 mA/h o - 4 batterie AA R6 1,5 V dimensioni 217 x 75 x 36 mm Completo di accoppiatore RF-TP per la trasmissione dei messaggi tra configuratore RF e sistema in cavo; frequenza: 868,3 MHz, prodotto bidirezionale, alimentazione: 230 V. Il configuratore avrà le seguenti caratteristiche elettriche: Protocollo KNX, conforme agli standard europei, quali CENELEC EN50090 e CEN EN 13321-1 ed allo standard internazionale (ISO/IEC 14543-3). Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione dell'impianto in base alle esigenze dell'utenza (priorità, scenari, tarature, ecc.); la stesura del documento di collaudo con indicati tutti i parametri progettuali (indirizzi ecc.), la siglatura di tutti i componenti in campo e la fornitura su cdrom di file di programmazione ETS (standard EIB Konnex) come eseguita. Compreso l'onere per l'istruzione all'uso dell'impianto da parte del personale preposto. Il configuratore e l'accoppiatore dovranno essere consegnati in custodia al responsabile dell'utenza per consentire futuri interventi di programmazione e manutenzione.			
-------------------	---	--	--	--

Tipo TX100B + TR131A Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 1.005,68
(millecinque/68)

Q.008.025. (Q.08.010.15) PROGRAMMATORE ORARIO (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di interruttore orario digitale settimanale a 2 canali per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.

alimentazione: bus 30 V DC
programmato all'ora e al giorno corrente
funzioni:

comandi ON/OFF
comandi salita/discesa
comandi di riscaldamento
comfort/eco/antigelo
richiami scenari

funzione orologio master o slave
- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022

- esecuzione modulare per montaggio su guida.
- dimensioni: larghezza = 2moduli 18mm.

Compresa quota parte per gli allacciamenti all'interno dello stesso quadro elettrico con cavo schermato EIB- Y(ST)Y 2x2x0,8mmq alla linea BUS.

Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione del dispositivo in base alle esigenze dell'utenza (priorità, scenari, tarature, ecc.);
Tipo TXA022Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 235,40
(duecentotrentacinque/40)

Q.008.030. (Q.08.010.20) INTERRUTTORE CREPUSCOLARE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare a 2 canali per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.

alimentazione: bus 30 V DC
programmato all'ora e al giorno corrente
funzioni:

comando di circuiti di illuminazione interna o esterna (ON/OFF, variazione) oltre che le veneziane o le tapparelle avvolgibili in funzione della luminosità ambiente,

misura della luminosità ambiente attraverso la sonda esterna compresa nel prezzo

sensibilità: 2 gamme
- da 2 a 200 lux
- da 200 a 20.000 lux
- commutatore Auto/Manu/Test
- potenziometro della regolazione della soglia
- spia di superamento della soglia
- distanza massima dalla sonda 100 m

- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022

- esecuzione modulare per montaggio su guida.
- dimensioni: larghezza = 2moduli 18mm.

Compresa quota parte per gli allacciamenti all'interno dello stesso quadro elettrico con cavo schermato EIB- Y(ST)Y 2x2x0,8mmq alla linea BUS.

Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione del dispositivo in base alle esigenze dell'utenza (priorità, scenari, tarature, ecc.);
 Tipo TXA026 Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva
 accettazione da parte della D.L.

. cad. € 257,40
 (duecentocinquantasette/40)

Q.008.035. (Q.08.010.25) MODULO 6 USCITE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera (entro apposita sezione dedicata di quadro elettrico di distribuzione) di modulo d'uscita per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.

alimentazione: bus 30 V DC

per il comando di:

- illuminazione
- prese di corrente comandate
- utenze elettriche comandate

funzioni:

- commutazione marcia/arresto
- forzatura manuale marcia/arresto
- indicazione dello stato di ogni uscita
- LED e pulsante per l'indirizzo fisico
- comandi temporizzati

funzioni aggiuntive disponibili con software ETS

n° 6 uscite 4 A - AC1

- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
- esecuzione modulare per montaggio su guida.
- dimensioni: larghezza = 4 moduli 18mm.

Compresa quota parte per gli allacciamenti elettrici 230Vac 50Hz con conduttori N07-G9K 1,5 mmq alle bobine dei contattori installati all'interno dello stesso quadro elettrico o del quadro elettrico di distribuzione energia posto in adiacenza (contattori pagati a parte) e con cavo schermato EIB- Y(ST)Y 2x2x0,8mmq alla linea BUS.

Tipo TXA206A Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva
 accettazione da parte della D.L.

. cad. € 258,04
 (duecentocinquantotto/04)

Q.008.040. (Q.08.010.30) MODULO 2 INGRESSI (DA INCASSO A RETROQUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di modulo d'ingresso da incasso per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.

alimentazione: bus 30 V DC

funzioni:

- collegamento con contatti liberi da potenziale
- comandi sono del tipo SELV (bassissima tensione di sicurezza)
- n° 2 ingressi per contatti liberi da potenziale
- installazione da incasso entro scatole di derivazione o portafrutto di profondità minima di 40 mm o da retroquadro

Compresi allacciamenti a pulsanti/interruttori pagati a parte.

Tipo TXB302 Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva
 accettazione da parte della D.L.

. cad. € 78,08
 (settantotto/08)

- Q.008.045.** (Q.08.010.35)MODULO 4 INGRESSI (DA INCASSO A RETROQUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di modulo d'ingresso da incasso per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.
 alimentazione: bus 30 V DC
 funzioni:
 - collegamento con contatti liberi da potenziale
 - comandi sono del tipo SELV (bassissima tensione di sicurezza)
 n° 4 ingressi per contatti liberi da potenziale
 - installazione da incasso entro scatole di derivazione o portafrutto di profondità minima di 40 mm o da retroquadro
 Compresi allacciamenti a pulsanti/interruttori pagati a parte
 Tipo TXB304 Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € **112,11**
 (centododici/11)
- Q.008.050.** (Q.08.010.40)MODULO 4 INGRESSI + 4 USCITE LED (DA INCASSO A RETROQUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di modulo d'ingresso da incasso + uscite LED per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.
 alimentazione: bus 30 V DC
 funzioni:
 - collegamento con contatti liberi da potenziale
 - comandi sono del tipo SELV (bassissima tensione di sicurezza)
 pilotaggio di LED per la segnalazione di stato
 n° 4 ingressi per contatti liberi da potenziale
 n° 4 uscite LED per l'indicazione di stato delle uscite comandate dagli ingressi
 compreso kit di 4 LED rossi Ø 5 mm
 - installazione da incasso entro scatole di derivazione o portafrutto o retroquadro (profondità minima di 40 mm)
 Compresi allacciamenti a pulsanti/interruttori pagati a parte e compreso collegamento e montaggio LED di segnalazione (avvenuta attuazione comando)
 Tipo TXB344 + TG308 Tebis Hager o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € **146,18**
 (centoquarantasei/18)
- Q.008.055.** (Q.08.010.52) PUNTO DI COMANDO A 2 INGRESSI PER GESTIONE ILLUMINAZIONE (COMANDO A DUE PULSANTI)
 Fornitura e posa in opera di punto di comando da due pulsanti unipolari equipaggiati con modulo a 2 ingressi facente parte dell'impianto di supervisione a logica BUS compreso quota parte per il collegamento alla rispettiva linea dorsale BUS cavo EIB-Y(ST)Y 2x2x0,8 in transito in prossimità del locale da servire:
 n°1 modulo a 2 ingressi da installare all'interno della scatola portafrutto; con tensione di alimentazione :
 bus 29 Vcc (CIRCUITO SELV); tensione in uscita dal modulo sui contatti: 20V ad impulso (durata 1 ms ogni 8ms); corrente a contatti chiusi: 0,5mA; protocollo KNX, conforme agli standard europei, quali CENELEC EN50090 e CEN EN 13321-1 ed allo standard internazionale (ISO/IEC 14543-3).
 Equivalente al tipo Tebis TBX302 Hager (e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.);
 n°2 frutti pulsante unipolare 10A luminescente o luminoso (completo di

lampada di localizzazione 24V, da alimentare dalla seconda coppia della linea Bus), supporto, tasto cieco copriforo, placca di copertura in materiale plastico antiurto da collegare ai due ingressi del modulo sopradescritto;

Da installare in una delle due esecuzioni sottodescritte, a scelta della D.L. in base alla tipologia di installazione:

Sottotraccia:

tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; costituito da:

Scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguente antiurto anche per pareti attrezzate per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto portafrutti isolante da installare all'interno dell'ufficio in prossimità dell'ingresso ad un'altezza non superiore a 90cm.

In tubazione o canale in vista:

Posa in vista su murature di qualunque genere in tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54 a bassa emissione di gas e fumi tossici e corrosivi, da 20 mm completo di scatole di derivazione intermedie, frutto modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti

ciechi copriforo, scatola a tre posti da parete IP55 completa di coperchio con membrana trasparente, supporto portafrutto autoportante incorporato nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie civile a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali aperture tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

. cad. € 119,89
(centodiciannove/89)

Q.008.060. (Q.08.011.01) PROGRAMMAZIONE E MESSA IN SERVIZIO IMPIANTO EIB KONNEX
Si intendono compensati nel prezzo gli oneri per la programmazione dell'impianto bus EIB KNX realizzato come da progetto con relativo software ETS ed altri software dedicati.

Compresa la programmazione personalizzata a video (pagine grafiche su mappe CAD, messaggistica allarmi, eccetera) con relativo interfacciamento SCADA con gli altri impianti speciali installati.

Si intendono compresi gli oneri per la messa in servizio dell'impianto, il collaudo, la realizzazione di un manuale d'uso completo di schemi, dati di programmazione e raccolta dati impostati (parametri, temporizzazioni, soglie ecc.) nonché l'istruzione all'uso dell'impianto al personale preposto all'uso ed alla manutenzione indicati dalla D.L.

. a corpo € 1.500,00
(millecinquecento/00)

Q.008.065. (Q.08.011.05) CAVO BUS EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di cavo EIB tipo YCYM 2x2x0,8 mmq (diam. 0,8 mm); detto cavo deve aver superato la prova di rigidità dielettrica in conformità all'articolo 5.2.3.4 (CEI EN 50090-2-2) e garantire una tensione di isolamento pari a 4kV per 60 sec. e 2,5kV per 30 sec. Protocollo KNX, conforme agli standard europei, quali CENELEC EN50090 e CEN EN 13321-1 ed allo standard internazionale (ISO/IEC 14543-3). Una coppia per trasmissione segnale ed alimentazione ed una coppia a disposizione per applicazioni aggiuntive (SELV). Conduttori interni in rame rosso diam. 0,80 mm Isolamento dei conduttori in mescola LSZH o PVC Schermo in nastro di Al/Pes Guaina esterna in mescola M1 (LSZH) o FR-PVC Per realizzare il collegamento in parallelo di tutti i rispettivi moduli ingressi-uscite e la chiusura dell'anello su ogni singolo alimentatore. Per il collegamento in parallelo di tutti i moduli EIB, entro vie di cavo dorsali esistenti o pagate a parte; compresa quota parte per la realizzazione degli allacciamenti terminali ai punti di ingresso-uscita nelle posizioni e quantità indicate sugli elaborati grafici, parte entro tratti terminali di tubazione rigida autoestingente in vista, o tratti terminali di tubazioni flessibili sottointonaco nuove; comprese nel prezzo. Sono compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, l'allestimento di ponteggi di sicurezza a norma e qualsiasi altezza. Cavo tipo 5DV5 502-50Y Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

- a) Cavo EIB KNX 2x2x0,8 - guaina colore verde in PVC
 ml. € 1,95
 (uno/95)

- b) Cavo EIB KNX 2x2x0,8 - guaina colore verde in LSZH (Low Smoke Zero Halogen)
 ml. € 2,59
 (due/59)

Q.008.070. (Q.08.011.10) PUNTO PRESA USB (SOTTOTRACCIA) PER INTERFACCIA IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di interfaccia USB Per installazione su accoppiatore bus pagato a parte. Interfaccia per il collegamento di un PC al sistema bus tramite una presa USB. L'interfaccia può essere allacciata in qualunque punto del sistema bus, consentendone, attraverso software dedicato, la parametrizzazione, l'indirizzamento, la visualizzazione e la diagnosi. Dimensioni: 65 mm x 65 mm x 42 mm. Completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestingente antiurto; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestingente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apposita placca di copertura in materiale plastico antiurto, serie civile a scelta della D.L. Riferimenti normativi : certificato EIB Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza

muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio in opera e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Si intende compresa nel prezzo la quota parte per il collegamento alla linea BUS in arrivo (pagata a parte) e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte.

Si intendono comprese nel prezzo quota parte per la programmazione di progetto con relativo.

Tipo 5WG1 142-2EB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

201,36

(duecentouno/36)

Q.008.075. (Q.08.011.11) PUNTO ATTUATORE A 2 USCITE (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa di attuatore per 2 uscite binarie 10A 230V, per sistema Bus EIB o equivalente.

Attuatore per montaggio in scatola portapparecchi con diam.60 mm, profondità 60 mm. Esso commuta con 2 contatti privi di potenziale 2 gruppi di utenze elettriche indipendenti. Attraverso diversi programmi applicativi, è possibile settare le seguenti funzioni: modalità relay (contatto normalmente aperto/chiuso), funzionamento forzato (apertura/chiusura), comando alla caduta e/o al ripristino della tensione sul bus, operazioni di collegamento logico (AND, OR), interrogazione di stato (ad es. tramite la visualizzazione).

Tensione nominale: 230V AC, 50...60 Hz; carico commutabile per ogni uscita: 10A con carico ohmico, 1000 W con lampade ad incandescenza, 10 EVG (alimentatori elettronici dimmerizzabili) per lampade ad incandescenza 58 W, 15 EVG per lampade ad incandescenza 36 W, 20 EVG per lampade ad incandescenza 18 W. Consumo di corrente: 4 mA a 21V DC in stato non attivo. Connessione dei circuiti di carico tramite morsetti ad innesto senza viti da 1 a 2,5 mmq, lato bus tramite morsetti bipolari ad innesto senza viti per conduttori massicci (0,8 mmq) per 4 conduttori bus. Non è necessaria alcuna tensione esterna o ausiliaria.

Dimensioni (L x H x P in mm): 51 x 44 x 40.

Punto attuatore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto diam. 60

mm, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento e placca cieca di copertura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti agli utilizzatori da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 5WG1 562-2AB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 196,10
(centonovantasei/10)

Q.008.080. (Q.08.011.12) PUNTO ATTUATORE PER COMANDO 1 TAPPARELLA (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di attuatore per tapparelle 1x230V AC/ 6A per sistemi Bus EIB.

Attuatore per tapparelle per il controllo di una tapparella, viene installato in scatola portapparecchi con diam. 60 mm e profondità 60 mm. Attraverso diversi programmi applicativi è possibile settare le seguenti funzioni: parametrizzazione del tempo di movimentazione delle lamelle nel controllo tapparelle, funzione di sicurezza, per cui il motore assume una posizione di sicurezza a fronte di un segnale proveniente da un sensore pioggia o vento, parametrizzazione del tempo morto per il cambio di direzione, parametrizzazione della direzione di movimento da assumere in caso di disalimentazione temporanea del bus. Connessione dei circuiti di carico tramite morsetti a pressione senza viti da 1 a 2,5 mmq, lato bus tramite morsetti a pressione senza viti a 2 poli per conduttori massicci con sezione da 0,8 mmq, per 4 conduttori bus.

Dimensioni (L x H x P in mm.): 44 x 51 x 40.

Punto attuatore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm,

posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto diam. 60 mm, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento e placca cieca di copertura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti alle motorizzazioni della tapparella da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 5WG1 520-2AB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 186,55
(centoottantasei/55)

Q.008.085. (Q.08.011.13) PUNTO DI COMANDO A 2 INGRESSI (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a filo intonaco a parete di n°1 punto di comando da interruttori/pulsanti tradizionali, da incasso, completo di modulo interfaccia a 2 ingressi alim. 29Vcc, standard EIB.

Riferimenti normativi : certificato EIB

Caratteristiche funzionali del modulo 2 ingressi:

L'interfaccia per pulsanti consente di collegare fino a 2 interruttori/pulsanti convenzionali con contatti privi di potenziale; da montare in un'apposita scatola portapparecchi e corrisponde ad un ingresso binario a 2 canali. La tensione d'interrogazione viene fornita dall'interfaccia stessa. Il collegamento prevede l'utilizzo di un cavetto ad 4 fili (compreso nella fornitura), che viene connesso

con una presa all'interfaccia (lunghezza ca. 280 mm, prolungabile fino a 10 m). Tramite diversi programmi applicativi, ogni canale può essere configurato come tasto o pulsante, per la dimmerizzazione o per il controllo di tapparelle, per il controllo di scenari, caso in cui è necessario un modulo scenari (descritto separatamente). Ogni ingresso può essere configurato come on, off o commutazione in risposta alla pressione verso l'alto o verso il basso, oppure a seconda della durata della pressione del tasto. A fronte di differenti condizioni di invio, si può inoltre settare l'invio ciclico di telegrammi sul bus. E' possibile anche l'invio di un telegramma al ritorno della tensione sul bus, dopo una disalimentazione. Nella

dimmerizzazione e nel controllo di tapparelle la pressione prolungata o breve del tasto può essere configurata come on/off, chiaro/scuro, su/giù o rotazione delle veneziane. Le funzioni di dimmerizzazione e di controllo tapparelle impegnano 2 canali. Le diverse funzioni sono liberamente combinabili in un unico dispositivo.

Montaggio incassato in apposita scatola portapparecchi a 3 posti e profondità 40 mm, dietro i morsetti dei tasti/pulsante. La connessione lato bus prevede morsetti ad innesto senza viti per conduttore con \varnothing da 0,6 mm a 0,8 mm, per 2 conduttori bus.

Dimensioni (L x H x P in mm): 42 x 42 x 11

Punto di comando completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, $\varnothing \Rightarrow 20\text{mm}$,

posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguento antiurto da 3 posti, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola con allacciati fino a n°2 pulsanti o, in alternativa, n°1 pulsante e n°1 contatto pulito da apparecchiature pagate a parte, in tal caso compresi gli allacciamenti ai contatti puliti di tali apparecchiature con cavi N07V-K da 1,5 mmq.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compreso la fornitura e la posa in opera da 1 a 2 pulsanti unipolari NO 10A , o 1 pulsante doppio interbloccato e/o interruttori unipolari NO 10A per tensione nominale 250V, 50Hz, resistenza di isolamento a 500V > 5M Ω , viti di serraggio dei morsetti imprevedibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; tasti cieco copriforo, placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Collegati all'interno della scatola portafrutto al modulo 2 ingressi da incasso sopradescritto, compreso nel prezzo.

Il numero di pulsanti e/o interruttori è evidenziato negli elaborati di progetto in base alle esigenze di ogni punto di installazione.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Modulo d'ingresso tipo 5WG1 220-2AB13 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 102,34
(centodieci/34)

Q.008.090. (Q.08.011.14) PUNTO DI COMANDO A 4 INGRESSI (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a parete, a filo intonaco di n°1 punto di comando da interruttori/pulsanti tradizionali, da incasso, completo di modulo interfaccia a 4 ingressi alim. 29Vcc, standard EIB.

Riferimenti normativi : certificato EIB

Caratteristiche funzionali del modulo 4 ingressi:

L'interfaccia per pulsanti consente di collegare fino a 4 interruttori/pulsanti convenzionali con contatti privi di potenziale; da montare in un'apposita scatola portapparecchi e corrisponde ad un ingresso binario a 4 canali. La tensione d'interrogazione viene fornita dall'interfaccia stessa. Il collegamento prevede l'utilizzo di un cavetto ad 8 fili (compreso nella fornitura), che viene connesso con una presa all'interfaccia (lunghezza ca. 280 mm, prolungabile fino a 10 m). Tramite diversi programmi applicativi, ogni canale può essere configurato come tasto o pulsante, per la dimmerizzazione o per il controllo di tapparelle, per il controllo di scenari, caso in cui è necessario un modulo scenari (descritto separatamente). Ogni ingresso può essere configurato come on, off o commutazione in risposta alla pressione verso l'alto o verso il basso, oppure a seconda della durata della pressione del tasto. A fronte di differenti condizioni di invio, si può inoltre settare l'invio ciclico di telegrammi sul bus. E' possibile anche l'invio di un telegramma al ritorno della tensione sul bus, dopo una disalimentazione. Nella dimmerizzazione e nel controllo di tapparelle la pressione prolungata o breve del tasto può essere configurata come on/off, chiaro/scuro, su/giù o rotazione delle veneziane. Le funzioni di dimmerizzazione e di controllo tapparelle impegnano 2 canali. Le diverse funzioni sono liberamente combinabili in un unico dispositivo.

Montaggio incassato in apposita scatola portapparecchi a 4 posti e profondità 40 mm, dietro i morsetti dei tasti/pulsante. La connessione lato bus prevede morsetti ad innesto senza viti per conduttore con Ø da 0,6 mm a 0,8 mm, per 4 conduttori bus.

Dimensioni (L x H x P in mm): 42 x 42 x 11

Punto di comando completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguente antiurto da 4 posti, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola con allacciati fino a n°4 pulsanti o, in alternativa, n°2-3 pulsanti e n°1-2 contatti puliti da apparecchiature pagate a parte, in tal caso compresi gli allacciamenti ai contatti puliti di tali apparecchiature con cavi N07V-K da 1,5 mmq.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compreso la fornitura e la posa in opera da 1 a 4 pulsanti unipolari NO 10A e/o 2 pulsanti doppi interbloccati e/o interruttori unipolari NO 10A per tensione nominale 250V, 50Hz, resistenza di isolamento a 500V > 5MOhm, viti di serraggio dei morsetti imprevedibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiavvitamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; tasti cieco copriferro, placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Collegati all'interno della scatola portafrutto al modulo 4 ingressi da incasso sopradescritto, compreso nel prezzo.

Il numero di pulsanti e/o interruttori è evidenziato negli elaborati di progetto in base alle esigenze di ogni punto di installazione.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per

ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte). Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali. Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti. Modulo d'ingresso tipo 5WG1 220-2AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 141,69
(centoquarantuno/69)

Q.008.095. (Q.08.011.15) PUNTO DI COMANDO TOUCH PANEL 5,6" (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a parete, a filo intonaco di n°1 touch panel da 5,6", da incasso, alim. 29Vcc, standard EIB.
Riferimenti normativi : certificato EIB
Caratteristiche tecniche e funzionali:
Display TFT da 5,6"; 64k colori; 320 x 240 1/4VGA.
Memorizzazione progetto su flash memory interna 64Mb; touch screen resistivo; porte Ethernet ed USB integrate; consumo massimo 700 mA a 24Vdc, dimensioni 231 x 189 x 76,2 mm, alimentazione 18- 30Vdc.
Completo di apposita scatola da incasso e cornice in plexiglass monoblocco colore nero basalto.
Completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura.
Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.
Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti alla linea di alimentazione 24Vdc in arrivo nel locale con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavo FG70M1.
Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.
Tipo 5WG1 581-2BB12 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 1.256,88
(milleduecentocinquantasei/88)

Q.008.100. (Q.08.011.16) PUNTO DI COMANDO TOUCH PANEL 10,4" (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a parete, a filo intonaco di n°1 touch panel da 10,4", da incasso, alim. 29Vcc, standard EIB.
Riferimenti normativi : certificato EIB
Caratteristiche tecniche e funzionali:
Display TFT da 10,4"; 64k colori; 640 x 480 VGA.
Memorizzazione progetto su flash memory interna 64Mb; touch screen resistivo; porte Ethernet ed USB integrate; consumo massimo 900 mA a 24Vdc, dimensioni 331 x 265 x 76,2 mm, alimentazione 18- 30Vdc.
Completo di apposita scatola da incasso e cornice in plexiglass monoblocco colore nero basalto.
Completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti alla linea di alimentazione 24Vdc in arrivo nel locale con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavo FG70M1.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 5WG1 581-2BB42 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 2.837,93
(duemilaottocentotrentasette/93)

Q.008.105. (Q.08.011.17) PUNTO DI COMANDO TOUCH PANEL 15" (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a parete, a filo intonaco di n°1 touch panel da 15", da incasso, alim. 29Vcc, standard EIB.

Riferimenti normativi : certificato EIB

Caratteristiche tecniche e funzionali:

Display TFT da 15"; 64k colori; 1024 x 768 XVGA.

Memorizzazione progetto su flash memory interna 64Mb; touch screen resistivo; porte Ethernet ed USB integrate; consumo massimo 1400 mA a 24Vdc, dimensioni 436 x 347 x 86,2 mm, alimentazione 18- 30Vdc.

Completo di apposita scatola da incasso e cornice in plexiglass monoblocco colore nero basalto.

Completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti alla linea di alimentazione 24Vdc in arrivo nel locale con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavo FG70M1

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 5WG1 581-2BB52 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 3.441,41
(tremilaquattrocentoquarantuno/41)

Q.008.110. (Q.08.011.18) PUNTO LETTORE DI TRANSPONDER (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a parete, a filo intonaco di n°1 lettore di transponder, da incasso, alim. 29Vcc, standard EIB.

Riferimenti normativi : certificato EIB

Caratteristiche tecniche e funzionali:

Lettore per controllo accessi su sistema EIB per il controllo degli accessi con tessere transponder (con lettura a max 3 cm di distanza); l'apparecchio dispone di 4 icone luminose per le seguenti indicazioni:

- validità tessera (scaduta, valida, illeggibile, fascia oraria non consentita);
- richiesta soccorso;
- rifare camera;
- non disturbare;

- camera occupata.

Sul dispositivo sarà presente un ingresso fisico ON-OFF (non toggle) ed una uscita a relè per usi generici (es. stato porta o "luce di cortesia") parametrizzabile tramite programmazione EIB; alimentazione supplementare a 12Vac/dc.

Completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguento antiurto da 3 posti, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compreso nel prezzo l'allacciamento all'elettroserratura (pagata a parte o già montata sul serramento) con cavi N07V-K da 1,5 mmq.

Compreso quota parte per linea di alimentazione 12Vac con cavi N07G9-K da 2,5 mmq e collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 5WG1 294-2BB02 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. €

(duecentodiciotto/93)

218,93

Q.008.115. (Q.08.011.19) PUNTO SENSORE DI LUMINOSITA' (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di n°1 sensore di luminosità per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali: Il sensore di luminosità misura la luminosità esterna, ed è costituito da un convertitore ed un ricevitore (cellula fotosensibile) con un cavo di collegamento da 2 m. Il convertitore,

realizzato in esecuzione allungata per il montaggio sporgente, per esempio in controsoffitto. Il ricevitore va montato all'interno di un finestra, utilizzando il kit di montaggio (compreso nella fornitura). Il valore di luminosità rilevato dal ricevitore viene inoltrato sul bus attraverso il convertitore e può essere utilizzato per la valutazione delle condizioni di luminosità esterna dal modulo di controllo della luminosità pagato a parte.

Dati tecnici: campo di luminosità 0 - 16000 Lux.

La connessione al bus è realizzata con morsetti ad innesto senza viti per conduttori massicci di diametro da 0,6 a 0,8 mm per 4 linee bus.

Nel vano delle connessioni bus presente la predisposizione per il collegamento di una protezione dalle sovratensioni.

Disponibile un morsetto per la connessione del conduttore PE.

Dimensioni: convertitore (L x H x P in mm): 274,5 x 42 x 28; ricevitore (L x H x P in mm): 77,4 x 25 x 26.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici all'interno del locale e collegamento al BUS con cavo schermato EIB-YCY11 2x2x0,8mm bus.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, l'allestimento di ponteggi di sicurezza a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 5WG1 253-4AB01- Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. €

304,52

(trecentoquattro/52)

Q.008.120. (Q.08.011.20) PUNTO INTERFACCIA EIB/DALI (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di n°1 interfaccia EIB/DALI, in esecuzione per montaggio a scomparsa, per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali: Apparecchio EIB in esecuzione allungata in grado di controllare fino a 64 reattori digitali DALI che possono essere raggruppati in max 16 canali.

Un attuatore può essere assegnato ad un solo canale mentre ad ogni canale possono essere assegnati fino a 64 attuatori. L'assegnazione degli attuatori ai diversi canali viene effettuata mediante apposito software EIB ETS. L'interfaccia è in grado di gestire scenari luminosi (fino a 16 scenari individuali).

Alimentazione a tensione di rete 230V 50Hz e rete BUS.

Uscite DALI secondo IEC 60929 prive di potenziale; tensione max 20V protetta contro il cortocircuito.

Custodia in materiale plastico di dimensioni 274,5 x 32 x 42 mm

Montaggio incassato o entro controsoffitto ispezionabile o entro apposita scatola di derivazione a filo intonaco a parete; fissaggio a vite.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici in ingresso (alimentazione) ed in uscita ai reattori DALI mediante cavi N07G9-K entro tubazioni FMP o FG70M1 all'interno del locale e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, l'allestimento di ponteggi di sicurezza a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 5WG1 141-4AB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. €

547,80

(cinquecentoquarantasette/80)

Q.008.125. (Q.08.011.21) PUNTO SENSORE DI MOVIMENTO/PRESENZA (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di sensore di movimento, altezza di montaggio 1,10m o 2,20m, per sistema Bus EIB o equivalente

Sensore per installazione su accoppiatore bus compreso nel prezzo.

Interruttore senza contatto per il rilevamento del movimento di persone che si trovino nella suo campo di rilevamento, attraverso la reazione alle variazioni termiche di un sensore ad infrarossi passivo integrato nel dispositivo. Utilizzabile come apparecchio singolo oppure in configurazione master-slave. Nel funzionamento come apparecchio singolo, dopo il rilevamento di un movimento viene trasmesso sul bus un telegramma di on. Se per un tempo di almeno 10 secondi (prolungabile con una opportuna parametrizzazione) non si rileva nessun altro movimento, viene trasmesso un telegramma di off. Un movimento rilevato durante il tempo d'attesa fa ripartire il

conteggio di attesa precedente all'invio del telegramma di off. In caso di movimenti prolungati, i telegrammi di on possono essere ripetuti ciclicamente, parametrizzando il dispositivo. Possibilità di stabilire un livello di luminosità, al di sopra del quale il rilevamento di movimenti non produce telegrammi di on. Dati tecnici: angolo di rilevamento orizzontale di 180°, riducibile a 90° a sinistra o a destra mediante deflettori; portata frontale di ca. 10 m - 12m, laterale di ca. 6 m; potenziometro per regolazione continua tra 100% e 20%, sensore di luminosità regolabile a livelli da ca. 1 lux fino a 1000 lux. Dimensioni (L x H x P in mm.): 65 x 65 x 30. Altezza di montaggio: 1,10 m o 2,20m a seconda del tipo scelto dalla D.L.

Completo di accoppiatore bus con telaio per montaggio incassato in scatole portapparecchi diam.60 mm, profondità minima 40 mm, con fissaggio a vite, connessione del dispositivo ad incastro e fissaggio a vite.

Connessione al bus tramite morsetti ad incastro senza viti a 2 poli per conduttori massicci con sezione da 0,8 mm² per 4 conduttori bus. Accoppiatore tipo 5WG1 110-2AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Punto sensore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Sensore tipo 5WG1 256-2AB01 / B02 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 217,38
(duecentodiciassette/38)

Q.008.130. (Q.08.011.22) PUNTO TERMOSTATO AMBIENTE(SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di termostato ambiente su accoppiatore bus compreso nel prezzo; per sistema Bus EIB o equivalente Utilizzabile per misurare o regolare la temperatura, con funzionamento a soglia o continuo (regolazione Po PI), possibilità di realizzare riscaldamento oppure riscaldamento e raffreddamento. Tutte le temperature di set-point ed i parametri preimpostati modificabili tramite software. Modalità di funzionamento: comfort, standby, notturno, protezione termica/antigelo, allarme punto di condensa. 5 LED sulla superficie di azionamento per indicare lo stato, un pulsante per la commutazione da comfort a standby e viceversa ed una manopola

per variare il valore di riferimento entro un campo di ampiezza parametrizzabile nell'intervallo di $\pm 5^{\circ}\text{C}$ dal set-point. Possibilità di inviare sulla linea bus lo stato di funzionamento, i valori di set-point e la temperatura ambiente.

Dimensioni (L x H x P in mm.): 65 x 65 x 28.

Completo di accoppiatore bus con telaio per montaggio incassato in scatole portapparecchi diam.60 mm, profondità minima 40 mm, con fissaggio a vite, connessione del dispositivo ad incastro e fissaggio a vite.

Connessione al bus tramite morsetti ad incastro senza viti a 2 poli per conduttori massicci con sezione da 0,8 mm² per 4 conduttori bus.

Accoppiatore tipo 5WG1 110-2AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Punto termostato completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, $\varnothing \Rightarrow 20\text{mm}$, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto, supporto

isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Termostato tipo 5WG1 253-2AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 257,37
(duecentocinquantasette/37)

Q.008.135. (Q.08.011.23) PUNTO SENSORE ANTIALLAGAMENTO (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di sensore antiallagamento per installazione su accoppiatore bus compreso nel prezzo; per sistema Bus EIB o equivalente.

Consente la rilevazione di allagamento in edifici residenziali. Consiste di uno elemento obliquo e di una sonda con innesto a spina, che può essere montata in vicinanza del pavimento. La lunghezza del cavo della sonda è di 2 m, ma può essere prolungata fino ad un massimo di 20 m (indipendentemente dai poli). L'allarme scatta conseguentemente alle parametrizzazioni nel programma applicativo. La rilevazione dell'acqua (non distillata o desalinizzata) avviene tramite due elettrodi integrati nella sonda.

Dimensioni (L x H x P in mm.): 65 x 65 x 40.

Completo di accoppiatore bus con telaio per montaggio incassato in scatole portapparecchi diam.60 mm, profondità minima 40 mm, con fissaggio a vite, connessione del dispositivo ad incastro e fissaggio a vite.

Connessione al bus tramite morsetti ad incastro senza viti a 2 poli per conduttori massicci con sezione da 0,8 mm² per 4 conduttori bus.

Accoppiatore tipo 5WG1 110-2AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Punto sensore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Sensore tipo 5WG1 272-2AB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 257,54
(duecentocinquantasette/54)

Q.008.140. (Q.08.011.24) PUNTO STAZIONE METEO (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di stazione meteo per sistema Bus EIB o equivalente, per il rilevamento, l'analisi ed ulteriore elaborazione delle informazioni meteorologiche in un impianto bus. Le informazioni meteorologiche vengono rilevate da. 4 sensori incorporati (di luminosità, temperatura, pioggia e vento).

Campi di applicazione: protezione dall'irraggiamento solare diretto (tapparelle ed avvolgibili), protezione di parti dell'edificio (tapparelle, finestre, ecc.) da pioggia, gelo e vento, gestione dell'impianto di riscaldamento per consentire un risparmio energetico.

In grado di ricevere il segnale radio DCF 77 relativo alla data ed all'orario.

Il dispositivo non va montato in vicinanza di impianti di riscaldamento e condizionamento ambientale, né di apparecchi radiotrasmettenti. Tensione nominale 24Vdc fornita da un alimentatore elettronico 85- 265Vac compreso nel prezzo e da installare in apposita scatola di derivazione all'interno del locale più vicino.

Caratteristiche tecniche:

Grado di protezione IP54.

Sensore vento: intervallo di misurazione da 0 a 70m/sec

Sensore di luminosità: intervallo di misurazione da 0 a 99.000 Lux a 4 gradi di risoluzione Sensore di temperatura: intervallo di misurazione da -40°C a +80°C, risoluzione 0,1°C

Consumo max 2,4W

Alimentazione sistema Bus tramite la linea Bus

Alimentazione all'elettronica dei sensori: 24Vdc

L'installazione si intende completa di fissaggio ad apposita staffa a parete, in facciata, nella posizione più idonea scelta dalla D.L.

Punto stazione meteo completo di: allacciamenti realizzati con

tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita staffa di fissaggio a parete.

Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus ed a linea di alimentazione sensori 2x2,5mmq mediante cavi N07G9-K entro tubazioni FMP o FG70M1

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione dedicata.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 5WG1 257-3AB21 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 1.136,25
(millecentotrentasei/25)

Q.008.145. (Q.08.011.25) PUNTO DIMMER UNIVERSALE (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa di dimmer universale, 20-250VA, esecuzione per scatola da incasso, per Bus EIB.

Dimmer universale per la dimmerizzazione di lampade ad incandescenza e lampade alogene ad alta e a bassa tensione (tramite trasformatori elettronici), il dimmer lavora secondo il principio generale del controllo di fase. Viene installato in scatola portapparecchi con diam. 60 mm e profondità 60 mm. Il dispositivo è protetto dal sovraccarico e dal corto circuito attraverso un fusibile elettronico. Attraverso diversi programmi applicativi è possibile settare le seguenti funzioni: memorizzazione del valore di dimmerizzazione in caso di caduta della tensione sul bus e settaggio sul medesimo valore al ritorno dell'alimentazione, dimmerizzazione continua e settaggio di valori, interrogazione di stato (ad es. attraverso la visualizzazione), parametrizzazione della velocità di dimmerizzazione, settaggio di valori

tramite dimmerizzazione (raggiungimento graduale) o a gradino. Tensione di carico: 230V AC, carico nominale: 20-250 W. Connessione dei conduttori di controllo tramite morsetti a pressione senza viti da 1 a 2,5 mm2, lato bus tramite morsetti a 2 poli a pressione senza viti per conduttori massicci (0,8 mm2) per 4 conduttori bus. Dimensioni (L x H x P in mm.): 44 x 51 x 40.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti ai corpi illuminanti da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 5WG1 525-2AB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 183,74
(centoottantatre/74)

Q.008.150. (Q.08.011.26) PUNTO ACCOPPIATORE PER RADIOFREQUENZA (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa di accoppiatore per apparecchi in radiofrequenza a sistemi Bus EIB fissi.

L'accoppiatore KNX RF / KNX EIB è costituito da un pulsante in radiofrequenza (serie civile Delta Wave Siemens o equivalentea scelta

della D.L.) che permette la trasmissioni di telegrammi da apparecchi EIB fissi ad apparecchi in radiofrequenza e viceversa.
 Completo di 50 canali a disposizione per la comunicazione tra sistema Bus EIB fisso e in radiofrequenza.
 Completo di accoppiatore bus dedicato, con telaio per montaggio incassato in scatole portapparecchi diam.60 mm, profondità minima 40 mm, con fissaggio a vite, connessione del dispositivo ad incastro e fissaggio a vite. Connessione al bus tramite morsetti ad incastro senza viti a 2 poli per conduttori massicci con sezione da 0,8 mm² per 4 conduttori bus.
 Accoppiatore tipo 5WG1 114-2AB02 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L..
 Punto sensore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.
 Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.
 Accoppiatore in radiofrequenza tipo 5WG3 140-2HB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 250,58
 (duecentocinquanta/58)

Q.008.155. (Q.08.011.27) PUNTO RICEVITORE AD INFRAROSSI (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di punto ricevitore ad infrarossi (IR) per sistemi Bus EIB.
 Riceve, amplifica e converte in forma elettrica i segnali emessi dal trasmettitore IR (telecomando), quindi li inoltra al decodificatore IR. Per montaggio a soffitto e a parete, tramite il morsetto a molla e la rosetta compresa nella fornitura. Cavo di collegamento 3 x Ø 0,8 mm, lunghezza ca. 1 m (prolungabile fino a 50 m), con la possibilità di collegare fino a 4 ricevitori IR ad un decodificatore IR.
 Dimensioni (L x H x P in mm.): 25 x 26 x 65.
 Punto ricevitore IR completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.
 Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.
 Tipo 5WG1 440-7AB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 107,81
 (centosette/81)

Q.008.160. (Q.08.011.50) ALIMENTATORE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera all'interno di quadro modulare esistente (pagato a parte) di alimentatore per sistemi Bus EIB Konnex, con uscita 29 V d.c. 640 mA, alimentazione 120-230 V~ 50-60 Hz, con bobina di disaccoppiamento integrata, installabile su guida DIN EN 50022, dimensioni modulari 7 moduli da 18 mm, grigio RAL 7035.

Conforme alle normative: Direttiva BT, Direttiva EMC, Norme EN 50090-2-2, EN 60950-1.

Tensione d'ingresso: 230V +10%...-15%, 50...60 Hz.

Tensione d'uscita: tensione di protezione SELV, DC 29V ±1V.

Corrente d'uscita: 640 mA con protezione dal corto circuito.

3 LED per indicare: sovraccarico (rosso), stato di normale servizio (verde), stato di reset (rosso).

Conessioni: ingresso (rete) morsetti senza viti da 1 a 2,5 mm², uscita (lato bus) tramite contatti a pressione sulla striscia dati senza cablaggio. Tensione di uscita (senza bobina) morsetti di bassa tensione senza viti per diam. 0,6 - 0,8 mm unifilari.

Esecuzione modulare per montaggio su guida.

Dimensioni: larghezza = 7 moduli 18mm.

Per ogni linea BUS è necessario n°1 alimentatore

Si intende compresa nel prezzo la quota parte per il collegamento alla linea 220V di alimentazione (pagata a parte) all'interno del quadro e alla linea BUS in partenza dal quadro (pagata a parte) e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte.

Compresi allacciamenti elettrici 230Vac 50Hz con conduttori N07G9-K 1,5 mmq e cavo schermato EIBY(ST)Y 2x2x0,5 mmq bus.

Tipo 5WG1 125-1AB21 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

(trecentoquindici/65)

315,65

Q.008.165. (Q.08.011.51) MODULO D'INGRESSO 6 CANALI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo terminale binario d'ingresso, 8 canali per sistema Bus o equivalente.

Caratteristiche funzionali:

Converte in telegrammi bus 8 segnali indipendenti impulsivi o di comando con contatti privi di potenziale; in tal modo tasti ed interruttori convenzionali diventano compatibili con la tecnologia bus. Lo stato degli ingressi viene mostrato nella parte frontale dell'apparecchio da LED illuminati in corrispondenza della chiusura dei contatti. In dipendenza dei diversi programmi applicativi, ogni canale può essere configurato per il comando on/off, l'invio ciclico di telegrammi, il comando e la dimmerizzazione, la dimmerizzazione ed il controllo di tapparelle.

Tensione di segnale "1" all'ingresso: da 160 V a 264 V AC, da 50 a 60 Hz..

Gli ingressi di segnale sono collegati tramite morsetti ad innesto senza viti (conduttori unifilari di sez. da 0,5 a 4 mmq). La linea bus è collegata tramite contatti a pressione su guida ad omega, senza cablaggio.

Dimensioni: larghezza = 6 moduli 18 mm.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici alle 8 apparecchiature da gestire all'interno del quadro (es. contatti ausiliari scatto protezione) con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 - 2,5 mmq e collegamento al BUS con striscia dati adesiva da Guida DIN e relativa

copertura del tratto non utilizzato, secondo le prescrizioni per i sistemi SELV. La striscia dati viene applicata in modo autoadesivo

sulla guida DIN EN 50022- 35x15 mm e realizza il collegamento fra gli apparecchi in esecuzione modulare per montaggio su guida mediante i contatti a pressione. Completa di
collegatore bus integrato nella striscia dati.
Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.
Tipo 5WG1 262-1EB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
. cad. €

251,38

(duecentocinquantuno/38)

Q.008.170. (Q.08.011.52) MODULO D'INGRESSO 16 CANALI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo terminale binario d'ingresso , 16 canali per sistema Bus o equivalente.

Caratteristiche funzionali:

Converte in telegrammi bus 16 segnali indipendenti impulsivi o di comando con contatti privi di potenziale; in tal modo tasti ed interruttori convenzionali diventano compatibili con la tecnologia bus. Lo stato degli ingressi viene mostrato nella parte frontale dell'apparecchio da LED illuminati in corrispondenza della chiusura dei contatti. In dipendenza dei diversi programmi applicativi, ogni canale può essere configurato per il comando on/off, l'invio ciclico di telegrammi, il comando e la dimmerizzazione, la dimmerizzazione ed il controllo di tapparelle. Tensione di segnale "1" all'ingresso: da 160 V a 264 V AC, da 50 a 60 Hz..

Gli ingressi di segnale sono collegati tramite morsetti ad innesto senza viti (conduttori unifilari di sez. da 0,5 a 4 mmq). La linea bus è collegata tramite contatti a pressione su guida ad omega, senza cablaggio.

Dimensioni: larghezza = 6 moduli 18 mm.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici alle 16 apparecchiature da gestire all'interno del quadro (es. contatti ausiliari scatto protezione) con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 - 2,5 mmq e collegamento al BUS con striscia dati adesiva da Guida DIN e relativa

copertura del tratto non utilizzato, secondo le prescrizioni per i sistemi SELV. La striscia dati viene applicata in modo autoadesivo sulla guida DIN EN 50022- 35x15 mm e realizza il collegamento fra gli apparecchi in esecuzione modulare per montaggio su guida mediante i contatti a pressione. Completa di
collegatore bus integrato nella striscia dati.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 5WG1 262-1EB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
. cad. €

369,95

(trecentosessantanove/95)

Q.008.175. (Q.08.011.53) ACCOPPIATORE LINEA/CAMPO (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera all'interno di quadro modulare esistente (pagato a parte) di accoppiatore di linea/campo per il collegamento logico di linee bus o di campi funzionali. Il dispositivo separa galvanicamente linee bus o interi campi funzionali, filtrando il flusso di dati per ridurre il carico del bus. E'

parametribabile separatamente nelle due direzioni, in modo che venga consentito il transito di tutti i telegrammi o di nessuno, o solo di alcuni, secondo la tabella di filtraggio impostabile da apposito software ETS. Inoltre, consente di inviare telegrammi di ripetizione

nel caso in cui un telegramma inviato non sia stato riconosciuto. Connessione alla linea di appartenenza tramite contatti a pressione sulla striscia dati, alla linea superiore tramite morsetti a pressione senza viti per conduttori massicci diam. 0,6 -0,8 mm, 2 canali. Esecuzione modulare per montaggio su guida.

Dimensioni: larghezza = 2 moduli 18 mm).

Si intende compresa nel prezzo la quota parte per il collegamento alla linea BUS all'interno del quadro, e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte, mediante cavo EIB o striscia dati adesiva da Guida DIN e relativa copertura del tratto non utilizzato, secondo le prescrizioni per i sistemi SELV. La striscia dati viene applicata in modo autoadesivo sulla guida DIN EN 50022- 35x15 mm e realizza il collegamento fra gli apparecchi in esecuzione modulare per montaggio su guida mediante i contatti a pressione.

Completa di collegatore bus integrato nella striscia dati.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 5WG1 140-1AB13 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

341,63

(trecentoquarantuno/63)

Q.008.180. (Q.08.011.54) STRUMENTO MULTIFUNZIONE INSERZ. DIRETTA (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 strumento multifunzione con interfaccia per sistema Bus EIB o equivalente. Inserzione in rete diretta (senza T/A).

Caratteristiche funzionali:

Strumento multifunzione con interfaccia per sistema Bus EIB per la misura del kWh in reti mono e trifase in impianti nei settori industriale, terziario e residenziale.

Impiegato come apparecchio analizzatore di rete per l'analisi dei consumi e l'ottimizzazione dei costi di gestione. Mediante l'interfaccia instabus EIB vengono inviati sul bus i seguenti dati: energia attiva (kWh) tariffa 1, energia attiva (kWh) tariffa 2, numero apparecchio, potenza attiva (kW) sulle tre fasi (L1, L2, L3). L'apparecchio comprende un visualizzatore a cristalli liquidi a 7 caratteri 8 x 4 mm, una interfaccia ad infrarossi per la lettura e la programmazione, un tasto per il richiamo dei dati sul visualizzatore, un

LED ad infrarossi per la verifica degli impulsi d'uscita (10 imp./W), un tasto set/reset sigillabile. L'unità va connessa direttamente in rete, con 2 uscite ad impulsi S0 ed interfaccia instabus EIB

Esecuzione modulare per montaggio su guida.

Dimensioni: larghezza = 6 moduli 18 mm.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici all'interno del quadro (linea energia) con cavi N07G9-K o FG70M1 e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Tipo 7KT1 162 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

500,00

(cinquecento/00)

Q.008.185. (Q.08.011.55) STRUMENTO MULTIFUNZIONE INSERZ. SU T/A (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 strumento multifunzione con interfaccia per sistema Bus EIB o equivalente. Inserzione in rete con T/A.

Caratteristiche funzionali:

Strumento multifunzione con interfaccia per sistema Bus EIB per la misura del kWh in reti mono e trifase in impianti nei settori

industriale, terziario e residenziale.

Impiegato come apparecchio analizzatore di rete per l'analisi dei consumi e l'ottimizzazione dei costi di gestione. Mediante l'interfaccia instabus EIB vengono inviati sul bus i seguenti dati: energia attiva (kWh) tariffa 1, energia attiva (kWh) tariffa 2, numero apparecchio, potenza attiva (kW) sulle tre fasi (L1, L2, L3). L'apparecchio comprende un visualizzatore a cristalli liquidi a 7 caratteri 8 x 4 mm, una interfaccia ad infrarossi per la lettura e la programmazione, un tasto per il richiamo dei dati sul visualizzatore, un

LED ad infrarossi per la verifica degli impulsi d'uscita (10 imp./W), un tasto set/reset sigillabile. L'unità va connessa in rete attraverso n° 1 trasformatore di corrente trifase compreso nel prezzo (ad es. 7KT1 200,

7KT1 201, 7KT1 202 Siemens o equivalente) con 2 uscite ad impulsi S0 ed interfaccia instabus EIB Esecuzione modulare per montaggio su guida.

Dimensioni: larghezza = 6 moduli 18 mm.

Compresa la fornitura e posa in opera di n°1 trasformatore di corrente trifase di rapporto idoneo, secondario 5A; con 2 uscite ad impulsi S0 ed interfaccia instabus EIB.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici all'interno del quadro (dal T/A) e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Tipo 7KT1 165 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 800,00
(ottocento/00)

Q.008.190. (Q.08.011.56) MODULO D'USCITA 4 CANALI 16A (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo terminale binario d'uscita, 4 canali 16A, per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali:

L'uscita binaria deve essere in grado di commutare con 8 contatti privi di potenziale 4 gruppi di utenze elettriche indipendenti, e può essere utilizzata per connettere/disconnettere carichi trifase con elevate correnti di spunto, poiché tutti i relè d'uscita commutano simultaneamente se vengono eserciti in parallelo.

I contatti di commutazione possono essere anche comandati manualmente, tramite interruttori a scorrimento, che indicano anche lo stato del dispositivo quando esso viene pilotato via bus. Attraverso diversi programmi applicativi (pagati a parte), è possibile settare le seguenti funzioni: modalità relay (contatto normalmente aperto/chiuso), interrogazione di stato (ad es. tramite la visualizzazione), operazioni di collegamento logico (AND, OR) tramite un oggetto di collegamento il cui valore iniziale può essere parametrizzato, in modo che venga assunto in caso di caduta e ritorno della tensione sul bus.

Caratteristiche tecniche:

Tensione nominale: 230V AC, 50...60 Hz;

carico commutabile per ogni uscita: 16A con carico ohmico, 2000 W con lampade ad incandescenza.

Carico luce con lampade fluorescenti: non compensate massimo 1000 W (2000VA $\cos\phi=0,5$), compensate in parallelo ($C_{tot} = 140\mu F$): massimo 1200W, con ECG Siemens da 58 W massimo 25 unità.

Con lampade HQI: non compensate massimo 1000 W (3000VA $\cos\phi=0,5$); compensate in parallelo ($C_{tot} = 40\mu F$): massimo 700W. Con lampade HQL:

non compensate massimo 1000W (2000VA $\cos\phi=0,5$); compensate in parallelo ($C_{tot} = 60\mu F$): massimo 400W. Contatti di commutazione adatti per correnti di c.c. da 1kA.

Connessione dell'alimentazione e dei circuiti di carico tramite morsetti a viti da 1 a 2,5 mmq, lato bus tramite contatti a pressione.

Non è necessaria alcuna tensione esterna o ausiliaria.

Riferimenti normativi : certificato EIB

Dimensioni: larghezza = 4 moduli 18 mm.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici alle 4 apparecchiature da comandare all'interno del quadro (es. bobine contattori modulari o derivazioni dirette in morsettiera) con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 - 2,5 mmq e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 5WG1 510-1AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

251,17

(duecentocinquantuno/17)

Q.008.195. (Q.08.011.57) MODULO D'USCITA 8 CANALI 16A (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo terminale binario d'uscita , 8 canali 16A per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali:

L'uscita binaria deve essere in grado di commutare con 8 contatti privi di potenziale 8 gruppi di utenze elettriche indipendenti, e può essere utilizzata per connettere/disconnettere carichi trifase, poiché tutti i relè d'uscita commutano simultaneamente se vengono eserciti in parallelo.

I contatti di commutazione possono essere anche comandati manualmente, tramite interruttori a scorrimento, che indicano anche lo stato del dispositivo quando esso viene pilotato via bus. Attraverso diversi programmi applicativi (pagati a parte), è possibile settare le seguenti funzioni: modalità relay (contatto normalmente aperto/chiuso), interrogazione di stato (ad es. tramite la visualizzazione), operazioni di collegamento logico (AND, OR) tramite un oggetto di collegamento il cui valore iniziale può essere parametrizzato, in modo che venga assunto in caso di caduta e ritorno della tensione sul bus.

Caratteristiche tecniche:

Tensione nominale: 230V AC, 50...60 Hz;

carico commutabile per ogni uscita: 16A con carico ohmico, consumo di corrente 4 mA a 21 V DC, in stato non attivo; carico luce con lampade ad incandescenza 3680 W, carico luce con lampade alogene a 230 V: 3680 VA, lampade fluorescenti compensate in parallelo $C_{tot} = 200$ microfarad max. 2500 W, lampade fluorescenti non compensate max. 3680 VA, lampade alogene NV con trasformatore

max. 2000 VA; carico luce con HQL ed HQI: non compensato 3600VA, compensato in parallelo con $C_{tot} = 200$ microfarad max. 3680 W.

Connessione dell'alimentazione e dei circuiti di carico tramite morsetti a viti da 1 a 2,5 mmq, lato bus tramite contatti a pressione.

Non è necessaria alcuna tensione esterna o ausiliaria.

Riferimenti normativi : certificato EIB

Dimensioni: larghezza = 8 moduli 18 mm.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici alle 8 apparecchiature da comandare all'interno del quadro (es. bobine contattori modulari o derivazioni dirette in morsettiera) con

cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 - 2,5 mmq e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus. Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti. Tipo 5WG1 512-1AB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 421,72
(quattrocentoventuno/72)

Q.008.200. (Q.08.011.58) ATTUATORE PER COMANDO 4 TAPPARELLE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di attuatore per 4 tapparelle 4x 230V AC / 6A per sistemi Bus EIB.

Attuatore per n° 4 tapparelle, da guida DIN, per il controllo indipendente di 4 tapparelle ed l'apertura/chiusura graduale delle lamelle delle veneziane.

La posizione delle lamelle può essere definita percentualmente. L'apparecchio è fornito di 2 pulsanti per ogni uscita per il comando locale indipendente dal sistema EIB.

L'alimentazione avviene tramite alimentatore integrato indipendentemente dalla tensione Bus.

Ad ogni uscita può essere collegato un solo azionamento; nonè ammesso l'azionamento in parallelo tramite contattori.

Attraverso diversi programmi applicativi è possibile settare le seguenti funzioni: parametrizzazione del tempo di movimentazione delle lamelle nel controllo tapparelle, funzione di sicurezza, per cui il motore assume una posizione di sicurezza a fronte di un segnale proveniente da un sensore pioggia o vento, parametrizzazione del tempo morto per il cambio di direzione, parametrizzazione della direzione di movimento da assumere in caso di disalimentazione temporanea del bus.

Tensione nominale: 230V AC, 50-60 Hz. Corrente nominale: 6A per ogni uscita. Connessione dei circuiti di carico tramite morsetti a pressione senza viti da 1 a 2,5 mmq, lato bus mediante morsetto bus.

Dimensioni: larghezza = 6 moduli 18 mm.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti all'interno del quadro a morsettiera.

Tipo 5WG1 522-1AB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 315,29
(trecentoquindici/29)

Q.008.205. (Q.08.011.59) MODULO SCENARIO (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo scenario per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali: Consente la memorizzazione ed il richiamo di fino a 4 scenari, nei quali possono essere gestiti i seguenti stati di commutazione e dimmerizzazione: fino ad 8 canali di commutazione (per on/off di illuminazione o su/giù di una tapparella) o fino ad 8 canali di dimmerizzazione (1 Byte settaggio valore), o fino a 4 canali di dimmerizzazione (1 Byte settaggio valore) e 4 di commutazione (1 bit).

Utilizzando più moduli scenario si possono esercire un numero qualsiasi di canali di commutazione e dimmerizzazione. I valori di luminosità o gli stati di commutazione per il singolo scenario possono essere inseriti tramite la parametrizzazione con apposito software ETS oppure direttamente dall'utente con

l'utilizzo di un pulsante a 4 canali (pagato a parte), e quindi memorizzati in un nuovo scenario, il pulsante trasferisce l'informazione della modifica di valori al relativo modulo scenari.

Per evitare delle modifiche indesiderate delle scene, è possibile inibire i cambiamenti attraverso pulsanti. I valori modificati rimangono memorizzati anche a fronte di una reinizializzazione del modulo scenari. Le singole scene sono richiamate tramite messaggi di commutazione originati da un qualsiasi pulsante. In altre applicazioni il

modulo scenari può eseguire automaticamente il controllo di stato degli attuatori relativi. Tali funzioni possono essere attivate da un sensore (pulsante pagato a parte) a piacere, tramite un telegramma di commutazione (memorizzazione scenario). Il richiamo può essere eseguito da un qualsiasi sensore (pulsante pagato a parte). In questa applicazione il modulo scenari può memorizzare fino a 4 scene; all'interno di ognuna di esse, può controllare 6 canali di commutazione (1 bit per es. on/off o tapparella su/giù) o 6 canali di dimmerizzazione (1 Byte settaggio valore). La connessione alla linea bus avviene tramite contatti a pressione sulla striscia dati senza cablaggio. Esecuzione modulare per montaggio su guida.

Dimensioni: larghezza = 1 modulo 18 mm.

Compreso quota parte per collegamento al BUS con striscia dati adesiva da Guida DIN e relativa copertura del tratto non utilizzato, secondo le prescrizioni per i sistemi SELV. La striscia dati viene applicata in modo autoadesivo sulla guida DIN EN 50022- 35x15 mm e realizza il collegamento fra gli apparecchi in esecuzione modulare per montaggio su guida mediante i contatti a pressione.

Completa di collegatore bus integrato nella striscia dati.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 5WG1305-1AB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 150,45
(centocinquanta/45)

Q.008.210. (Q.08.011.60) INTERFACCIA EIB/DALI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di n°1 interfaccia EIB/DALI, in esecuzione per montaggio su guida DIN, per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali: Apparecchio EIB in grado di controllare fino a 64 reattori digitali DALI che possono essere raggruppati in max 16 canali differenti.

Un attuatore può essere assegnato ad un solo canale mentre ad ogni canale possono essere assegnati fino a 64 attuatori. L'assegnazione degli attuatori ai diversi canali viene effettuata mediante apposito software EIB ETS (pagato a parte). L'interfaccia è in grado di gestire scenari luminosi (fino a 16 scenari

individuali).Alimentazione a tensione di rete 230V 50Hz e rete BUS.

Uscite DALI secondo IEC 60929 prive di potenziale; tensione max 20V protetta contro il cortocircuito.

Montaggio a retroquadro su guida DIN.

Dimensioni: larghezza = 4 moduli 18 mm.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici a morsettiera quadro in ingresso (alimentazione) ed in uscita .

Tipo 5WG1 141-1AB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 576,07
(cinquecentosettantasei/07)

Q.008.215. (Q.08.011.61) PROTEZIONE DA SOVRATENSIONI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di n°1 protezione contro le sovratensioni DEHN per sistema Bus EIB o equivalente.

Caratteristiche funzionali: Per la protezione da sovratensioni di

apparecchi bus. Il dispositivo viene connesso al bus attraverso appositi morsetti volanti (compresi nel prezzo) o direttamente al terminale bus dell'apparecchio. Per scaricare le sovratensioni, il conduttore di terra (verde) viene connesso al punto di terra più vicino.

Dati tecnici: tensione nominale 24V DC, corrente nominale 6 A, corrente di scarica nominale 5 kA, livello di protezione 350V.

Conessioni: per l'applicazione su un dispositivo sono disponibili due contatti a spina con diam. 1mm, per la connessione ad un morsetto bus due conduttori unifilari diam. 0,8 mm. Conduttore di terra: 1 conduttore unifilare di sezione 0,75 mm².

Dimensioni (L x H x P in mm): 10,5 x 11,6 x 11,1.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Tipo 5WG1 190-8AD01 o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 62,60
(sessantadue/60)

Q.008.220. (Q.08.011.62) STRISCIA DATI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di striscia dati con collegatore integrato, per sistema Bus EIB o equivalente, per guida da 7,5 mm.

Per montaggio entro quadro elettrico, da lasciare a disposizione per ampliamenti futuri dell'impianto.

La striscia dati viene applicata in modo autoadesivo sulla guida DIN EN 50022- 35x7,5 mm e realizza il collegamento fra gli apparecchi in esecuzione modulare per montaggio su guida (N) mediante i contatti a pressione. Il collegatore bus è già integrato nella striscia dati.

Completo di copertura per tratti di striscia lasciati liberi.

Dimensioni: lunghezza fino a 428 mm, max 24 moduli.

Tipo 5WG1 190-8AB42 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 26,49
(ventisei/49)

Q.008.225. (Q.08.011.63) OROLOGIO INTERRUOTTORE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di orologio interruttore (giornaliero - settimanale) a 2 canali per sistema Bus EIB o equivalente; in esecuzione modulare per montaggio su guida con accoppiatore bus integrato.

Programmato con un opportuno applicativo compreso nel prezzo, fornisce agli attuatori comandi in dipendenza dal tempo (per esempio accensione/spengimento di luci, apertura/chiusura tapparelle) o di priorità. I tempi d'intervento ed il tipo di comandi da inoltrare sul bus possono essere parametrizzati con

il software ETS. L'orologio interruttore può essere configurato per seguire cicli giornalieri o settimanali. E' possibile eseguire il ciclo di programmazione in modalità di tempo accelerato, per testare la corretta

esecuzione di comandi a tempo, comandi dipendenti dal giorno ed un comando da eseguire in una data particolare.

Per ogni canale possono essere inviati ad istanti temporali predeterminati telegrammi di comando, priorità, dimmerizzazione e valore.

Dati tecnici: generatore casuale (randomizzatore), programmazione temporale definibile per ogni minuto, 36 allocazioni di memoria, interruttore manuale per la modalità di funzionamento sempre acceso/sempré spento, commutazione manuale estate/inverno, blocco

canale e settimanale libero, precisione dell'orologio $\pm 1s/giorno$ a $20^{\circ}C$, autonomia in caso di mancanza dell'alimentazione di 72 h a $20^{\circ}C$, batteria NC. Connessione lato bus tramite morsetto bus.

Dimensioni: larghezza = 2 moduli 18 mm.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti con cavo BUS.

Tipo 5WG1 371-5EY01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

222,65

(duecentoventidue/65)

Q.008.230. (Q.08.011.64) DIMMER UNIVERSALE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di dimmer universale, 20-500 W, modulare da retroquadro, per sistemi Bus EIB.

Dimmer universale per la dimmerizzazione di lampade ad incandescenza e lampade alogene ad alta e a bassa tensione (tramite trasformatori elettronici o convenzionali), con riconoscimento automatico del carico; il dimmer lavora cioè automaticamente secondo il principio generale del controllo di fase. Il

dispositivo è protetto dal sovraccarico e dal corto circuito attraverso un fusibile elettronico. Attraverso diversi programmi applicativi è possibile settare le seguenti funzioni: memorizzazione del valore di dimmerizzazione in caso di caduta della tensione sul bus e settaggio sul medesimo valore al ritorno dell'alimentazione, dimmerizzazione continua e settaggio di valori, interrogazione di stato (ad es. attraverso la visualizzazione), parametrizzazione della velocità di dimmerizzazione, settaggio di valori

tramite dimmerizzazione (raggiungimento graduale) o a gradino, possibilità di disalimentazione in corrispondenza del valore 0% in dimmerizzazione, funzione di luce scale comfort (dopo un tempo prefissato la luce viene dimmerizzata fino a spegnersi o spenta in 2 gradini). Tensione di carico: 230V AC, carico nominale: 20-500 W. Connessione dei conduttori di carico e di comando tramite morsetti a pressione senza viti da 1 a 2,5 mm², lato bus tramite contatto a pressione sulla striscia dati.

Montaggio a retroquadro su guida DIN.

Dimensioni: larghezza = 4 moduli 18 mm

Tipo 5WG1 527-1AB02 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. €

256,56

(duecentocinquantasei/56)

Q.008.235. (Q.08.011.65) CONTROLLORE PER FANCOIL (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa di controllore di fan coil per sistemi Bus EIB.

Controllore di fan coil permette la gestione della temperatura di ogni singola stanza controllando in maniera automatica la velocità della ventola di un unità fan coil (max 3 velocità). In esecuzione a 4 o 2 tubi per riscaldamento e raffreddamento con 3 uscite in commutazione (contatti liberi da potenziale) per

il comando della velocità delle ventole.

Tensione nominale 230V ac; corrente nominale 6° cos ϕ 0 1.

L'apparecchio dispone di :

N° 2 uscite in commutazione per il comando di piccole valvole (lunghezza cavo max 20m) tensione nominale 24V ac, corrente nominale 0,25° cos ϕ = 1, max assorbimento 5W.

Trasformatore integrato per la fornitura della tensione di alimentazione 24Vac per le uscite di comando delle valvole.

N°2 ingressi digitali per il collegamento di contatti liberi da

potenziale (es. contatto finestra, lunghezza cavo max 30m).
 N°1 ingresso per la connessione di un a sonda di temperatura per il rilevamento della temperatura ambiente.
 N°1 ingresso per la connessione di un potenziometro per l'impostazione del valore di soglia, regolazione della temperatura ambiente attraverso un algoritmo PI (modalità di lavoro comfort, stand-by, notturno e protezione gelo/condensa comandabili via EIB).
 Esecuzione per il montaggio su guida DIN direttamente nei ventilconvettori o in quadro elettrico.
 Collegamenti al bus tramite morsetti a vite.
 Alimentazione 230Vac.
 Compresi allacciamenti elettrici 230Vac 50Hz con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavo FG70M1 e cavo schermato EIB- Y(ST)Y 2x2x0,5 mmq bus.
 Dimensioni: larghezza = 6 moduli 18 mm
 Tipo 5WG1 540-5AS01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. €

457,33

(quattrocentocinquantasette/33)

Q.008.240. (Q.08.011.66) CONTROLLORE DI CARICHI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di controllore carichi per sistemi Bus EIB.
 Il controllore carichi elimina i possibili picchi di carico, riducendo i costi relativi. Con una corretta pianificazione di processo è possibile anche ridurre considerevolmente le riserve di potenza necessarie. Il controllore carichi necessita di un contatore con interfaccia S0 8compreso nel prezzo). Se non è disponibile alcun impulso di sincronizzazione da parte dell'ente erogatore, il controllore carichi funziona in modo asincrono. Un altro requisito per il corretto funzionamento è la presenza di un time master (compreso nel prezzo), necessario per la sincronizzazione dell'orologio software interno (ad es. 5WG1 391-1AR01 Siemens o equivalente). Sulla base di una soglia di intervento predefinita carichi ed utenze vengono disattivati e riattivati; il comando manuale da parte dell'utente ha sempre priorità più elevata.
 Ogni carico o gruppo di carichi può essere bloccato e rilasciato da un sensore bus ad esso assegnato: se bloccato esso non è disponibile per la gestione dinamica mediante controllore carichi.
 La programmazione comprende la potenza ed il grado di priorità da assegnare ad ogni canale, il tempo minimo di accensione e spegnimento, il tempo massimo di spegnimento, il numero max. di cicli di comando ammessi ogni 24 h.
 Caratteristiche tecniche: soglia d'intervento impostabile tra 30 e 1000 kW, soglia di avvertimento impostabile tra 25 e 1000 kW, intervallo di misura per il rilevamento del valor medio di potenza impostabile (15, 30 o 60 min), tempo di ciclo impostabile per l'intervallo di calcolo dell'energia (15, 30, 60, 120, 240 sec), possibilità di controllare fino a 120 canali con priorità da 1 a 10.
 Ingressi: interfaccia S0 per contatti privi di potenziale o secondo DIN 43864 e 62 053-31, impulso di sincronizzazione da ente erogatore a 230V AC o privo di potenziale, commutazione tariffaria tramite contatto 230V o privo di potenziale (o mediante instabus EIB).
 Indicatori: tensione di alimentazione, tensione bus, stato dei canali 1-8, indicazione dell'avanzamento all'interno dell'intervallo di misura, mancanza impulso di sincronizzazione. Tensione di alimentazione fornita tramite alimentatore integrato. Collegamento al bus mediante striscia dati o morsetto bus. Esecuzione modulare per montaggio su guida.
 Dimensioni: larghezza = 4 moduli 18 mm

- Controllore tipo 5WG1 360-1AB01 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 1.047,07
 (millequarantasette/07)
- Q.008.245.** (Q.08.011.67) DECODIFICATORE PER INFRAROSSI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di decodificatore per infrarossi (IR) per sistemi Bus EIB.
 Decodificatore per la conversione dei telegrammi IR trasmessi dal ricevitore S 440 in telegrammi bus. Ad un decodificatore si possono collegare in parallelo fino a 4 ricevitori IR, tramite il collegamento dei loro cavi su morsetti ad innesto senza viti (Ø da 0,6 a 0,8 mm, unifilari). Il componente si collega alla linea bus tramite contatti a pressione su una guida ad omega, senza cablaggio. Esso è programmabile mediante software ETS. Numero di funzioni: 22 max. (ad es. comando on/off, dimmerizzazione, controllo tapparelle, ecc.) anche miste tra loro.
 Dimensioni: larghezza = 4 moduli 18 mm
 Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.
 Tipo 5WG1 450-1AB02 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 189,30
 (centoottantanove/30)
- Q.008.250.** (Q.08.011.80) PROGRAMMATORE DI TRASPONDER PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura di n°1 programmatore di transponder, standard EIB.
 Riferimenti normativi : certificato EIB
 Caratteristiche tecniche e funzionali:
 Apparecchio da tavolo per la codifica di schede transponder; dotato di porta USB per connessione a PC e porta USB per il collegamento alla rete EIB; completo di alimentatore a spina 12Vdc; completo di apposito software per la creazione e la gestione dei dati da scrivere e/o leggere sulle tessere transponder.
 Tipo 5WG1 999-3BB03 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 330,76
 (trecentotrenta/76)
- Q.008.255.** (Q.08.011.81) SCHEDA TRASPONDER PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura di n°1 scheda transponder, standard EIB con logo personalizzato.
 Riferimenti normativi : certificato EIB Tipo 5WG1 999-3BB81 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 6,80
 (sei/80)
- Q.008.260.** (Q.08.011.85) CONTATTO MAGNETICO IN RADIOFREQUENZA PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura e montaggio di contatto magnetico in radiofrequenza (RF) per sistemi Bus EIB.
 Contatto RF per porte/finestre, per montaggio superficiale per la rilevazione della apertura/chiusura di porte e finestre.
 Alimentato da una batteria al litio 1/2 AA 3,6V compresa nella

- fornitura.
 Finitura in colore bianco o marrone a scelta della D.L.
 E'possibile collegare in serie più contatti di tipo tradizionale direttamente all'apparecchio.
 Tipo 5WG3 260-3AB11 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 94,45
 (novantaquattro/45)
- Q.008.265.** (Q.08.011.86) TELECOMANDO IN RADIOFREQUENZA PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura di telecomando portatile in radiofrequenza (RF) a 17 canali in grado di effettuare 16 controlli (on-off, dimmer, tapparelle e scenari). Due pulsanti dedicati a comandi centralizzati.
 Alimentato da due batterie stilo1,5V comprese nella fornitura.
 Colore bianco o nero a scelta della D.L.
 Tipo 5WG3 425-7AB71 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 83,24
 (ottantatre/24)
- Q.008.270.** (Q.08.011.87) TELECOMANDO AD INFRAROSSI PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura di telecomando portatile ad infrarossi (IR) 4+4 canali, per sistemi Bus EIB.
 Trasmette segnali IR al ricevitore IR (pagato a parte), che li inoltra al decodificatore IR (pagato a parte).
 Il telecomando può svolgere le seguenti funzioni: comandi di on/off, comandi di on/off e dimmerizzazione o comandi di on/off e controllo di tapparelle, comandi di on/off e settaggio di parametri (ad es. di luminosità), controllo scenari in combinazione con un modulo scenari (descritto separatamente). Portata di ca. 8 m. Canali impostabili: 8 di 64. Peso: ca 70 g (senza batterie). Alimentazione tramite 4 comuni batterie LR03 (1,5 V) comprese nel prezzo.
 Dimensioni (L x H x P in mm.): 39 x 155 x 23.
 Design: colore nero
 Nr. d'ordine 5WG1 425-7AB21 Siemens o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 94,37
 (novantaquattro/37)
- Q.008.275.** (Q.08.012.01) PROGRAMMAZIONE E MESSA IN SERVIZIO IMPIANTO BUS DIGITALE COMPATIBILE EIB KONNEX
 Si intendono compensati nel prezzo gli oneri per la programmazione dell'impianto bus compatibile EIB KNX realizzato come da progetto con relativo software dedicato.
 Si intendono compresi gli oneri per la messa in servizio dell'impianto, il collaudo, la realizzazione di un manuale d'uso completo di schemi, dati di programmazione e raccolta dati impostati (parametri, temporizzazioni, soglie ecc.) nonché l'istruzione all'uso dell'impianto al personale preposto all'uso ed alla manutenzione indicati dalla D.L.
 a corpo € 596,84
 (cinquecentonovantasei/84)
- Q.008.280.** (Q.08.012.05) CAVO BUS COMPATIBILE EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di cavo compatibile per sistemi EIB Konnex tipo YCYM 2x0,5 mmq; detto cavo deve aver superato la prova di rigidità dielettrica in conformità all'articolo 5.2.3.4 (CEI EN

50090-2-2) e garantire una tensione di isolamento pari a 4kV per 60 sec. e 2,5kV per 30 sec.
 Protocollo KNX, conforme agli standard europei, quali CENELEC EN50090 e CEN EN 13321-1 ed allo standard internazionale (ISO/IEC 14543-3).
 Tensione nominale 300/500V
 Conduttori interni in rame rosso diam. 0,50 mm
 Isolamento dei conduttori in mescola LSZH o PVC
 Schermo in nastro di Al/Pes
 Guaina esterna in mescola M1 (LSZH)
 Per realizzare il collegamento in parallelo di tutti i rispettivi moduli ingressi-uscite e la chiusura dell'anello su ogni singolo alimentatore.
 Per il collegamento in parallelo di tutti i moduli EIB, entro vie di cavo dorsali esistenti o pagate a parte;
 compresa quota parte per la realizzazione degli allacciamenti terminali ai punti di ingresso-uscita nelle posizioni e quantità indicate sugli elaborati grafici, parte entro tratti terminali di tubazione rigida autoestinguente in vista, o tratti terminali di tubazioni flessibili sottointonaco nuove; comprese nel prezzo.
 Sono compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, l'allestimento di ponteggi di sicurezza a norma e qualsiasi altezza.
 Cavo tipo 01840 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

a) Cavo EIB KNX 2x0,5 - guaina colore grigio LSZH ml. € 1,62
 (uno/62)

Q.008.285. (Q.08.012.10) PUNTO ATTUATORE AD 1 USCITA 6A (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILI EIB KONNEX
 Fornitura e posa di punto attuatore per 1 uscita binaria 6A 230V, per sistema Bus compatibile EIB Konnex o equivalente., costituito da n°1 attuatore da incasso con uscita a relè con le seguenti caratteristiche tecniche:
 - tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
 - assorbimento 10 mA
 - 1 uscita a relè in scambio 6 A 250 V~ con morsetti C, NC, NO
 - la gestione dei parametri, l'indirizzamento e la configurazione dell'uscita viene eseguita tramite centrale
 - Led posto sul fronte del dispositivo per la segnalazione dell'uscita relè attiva
 - dispositivo con 1 blocco funzionale attuatore relè- uscita relè in scambio configurabile in modalità monostabile o bistabile
 - dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
 - dimensioni ingombro: 2 moduli
 Punto attuatore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura;
 compresa quota parte per fornitura e posa in opera di scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente e placca cieca di copertura.
 Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno

essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti all'apparecchio o al carico da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 14534 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 102,28
 (centodieci/28)

Q.008.290. (Q.08.012.11) PUNTO PRESA COMANDATA CON ATTUATORE AD 1 USCITA 16A (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILI EIB KONNEX
 Fornitura e posa di punto presa FM condatta da attuatore per 1 uscita binaria 16A 230V, per sistema Bus compatibile EIB Konnex o equivalente., costituito da n°1 attuatore da incasso con uscita a relè con le seguenti caratteristiche tecniche:

- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento 10 mA
- 1 uscita a relè in scambio 16 A 250 V~ con morsetti C, NC, NO
- la gestione dei parametri, l'indirizzamento e la configurazione dell'uscita viene eseguita tramite centrale
- Led posto sul fronte del dispositivo per la segnalazione dell'uscita relè attiva
- dispositivo con 1 blocco funzionale attuatore relè- uscita relè in scambio configurabile in modalità monostabile o bistabile
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- dimensioni ingombro: 2 moduli

Punto presa comandata completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura;

compresa quota parte per fornitura e posa in opera di scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente e placca cieca di copertura; attuatore da affiancare al frutto presa 2P+T 10/16A P30 UNEL da comandare e compreso nel prezzo.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti all'apparecchio o alla presa da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 2,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 14535 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 105,22
 (centocinque/22)

Q.008.295. (Q.08.012.12) PUNTO ATTUATORE PER COMANDO 1 TAPPARELLA (SOTTOTRACCIA

) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di punto attuatore per tapparelle 1x230V AC/4A per sistemi Bus compatibili EIB Konnex costituito da:
 apparecchio di comando con 2 pulsanti basculanti con attuatore a bordo per comando tapparella avente le seguenti caratteristiche tecniche:
 - tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
 - assorbimento 22 mA
 - uscita relè a 4 A 250 V~
 - carichi comandabili: motori a cosØ 0,6 2A max
 - 2 pulsanti basculanti da completare con tasto doppio o singolo, neutri o personalizzati con simbologia come da libreria a catalogo ed a scelta della D.L.
 - tasti configurabili con funzione ON/FF, comando per regolatore, per tapparelle, attivazione di 2 scenari per tasto
 - dispositivo con 3 blocchi funzionali: 2 comandi ed 1 attuatore per tapparella
 - Led posti sul fronte del dispositivo per la segnalazione di stato e/o individuazione
 - la gestione dei parametri, l'indirizzamento e la configurazione dei pulsanti e dei parametri dell'uscita relé viene eseguita da centrale
 - dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
 - dimensioni ingombro: 2 moduli
 Punto attuatore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto diam. 60 mm, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, copritasti serigrafati ad 1 o 2 o 3 moduli (tipo e colore serie civile a scelta della D.L).
 Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.
 Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti alle motorizzazioni della tapparella da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.
 Tipo 14527 Vima By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 102,28
 (centodieci/28)

Q.008.300. (Q.08.012.13) PUNTO DI COMANDO A 2 INGRESSI CON ATTUATORE (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera a filo intonaco a parete di n°1 punto di comando con 2 pulsanti semplici con relé in scambio a bordo a 2 ingressi alim. 29Vcc, standard compatibile EIB Konnex.
 Caratteristiche funzionali del modulo 2 ingressi:
 - tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
 - assorbimento 10 mA
 - 1 uscita a relè in scambio 8 A 250 V~ con morsetti C, NC, NO
 - uscita relé configurabile in modalità di funzionamento monostabile o bistabile
 - 2 pulsanti semplici da completare con tasto doppio o singolo, neutri

- o personalizzati con simbologia come da libreria disponibile a catalogo costruttore
- tasti configurabili con funzione passo-passo, comando solo ON, oppure solo OFF, attivazione di 1 scenario per tasto
- dispositivo con 3 blocchi funzionali: 2 comandi ed 1 attuatore relè
- Led posti sul fronte del dispositivo per la segnalazione di stato e/o individuazione
- la gestione dei parametri, l'indirizzamento e la configurazione dei pulsanti e del relé viene eseguita da centrale
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- dimensioni ingombro: 2 moduli

Punto di comando completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguento antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento, copritasti serigrafati ad 1 o 2 o 3 moduli (tipo e colore serie civile a scelta della D.L).

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti all'utilizzatore da pilotare con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 14525 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 91,47
(novantuno/47)

Q.008.305. (Q.08.012.14) PUNTO DI COMANDO A 2 INGRESSI SENZA ATTUATORE (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
Fornitura e posa in opera a filo intonaco a parete di n°1 punto di comando con 2 pulsanti semplici alim. 29Vcc, standard compatibile EIB Konnex.

- Caratteristiche funzionali del modulo 2 ingressi:
- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
 - assorbimento 10 mA
 - 2 pulsanti semplici da completare con tasto doppio o singolo, neutri o personalizzati con simbologia come da libreria disponibile a catalogo costruttore
 - tasti configurabili con funzione passo-passo, comando solo ON, oppure solo OFF, attivazione di 1 scenario per tasto
 - dispositivo con 3 blocchi funzionali: 2 comandi ed 1 attuatore relè
 - Led posti sul fronte del dispositivo per la segnalazione di stato e/o individuazione
 - la gestione dei parametri, l'indirizzamento e la configurazione dei pulsanti e del relé viene eseguita da centrale
 - dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
 - dimensioni ingombro: 2 moduli

Punto di comando completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro

controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestingente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestingente, copritasti serigrafati ad 1 o 2 o 3 moduli (tipo e colore serie civile a scelta della D.L).

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 14520 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 87,62
(ottantasette/62)

Q.008.310. (Q.08.012.15) PUNTO DI COMANDO TOUCH SCREEN 4,3" (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a parete, a filo intonaco di n°1 touch screen da 4,3", da incasso, alim. 29Vcc, standard compatibile EIB Konnex

Caratteristiche tecniche e funzionali:

- display TFT 4,3"
- tensione d'alimentazione BUS 20-30 Vd.c. (collegare all'uscita BUS dell'alimentatore)
- tensione d'alimentazione dispositivo 12-29 Vd.c. (collegare all'uscita AUX dell'alimentatore)
- assorbimento: 60 mA a 29 Vd.c
- funzioni realizzabili: comando ON/OFF (accensione/spegnimento luci), comando per tapparelle, comando per regolatore (regolazione luci), attivazione scenari, controllo clima, visualizzazione assorbimento dei carichi (controllo carichi), forzatura dei singoli gruppi del controllo carichi (forzatura del loro stato), visualizzazione dello stato del sistema antintrusione (attivo, disattivo, parzializzato, in allarme), tastierino virtuale per inserimento codici PIN per l'attivazione/disattivazione totale o parziale dell'impianto antintrusione, configurazione e personalizzazione schermate dispositivo tramite apposito software compreso nel prezzo
- dimensioni ingombro: 4+4 moduli

Completo di apposita scatola da incasso 4+4 moduli e cornice in plexiglass monoblocco colore a scelta della D.L..

Completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti alla linea di alimentazione 24Vdc in arrivo nel locale con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavo FG70M1.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 14511 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 619,16

(seicentodiciannove/16)

Q.008.315. (Q.08.012.20) PUNTO INTERFACCIA COMANDI (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di n°1 punto interfaccia per comandi tradizionali, per sistema Bus compatibile EIB Konnex o equivalente.

Caratteristiche funzionali:

- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento 15 mA
- ingressi per 2 contatti NO
- l'indirizzamento del dispositivo e la gestione degli ingressi avviene da centrale domotica
- configurazione degli ingressi in modalità normale, invertito e Toggle
- dispositivo con 2 blocchi funzionali ingresso
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- dimensioni ingombro: 1 modulo

Punto interfaccia completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura;

compresa quota parte per fornitura e posa in opera di scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente e placca cieca di copertura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti all'apparecchio o al dispositivo in ingresso con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 mmq o cavi FG70M1.

Tipo 14518 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 94,66

(novantaquattro/66)

Q.008.320. (Q.08.012.21) PUNTO SENSORE DI MOVIMENTO/PRESENZA (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di sensore di movimento orientabile, altezza di montaggio 1,10m o 2,20m, per sistema Bus compatibile EIB Konnex o equivalente

Con le seguenti caratteristiche tecniche:

- tensione nominale di alimentazione 29Vdc (bus)
- assorbimento 10mA
- portata 10m
- regolazione asse orizzontale 40°
- regolazione sull'asse verticale 22°
- morsetti di collegamento Bus TP
- completo di lente snodata e palpebre per la regolazione della copertura
- completo di sensore crepuscolare regolabile

Altezza di montaggio: 1,10 m o 2,20m a seconda del tipo scelto dalla D.L.

Punto sensore completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura;

compresa quota parte per fornitura e posa in opera di scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente e placca cieca di copertura.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 14485 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 134,33
(centotrentaquattro/33)

Q.008.325. (Q.08.012.22) PUNTO TERMOSTATO AMBIENTE(SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di termostato ambiente integrato per sistema Bus EIB Konnex o equivalente Con le seguenti caratteristiche tecniche:

- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento max 20 mA
- display retro illuminato ambra- 4 tasti frontali per l'impostazione del funzionamento e per il controllo del set point di temperatura
- funzionamento in modalità riscaldamento o condizionamento
- comando di valvole tipo ON/OFF
- differenziale termico regolabile tra 0,1 °C e 1,0 °C
- dispositivo con 1 blocco funzionale termostato
- l'indirizzamento e la configurazione avviene attraverso la centrale
- la gestione del termostato può essere effettuata in modo centralizzato dalla centrale di controllo opportunamente configurata
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- dimensioni ingombro: 2 moduli

Punto termostato completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece

compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Termostato tipo 14514 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 152,71
(centocinquantadue/71)

Q.008.330. (Q.08.012.27) PUNTO RICEVITORE AD INFRAROSSI (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
Fornitura e posa in opera di punto ricevitore ad infrarossi (IR) per sistema Bus compatibile EIB Konnex. Con le seguenti caratteristiche tecniche:

- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento 10 mA
- input da telecomando IR con protocollo dedicato
- ricevitore a 4 canali
- dispositivo con 4 blocchi funzionali canale IR
- funzioni realizzabili: interruttore ON/OFF, comando tapparelle, regolatore, inversione di stato, pulsante ed attivazione scenari
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- dimensioni ingombro: 2 moduli

Punto ricevitore IR completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola e placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compreso quota parte per collegamento a linea dorsale BUS cavo EIBYCY11 2x2x0,8mm bus.

Tipo 14516 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 107,81
(centosette/81)

Q.008.335. (Q.08.012.30) PUNTO DI CHIAMATA PULSANTE A TARGHETTA CON CITOFONO FUORI PORTA (SOTTOTRACCIA) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera a filo intonaco a parete di n°1 punto di chiamata a pulsante da pianerottolo con posto citofonico incorporato, alim. 29Vcc, standard compatibile EIB Konnex. Caratteristiche funzionali del modulo:

- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento massimo in chiamata 150 mA
- assorbimento in stand by 5 mA
- altoparlante: 16 Ohm, 1 W, 500 Hz - 20 kHz
- microfono: 2 kOhm, 3 V d.c., 0,5 mA, 50 Hz - 16 kHz, S/N 58 dB
- pulsante con targhetta luminosa
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- dimensioni ingombro: 3 moduli

- integrabile al sistema digitale a due fili dell'impianto videocitofonico condominiale mediante apposito accessorio di interfaccia da installare nel centralino d'utente.

Punto di chiamata completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico

autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, e placca in materiale plastico autoestinguente a 3 moduli in colore a scelta della D.L.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Tipo 14577 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 145,65
(centoquarantacinque/65)

Q.008.340. (Q.08.012.31) MONITOR VIDEOCITOFONICO DA INCASSO COMPLETO DI CENTRALE BUS PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di monitor LCD a colori da 3,5" completo di modulo centrale BUS e modulo videocitofonico alim. 29Vcc, standard compatibile EIB Konnex. Caratteristiche funzionali del monitor:

- display LCD a colori da 3,5 pollici
- 4 tasti grandi frontali multi funzione
- 6 tasti per la regolazione del volume, del contrasto, luminosità del display e/o di navigazione
- completo di modulo centrale di controllo e modulo video-citofonico per sistema a 2 fili
- l'alimentazione del monitor è fornita dal modulo automazione e/o da quello video-citofonico pagati a parte
- dimensioni ingombro: 4+4 moduli
- completa di supporto per installazione su scatola da incasso 4+4 moduli

Monitor Tipo 14550 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Caratteristiche modulo centrale Bus incorporata:

- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento 10 mA lato bus
- tensione d'alimentazione ausiliaria 29 Vd.c
- assorbimento 140 mA da morsetti separati per alimentazione schermo LCD
- 254 dispositivi configurabili, dei quali, 60 dispositivi possono essere dedicati al Sistema Anti Intrusione
- configurazione e gestione dispositivi su linee diverse attraverso degli accoppiatori di linea o router
- 480 gruppi funzionali memorizzabili
- 32 scenari configurabili
- 16 eventi programmabili
- 40 zone clima indipendenti gestite da centrale
- connettore predisposto per collegamento a mezzo cavo flat per diagnostica e salvataggio configurazione tramite interfaccia per PC e software dedicato
- provvisto di morsetto estraibile a 6 poli per connessione lato BUS ed alimentazione ausiliaria monitor.

Modulo centrale tipo 01960 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Caratteristiche modulo videocitofonico Bus incorporato:

- morsetti alimentazione monitor 28 Vd.c. da montante
- assorbimento in chiamata max 250 mA
- assorbimento con monitor acceso 200 mA
- assorbimento in stand-by 6 mA
- provvisto di morsetto estraibile a 8 poli per connessione lato montante video-citofonico

Modulo videocitofonico a 2 fili tipo 01963 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Punto monitor da incasso completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, e placca in materiale plastico autoestinguente a 4+4 moduli in colore a scelta della D.L.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus e collegamento a dorsale impianto digitale videocitofonico condominiale a 2 fili.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compreso ogni onere ed accessorio necessario all'integrazione dell'apparecchio con l'impianto videocitofonico condominiale (posti esterni comuni).

. cad. € 960,42

(novecentosessanta/42)

Q.008.345. (Q.08.012.32) MONITOR VIDEOCITOFONICO DA TAVOLO PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di monitor LCD a colori da 3,5" completo di modulo videocitofonico alim. 29Vcc, standard compatibile EIB Konnex.

Caratteristiche funzionali del monitor:

- display LCD a colori da 3,5 pollici
- 4 tasti grandi frontali multi funzione
- 6 tasti per la regolazione del volume, del contrasto, luminosità del display e/o di navigazione

- completo di modulo centrale di controllo e modulo video-citofonico per sistema a 2 fili

- l'alimentazione del monitor è fornita dal modulo automazione e/o da quello video-citofonico pagati a parte

- dimensioni ingombro: 4+4 moduli

- completa di base da tavolo

Monitor Tipo 14550 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

Caratteristiche modulo videocitofonico Bus incorporato:

- morsetti alimentazione monitor 28 Vd.c. da montante
- assorbimento in chiamata max 250 mA
- assorbimento con monitor acceso 200 mA
- assorbimento in stand-by 6 mA
- provvisto di morsetto estraibile a 8 poli per connessione lato montante video-citofonico

Modulo videocitofonico a 2 fili tipo 01963 Vimar By Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da

parte della D.L.

Punto monitor da tavolo completo di cavo multipolare di collegamento, appositi connettori e punto di allacciamento a parete costituito tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; apposita scatola portafrutto in materiale plastico autoestinguente antiurto, supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, tasti ciechi e passacavo, placca in materiale plastico autoestinguente a 3 moduli in colore a scelta della D.L.

Compreso quota parte per linea di collegamento; collegamento a linea dorsale BUS cavo EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus e collegamento a dorsale impianto digitale videocitofonico condominiale a 2 fili.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale bus (pagata a parte).

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per il trasporto in cantiere del materiale necessario, il

fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Compreso ogni onere ed accessorio necessario all'integrazione dell'apparecchio con l'impianto videocitofonico condominiale (posti esterni comuni).

. cad. € 668,49
(seicentosessantotto/49)

Q.008.350. (Q.08.012.50) ALIMENTATORE (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera all'interno di quadro modulare esistente (pagato a parte) di alimentatore per sistemi Bus compatibili EIB Konnex.

- alimentazione 120-230 V~ 50-60 Hz
- uscita 29 Vd.c. (SELV) con bobina di disaccoppiamento integrata
- uscita 29 Vd.c. (SELV) ausiliaria
- corrente complessiva erogata 800 mA
- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
- esecuzione modulare per montaggio su guida.
- dimensioni: larghezza = 9moduli 18mm.

Per ogni linea BUS è necessario n°1 alimentatore
Si intende compresa nel prezzo la quota parte per il collegamento alla linea 220V di alimentazione (pagata a parte) all'interno del quadro e alla linea BUS in partenza dal quadro (pagata a parte) e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte.

Compresi allacciamenti elettrici 230Vac 50Hz con conduttori N07G9-K 1,5 mmq e cavo schermato EIBY(ST)Y 2x2x0,5 mmq bus.

Tipo 01801 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 190,60
(centonovanta/60)

Q.008.355. (Q.08.012.53) ACCOPPIATORE LINEA/CAMPO (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera all'interno di quadro modulare esistente (pagato a parte) di accoppiatore di linea/campo per il collegamento logico di linee bus o di campi funzionali. Il dispositivo separa galvanicamente linee bus o interi campi funzionali, filtrando il

- flusso di dati per ridurre il carico del bus.
- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c. su entrambi i lati
- assorbimento max 10 mA
- consente di collegare più linee bus tra loro allo scopo di condividere e/o trasferire i messaggi dati
- realizza la separazione elettrica tra le linee e filtra i messaggi non necessari ottimizzando il traffico dei dati
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
- dimensioni ingombro: 3 moduli DIN.

Si intende compresa nel prezzo la quota parte per il collegamento alla linea BUS all'interno del quadro, e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte, mediante cavo BUS secondo le prescrizioni per i sistemi SELV.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 01845 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 159,54
(centocinquantanove/54)

Q.008.360. (Q.08.012.56) MODULO D'USCITA 4 CANALI 6A (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE COMPATIBILE (BUS) EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo terminale binario d'uscita, 4 canali 6A, per sistema compatibile Bus EIB o equivalente. Caratteristiche tecniche:

- tensione nominale di alimentazione: bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento: 18 mA
- uscite a relè in scambiocarichi comandabili a 120-230 V~:
- carichi resistivi: 6 A (20.000 cicli)
- lampade a incandescenza: 6 A (20.000 cicli)
- lampade fluorescenti e lampade a risparmio energetico: 1 A (20.000 cicli)
- trasformatori elettronici: 4 A (20.000 cicli)
- trasformatori ferromagnetici: 6 A (20.000 cicli)
- motori cos ϕ 0,6: 3,5 A (100.000 cicli)
- morsetti: BUS TP
- contatti relè: 4 (C, NC, NO)
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- 4 Led posti sul fronte dispositivo, per la segnalazione dell'uscita relé attiva
- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
- dimensioni ingombro: 4 moduli DIN

- può essere utilizzato per comandare l'elettrovalvola dell'impianto di riscaldamento\condizionamento e/o comandare il fan-coil a 3 velocità e la valvola caldo mediante il termostato BUS dedicato.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici alle apparecchiature da comandare all'interno del quadro (es. bobine contattori modulari o derivazioni dirette in morsettiera) con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 - 2,5 mmq e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 01851.2 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 81,48
(ottantuno/48)

Q.008.365. (Q.08.012.57) MODULO D'USCITA 1 CANALE 16A (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera entro quadro elettrico (pagato a parte) di n°1 modulo terminale binario d'uscita, 1 canale 16A per sistema Bus compatibile EIB Konnexo equivalente. Caratteristiche tecniche:

- tensione nominale di alimentazione: bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento: 10 mA
- uscita a relè in scambio carichi comandabili a 120-230 V~:
- carichi resistivi: 16 A (20.000 cicli)
- lampade a incandescenza: 10 A (20.000 cicli)
- lampade fluorescenti e lampade a risparmio energetico: 1 A (20.000 cicli)
- trasformatori elettronici: 4 A (20.000 cicli)
- trasformatori ferromagnetici: 10 A (20.000 cicli)
- motori cos \varnothing 0,6: 3,5 A (100.000 cicli)
- morsetti: bus TP
- contatti relè (NO, C, NC,)
- dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
- 1 Led posto sul fronte dispositivo, per la segnalazione dell'uscita relé attiva
- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
- dimensioni ingombro: 2 moduli DIN
- può anche essere utilizzato come relé per la pompa o per la valvola di circolazione principale in un impianto di riscaldamento multi zona gestito dallo stesso sistema domotico

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici all'apparecchiatura da comandare all'interno del quadro (es. bobine contattori modulari o derivazioni dirette in morsettiera) con cablaggio realizzato con conduttori N07G9-K 1,5 - 2,5 mmq e collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 01850.2 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 66,65
(sessantasei/65)

Q.008.370. (Q.08.012.58) COMBINATORE TELEFONICO PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX

Fornitura e posa in opera di comunicatore telefonico GSM, avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- tensione d'alimentazione 12-24 V~, 12-24 Vd.c.
- assorbimento max 250 mA a 12 Vd.c.
- tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
- assorbimento bus max 10 mA
- 2 batterie ricaricabili AAA NiMH 1,2 V, capacità minima 800 mAh, sostituibili
- interfaccia per la connessione al bus integrata
- connettore per antenna esterna
- sintesi vocale, invio e ricezione SMS
- connettore per antenna esterna GSM fornita
- installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
- dimensioni ingombro: 6 moduli DIN.

Compreso quota parte per l'esecuzione degli allacciamenti elettrici all'apparecchiatura all'interno del quadro per collegamento al BUS con cavo schermato EIB- YCY11 2x2x0,8mm bus.

Compresa quota parte per realizzazione degli allacciamenti.

Tipo 01942 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.

. cad. € 443,51
(quattrocentoquarantatre/51)

- Q.008.375.** (Q.08.012.66) CONTROLLORE DI CARICHI (DA QUADRO) PER IMPIANTO SUPERVISIONE COMPATIBILE (BUS) EIB KONNEX
 Fornitura e posa in opera di controllore carichi per sistemi Bus compatibili EI Konnex.
 - tensione d'alimentazione bus 20-30 Vd.c.
 - assorbimento 10 mA
 - controlla 8 carichi o gruppi di carichi monofase
 - portata massima del controllo carichi fino a 10 kW monofase
 - l'indirizzamento, la configurazione, la gestione dei gruppi, le priorità di distacco ed il tipo di riarmo del carico impostabile da centrale
 - dispositivo con 8 blocchi funzionale sensore di corrente
 - 8 Led posti sul fronte del dispositivo per la segnalazione del gruppo carichi disinserito
 - morsetti bus e collegamento TA da 50 A
 - dispositivo integrabile su reti bus a standard KNX
 - installazione su quadro di distribuzione, aggancio su guida EN 50022
 - dimensioni ingombro: 4 moduli DIN
 La programmazione comprende la potenza ed il grado di priorità da assegnare ad ogni canale, il tempo minimo di accensione e spegnimento, il tempo massimo di spegnimento, il numero max. di cicli di comando ammessi ogni 24 h.
 Controllore tipo 01855 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 168,01
 (centosessantotto/01)
- Q.008.380.** (Q.08.012.87) TELECOMANDO AD INFRAROSSI PER IMPIANTO SUPERVISIONE (BUS) COMPATIBILE EIB KONNEX
 Fornitura di telecomando portatile ad infrarossi (IR) a 14 canali, per sistema Bus compatibile EIB Konnex.
 Trasmette segnali IR al ricevitore IR (pagato a parte),
 Il telecomando può svolgere le seguenti funzioni: comandi di on/off, comandi di on/off e dimmerizzazione o comandi di on/off e controllo di tapparelle, comandi di on/off e settaggio di parametri (ad es. di luminosità), controllo scenari in combinazione con un modulo scenari .
 Portata di ca. 5 m.
 Canali impostabili: 14
 Alimentazione tramite 2 batterie alcaline AAA LR03 (1,5 V) comprese nel prezzo.
 Design: colore nero Tipo 01849 Vimar By-Me o equivalente e comunque da sottoporre come campionatura a preventiva accettazione da parte della D.L.
 cad. € 123,70
 (centoventitre/70)
- Q.008.385.** (Q.08.012.90) CENTRALINO DOMOTICO
 Fornitura e posa in opera del quadro elettrico di distribuzione denominato Centralino Domotico Utente, realizzato in conformita agli elaborati progettuali (schema el. e lay-out) costituito da:
 Quadro elettrico in materiale plastico autoestinguente, modulare; componibile nell'esecuzione IP30, delle dimensioni indicative minime 36 moduli DIN, colore bianco RAL . Posto ad incasso, completo di porta trasparente o fumè, ad anta singola con serratura a chiave. Pannello interno forato copri apparecchiature, apribili, con targhette indicatrici incise, sostegni interni sagomati porta apparecchiature,

morsettiere interne di messa a terra.
 Costruito in conformita alle norme CEI 17/13
 Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto, tipo Modernotecnica o equivalente), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.

Guida DIN porta apparecchiature, morsettiere interne di messa a terra, conduttori per il cablaggio interno in EPR tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38,

Costruito in conformita alle norme CEI 17/13 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.

Comprese opere murarie di fissaggio a parete ; compresa la fornitura di un ulteriore copia fascicolata dello schema elettrico multifilare as built completo di schemi interconnessioni morsettiere, posto in apposita custodia all'interno dello stesso, ed ogni altro onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte.

Con installate e cablate a morsettiera le apparecchiature di protezione, comando e controllo aventi caratteristiche prestazionali e costruttive equivalenti a quelle espressamente indicate sullo schema elettrico di progetto esecutivo.

La scelta della marca e dei tipi di carpenterie e delle apparecchiature da utilizzare dovrà essere preventivamente sottoposta ad accettazione della D.L.; si intendono compresi nel prezzo ed a carico dell'Impresa gli oneri per il dimensionamento costruttivo del quadro.

Si specifica in particolare che nel prezzo si intende compresa la fornitura ed il cablaggio a regola d'arte di tutte le apparecchiature ausiliarie di comando e controllo indicate sugli schemi di progetto (unifilari e funzionali) quali :

Apparecchi modulari compatibili sistema EIB Konnex
 Compresa la fornitura e posa in opera di accessori per la siglatura individuale, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati singolarmente con appositi segnafilo componibili sia sulle apparecchiature che sulle morsettiere.

Dati tecnici riassuntivi di progetto:
 Massima corrente di corto circuito trifase simmetrica presunta nel punto di installazione (Icp) : 4,5 kA
 Tensione di funzionamento nominale: 230 Va.c.
 Tensione nominale dei circuiti ausiliari: 320 Vc.c.
 Tensione di isolamento nominale: 690 Va.c.
 Frequenza nominale: 50 Hz
 Grado di protezione: IP 30
 Dimensioni minime: 12 moduli

. a corpo € 1.268,44
 (milleduecentosessantotto/44)

Q.008.390. (Q.08.015.05) ARMADIO DISTRIBUTORE DI EDIFICIO PER IMPIANTO FONIA-DATI (TP-TD) - 42 UNITA' 19"

Fornitura e posa in opera di quadro da parete per la distribuzione dell'impianto trasmissione fonio-dati; realizzato in lamiera d'acciaio di spessore 1,5 mm predisposto per l'alloggiamento di almeno 42 unità; di dimensioni minime H 2114 x L 800 x P 800; completo di:

Porta anteriore con vetro temperato di sicurezza 4 mm fumè, reversibile, apertura 180°,

Montanti 19" regolabili in profondità

Guide scorrevoli, maniglie, supporti 19" regolabili,

Tasca portaschemi,

Serrature con chiave,

Tetto con fori di ventilazione con spazzole e/o predisposizioni ingresso cavi, predisposizione per montaggio ventilatori,

Colore RAL 7035,

Grado i protezione IP20.

Completo dei seguenti accessori montati e cablati (dotazione minima):

Pannelli vuoti configurabili,

n° 4 Pannelli con 4 anelli passacavi;

n° 1 Barra di alimentazione con 6 prese; interruttore luminoso e scaricatore di sovratensione dedicato, di tipo passante, all'ingresso linea;

n°4 Pannelli ciechi da 1 unità;

n°4 Pannelli di permutazione a 24 porte (1 unità), completi di connettori RJ45 Cat.6 UTP, morsetti ad incisione di isolante senza utilizzo di attrezzi;

n°4 Supporto per apparati attivi prof. 250 mm;

n°3 Kit anelli guidacavi;

Accessori per cablaggio, copriforo, fascette, coperchietti colorati con cartellini di identificazione,

n°48 Cordini di permutazione Cat.6 UTP da 1m;

n°1 Cassetto ottico per 24 bussole frontale estraibile;

n°2 Cordini permutazione fibra ottica multimodale 2m.

L'armadio farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore di tutti i componenti della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni.

Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. cad. € 3.645,76
(tremilaseicentoquarantacinque/76)

Q.008.395. (Q.08.015.12) ARMADIO DI PIANO PER DISTRIBUZIONE IMPIANTO FONIA-DATI (TP-TD) - 25 UNITA' 19"

Fornitura e posa in opera di armadio da pavimento per la distribuzione dell'impianto trasmissione fonio-dati; realizzato in lamiera d'acciaio di spessore 1,5 mm predisposto per l'alloggiamento di almeno 25 unità; di dimensioni minime H 1360 x L640 x P640; completo di:

Porta anteriore con vetro temperato di sicurezza 4 mm fumè, reversibile, apertura 180°,

Montanti 19" regolabili in profondità

Guide scorrevoli, maniglie, supporti 19" regolabili,

Tasca portaschemi,

Serrature con chiave,

Tetto con fori di ventilazione con spazzole e/o predisposizioni ingresso cavi, predisposizione per montaggio ventilatori,

Colore RAL 7035,

Grado i protezione IP20.

Completo dei seguenti accessori montati e cablati (dotazione minima):

Pannelli vuoti configurabili,

n° 2 Pannelli con 4 anelli passacavi;
 n° 1 Barra di alimentazione con 6 prese; interruttore luminoso e scaricatore di sovratensione dedicato, di tipo passante, all'ingresso linea;
 n°4 Pannelli ciechi da 1 unità;
 n°2 Pannelli di permutazione a 24 porte (1 unità), completi di connettori RJ45 Cat.6 UTP, morsetti ad incisione di isolante senza utilizzo di attrezzi;
 n°2 Supporto per apparati attivi prof. 250 mm;
 n°1 Kit anelli guidacavi;
 Accessori per cablaggio, copriforo, fascette, coperchietti colorati con cartellini di identificazione,
 n°24 Cordini di permutazione Cat.6 UTP da 1m;
 n°1 Cassetto ottico per 24 bussole frontale estraibile;
 n°2 Cordini permutazione fibra ottica multimodale 2m.
 L'armadio farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore di tutti i componenti della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni.
 Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. cad. € 2.250,60
 (duemiladuecentocinquanta/60)

Q.008.400. (Q.08.015.15) QUADRO DI EDIFICIO/PIANO PER DISTRIBUZIONE IMPIANTO FONIA-DATI (TP-TD) 15 UNITA' 19"

Fornitura e posa in opera di quadro da parete per la distribuzione dell'impianto trasmissione fonia-dati; realizzato in lamiera d'acciaio di spessore 1,5 mm predisposto per l'alloggiamento di almeno 15 unità; di dimensioni minime H 760 x L600 x P420; completo di:
 Porta anteriore con vetro temperato di sicurezza 4 mm fumè, reversibile, apertura 180°,
 Montanti 19" regolabili in profondità
 Guide scorrevoli, maniglie, supporti 19" regolabili,
 Tasca portasciami,
 Serrature con chiave,
 Tetto con fori di ventilazione con spazzole e/o predisposizioni ingresso cavi, predisposizione per montaggio ventilatori,
 Colore RAL 7035,
 Grado di protezione IP20.
 Completo dei seguenti accessori montati e cablati (dotazione minima):
 Pannelli vuoti configurabili,
 n° 2 Pannelli con 4 anelli passacavi;
 n°1 Barra di alimentazione con 6 prese; interruttore luminoso e scaricatore di sovratensione dedicato, di tipo passante, all'ingresso linea;
 n°2 Pannelli ciechi da 1 unità;
 n°1 Pannelli di permutazione a 24 porte (1 unità), completi di connettori RJ45 Cat.6 UTP, morsetti ad incisione di isolante senza utilizzo di attrezzi;
 n°2 Supporto per apparati attivi prof. 250 mm;
 n°1 Kit anelli guidacavi;
 Accessori per cablaggio, copriforo, fascette, coperchietti colorati con cartellini di identificazione,
 n°24 Cordini di permutazione Cat.6 UTP tipo flat da 0,2m;
 n°1 Cassetto ottico per 24 bussole frontale estraibile;
 n°2 Cordini permutazione fibra ottica multimodale 2m.
 Il quadro farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia

completa da parte del costruttore di tutti i componenti della sua
 realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5;
 EN 50173 con validità 15 anni. Tale garanzia
 si intende compresa nel prezzo
 cad. € 1.475,73
 (millequattrocentosettantacinque/73)

Q.008.405. (Q.08.015.20) APPARECCHI ATTIVI PER IMPIANTO FONIA

Fornitura e posa in opera dei seguenti apparecchi telefonici:
 N°1 Centralino con 2 accessi base ISDN; 2 interfacce BCA, 4 interfacce
 utente AD2, 4 slot per schede di espansione (scheda per n°4 utenze
 analogiche), ingresso audio per la riproduzione di musica su attesa, 2
 canali VOIP con codifica G711, 4 canali DECT integrati, Voice Mail con
 20' di registrazione a 2 canali di
 comunicazione, servizio cortesia.
 Completo di n°2 interfacce citofoniche (dispositivo esterno) in grado
 di generare un chiamata ad u interno o ad un gruppo del centralino
 telefonico su comando da pulsante citofonico esterno (posto esterno)
 con funzione di apriporta e attivazione di due dispositivi ausiliari
 dalla tastiera del posto telefonico chiamata; per la gestione distinta
 di due posti esterni separati (uno pedonale ed uno carrabile con
 apricancello motorizzato).
 Equivalente al tipo BCS30IPGate AASTRA.
 Completo di n° scheda per ampliamento di due accessi base ISDN
 commutabili completo di wiring adapter1, equivalente al tipo TIC-2TS-1
 AASTRA.
 Da installare all'interno del quadro fonia-dati (pagato a parte).
 N°1 telefono principale specifico digitale con display grafico a 5
 linee da 22 caratteri, 12 tasti configurabili con led, 10 tasti
 funzione predefiniti, led di segnalazione messaggi o chiamata, tasto
 fax, vivavoce e ascolto amplificato, tasto di navigazione, connessione
 per cuffia, lista ultime 10 chiamate risposte, lista ultime 10
 chiamate non risposte, lista ultime 10 chiamate eseguite, rubrica
 personale da 50 voci.
 Equivalente al tipo Office 70 AASTRA, da installare su tavolo.
 N°4 telefoni supplementari specifici digitali, ciascuno con display
 grafico a 2linee da 16 caratteri, 12 tasti configurabili, 10 tasti
 funzione predefiniti, led di segnalazione messaggi o chiamata, tasto
 fax, ascolto amplificato, tasto di navigazione, lista ultime 4
 chiamate risposte, lista ultime 4 chiamate non risposte, lista ultime
 4 chiamate eseguite, rubrica personale da 10voci.
 Equivalenti l tipo Office 60AASTRA, da installare a parete.
 N°1 telefono cordless DECT a standard GAP, compatibile e collegabile
 su linea analogica, completo di alimentatore esterno, display B/N
 retroilluminato ambra a 13 cifre a caratteri ed icone, data e ora sul
 display, rubrica per 40 numeri con nome, lista delle ultime 20
 chiamate perse o ricevute (indicazione di data, numero o nome se
 presente in rubrica., previo abbonamento al servizio CLIP.
 Equivalente al tipo Siemens mod. A160.
 Compreso nel prezzo l'onere per l'installazione dei componenti
 sopradescritti, la programmazione e configurazione della centrale
 telefonica, prove di funzionamento con istruzione al personale all'uso
 dell'impianto, compreso l'onere per la manutenzione in garanzia, a
 chiamata, per 24 mesi dalla data di messa in funzione.
 Quadro fonia-dati e rete interna pagati a parte.
 Esclusi dalla fornitura modem ADSL (fornito dall'Amministrazione) e
 apparecchio fax

. a corpo € 3.200,00
 (tremiladuecento/00)

Q.008.410. (Q.08.015.25) PC TOUCH SCREEN COMPLETO DI SOFTWARE CUSTOMIZZATO PER ACCESSO FACILITATO
 Fornitura ed installazione di un PC con Touch Screen integrato con le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:
 Piattaforma hardware:
 Processore : Intel Pentium Dual Core E5300 (2.6GHz, 800MHz, 2MB cache) o equivalente
 Display : integrato 18,5" 16:9 WXGA (1.366x768) integrato TOUCH SCREEN
 Fotocamera : integrata webcam
 Memoria : 4.096MB 800MHz DDR2 a doppio canale
 Lettore di schede di memoria : 8 in 1
 Disco rigido : 500GB Serial ATA
 Unità ottica : 16x DVD+/-RW
 Scheda grafica : integrata Intel GMA x4500 o equivalente
 Audio : integrato 2.0 canale audio
 Altoparlanti : integrati doppi laterali altoparlanti (2W)
 Rete : integrata NIC (10/100/1000)
 Wireless : wireless (802.11b/g)
 Mouse : ottico (2 pulsanti con rotellina di scorrimento) nero mouse - WIRELESS
 Tastiera : tastiera WIRELESS
 Sistema operativo : Windows 7 Home Premium autentico
 Completo di scheda TV
 Pc equivalente al tipo Dell Inspiron One 19 per installazione da tavolo o da parete
 Con installato l'apposito software dedicato con specifica funzionalità per Assisted Living ed espressamente realizzato in versione customizzata su specifiche tecniche richieste dall'Amministrazione per promuovere l'informatizzazione e garantire l'uso del PC a persone anziane e/o diversamente abili.
 Il software installato dovrà garantire l'uso facilitato ed intuitivo, con apposite icone personalizzate e permettere di:
 - ricevere ed inviare posta elettronica fornita dalla Regione FVG, o quella personale
 - scrivere al Comune
 - scrivere al medico curante
 - accedere ai siti dei servizi della Pubblica Amministrazione, in modalità semplificata ed intuitiva
 - navigare in internet
 - guardare le previsioni del tempo
 - chattare con gli amici
 - accedere a Youtube e altri video, compresi tutti i canali televisivi (EldyTV)
 - scrivere documenti
 - visionare e inviare foto
 Software equivalente al Tipo Eldy FVG di Vegan Solutions
 Compreso nel prezzo l'onere per la programmazione e configurazione del PC customizzata, l'installazione in sito del PC, l'istruzione al personale all'uso dell'impianto, compreso l'onere per la manutenzione in garanzia, a chiamata, per 24 mesi dalla data di messa in funzione.
 Esclusi dalla fornitura modem ADSL (fornito dall'Amministrazione)
 cad. €

1.125,60

(millecentoventicinque/60)

Q.008.415. (Q.08.015.30) CAVO IN FIBRA OTTICA
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo in fibra ottica versione LOOSE, antioditore dielettrico, guaina esterna a bassissima emissione di fumi e gas alogenati a 8 fibre 62,5/125
 Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri (connettori

e bussole pagate a parte)
 Il cavo farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni.
 Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. ml. € 6,51
 (sei/51)

Q.008.420. (Q.08.015.40) CAVO CAT.5 ENHANCED NON SCHERMATO UTP - LSZH
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo Cat.5 Enhanced non schermato UTP, guaina esterna in compound a bassissima emissione di fumi e gas alogeni a 4 coppie 24AWG
 Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri ed i terminali utente (connettori pagati a parte).
 Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro tratto terminale in apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la connessione alla distribuzione della dorsale principale dei cavi in transito (distribuzione orizzontale e verticale).
 Il cavo farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni; il cavo dovrà pertanto possedere il certificato SGS per idoneità ai requisiti ISO/IEC11801- IEC1034/2- IEC 754-1-1 IEC754-2.
 Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. ml. € 1,63
 (uno/63)

Q.008.425. (Q.08.015.41) CAVO CAT.5 ENHANCED NON SCHERMATO UTP
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo Cat.5 Enhanced non schermato UTP, guaina esterna in PVC a 4 coppie 24AWG
 Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri ed i terminali utente (connettori pagati a parte).
 Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro tratto terminale in apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la connessione alla distribuzione della dorsale principale dei cavi in transito (distribuzione orizzontale e verticale).
 Il cavo farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni; il cavo dovrà pertanto possedere il certificato SGS per idoneità ai requisiti ISO/IEC11801- IEC1034/2- IEC 754-1-1 IEC754-2.
 Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. ml. € 1,54
 (uno/54)

Q.008.430. (Q.08.015.42) CAVO CAT.6 NON SCHERMATO UTP - LSZH
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo Cat.6 non schermato UTP, guaina esterna in compound a bassissima

emissione di fumi e gas alogeni a 4 coppie 24AWG
 Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri ed i terminali utente (connettori pagati a parte).
 Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro tratto terminale in apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la connessione alla distribuzione della dorsale principale dei cavi in transito (distribuzione orizzontale e verticale).
 Il cavo farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni; il cavo dovrà pertanto possedere il certificato SGS per idoneità ai requisiti ISO/IEC11801- IEC1034/2- IEC 754-1-1 IEC754-2.
 Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. ml. € 2,33
 (due/33)

Q.008.435. (Q.08.015.43) CAVO CAT.6 NON SCHERMATO UTP
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo Cat.6 non schermato UTP, guaina esterna in PVC a 4 coppie 24AWG
 Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri ed i terminali utente (connettori pagati a parte).
 Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro tratto terminale in apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la connessione alla distribuzione della dorsale principale dei cavi in transito (distribuzione orizzontale e verticale).
 Il cavo farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni; il cavo dovrà pertanto possedere il certificato SGS per idoneità ai requisiti ISO/IEC11801- IEC1034/2- IEC 754-1-1 IEC754-2.
 Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. ml. € 2,26
 (due/26)

Q.008.440. (Q.08.015.45) CAVO PER LINEA SERIALE RS485 - RS422 DA ESTERNI
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo trasmissione di dati fino a 10 Mbit/sec (per interfacce del tipo RS422 o RS485) per posa da esterni.
 Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri ed i terminali utente (connettori pagati a parte).
 Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro tratto terminale in apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la connessione alla distribuzione della dorsale principale dei cavi in transito (distribuzione orizzontale e verticale).
 Per posa fissa all'interno e/o all'esterno in ambienti normali o umidi.
 Possibilità di posa insieme con cavi energia aventi marcatura sia 450/750 V sia 0,6/1 kV utilizzati per sistemi a tensione nominale verso terra (Uo) fina a 400 V (CEI UNEL 36762).
 Conduttori: rame rosso elettrolitico (classe 5)
 Isolante: Polietilene

Schermatura: a treccia di rame stagnato
 Guaina esterna: PVC di qualità RZ CEI 20-11 - CEI EN 50363
 Colore della guaina: nero RAL 9005
 Impedenza: 100 ± 15 Ohm
 Tipo: Li2YCYv (TP) CEI EN 60332-1-2 marchio CE

a) Cavo per linea seriale RS485-RS422 - posa fissa in esterno - colore nero - 2 x 2 x 0,75 mm - tipo Li2YCYv (TP)
 ml. € 2,78
 (due/78)

Q.008.445. (Q.08.015.50) APPARECCHIO TELEFONICO VoIP
 Fornitura ed installazione di un apparecchio telefonico VoIP con le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:
 Tipo connessione: Tastierino
 Ubicazione chiamante: Base
 Funzionalità chiamata in conferenza
 Caller ID
 Avviso di chiamata
 Trasferimento chiamata
 Messa in attesa chiamata
 Capacità attesa messaggio
 Menu Operation
 Controllo volume
 Caratteristiche addizionali:
 Pulsanti programmabili
 Alimentatore incluso.
 Telefonia IP:
 Caratteristiche principali: Switch Ethernet integrato, supporto alimentazione via Ethernet (PoE)
 Codec vocali: G.711, G.723.1, G.729a, G.711a
 Qualità del servizio: Differentiated Services (DiffServ), Type of Service (ToS)
 Assegnazione indirizzi IP: DHCP, PPPoE
 Protocolli di rete: HTTP, SNMP
 Q.tà porte di rete: 2 x Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T
 Funzionalità vocali: Generazione tono di conforto (CNG), rilevamento di attività vocale (VAD)
 Funzionalità di rete: Network Address Translation (NAT)
 Display LCD - monocromatico
 Risoluzione schermo 128 x 64 pixels
 Equivalente al tipo Innovaphone IP110 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 cad. € 154,02
 (centocinquantaquattro/02)

Q.009.005. (Q.09.005.11) PUNTO PRESA TV
 Fornitura e posa in opera di punto presa TV da derivare dalla linea in entrata all'unità abitativa (compresa come quota parte nel presente prezzo), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; cavo coassiale 75 Ohm; scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguente antiurto per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; frutto presa coassiale, morsetti di collegamento con viti imperdibili, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto

a sviluppo orizzontale.

Compresa quota parte per fornitura e posa di partitori (a 2 e/o 4 vie) e derivatori di piano (a 2 e/o 4 derivazioni), linee distribuzione interne da realizzare in esecuzione sottotraccia con tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro canalizzazioni in controsoffittatura; cavo coassiale 75 Ohm.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati da connettere ad apposito derivatore d'antenna.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Escluse le apparecchiature hardware quali alimentatori, amplificatori, filtri, antenna terrestre, demiscelatori.

Frutto presa coassiale TV derivata (o passante), 2 uscite con connettori maschio e femmina IEC 169-2, attenuazione di derivazione 5dB (5-862 MHz) per presa derivata e 10 dB per presa passante tipo presa TV diam. 9,5 mm derivata o passante; tipo e colore a scelta della D.L.

- a) Punto sottotraccia - presa coassiale TV, IEC 169/2 passante o terminale
 cad. € 70,10
 (settanta/10)

Q.009.010. (Q.09.010.11) IMPIANTO ANTENNA TV CENTRALIZZATO

Fornitura e posa in opera di impianto di ricezione televisiva, non satellitare per la distribuzione del segnale alle prese (pagate a parte) poste in opera all'interno dell'edificio, completo di:

palo telescopico per antenna TV in acciaio prezincato a fuoco, inferiore 32mm con spessore 2mm, Ø superiore 25mm con spessore 1mm, completo di idonei supporti di base ed eventuali tiranti, collegato a terra con il conduttore di protezione della linea di alimentazione (3x1.5 mmq in tubazione esterna RK, compresa nel presente prezzo) predisposta per un futuro centralino amplificatore;

Completo di antenna UHF banda IV e antenna UHF banda V, in alluminio 99.5% al magnesio, impedenza di uscita 75 ohm, complete di idonei riflettori a cortina o a diedro.

Moduli amplificatore UHF banda IV e UHF banda V, a 5 ingressi con regolatore di livello ed equipaggiati entrambi con modulo equalizzatore a 5 ingressi, posti in cassetta stagna all'esterno o in cassetta di tipo normale se all'interno dell'edificio.

partitori e/o divisori per impianto centralizzato di antenna TV.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Compreso cavo coassiale di collegamento tra antenne, amplificatori, e materiale minuto.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linea coassiale di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale

plastico autoestinguento fissata a parete in prossimità dell'ingresso del coassiale d'antenna nel sottotetto;
corrente nominale impulsiva di scarica 1,5 kA e livello di protezione < di 0,8 kV per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L.

Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Escluse oper edili per attraversamento solaio di copertura.

. a corpo € 750,00
(settecentocinquanta/00)

Q.009.015. (Q.09.015.05) TELECAMERA IP CON SERVER WEB INCORPORATO OTTICA FISSA 42MM

Fornitura e posa in opera di n°1 telecamera IP (network camera) collegabile direttamente ad un hub/switch Ethernet con accesso da qualunque browser HTTP.

Caratteristiche principali:

sensore HP CMOS 640x480 colori, fino a 12fps;

image buffer 12MB;

obiettivo a focale fissa tarato in fabbrica e sigillato;

modem ISDN incorporato

nessuna parte in movimento;

nessun problema di accecamento con elevata luminosità;

compressione ed elaborazione immagine a bordo con processore

incorporato 32MB RAM;

flash per aggiornamento firmware;

dispositivo Motion Detection di serie;

trasmissione immagini via FTP/E-Mail

altoparlante e microfono incorporati;

sensore infrarosso;

sensore temperatura;

porta RS232;

grado di protezione IP65, adatta per installazioni in esterni da -25°C a +70C;

completa di supporto metallico a L per montaggio a 90°.

Alimentata direttamente tramite rete Ethernet, completa quindi di apposito adattatore a Y per miscelare l'alimentazione ed il segnale su un unico cavo UTP cat 5E;

compresa nel prezzo quota per la fornitura e posa in opera di apposito alimentatore switching dotato di connettore RJ45 da installare all'interno del quadro di distribuzione dati (armadio di piano).

Equivalente al tipo MX-M1M-IT-R32-W42 Mobotix e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compreso nel prezzo l'onere per la fornitura di obiettivo di focale diversa dal grandangolo 42mm di serie, (montato in fabbrica, da ordinare preventivamente) in base alle esigenze specifiche di installazione in funzione del campo di ripresa (es. focale 48, 72 o 150 mm) ad esclusiva scelta della D.L.

Compreso l'onere per l'installazione e l'allacciamento a linea in arrivo (cavo Ethernet cat 5E); linea pagata a parte

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, quota parte per la fornitura ed installazione di apposito software di configurazione e gestione, la procedura di messa in funzione con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. a corpo € 1.500,00
(millecinquecento/00)

Q.009.020. (Q.09.015.10) TELECAMERA IP - FULL HD - POE - IP66
 Fornitura e posa in opera di n°1 telecamera IP (network camera) con alimentazione Power over Ethernet (IEE 802.3af) e 8-28 V cc o 20-24 V ca
 Qualità d'immagine Full HD (HDTV 1080p) Day&Night.
 Zoom ottico motorizzato fino al8x e messa a fuoco automatica.
 Lente f=4,7-84,6 mm, F1.6-2,8, messa a fuoco automatica, funzionalità automatica Day&Night.
 Angolo di visualizzazione in orizzontale: Da 59° a 4°
 Frequenza fotogrammi H.264/Motion JPEG: fino a 30/25 fps (60/50 Hz) in tutte le risoluzioni.
 Illuminazione minima Colore: 0,5 lux su 30 IRE, F1.6 - Bianco e nero: 0.04 lux su 30 IRE F1.6 (0 lux con illuminazione IR attiva).
 Tempo di otturazione da 1/28000 s a 2 s.
 Slot per scheda di memoria per l'archiviazione locale delle registrazioni.
 Audio bidirezionale.
 Conformità agli standard SMPTE HDTV 1080p, e flussi video H.264 e Motion JPEG multipli e configurabili singolarmente.
 Tecnologia LED (850 nm) di lunga durata e ad elevata efficienza energetica. Regolabile in termini di angolo e intensità, n°4 LED IR dotati di regolazione automatica per copertura fino a 15 m (50 ft), con il campo visivo più lungo, e fino a 40 m (130 ft) in modalità vista full tele.
 Alloggiamento in contenitore di alluminio resistente agli urti di classe IP66 eNEMA 4X.
 Memoria RAM da 256 MB, flash da 128 MB.
 Alimentazione Power over Ethernet IEEE 802.3af; max. 12.95 W 8-28 V DC max. 15.2 W, 20-24 V AC max. 22.0 VA.
 Approvazioni EN 55022 Classe B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 55024, EN 50121-4.
 Equivalente al tipo AXIS Q1765-LE e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compreso l'onere per l'installazione e l'allacciamento a linea in arrivo (cavo Ethernet cat 6); linea pagata a parte
 Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, quota parte per la fornitura ed installazione di apposito software di configurazione e gestione, la procedura di messa in funzione con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.
 cad. € 1.351,12
 (milletrecentocinquantuno/12)

Q.009.025. (Q.09.020.05) VIDEOREGISTRATORE DIGITALE CON MONITOR INTEGRATO E 4 INGRESSI
 Fornitura e posa in opera di n°1 videoregistratore digitale (DVR) con monitor LCD da 7" incorporato (a scomparsa); 4 ingressi per telecamere, LAN, registrazione video con compressione M-JPEG (100 immagini al secondo, 25 per ogni telecamera), telecomando IR, porte USB per scarico immagini, u uscita video per monitor, HDD per videpsorveglianza da 160 Gb; allarmi 4in- 1 out; Rs485 per comando speed dome; alimentazione12Vdc 5a tramite alimentatore da guida DIN (5 moduli) 12Vdc-4,5A installato in apposito centralino da incasso in prossimità del punto di installazione del videoregistratore.
 Compreso l'onere per l'installazione e l'allacciamento a linee in arrivo (cavo coassiale ed alimentazione); linee pagate a parte
 Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo la procedura di messa in funzione con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e

magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

Videoregistratore equivalente al tipo 391501, alimentatore equivalente al tipo 391591 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 1.323,05
(milletrecentoventitre/05)

Q.009.030.

(Q.09.020.10) TELECAMERA NIGHT & DAY - IP66 - COAX + 12Vdc

Fornitura e posa in opera di n°1 telecamera compatta Night & Day da esterno con Led IR, sensore CCD 1/3", ottica 3,6mm, risoluzione orizzontale 420 linee tv, illuminazione minima 0 Lux (con IR on), rapporto S/N > 48 db, grado di protezione IP66, alimentazione 12Vdc - 95 mA (con IR on max 315 mA).

Tettuccio regolabile, corpo telecamera in materiale metallico. Compresa la fornitura e la posa di staffa da palo o da parete e compresa quota parte per l'allacciamento elettrico sottotraccia o in tubazione in vista (punto telecamera).

Compresi collegamenti terminali in cavo coassiale RG59 e cavo alimentazione 12Vdc 2 x 1.5 mm² tipo FROR/HO7RNF (linee dorsali pagate a parte)

Compreso nel prezzo l'onere per la fornitura di obiettivo di focale diversa dall'obbiettivo di serie, (montato in fabbrica, da ordinare preventivamente) in base alle esigenze specifiche di installazione in funzione del campo di ripresa (es. focale 48, 72 o 150 mm) ad esclusiva scelta della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, quota parte per la procedura di messa in funzione con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

Equivalente al tipo 391706 bTicino e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 139,94
(centotrentanove/94)

Q.009.035.

(Q.09.020.15) CAVO COASSIALE RG59

Fornitura e posa in opera di cavo coassiale RG59 per impianti TVCC con conduttore in rame isolato in polietilene bassa densità snermata in treccia di rame e guaina esterna in PVC di qualità TM2.

In partenza dal quadro/dispositivo da posare entro via di cavo (canalizzazione o tubazione o tesata aerea) pagata a parte,

Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza dal quadro/dispositivo con apposito connettore, senza giunzioni intermedie; compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni punto di ispezione ed allacciamento terminale.

Compresa nel prezzo quota parte per la fornitura e posa in opera di scatole di derivazione IP55 in materiale plastico autoestinguente complete di pressacavi IP55 per derivazioni intermedie e terminali;

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestinguente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.

Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali

di distribuzione verticale.

Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.

- a) Coassiale RG59 da interni, LSZH, colore blu
 ml. € 1,60
 (uno/60)
- b) Coassiale RG59 da esterni, colore blu
 ml. € 1,66
 (uno/66)

Q.010.005. (Q.10.036.05) IMPIANTO CITOFONICO COMPLETO PER 5 POSTI INTERNI - 1 POSTO ESTERNO

Installazione di un nuovo impianto citofonico consistente in:
 Esecuzione di impianto citofonico costituito da cinque posti interni intercomunicanti da parete da installare all'interno dell'edificio e da un posto esterno da installare in prossimità dell'ingresso dell'utenza (accesso carrabile e ingresso principale); impianto costituito da:
 Alimentatore stabilizzato per impianti citofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022 da installare in apposita custodia modulare IP55.
 N° 5 posti interni da parete intercomunicanti completi di suoneria incorporata.e di cui 2 completi di comando per apriporta (collegabile all'impianto motorizzazione cancello),
 N°1 posto esterno da incasso in esecuzione antivandalo completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, n°2 pulsanti; contenitore da incasso, tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti.
 N°1 serratura elettrica (per accesso pedonale).
 N°1 pulsante locale apriportone da esterno IP44.
 N°3 suonerie supplementari 12V (attive su chiamata da posto esterno).
 Linee elettriche di collegamento realizzate in esecuzione parte sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, parte entro cavidotti interrati (pagati a parte) , parte entro vie di cavo esistenti pagate a parte (passerelle impianti speciali); conduttore multicoppia isolato in EPR.
 Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

. a corpo € 1.860,00
 (milleottocentosessanta/00)

Q.010.010. (Q.10.036.10) IMPIANTO CITOFONICO COMPLETO PER 2 POSTI INTERNI - 1 POSTO ESTERNO

Installazione di un nuovo impianto citofonico consistente in:
 Esecuzione di impianto citofonico costituito da due posti interni intercomunicanti da parete da installare all'interno dell'edificio e da un posto esterno da installare in prossimità dell'ingresso dell'utenza; impianto costituito da:
 Alimentatore stabilizzato per impianti citofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022 da installare in apposita custodia modulare IP55.
 N° 2 posti interni da parete intercomunicanti completi di suoneria

incorporata completi di comando per apriporta.
 N°1 posto esterno da incasso in esecuzione antivandalo completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, n°2 pulsanti; contenitore da incasso, tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti.
 N°1 serratura elettrica (per portone in legno, con pulsante apriportone incorporato).
 Linee elettriche di collegamento realizzate in esecuzione parte sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, parte entro vie di cavo esistenti ; conduttore multicoppia isolato in EPR.
 Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

. a corpo € 980,00
 (novecentoottanta/00)

Q.010.015. (Q.10.036.15) IMPIANTO CITOFONICO COMPLETO PER 6 POSTI INTERNI INTERCOMUNICANTI E CENTRALINO DIGITALE

Installazione di un nuovo impianto citofonico consistente in:
 Esecuzione di impianto citofonico costituito da 6 posti interni intercomunicanti da parete da installare all'interno di ogni unità abitativa e n°1 centralino di portineria; impianto costituito da:
 Alimentatore stabilizzato per impianti citofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022 da installare in apposita custodia modulare IP55.
 N° 6 posti interni citofonici da parete intercomunicanti completi di suoneria incorporata.
 N°1 centralino di portineria digitale, in esecuzione da tavolo, colore nero, con codifica/decodifica a 4 ed 8 cifre; tastiera e display numerico; per consentire la conversazione intercomunicante tra citofoni.
 Linee elettriche di collegamento a 4 fili realizzate in esecuzione parte sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, parte entro cavidotti interrati (pagati a parte) , parte entro vie di cavo esistenti pagate a parte
 (passerelle impianti speciali); conduttore multicoppia isolato in EPR.
 Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

. a corpo € 1.560,00
 (millecinquecentosessanta/00)

Q.010.020. (Q.10.036.20) IMPIANTO CITOFONICO COMPLETO PER 18 POSTI INTERNI INTERCOMUNICANTI E CENTRALINO DIGITALE

Installazione di un nuovo impianto citofonico consistente in:
 Esecuzione di impianto citofonico costituito da 18 posti interni intercomunicanti da parete da installare all'interno di ogni unità abitativa e n°1 centralino di portineria; impianto costituito da:
 Alimentatore stabilizzato per impianti citofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022 da installare in apposita custodia modulare IP55.
 N° 18 posti interni citofonici da parete intercomunicanti completi di suoneria incorporata.

N°1 centralino di portineria digitale, in esecuzione da tavolo, colore nero, con codifica/decodifica a 4 ed 8 cifre; tastiera e display numerico; per consentire la conversazione intercomunicante tra citofoni.

Linee elettriche di collegamento a 4 fili realizzate in esecuzione parte sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, parte entro cavidotti interrati (pagati a parte) , parte entro vie di cavo esistenti pagate a parte (tubazioni impianti speciali); conduttore multicoppia isolato in EPR.

Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

. a corpo € 2.460,00
(duemilaquattrocentosessanta/00)

Q.010.025. (Q.10.037.06) IMPIANTO VIDEOCITOFONICO COMPLETO PER 10 POSTI INTERNI - 1 POSTO ESTERNO

Installazione di un nuovo impianto videocitofonico B/N consistente in:
Esecuzione di impianto videocitofonico misto analogico-digitale costituito da 10 posti interni intercomunicanti da parete da installare all'interno dell'edificio e da un posto esterno da installare in prossimità dell'ingresso dell'utenza; impianto costituito da:

N°1 quadro elettrico in materiale termoplastico autoestinguente, di dimensioni minime pari a due quadri affiancati da 54 moduli IP55 e contenente le seguenti apparecchiature montate e cablate:

n°1 dispositivo di protezione per disturbi provocati da transitori o sovratensioni;

n°1 alimentatore stabilizzato per impianti videocitofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022;

n°3 alimentatori supplementari per accensione contemporanea di più monitor e per linee di elevata lunghezza;

n°1 distributore video per la ripartizione del segnale sui due posti interni;

n°4 ripetitori di chiamata per amplificare il segnale di chiamata ciascuno per più di due citofoni o mobitor in parallelo;

n°1 commutatore citofonico digitale per impianti intercomunicanti con numero fisso di conduttori;

N° 8 posti interni da parete citofonici intercomunicanti completi di suoneria incorporata.

N° 2 posti interni da parete videocitofonici B/N intercomunicanti completi di suoneria incorporata completi di comando per apricancello pedonale e apricancello motorizzato carrabile (collegabile all'impianto motorizzazione cancello).

N°1 posto esterno da incasso in esecuzione antivandalo completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, telecamera CCD 12Vcc, con n°2 pulsanti; contenitore da incasso, tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti.

N°1 serratura elettrica (per accesso pedonale).

N°1 pulsante locale apricancello da esterno IP44.

N°6 suonerie supplementari 12V colore bianco da installare ai piani (attive su chiamata da posto esterno o da pulsanti all'esterno ingressi edificio), ciascuna escludibile localmente da apposito interruttore bipolare (serie civile da incasso su scatola a tre posti).

Linee elettriche di collegamento realizzate in esecuzione parte

sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, parte entro cavidotti interrati (pagati a parte) , parte entro vie di cavo esistenti pagate a parte (passerelle impianti speciali); conduttore multicoppia a 12 conduttori colorati e coassiale 75 Ohm RG59 isolato in materiale termoplastico speciale 12-48V CEI 20-22 CEI 20-37 idoneo per posa entro tubazioni interrate; conduttore supplementare per alimentazione costituito da cavo multipolare per comando e segnalazione tipo FG7OR da 7 x 2,5 mmq.

Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Apparecchiature da utilizzare equivalenti alla serie Elvox analogico-digitale o equivalente, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. a corpo € 4.000,00
(quattromila/00)

Q.010.030. (Q.10.038.06) IMPIANTO VIDEOCITOFONICO COMPLETO PER 7 POSTI INTERNI - 1 POSTO ESTERNO

Installazione di un nuovo impianto videocitofonico a colori consistente in:

Esecuzione di impianto videocitofonico digitale a servizio di n° 7 utenze costituito da:

N°1 quadro elettrico in materiale termoplastico autoestinguente, di dimensioni minime pari a due quadri affiancati da 24 moduli IP55 e contenente le seguenti apparecchiature montate e cablate:

n°1 dispositivo di protezione per disturbi provocati da transitori o sovratensioni;

n°1 alimentatore stabilizzato per impianti videocitofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022;

n°1 alimentatore supplementare per accensione contemporanea di più monitor e per linee di elevata lunghezza;

n°2 distributori attivi video

N° 7 posti interni da parete videocitofonici a colori con monitor da 3,5" completi di suoneria incorporata, completi di comando per apriportone e luce scale.

N°1 posto esterno videocitofonico a colori da incasso in esecuzione antivandalo completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, telecamera CCD 12Vcc, con n°7 pulsanti ; contenitore da incasso, tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti.

N°1 serratura elettrica (per accesso pedonale) del tipo idoneo per montaggio sul portone d'accesso.

N°1 pulsante locale apriportone da interno IP40.

Linee elettriche di collegamento realizzate in esecuzione parte sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, entro vie di cavo comprese nel prezzo ; conduttore bipolare 2x1mmq (sistema digitale a 2 fili) isolato in materiale termoplastico speciale 12-48V CEI 20-22 CEI 20-37 idoneo anche per posa entro tubazioni interrate.

Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Apparecchiature da utilizzare equivalenti alla serie Elvox sistema

digitale a 2 fili o equivalente, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. a corpo € 4.780,45
(quattromilasettecentoottanta/45)

Q.010.035. (Q.10.038.07) IMPIANTO VIDEOCITOFONICO COMPLETO PER 15 POSTI INTERNI - 4 POSTI ESTERNI

Esecuzione di impianto videocitofonico digitale condominiale a servizio di n° 19 utenze costituito da:

N°1 quadro elettrico in materiale termoplastico autoestinguente, di dimensioni minime pari a due quadri affiancati da 36 moduli IP55 e contenente le seguenti apparecchiature montate e cablate:

n°1 dispositivo di protezione per disturbi provocati da transitori o sovratensioni;

n°3 alimentatori stabilizzati per impianti videocitofonici, tensione di ingresso 220V, 50Hz, ciascuno completo di trasformatore autoprotetto da cortocircuiti e sovraccarichi, tipo a scatto modulare 17.5mm su profilato EN 50022;

n°2 alimentatori supplementari per accensione contemporanea di più monitor e per linee di elevata lunghezza;

n° 1 concentratore

n° 2 separatori

N°6 distributori attivi video ai piani

N° 15 posti interni da parete videocitofonici a colori con monitor da 3,5" completi di suoneria incorporata, completi di comando per apriportone e luce scale.

N°4 posti esterni videocitofonici a colori da incasso in esecuzione antivandalo cciascuno completo di altoparlante, microfono, preamplificatore con regolatore di guadagno, telecamera CCD 12Vcc, contenitore da incasso, tettuccio antipioggia, dispositivo di illuminazione pulsanti;

di cui n° 2 equipaggiati con 4 pulsanti, n° 1 equipaggiato con 15 pulsanti; n° 1 equipaggiato con 19 pulsanti.

N°2 serrature elettriche (per accesso pedonale) del tipo idoneo per montaggio sul portone d'accesso edificio

N°1 serratura elettrica (per accesso pedonale da cancello carrabile) del tipo idoneo per montaggio sul portone d'accesso edificio

N°2 pulsanti locali apricancello da esterno IP55

N°2 pulsanti locali apriportone da interno IP40

Linee elettriche di collegamento realizzate in esecuzione parte sottotraccia con tubazioni flessibili FMP, entro vie di cavo comprese nel prezzo ; conduttore bipolare 2x1mmq (sistema digitale a 2 fili) isolato in materiale termoplastico speciale 12-48V CEI 20-22 CEI 20-37 idoneo anche per posa entro tubazioni interrate.

Si intendono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza, il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Apparecchiature da utilizzare equivalenti alla serie Elvox sistema digitale a 2 fili o equivalente da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. a corpo € 12.226,31
(dodicimiladuecentoventisei/31)

Q.011.005. (Q.11.050.06) RIVELATORE FOTOELETTRONICO DI FUMO

Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, da soffitto o da incasso o per posa entro controsoffitto, di tipo analogico adatto per

l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: sicura reazione al fumo, rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, segnalazione dello stato del sensore, identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi.

Compresa la fornitura e la posa dello zoccolo di base e compresa quota parte per l'allacciamento elettrico sottotraccia o in tubazione in vista (punto rivelatore).

Compresa quota parte per la fornitura e posa in opera, dove indicato sugli elaborati grafici, di segnalazione di ripetizione allarme (led remoto) e relativi allacciamenti al rivelatore con cavo 2x1 mmq FROR/FG70M1(a scelta della D.L.) posto in tubazione o canale con la stessa tipologia utilizzata per la posa del rivelatore.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto rivelatore) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Equivalente al tipo NFXI-OPT + B501AP Notifier e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. (compreso quota parte per fornitura e posa in opera di segnalazione a led esterna)

. cad. € 138,49
(centotrentotto/49)

Q.011.010. (Q.11.050.07) RIVELATORE TERMOVELOCIMETRICO DI TEMPERATURA

Fornitura e posa in opera di rivelatore termovelocimetrico di temperatura, differenziale, incremento 6°C a minuto primo, soglia fissa di intervento a 57°C, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus".

Compresa la fornitura e la posa dello zoccolo di base e compresa quota parte per l'allacciamento elettrico sottotraccia o in tubazione in vista (punto rivelatore).

Compresa quota parte per la fornitura e posa in opera, dove indicato sugli elaborati grafici, di segnalazione di ripetizione allarme (led remoto) e relativi allacciamenti al rivelatore con cavo 2x1 mmq FROR/FG70M1(a scelta della D.L.) posto in tubazione o canale con la stessa tipologia utilizzata per la posa del rivelatore.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto rivelatore) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di

sicurezza.

Equivalente al tipo NFXI-TDIFF + B501AP Notifier e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L (compreso quota parte per fornitura e posa in opera di segnalazione a led esterna)

. cad. € 143,65
(centoquarantatre/65)

Q.011.015. (Q.11.050.08) RIVELATORE DI GAS METANO

Fornitura e posa in opera di rivelatore catalitico di gas metano, montato entro custodia IP55, alimentato a 24Vdc, soglia di intervento selezionabile (preallarme o allarme 6-10 L.I.E.) completo di modulo analogico a 2 ingressi + luscita, con isolatore, per il collegamento al loop, tipo M721E Notifier o equivalente montato entro apposita custodia isolante.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto rivelatore) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Compresa quota parte per collegamenti alla linea di alimentazione (cavo 2 x 2,5mmq con cavi FG7OM1 o N07G9-K) da alimentatore 24Vdc locale compreso nel prezzo (punto allacciamento).

Equivalente al tipo BDSDEP + M720E Notifier comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 475,37
(quattrocentosettantacinque/37)

Q.011.020. (Q.11.050.09) RIVELATORE FOTOELETTRONICO DI FUMO ENTRO CAMERA DI ANALISI PER CONDOTTE

Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, di tipo analogico, installato entro apposita camera di analisi per condotte; adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: sicura reazione al fumo, rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, segnalazione dello stato del sensore, identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi.

Compresa quota parte per l'allacciamento elettrico in tubazione in vista in PVC rigido autoestinguente a bassissima emissione di gas tossici e corrosivi e con grado di protezione IP55 (punto rivelatore).

Compresa quota parte per la fornitura e posa in opera, dove indicato sugli elaborati grafici, di segnalazione di ripetizione allarme (led remoto) e relativi allacciamenti al rivelatore con cavo 2x1 mmq FROR/FG7OM1(a scelta della D.L.) posto in tubazione o canale con la stessa tipologia utilizzata per la posa del rivelatore.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto rivelatore) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria,

ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Compreso quota parte per fornitura e posa in opera di segnalazione a led esterna.

Compresa la posa ad incastro del rivelatore entro apposita camera di analisi per campionamento aria circolante in condotte (in grado di sopportare correnti d'aria di velocità compresa tra 2 e 20 m/sec con temperature di funzionamento da 0°C a 49°C ed umidità relativa da 10 a 93% senza condensa; omologata UL268A; completa di coperchio trasparente in policarbonato per ispezione dei filtri; completa di tubo esterno di campionamento da 45 a 90cm di lunghezza in funzione del tipo di condotta da controllare.

Camera di analisi e tubo campionamento compresi nel prezzo.

Camera d'analisi equivalente al tipo DNRE+ DST3 , rivelatore equivalente al tipo NFXI-OPT + B501AP Notifier e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 338,04
(trecentotrentotto/04)

Q.011.025. (Q.11.050.10) RIVELATORE LINEARE ANALOGICO INDIRIZZABILE

Fornitura di rivelatore lineare di fumo indirizzabile a riflessione, da parete montaggio ad incasso, con interfaccia analogica indirizzabile integrata, composto da un unità trasmittente/ricevente e da un unità reflex (catarifrangente dedicato).

Portata da 5 a 70m. IP54

Compresa la fornitura e la posa di coppia di snodi e compresa quota parte per l'allacciamento elettrico sottotraccia o in tubazione in vista (punto rivelatore).

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto rivelatore) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Equivalente al tipo LBP700 + BEAM-MMK Notifier e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. (compreso quota parte per fornitura e posa in opera di segnalazione a led esterna)

. cad. € 888,22
(ottocentoottantotto/22)

Q.011.030. (Q.11.050.11) SISTEMA AD ASPIRAZIONE COMPLETO DI RIVELATORE DI FUMO LASER AD ALTA SENSIBILITA'

Fornitura e posa in opera di sistema ad aspirazione basato sull'analisi di un campione d'aria dell'area controllata, tramite l'aspirazione effettuata a mezzo di ventola e di tubazioni provviste di fori disposti lungo la zona sorvegliata (tubazioni pagate a parte).

Caratteristiche generali:

- Il sistema analizza il fumo con l'utilizzo di rivelatore indirizzato ad elevata sensibilità (laser)
- Sensore, a principio termico, incorporato di controllo sulla

- continuità di portata
- Regolazione del valore di portata visualizzato all'interno dell'apparecchiatura
- Led per la segnalazione di presenza alimentazione, allarme rivelatore 1, allarme rivelatore 2 e guasto portata
- Contenitore con grado di protezione IP50

Specifiche tecniche:

Tensione di alimentazione 24 Vcc da centrale o da alimentatore (linea pagata a parte)

Corrente di riposo sino a 500 mA in funzione del valore di portata

Corrente di allarme 280 mA con 1° allarme, 320 mA con 2° allarme

Corrente di guasto 220 mA

N° 2 uscite d'allarme per collegamento a centrale indirizzata

Ventilatore radiale con MTBF di 65000 ore a 40°C

Temperatura di funzionamento da -10°C a +60°C

Umidità relativa sino a 95%

Dimensioni cm 254x180x165

Completo di :

N°1 rivelatore di fumo laser, a rivelazione anticipata, installato entro la camera di analisi per aspirazione; con una sensibilità di rivelazione del fumo sino ad un oscuramento di 0,01 per metro; sicura reazione al fumo, ad elevata sensibilità; rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del relativo valore di misura elettrico alla centrale, adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, segnalazione dello stato del sensore, identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi.

N°1 modulo analogico a 2 ingressi + 1 uscita, con isolatore, tipo M721E Notifier o equivalente montato entro apposita custodia isolante in adiacenza, per l'inoltro alla centrale di segnale guasto sistema.

Compresa quota parte per l'allacciamento elettrico in tubazione in vista in PVC rigido autoestinguento a bassissima emissione di gas tossici e corrosivi e con grado di protezione IP55 (inteso come punto rivelatore).

Compresa quota parte per la fornitura e posa in opera di n° 1 segnalazione di ripetizione allarme (led remoto) e relativo allacciamento al rivelatore laser con apposito cavo bipolare tipo FROR 2x1 mmq posto in tubazione rigida in vista con la stessa tipologia utilizzata per la posa del sistema.

Compresi collegamenti del rivelatore al Loop in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato isolato in PVC non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Compresi collegamenti terminali di linea di alimentazione (cavo 2 x 2,5mmq con cavi FG70M1 o N07G9-K) da alimentatore 24Vdc (pagato a parte).

Tubazione di aspirazione pagata a parte (max 50 m di sviluppo).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Sistema di aspirazione equivalente al tipo ASD Notifier e rivelatore di fumo a tecnologia laser equivalente al tipo PINNACLE 7252 + B501AP Notifier e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 2.058,97
 (duemilacinquantotto/97)

Q.011.035. (Q.11.050.12) TUBAZIONE PER SISTEMA AD ASPIRAZIONE

Fornitura e posa in opera di tubazione di prelievo in PVC pesante di colore rosso, diametro esterno 25 mm, spessore 1,9 mm, (con lunghezza massima complessiva di 50 metri per ogni sistema di aspirazione), completa raccordi ed accessori, staffe di supporto a clip, tasselli e viti in acciaio di tipo idoneo alla struttura a cui fissare la tubazione, di gomiti anche a 90° mediante utilizzo di curve a lungo raggio; completa di filtro sinterizzato in bronzo da 1/8", tappo terminale e capillari terminali. Forature da eseguire in base a interdistanze e diametri indicati dal costruttore sulla base dello sviluppo della

tubazione, da richiedere preliminarmente, in fase di progetto costruttivo dell'impianto (in sede d'ordine).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Sistema di aspirazione equivalente al tipo APF-TUB Notifier e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. ml. € 14,34
(quattordici/34)

Q.011.040. (Q.11.050.20) CAVO TWISTATO E SCHERMATO 2x1,5 MMQ RESISTENTE AL FUOCO
Fornitura e posa in opera per i collegamenti di tutte le apparecchiature in campo per l'impianto sicurezza incendio, di cavo 2x1,5 mm² twistato e schermato, resistente al fuoco, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, posto in opera con le stesse modalità e caratteristiche degli altri impianti e precisamente parte entro apposito scomparto della via di cavo dedicata ad impianti speciali (pagata a parte), stacchi terminali singoli parte entro tratti di tubazione rigida autoestinguenta in vista e relative scatole di derivazione IP55, parte entro tubazioni flessibili sottointonaco nuove. Il cavo dovrà comunque essere protetto meccanicamente lungo tutto il percorso di distribuzione.

Cavo conforme a norme CEI EN 50200 Resistenza al fuoco per almeno 30 minuti; CEI EN 61034-2 Ridotta emissione di fumi; CEI EN 50267-21/2 Senza alogeni; per installazioni conformi alla norma UNI 9795 (gennaio 2010) , marcato EN50200.

Cavo tipo FG40HM1 0,6/1 kV PH 30 Berica cavi o equivalente con isolante in silicone ceramizzante, schermo in nastro Al/Pet; guaina esterna termoplastica atossica qualità M1.

Si intende compresa quale quota parte del prezzo la fornitura e la posa in opera dei tratti terminali delle tubazioni sopradescritte.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. ml. € 2,12
(due/12)

Q.011.045. (Q.11.050.21) CAVO TWISTATO E SCHERMATO 2x1,5 MMQ
Fornitura e posa in opera per i collegamenti di tutte le apparecchiature in campo per l'impianto sicurezza incendio, di cavo 2x1,5 mm² twistato e schermato, non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi, posto in opera con le stesse modalità e caratteristiche degli altri impianti e precisamente parte entro apposito scomparto della via di cavo dedicata ad impianti speciali (pagata a parte), stacchi terminali

singoli parte entro tratti di tubazione rigida autoestinguente in vista e relative scatole di derivazione IP55, parte entro tubazioni flessibili sottointonaco nuove. Il cavo dovrà comunque essere protetto meccanicamente lungo tutto il percorso di distribuzione.

Si intende compresa quale quota parte del prezzo la fornitura e la posa in opera dei tratti terminali delle tubazioni sopradescritte.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. ml. € 1,74
(uno/74)

Q.011.050. (Q.11.050.22) CAVO FTG100M1 RESISTENTE AL FUOCO

Fornitura e posa in opera di cavo resistente al fuoco tipo FTG100M1 0,6/1 kV (tipo RF31-22 Pirelli o equivalente) CEI 20-36 CEI 20-45.

Cavo posto in opera con le stesse modalità e caratteristiche degli altri impianti e precisamente: parte entro apposito scomparto della via di cavo dedicata ad impianti speciali (pagata a parte), stacchi terminali singoli parte entro tratti di tubazione rigida autoestinguente in vista e relative scatole di derivazione IP55 complete, se trattasi di scatola con connessioni, di miscela atta a rendere a prova di fuoco tali collegamenti, parte entro tubazioni flessibili sottointonaco nuove. Il cavo dovrà comunque essere protetto meccanicamente lungo tutto il percorso di distribuzione. Nel prezzo lineare è compresa la quota parte per l'esecuzione dei collegamenti alle apparecchiature da alimentare.

Si intende compresa quale quota parte del prezzo la fornitura e la posa in opera dei tratti terminali delle tubazioni sopradescritte.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Del tipo:

a) Cavo resistente al fuoco tipo FTG100M1 2x2,5 mmq ml. € 4,15
(quattro/15)

b) Cavo resistente al fuoco tipo FTG100M1 3x1,5 mmq ml. € 4,27
(quattro/27)

Q.011.055. (Q.11.050.23) CAVO SERIALE A 4 CONDUTTORI PER SEGNALE A DISPLAY TERMINALE

Fornitura e posa in opera per il collegamento dei display terminali (visualizzatori remoti) dalla centrale di rivelazione incendio di cavo per linea seriale RS485 4x1 mm² twistato e schermato, twistatura passo 10 m circa e schermo in alluminio , isolam. minimo GR4 750V); non propagante l'incendio, a bassa

emissione di gas tossici e corrosivi, posto in opera posto in opera con le stesse modalità e caratteristiche degli altri impianti e precisamente parte entro apposito scomparto della via di cavo dedicata ad impianti speciali (pagata a parte), stacchi terminali singoli parte entro tratti di tubazione rigida autoestinguente in vista e relative scatole di derivazione IP55, parte entro tubazioni flessibili sottointonaco nuove. Il cavo dovrà comunque essere protetto meccanicamente lungo tutto il percorso di distribuzione.

Si intende compresa quale quota parte del prezzo la fornitura e la posa in opera dei tratti terminali delle tubazioni sopradescritte. Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. ml. € 2,33
(due/33)

Q.011.060. (Q.11.050.31) FERMO ELETTROMAGNETICO PER PORTE REI

Fornitura e posa in opera di fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco REI, tensione 24 Vcc, forza 100 kg, compreso piastra di fissaggio, grado di protez. IP 40, con comando manuale di disecc.

Compresa quota parte per fornitura e posa in opera entro apposito contenitore di modulo di uscita analgico tipo M701E Notifier o equivalente (un modulo per ogni porta tagliafuoco, cioè uno per ogni coppia di elettromagneti per porte a due ante).

Compreso quota parte per gli allacciamenti di alimentazione 24Vcc da centrale (punto allacciamento all'elettromagnete) in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo FG70M1 2x2,5 mmq.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto elettromagnete) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Elettromagnete tipo EM10 Notifier o equivalente.

Per l'installazione a parete si intendono comprese la viteria e le staffe per il fissaggio di idonee caratteristiche in base al tipo di struttura:

Tipo di fissaggio :

per pareti di laterizio forato: esclusivamente mediante 2 viti e 2 tasselli ad espansione a rete, diam. minimo 8mm e sigillante in resina bicomponente - ancorante chimico per pareti in calcestruzzo o compatte: esclusivamente mediante 2 barre filettate diam. minimo 8mm e sigillante in resina bicomponente - ancorante chimico

Il tipo di fissaggio sopradescritto dovrà tassativamente essere sottoposto ad accettazione della D.L. prima di procedere all'installazione ed a successiva verifica.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta.

. cad. € 146,91
(centoquarantasei/91)

Q.011.065. (Q.11.050.36) INTERRUTTORE MAGNETICO COMPLETO DI MODULO D'INGRESSO

Fornitura e posa in opera di interruttore magnetico NC per montaggio a vista, contatto Reed 0,5 A, tolleranza 10 mm da collegare all'impianto di rivelazione incendio, per la segnalazione di allarme per apertura porte di sicurezza.

Completo di modulo d'ingresso analogico tipo MMX-101E Notifier o equivalente montato entro apposita scatola portafrutto modulare a tre posti.

compresa quota parte per l'allacciamento elettrico all'interruttore magnetico in esecuzione sottotraccia o in tubazione in vista (punto allacciamento) con cavo 2x1 mmq FROR/FG70M1 (a scelta della D.L.) posto in tubazione o canale con la stessa tipologia utilizzata per la posa del rivelatore.; compresa quota parte

per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x

1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 100,00
(cento/00)

Q.011.070. (Q.11.050.37) SOVRAPPREZZO PER MODULO D'ISOLAMENTO

Sovraprezzo per fornitura e posa in opera di base per rivelatore completa di modulo d'isolamento per protezione impianto rivelazione incendio da corto circuiti sul loop (in sostituzione di base standard).

Equivalente al tipo B524IE Notifier o equivalente.

Compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 17,09
(diciassette/09)

Q.011.075. (Q.11.050.40) MODULO ANALOGICO A DUE INGRESSI ED 1 USCITA

Fornitura e posa in opera di modulo analogico a 2 ingressi + 1 uscita, con isolatore, tipo M721E Notifier o equivalente montato entro apposita custodia isolante.

Compreso quota parte per gli allacciamenti all'utilizzatore da alimentare (dorsale pagata a parte), in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo 2x2,5 mmq FG70M1 CEI 20-22 per linee comando evacuatori fumo e calore e/o elettrovalvole Gas NO 24vca.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 125,13
(centoventicinque/13)

Q.011.080. (Q.11.050.41) AVVISATORE MANUALE DI INCENDIO

Fornitura e posa in opera di avvisatore manuale d'incendio analogico, a rottura di vetro, completo di due isolatori e membrana resettabile M.1.

Tipo M700KI Notifier o equivalente; completo di modulo d'ingresso analogico. Conforme a normativa BS 5839 e EN 54, compresa quota parte per l'allacciamento elettrico sottotraccia o in tubazione in vista (punto allacciamento).

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Compresa quota parte per la fornitura 10 vetri di ricambio, con scritte in italiano.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 105,93
(centocinque/93)

Q.011.085. (Q.11.050.45) CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDIO ANALOGICA

Fornitura e posa in opera di una centrale di rilevazione analogica gestita da microprocessore per interpretazione segnali in arrivo ed elaborazione, per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, con trasmissione in tecnica digitale, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, con le sottoindicate caratteristiche principali:

Conforme EN54-2 in contenitore da parete.

Idonea a supportare 99 sensori e 99 moduli di ingresso e uscita per ogni linea (loop).

Display LCD retroilluminato da 4 righe per 40 caratteri ciascuna; tastiera a membrana con tasti funzione; 2 interfacce seriali:Rs-232 per collegare una stampante seriale remota (80 caratteri per riga); RS-485 o RS-232 per collegare pannelli ripetitori (equivalenti al tipo tipo LCD-80 Notifier); alimentatore standard 24V - 3 A; Carica batterie incorporato 24 V; completa di batterie da 2x12V da 7Ah o 15Ah o 24 Ah (a seconda del tipo di centrale) comprese all'interno della centrale.

Completa di kit di programmazione remota - software standard in 2 lingue (inglese e italiano) selezionabili dall'utente; 3 livelli password (operatore - manutenzione - configurazione);scritte programmabili: descrizione punto a 32 caratteri; descrizione zona a 20 caratteri; 150 zone fisiche e 400 gruppi logici; archivio storico di 500 eventi in memoria non volatile, orologio in tempo reale; auto programmazione delle linee con riconoscimento automatico del tipo dei dispositivi collegati; algoritmi di decisione per i criteri di allarme e guasto; cambio automatico della sensibilità giorno /notte; segnalazione di necessità di pulizia dei rivelatori segnalazione di scarsa sensibilità dei rivelatori; soglia di allarme per i sensori programmabile con 9 selezioni; programmazione di funzioni software predefinite per i diversi dispositivi in campo; funzioni di test automatico dell'impianto e Walk-test manuale; tastiera dedicata a funzioni specifiche; lamp-test; tacitazione uscite; riattivazione uscite tacitate; lista allarmi/guasti; test di sistema; reset; riconoscimento allarmi e guasti; tasti per selezionare dei menù operatore; lettura di stato; modifica stato; programmazione funzioni speciali; tasti alfanumerici per la programmazione in campo della centrale; uscita per collegamento terminale alfanumerico oppure fino a 32 pannelli remoti; uscita seriale per collegamento stampante.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale plastico autoestingente fissata a parete immediatamente a monte dell'allacciamento diretto a detta utenza;

tensioni di innesco diversificata per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L.

Compreso allacciamento alla rete 230V sottotraccia o in tubazione in vista.

Collegamenti al loop in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato tipo FG4OHM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco) ed alla linea di

alimentazione, pagata a parte, in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo 3x1,5 mmq FG70M1

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di programmazione e l'avviamento in cantiere con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

a)	1 Loop - tipo AM1000 Notifier o equiv.			
	. . . . .	cad.	€	2.179,67
	(duemilacentosettantanove/67)			
b)	2 Loop - tipo AM2000 Notifier o equiv.			
	. . . . .	cad.	€	3.136,98
	(tremilacentotrentasei/98)			
c)	4 Loop - tipo AM6000 Notifier o equiv.			
	. . . . .	cad.	€	5.036,33
	(cinquemilatrentasei/33)			

Q.011.090. (Q.11.050.47) MODULO VISUALIZZAZIONE REMOTO

Fornitura e posa in opera di n°1 modulo di visualizzazione alfanumerica con funzioni di pannello ripetitore (equivalente al tipo tipo LCD-6000N Notifier) da installare in locale presidiato per la telesegnalazione della ripetizione di allarme e guasto, da interconnettere alla centrale di rivelazione incendio mediante apposite linee di collegamento pagate a parte (linea seriale RS 485 a 4 fili e linea di alimentazione a 24Vdc realizzata in cavo 2x2,5 mmq FTG100M1 - RF31-22); montaggio ad incasso in apposito contenitore.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

	. . . . .	cad.	€	994,82
	(novecentonovantaquattro/82)			

Q.011.095. (Q.11.050.48) ALIMENTATORE SUPPLEMENTARE PER CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDIO

Fornitura e posa in opera di alimentatore supplementare 24V 4+1A in apposita custodia, completo di n° 2 batterie 12Vcc 17Ah, per il riporto di eventuale anomalie; equivalente al tipo ALI-25EN Notifier. Completo di scheda di controllo ad 1 relè di uscita e completo di quota parte per fornitura, posa in opera ed allacciamento di 1 modulo analogico a 2 ingressi + luscita, con isolatore, tipo M721E Notifier o equivalente da installare in apposita custodia in prossimità dell'alimentatore.

Compreso allacciamento alla rete 230V sottotraccia o in tubazione in vista.

Collegamenti al loop in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco) ed alla linea di alimentazione, pagata a parte, in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo 3x1,5 mmq FG70M1.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo l'avviamento in cantiere con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai

requisiti richiesti.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 524,55
(cinquecentoventiquattro/55)

Q.011.100. (Q.11.050.52) COMBINATORE TELEFONICO PER RETE FISSA

Fornitura e posa in opera entro il locale presidiato in prossimità della centrale di rivelazione incendio di n°1 combinatore telefonico automatico digitale omologato TELECOM, per la trasmissione di messaggi preregistrati attraverso la rete telefonica, a sintesi vocale a 4 canali, con 8 numeri telefonici

programmabili per la trasmissione in fonìa. Possibilità di utilizzare 6 messaggi registrabili e di associarli liberamente a numeri telefonici. Disponibili 2 ingressi per la segnalazione degli allarmi, un canale per la segnalazione di mancanza rete ed un canale per il controllo dello stato della batteria. Predisposto per le comunicazioni in vivavoce e per l'ascolto ambientale. Programmazione del combinatore su memoria non volatile, con possibilità di utilizzo di codici diversi personalizzabili, dotato di orologio programmabile e della consultazione della memoria eventi. Contenitore in ABS completo di batterie, dotato di un display ad 8 caratteri LCD e di micro antiapertura. Alimentazione a 13,6 V da centrale. Approvato PP.TT.

Compresa quota parte per l'allacciamento elettrico sottotraccia con tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura.

Completo di sezionatori linee TELECOM, scaricatori di sovratensione e compreso l'allacciamento alla linea TELECOM

Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.

Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto del combinatore del personale preposto.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.

Equivalente al tipo Tipo CT2/24 Notifier o equiv. e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 267,16
(duecentosessantasette/16)

Q.011.105. (Q.11.050.66) CAMPANA ANTINCENDIO

Fornitura e posa in opera di campana antincendio per la segnalazione acustica allarme incendio, in acciaio verniciato in colore rosso; diametro non inferiore a diam. 6", pressione acustica 85dB a 3 m, tensione di alimentazione 24Vcc 20mA; completa di modulo d'uscita analogico, conforme norme UL 864.

Completa di staffa fissaggio a parete, completa di quota parte per fornitura e posa in opera di modulo d'uscita analogico da installare in apposita custodia in prossimità della campana.

Equivalente al tipo BAD24-K + M721E Notifier

Compreso quota parte per gli allacciamenti di alimentazione 24Vcc da centrale (punto allacciamento) in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo Resistente al Fuoco 2x2,5 mmq FTG100M1 RF31-22 CEI 20-45.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 160,67
(centosessanta/67)

Q.011.110. (Q.11.050.71) SIRENA DA ESTERNO IMP. RIV. INCENDIO

Fornitura e posa in opera all'esterno dell'edificio (in prossimità ingresso principale) in posizione da concordare con la D.L. di n°1 sirena per esterno elettromagnetica autoalimentata tipo DSE-1EN Notifier o equivalente completa di lampeggiatore, batteria 12Vcc 1,9 Ah e completa di modulo d'uscita analogico tipo M721E Notifier o equivalente montato entro apposita custodia isolante..

Compreso quota parte per gli allacciamenti di alimentazione 24Vcc da centrale (punto allacciamento) in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo Resistente al Fuoco 2x2,5 mmq FTG100M1 RF31-22 CEI 20-45.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 479,95
(quattrocentosettantanove/95)

Q.011.115. (Q.11.050.80) SIRENA ELETTRONICA LAMPEGGIANTE INDIRIZZABILE PER SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO

Fornitura e posa in opera di sirena elettronica con lampeggiante, di tipo indirizzato per la segnalazione allarme incendio, in materiale plastico rinforzato autoestinguento; tensione di alimentazione dal loop 15-32Vcc; completa di suoneria piezoelettrica (con trentadue diverse combinazioni di suono) 102dB a 1m, assorbimento a riposo 120 microampere e 9,7 mA a volume massimo, frequenza lampeggiante 1 Hz; grado di protezione IP33 - IP65 8a scelta della D.L. in base al punto d'installazione) completa di modulo di indirizzo a mezzo selettori rotanti da 01 a 99; certificata CPD in accordo a Norma EN54 parte 3.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di

gas tossici e corrosivi).
 Tipo Tipo NFXI-WSF-RR con supporto WRR (IP33 o IP65 a scelta della D.L.) Notifier o equivalente
 Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 156,02
 (centocinquantasei/02)

Q.011.120. (Q.11.050.81) TABELLA OTTICO ACUSTICA SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO
 Fornitura e posa in opera di tabella ottico - acustica luminosa di segnalazione allarme incendio, in materiale plastico rinforzato autoestinguento e schermo serigrafato leggibile solo a luce accesa; tensione di alimentazione 24Vcc; completa di suoneria piezoelettrica a suono pulsante 100dB a 1m, completa di modulo d'uscita analogico tipo M721E Notifier o equivalente montato entro apposita custodia isolante.

Compreso quota parte per gli allacciamenti di alimentazione 24Vcc da centrale (punto allacciamento) in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo Resistente al Fuoco 2x2,5 mmq FG100M1 RF31-22 CEI 20-45.

Compresa quota parte per collegamenti alla dorsale loop in transito più vicina, (punto allacciamento) con modalità entra/esci, in linea bilanciata (cavo 2 x 1.5 mm² schermato e twistato, tipo FG40HM1 0,6/1 kV, resistente al fuoco per almeno 30 minuti, conforme a CEI EN 50200, isolato in guaina esterna termoplastica atossica, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi).

Tipo PAN1EN (IP40 o IP54 a scelta lla D.L.) Notifier o equivalente
 Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 200,61
 (duecento/61)

Q.011.125. (Q.11.050.86) ELETTROVALVOLA GAS A RIARMO MANUALE
 Fornitura e posa in opera di elettrovalvola intercettazione gas, a riarmo manuale, normalmente aperta, versione con attacchi flangiati, corpo PN16, accoppiamento con flangia UNI 2278, grado di protezione IP54, tensione di alimentazione 24 Vca o 220 Vca; completa di Omologazione Ministeriale, compreso l'allacciamento alla linea ed il montaggio su impianto gas esistente con ubicazione da concordarsi con la D.L.

Equivalente alla serie 859 Caleffi
 Del tipo:

a) Elettrovalvola intercettazione gas fino a DN25 (1")
 cad. € 100,00
 (cento/00)

b) Elettrovalvola intercettazione gas da DN 32 a DN 50 (2")
 cad. € 150,00
 (centocinquanta/00)

c) Elettrovalvola intercettazione gas >= DN 65 flangiata (>= 2" 1/2)
 cad. € 600,00
 (seicento/00)

Q.011.130. (Q.11.055.05) SIGILLATURA REI ATTRAVERSAMENTO COMPARTIMENTAZIONI

Fornitura e posa in opera di prodotto specifico adatto alla protezione dal fuoco di condutture elettriche nei passaggi tra compartimentazioni antincendio REI 120 - REI 180

Costituito da resine termoplastiche, fibre inorganiche, additivi chimici incombustibili, riempitivi opportunamente trattati e commercializzati in diverse soluzioni tecnologiche (mastici, sacchetti, rivestimenti flessibili, tamponamenti su misura ecc.)

Materiali comunque esenti da amianto e completi di certificazioni ed omologazioni prescritte dalle normative vigenti in materia.

Sono compresi nel prezzo gli oneri per la realizzazione a perfetta regola d'arte della sigillatura dei passaggi compartimentati sia orizzontali che verticali sia costituiti da canaletta metallica forata o canalizzazione in materiale plastico e relativo fascio di cavi a vista, sia da tubazioni singole o raggruppate.

Prezzo unitario per singola sigillatura di passaggio dorsali cavi in locali compartimentati, mediante impiego di qualsiasi tipo di prodotto, anche diverso da sigillatura a sigillatura, su prescrizione della D.L. (malta sigillante composta da acqua, polveri inerti, leganti organici e speciali additivi e/o sacchetti in tessuto minerale riempiti con una combinazione di materiali in granuli e/o collari in lamiera d'acciaio zincato con all'interno capsule di materiale intumescente ecc.)

Prodotti equivalenti al sistema Fire Protection Sati tipo KBS Sealbags - KBS Mortar - KBS Pipe Seal e comunque da sottoporre a preventiva accettazione da parte della D.L.

Per singola sigillatura di passaggio dorsali cavi:

. cad. € 55,00
(cinquantacinque/00)

Q.012.005. (Q.12.050.51) CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS - 30 ZONE

Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione via bus 30 zone parzializzabili, 2 moduli, da incasso, tensione alimentazione 20-32V Bus; protezione antitamper incorporata, con 4 pulsanti per programmazione e display di segnalazione, conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.

Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro

controsoffittatura; conduttore BUS (doppino twistato inguainato 2x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni); scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguento antiurto per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.

Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.

Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece

compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Montata in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.

Equivalente al tipo 14480 By Me Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 335,50
(trecentotrentacinque/50)

Q.012.010. (Q.12.050.54) CAVO 2x0,5 mmq TWISTATO PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Fornitura e posa in opera di cavo 2x0,5 mmq twistato inguainato isolato in PVC 300/500 V esente da alogeni per l' allacciamento dei componenti dell'impianto antintrusione via BUS;

Nel prezzo lineare è compresa la quota parte per l'esecuzione dei collegamenti di tutte le apparecchiature citate.

Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la distribuzione della dorsale principale (distribuzione orizzontale e verticale).

Cavo posto in opera posto in opera con le stesse modalità e caratteristiche degli altri impianti e precisamente parte in canale (pagato a parte, con posa entro apposito scomparto), parte entro brevi tratti terminali di tubazione rigida autoestinguente in vista, o entro tratti terminali di tubazioni flessibili

sottointonaco; quest'ultimi tratti compresi quale quota parte nelle voci relative all'installazione dei componenti.

Compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza antinfortunistica. il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.

Equivalente al tipo marchiato Vimar 01840 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. ml. € 1,78
(uno/78)

Q.012.015. (Q.12.050.55) INSERITORE/PARZIALIZZATORE IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di inseritore/parzializzatore adatto a ricevere codici da chiave transponder, per impianto antintrusione via bus, 2 moduli, da incasso, tensione alimentazione 20-32V Bus; protezione ad infrarossi passivi incorporata, conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.

Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro

controsoffittatura; conduttore BUS (doppino twistato inguainato 2x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni); scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguente antiurto per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno

essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Montata in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Equivalente al tipo 14482 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 112,30
 (centododici/30)

Q.012.020. (Q.12.050.56) CHIAVE A TRANSPONDER PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura di chiave a transponder per impianto antintrusione via bus, tipo portachiave senza batterie, conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.
 Equivalente al tipo 01815 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 28,25
 (ventotto/25)

Q.012.025. (Q.12.050.57) RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura e posa in opera di rivelatore da parete, a doppia tecnologia, ad infrarossi passivi e microonde, completo di supporto orientabile per impianto antintrusione via bus e kit antitamper; tensione alimentazione 20-32V Bus; protezione antitamper ottico incorporato, conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.

Consumo 15mA
 Portata 10m
 Sensibilità dei due sensori regolabile
 Funzione AND (preallarme di 15 secondi in attesa conferma dell'altro sensore)
 Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore BUS (doppino twistato inguainato 2x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni); scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguento antiurto per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguento con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; tasti ciechi copriforo, placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza

muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.

Equivalente al tipo 14487 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 135,55
(centotrentacinque/55)

Q.012.030. (Q.12.050.58) CONTATTO MAGNETICO ED INTERFACCIA CONTATTI PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di contatto magnetico con trasduttore incorporato, idoneo per linea e centrali via BUS in versione a giorno entro contenitore metallico.

Compresa quota parte per fornitura e posa in opera di n° 1 modulo interfaccia contatti (idoneo al collegamento di due contatti in ingresso indipendenti e configurabili separatamente) completo di scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguente antiurto per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.

Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore BUS (doppino twistato inguainato 2x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni).

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Equivalente al tipo 01823 + 14490 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 175,55
(centosettantacinque/55)

Q.012.035. (Q.12.050.59) SIRENA ELETTRONICA DA ESTERNO AUTOPROTETTA

Fornitura e posa in opera di sirena elettronica autoprotetta ed autoalimentata rispondente alle norme CEI 79/2. Dotata di contenitore in lamiera trattata e verniciata protetto contro l'apertura, il distacco, il taglio dei cavi, antischiuma, antifiamma ed antimanomissione. Pressione sonora: 103 dB(A) a 3 mt.,

alimentazione: 20-32V da linea BUS, temperatura di esercizio: -25° +55° C, Completa di batteria 12V 7,2 Ah. Grado di protezione IP 34.

Compreso quota parte per collegamento alla centrale con cavolx (2x0,5) mmq twistato 300/500V esente da alogeni, conduttori isolati in PVC; Allacciamento posto in opera apposita tubazione in PVC, rigida, marchiata, pesante, Ø => 20mm, posta in vista a parete o entro

tubazione flessibile marchiata, pesante, Ø => 20mm posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro cavidotto in controsoffittatura;
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Equivalente al tipo 01806 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 219,25
 (duecentodiciannove/25)

Q.012.040. (Q.12.050.60) ATTUATORE A RELE' PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura e posa in opera di attuatore a relè, da incasso, 2 moduli, alimentazione 29V d.c. BUS protezione antitampere con sensore ad infrarossi attivi incorporato, conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.
 Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore BUS (doppino twistato inguainato 2x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni); scatola portafrutto rettangolare in materiale plastico autoestinguente antiurto per frutti componibili da incasso da 3 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; placca di copertura in materiale plastico antiurto a sviluppo orizzontale.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Equivalente al tipo 14489 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 119,95
 (centodiciannove/95)

Q.012.045. (Q.12.050.61) UNITA' DI BACK-UP COMPLETA DI SIRENA INTERNA PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura e posa in opera di unità di back-up per impianto antintrusione via bus , 2 moduli, da incasso, tensione alimentazione 29Vd.c.; tensione di uscita 29V d.c. protezione contro apertura con microinterruttore incorporato, in grado di erogare 60mA in caso di black-out per 24 ore, completo di avvisatore acustico incorporato 80dB a 3m con funzione di sirena interna; completa di batterie al piombo 12V 2Ah, conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.
 Compresa quota parte per punto allacciamento alla linea 29V in arrivo dall'alimentatore (pagato a parte) in esecuzione sottotraccia ded alla linea BUS in uscita (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta

sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore BUS (doppino twistato inguainato 2x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni); apposita scatola rettangolare in materiale plastico autoestinguento antiurto da incasso.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.

Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Montata in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.

Equivalente al tipo 01804.01 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 188,70
(centoottantotto/70)

Q.012.050. (Q.12.050.62) ALIMENTATORE PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS
Fornitura e posa in opera di alimentatore tipo switching con uscita 29Vd.c. 320 mA per impianto antintrusione via bus 30 zone parzializzabili, posa con guida DIN entro apposito centralino in materiale autoestinguento, da incasso o sporgente (compreso nel prezzo) o entro quadro elettrico (pagato a parte), tensione alimentazione 230V 50Hz; conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.

Compresa quota parte per allacciamento entro il quadro elettrico. Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.

Equivalente al tipo 01800 Vimar e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 130,00
(centotrenta/00)

Q.012.055. (Q.12.055.51) CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS - 8 ZONE - ESPANDIBILE A 192 ZONE - COMPLETA DI TASTIERA INSERIMENTO
Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione via bus a microprocessore a 8 zone cablate (16 con la funzione di duplicazione zone) espandibile fino a 192 zone cablate/senza fili.

Versione con approvazione IMQ, certificata per sistemi di sicurezza di 2° livello.

Possibilità di inserimento a chiave. Memoria 2048 eventi, 999 codici utenti/telecomandi.

Possibilità di inserimento rapido con zone aperte, e suddivisione dell'impianto in 8 aree indipendenti.

Cambio automatico dell'ora legale e solare. Pulsante di ripristino programmazione (riporta ai valori di default e riavvia),

connessione diretta a 9.6k baud con apposito software, 5 uscite programmabili di cui 1 a relè.

Possibilità di collegare fino a 254 moduli di qualsiasi tipo sul BUS

(comprese le tastiere), in qualsiasi combinazione.
 15 tipologie di zona programmabili.
 Alimentatore switching 1.7A.
 Dimensioni minime armadio metallico mm 330x400x100
 Fornita completa di apposito software di programmazione.
 Possibilità di inserimento Totale, Perimetrale istantaneo, Perimetrale e Disinserito per singola area

- . Fino a 8 aree indipendenti
- . Compatibile con modulo combinatore telefonico vocale dedicato
- . Compatibile con modulo comunicatore per rete GSM dedicato
- . Compatibile con modulo Internet dedicato
- . Compatibile con moduli sensori indirizzabili
- . Compatibile con tastiere Grafica
- . Integrazione con sistema controllo accessi
- . Firmware aggiornabile localmente tramite interfaccia 307USB e software dedicato
- . Compatibile con ricevitore radio dedicato con possibilità fino a 999 telecomandi bidirezionali e fino a 8 moduli uscite PGM senza fili
- . Conforme a normativa CEI 79-2, EN 50081-1; EN 50130-4.

Fornita completa di combinatore telefonico digitale incorporato: 4 numeri per Centrale di Sorveglianza e 8 numeri per combinatore vocale con possibilità di registrazione messaggio vocale di 15 secondi; inserimento ad innesto su scheda centrale.
 Fornita completa di tastiera con visualizzatore alfanumerico LCD con retroilluminazione colore blu ad alta visibilità ed interruttore antiapertura ed antistacco (tipo K641TIT Paradox o equivalente).
 Compresa quota parte per punti allacciamento centrale e tastiera in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (pagata a parte), completi di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore BUS a 4 fili (4x0,5 mmq 300/500V esente da alogeni).
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Montata in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Equivalente al tipo EVO192I Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 711,22

(settecentoundici/22)

Q.012.060. (Q.12.055.52) MODULO COMUNICATORE GSM PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura e posa in opera di modulo comunicatore GSM/GPRS.
 Da collegare direttamente alla linea seriale della centrale per la comunicazione tramite rete GSM/GPRS.

Può essere utilizzato come comunicazione principale o di riserva alla linea telefonica PSTN
 Permette la comunicazione alla Centrale di Sorveglianza con i formati SIA e Contact ID
 Abbinato al modulo comunicatore vocale incorporato nella centrale consente l'invio a 8 numeri telefonici di messaggi vocali per allarme, aggressione e incendio, mancanza rete e batteria bassa centrale.
 Permette anche tramite il menù vocale del modulo comunicatore vocale di inserire/disinserire la centrale, attivare delle uscite e conoscere lo stato del sistema.
 Invio di messaggi di testo SMS, per allarme con il nome della zona, inserimento/disinserimento con il nome dell'utente, guasti e ripristini guasti, a 16 numeri telefonici.
 Possibilità di inserire/disinserire la centrale tramite dei messaggi di testo SMS con messaggio di conferma.
 Informazione per credito residuo basso e scadenza SIM.
 Utilizzando la rete GPRS è possibile la telegestione remota della centrale utilizzando i software dedicati.
 Comunicazione con centrale supervisionata, con invio di un rapporto al ricevitore digitale in caso di mancata comunicazione con la centrale d'allarme.
 Visualizzazione frontale dello stato e del livello di segnale del modulo.
 Aggiornamento firmware centrale e modulo tramite rete GPRS.
 Completo di cavo di estensione antenna GSM fino a 4m
 Montato e collegato entro l'armadio contenente la centrale
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo PCS200 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 453,76
 (quattrocentocinquantatre/76)

Q.012.065. (Q.12.055.53) MODULO INTERNET E SOFTWARE TELEGESTIONE PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura e posa in opera di modulo Internet per centrale antintrusione per la gestione della centrale tramite una rete IP (LAN/WAN/ Internet).
 Con accesso al sistema tramite Internet mediante apposito software.
 Invio e ricezione dati con criptazione a 128 bit o a 256 bit; con utilizzo molto limitato della larghezza di banda.
 Autenticazione dinamica bidirezionale.
 Dimensioni mm 100x72x19.
 Firmware aggiornabile tramite Internet e apposito software.
 Possibilità di ricezione delle segnalazioni di allarme tramite e-mail.
 Inserimento/disinserimento delle singole aree tramite un web browser.
 Visualizzazione in tempo reale dello stato di tutte le zone e di tutte le aree (aperto/chiuso, inserito/disinserito, guasti ed allarmi) tramite un web browser.
 Montato e collegato entro l'armadio contenente la centrale o entro l'armadio fonia/dati.
 Compresa la fornitura, l'installazione e la programmazione dell'apposito software in ambiente Windows per la telegestione delle opzioni antintrusione.
 Programmazione dei codici accesso e delle impostazioni di tutti gli

utenti.
 Supervisione in tempo reale del sistema (visualizzazione dello stato del sistema, delle zone e dei guasti) senza interrompere la comunicazione con la Centrale di Sorveglianza o il funzionamento del sistema.
 Inserimento/disinserimento, esclusione di zone e comando uscite programmabili.
 Ricerca, selezione e salvataggio degli eventi del sistema.
 Creazione e stampa di eventi selezionati.
 Permette di disegnare e caricare/scaricare fino a 32 planimetrie per la tastiera grafica, e di scaricare nella tastiera grafica loghi e suonerie per eventi speciali.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo IP100 + Newsec Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 592,19
 (cinquecentonovantadue/19)

Q.012.070. (Q.12.055.54) MODULO HUB ISOLATORE E AMPLIFICATORE PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di modulo HUB isolatore e amplificatore.
 Estende e divide il BUS di comunicazione in 4 uscite completamente isolate.
 Se una delle uscite è guasta o manomessa, le altre continuano a funzionare.
 1 porta d'ingresso, 4 porte d'uscita completamente separate.
 Compatibile con centrali a microprocessore su BUS
 Fornito in contenitore standard DIN per una rapida installazione con morsettiera estraibile per una manutenzione veloce.
 Dimensioni mm 160x90.
 Ingresso completamente optoisolato dalle 4 uscite (anche le quattro uscite optoisolate fra loro)
 Nessuna programmazione necessaria.
 Per espansione di ogni linea seriale fino a m 900 per ciascuna uscita
 Firmware aggiornabile in modo veloce tramite linea seriale RS-485
 Visualizzazione di stato per ogni singola uscita
 Completo di modulo alimentatore switching supplementare da 1.7A completamente supervisionato, con collegamento su BUS.
 Possibilità di selezionare la corrente di carica (350mA/850mA)
 1 uscita programmabile
 Fornito in armadio metallico, completo di trasformatore 230V/16Vca 40VA.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo HUB4D Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 699,07
 (seicentonovantanove/07)

Q.012.075. (Q.12.055.55) MODULO ESPANSIONE 8 ZONE PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di modulo espansione 8 zone cablate.
 Collegamento diretto sul BUS della centrale.
 Fornito in contenitore standard DIN con morsettiera estraibile
 Dimensioni mm 106 x 104.
 Modalità diagnostica: LED zone accese/spente per identificare gli ingressi assegnati alle zone, verifica la correttezza dei collegamenti (senza resistenza, con singola resistenza o doppia resistenza) eseguendo una prova.
 Visualizzazione tramite 8 LED dello stato delle zone
 Visualizzazione tramite 3 LED dello stato del modulo
 Firmware aggiornabile via BUS ad alta velocità (RS-485)
 Montato entro apposito centralino sporgente da 8 moduli DIN (per posa in vista o entro controsoffitto ispezionabile) compreso nel prezzo, o montato entro apposita scatola da incasso a filo intonaco (per posa in vista) compresa nel prezzo, o in apposita sezione segregata di quadro elettrico di distribuzione (pagato a parte).
 Compresa l'esecuzione degli allacciamenti in ingresso ed uscita (condutture pagate a parte) e di tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Assistenze edili pagate a parte.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto da parte del personale preposto.
 Equivalente al tipo ZH8D Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 251,63
 (duecentocinquantuno/63)

Q.012.080. (Q.12.055.56) CAVO SCHERMATO PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Fornitura e posa in opera di cavo schermato isolato in PVC a ridotta emissione di alogeni per l'allacciamento dei componenti dell'impianto antintrusione via BUS;
 Tensione nominale 400/750 V (Gr.3 - per posa fissa all'interno) - 0,6/1kV (Gr.4 per posa fissa all'interno ed esterno)
 Nel prezzo lineare è compresa la quota parte per l'esecuzione dei collegamenti di tutte le apparecchiature.
 Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la distribuzione della dorsale principale (distribuzione orizzontale e verticale).
 Cavo posto in opera posto in opera con le stesse modalità e caratteristiche degli altri impianti e precisamente parte in canale (pagato a parte, con posa entro apposito scomparto), parte entro brevi tratti terminali di tubazione rigida autoestinguente in vista, o entro tratti terminali di tubazioni flessibili sottointonaco; quest'ultimi tratti compresi quale quota parte nelle voci relative all'installazione dei componenti.
 Compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza antinfortunistica. il fissaggio di tubazioni e scatole e la pulizia dei locali.
 Tipo da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Cavo 2x0,50+2x0,22 mmq 450/750V ml. € 1,11
 (uno/11)

b) Cavo 2x0,50+4x0,22 mmq 450/750V

				ml.	€	1,20
						(uno/20)
c)	Cavo	4x0,22	mmq	450/750V		
					ml.	€
						1,01
						(uno/01)
d)	Cavo	6x0,22	mmq	450/750V		
					ml.	€
						1,09
						(uno/09)
e)	Cavo	2x0,50+2x0,22	mmq	0,6-1kV		
					ml.	€
						1,17
						(uno/17)
f)	Cavo	2x0,50+4x0,22	mmq	0,6-1kV		
					ml.	€
						1,25
						(uno/25)
g)	Cavo	4x0,22	mmq	0,6-1kV		
					ml.	€
						1,03
						(uno/03)
h)	Cavo	6x0,22	mmq	0,6-1kV		
					ml.	€
						1,14
						(uno/14)

Q.012.085. (Q.12.055.57) RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di rilevatore intrusione professionale per interno, a doppia tecnologia con doppio PIR e microonde da 10.525 GHz e funzione antimascheramento (compresa rilevazione spray).

Dotato di ottiche a focalizzazione tripla con 86 zone, tecnologia di combinazione dati dei sensori, copertura 18 m x 25 m ed installazione da 2,1 a 3m di altezza; completo di selettore per scelta portata e n° 3 LED di segnalazione

Requisiti di alimentazione:

Tensione (operativa): da 9 a 15 VDC

Corrente (massima): < 25 mA

Corrente (standby): fino a 18 mA

Conforme a normativa EN50131-2-4 Gr.3

Classificazione IP: IP 41, IK02 (EN60529, EN50102)

Omologato IMQ 2° Livello

Immunità. nessun allarme o setup su frequenze critiche nella gamma compresa tra 26 MHz e 1GHz a 50 V/m.

Uscite:

- Relè: Relè a stato solido, contatti normalmente chiusi (NC) con supervisione dell'alimentazione 3 W, 125 mA, 25 VDC, resistenza < 10 ohm

- Antimanomissione: Contatti normalmente chiusi (NC con coperchio montato) tarati a 25 VDC, 125 mA max

- Errore: Relè a stato solido con contatti normalmente chiusi (NC)

Completo di staffa di montaggio con giunto cardanico o staffa di montaggio girevole a profilo basso o staffa per montaggio universale a soffitto

Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dal modulo espansione più vicino (pagato a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottintonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura;

conduttore 6x0,22mmq 450/750V esente da alogeni.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Equivalente al tipo ISC-PDL1-WA18G Bosch e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 209,55
 (duecentonove/55)

Q.012.090. (Q.12.055.58) RICEVITORE RADIO PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS, COMPLETO DI TELECOMANDO

Fornitura e posa in opera di ricevitore radio bidirezionale.
 Per la gestione di 32 zone senza fili e 32 telecomandi portatili.
 Dimensioni mm 170X153X15.
 - 3 uscite programmabili di cui 1 a relè 5A
 - Programmazione dei trasmettitori tramite autoapprendimento
 -Firmware aggiornabile localmente tramite interfaccia 307USB e apposito software
 - Supervisione dei trasmettitori, della segnalazione di batteria bassa e di manomissione
 - Visualizzazione dell'intensità del segnale radio dei trasmettitori
 - Analisi e visualizzazione del livello dei disturbi radio
 Versione a 433 MHz o versione a 868 MHz in base alle esigenze d'installazione, da concordare con la D.L.
 Montato e collegato entro l'armadio contenente la centrale o entro apposito armadio metallico dim. minime 200x255x76mm
 Completo di n° 1 telecomando bidirezionale tipo portachiavi, con tasti retroilluminati. 5 tasti di attivazione, 6 canali.
 Resistente all'acqua. Fornito con 1 pila al litio 3V tipo 2032
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo RTX3 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 221,44
 (duecentoventuno/44)

Q.012.095. (Q.12.055.59) CONTATTI MAGNETICI SENZA FILI (VIA RADIO) PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di contatto magnetico supervisionato per porte e finestre, a 2 canali radio indipendenti.
 Lunga portata, possibilità di collegare 1 sensore esterno, 2 posizioni di fissaggio, interruttore antimanomissione.
 Fornito con 3 pile alcaline mini-stilo tipo AAA.
 Dimensioni mm 124x45x33.

Colore bianco o marrone a scelta della D.L.
 Versione a 433 MHz o versione a 868 MHz in base alle esigenze d'installazione, da concordare con la D.L.
 Anche in versione compatta (dimensioni minime mm 44x30x19) a scelta della D.L.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo DCT10 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 94,52
 (novantaquattro/52)

Q.012.100. (Q.12.055.60) RIVELATORE PASSIVO D'INFRAROSSI SENZA FILI (VIA RADIO) PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di rivelatore passivo d'infrarossi digitale supervisionato, doppia ottica ed alte prestazioni, portata m 11x11, angolo 90°, completo di interruttore antimanomissione.
 Algoritmo di protezione digitale con regolazione della sensibilità, elaborazione del segnale singolo o doppio.
 Elevata immunità agli animali domestici fino a kg 40.
 Fornito con 3 pile tipo AAA.
 - Elaborazione del segnale brevettata con conteggio impulsi
 - Compensazione automatica della temperatura
 - Funzione di sopravvivenza: l'indicatore LED di allarme può continuare la visualizzazione anche quando il rivelatore è in modalità risparmio energetico, senza compromettere la durata delle pile.
 - Blocco di trasmissione di 3 minuti dopo 2 rilevazioni in 5 minuti, per risparmio energetico
 Completo di staffa di montaggio a snodo per fissaggio a parete o a soffitto o ad angolo.
 Versione a 433 MHz o versione a 868 MHz in base alle esigenze d'installazione, da concordare con la D.L.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Equivalente al tipo PMD75 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 157,43
 (centocinquantesette/43)

Q.012.105. (Q.12.055.61) MODULO USCITA BIDIREZIONALE SENZA FILI (VIA RADIO) PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di modulo uscita PGM senza fili bidirezionale.
 1 uscita relè 5A programmabile per inserimento/disinserimento, allarme, attivazione da telecomando, o altri eventi. 1 ingresso zona.
 - Opzione di allarme per mancata comunicazione radio (attiva l'uscita PGM se viene persa la comunicazione bidirezionale con la centrale o il ricevitore)
 - Disattivazione uscita PGM dopo evento o temporizzazione
 - Ingresso zona programmabile N.A. o N.C.
 - Collegamento via radio bidirezionale
 Versione a 433 MHz o versione a 868 MHz in base alle esigenze

d'installazione, da concordare con la D.L.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Equivalente al tipo 2WPGM Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 121,36
 (centoventuno/36)

Q.012.110. (Q.12.055.62) TELECOMANDO BIDIREZIONALE (VIA RADIO) PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura di telecomando bidirezionale supplementare, tipo portachiavi, con tasti retroilluminati. 5 tasti di attivazione, 6 canali.
 Resistente all'acqua.
 Permette di conoscere lo stato del sistema con conferma acustica e visiva sul telecomando stesso.
 Fornito con 1 pila al litio 3V tipo 2032.
 - Tasto d'interrogazione per conoscere lo stato del sistema
 - Collegamento via radio bidirezionale
 Versione a 433 MHz o versione a 868 MHz in base alle esigenze d'installazione, da concordare con la D.L.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Equivalente al tipo REM2 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 90,45
 (novanta/45)

Q.012.115. (Q.12.055.63) SIRENA DA ESTERNO PER IMPIANTO ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di sirena elettronica lampeggiante da esterno, autoalimentata 12 Vdc con sistema antiperforazione, sistema antischiama brevettato a doppia tecnologia contro i falsi allarmi, antishock contro gli urti violenti e lampeggiante a led; con le seguenti caratteristiche tecniche:
 Alimentazione 13,8 Vd.c.
 Circuito elettronico a microprocessore
 Assorbimento a riposo 15 mA
 Assorbimento in allarme: 1,5 A suono + 100 mA lampeggiante
 Frequenza fondamentale: 1625 Hz
 Potenza sonora: 105 dB (A) a 3 mt
 Lampeggiante a led - assorbimento 100 mA
 Programmazione del lampeggiante
 Memoria del lampeggiante
 Segnalazione ottica ON-OFF impianto istantaneo
 Segnalazione ottica ON-OFF impianto permanente
 Programmazione di comando: positivo o negativo a mancare
 Programmazione allarmi: 4 giornalieri o infinito
 4 suoni programmabili (compresa campana elettronica)
 4 temporizzazioni: 3' - 5' - 10' o infinito
 Sistema antischiama antishock brevettato a doppia rilevazione
 Sistema antiperforazione
 Comando centrale: 2 o 3 fili
 Test batteria automatico in corrente ogni 32 giorni
 Uscita negativa guasti: batteria - speaker - autotest sul

microprocessore
 Led di riconoscimento anomalia (su circuito sirena)
 Doppio tamper reed magnetico (antiapertura e antistrappo)
 Batteria tampone: 12V 2,1 Ah Pb inclusa
 Grado di protezione IP 44
 Temperatura di funzionamento da -25°C a +55°C
 Dimensioni: 322x215x105 mm (HxLxP)
 Coperchio esterno e calotta lampeggiante in colori a scelta della D.L.
 Omologazione IMQ sistemi di sicurezza III° livello
 Compresa quota parte per punto allacciamento da centrale in esecuzione sottotraccia da derivare direttamente dalla centrale (pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 25mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore 3x1,5 mmq FG70M1 06/1kV esente da alogeni.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Equivalente al tipo Doge LSP Venitem e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 293,12
 (duecentonovantatré/12)

Q.012.120. (Q.12.055.64) TASTIERA INSERZIONE SUPPLEMENTARE PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS
 Fornitura e posa in opera di tastiera d'inserzione supplementare con visualizzatore alfanumerico LCD con retroilluminazione colore blu ad alta visibilità, 2 righe di 16 caratteri con scritte programmabili (con chiave memoria con apposito software o con la funzione "copia modulo";
 interruttore antimanomissione,
 sportello verticale di protezione dei tasti, 14 tasti ad attivazione singola, 3 tasti ad attivazione rapida per allarme emergenza,
 possibilità di regolazione della luminosità, del contrasto e della velocità di scorrimento del testo,
 visualizzazione dell'ora in formato 12 o 24 ore.
 Programmazione degli avvisatori acustici in modo indipendente per ciascuna zona.
 Collegamento su BUS.
 1 zona indirizzabile e 1 uscita programmabile.
 Firmware aggiornabile in campo tramite interfaccia 307USB e apposito software
 Assegnazione ad una o più aree
 Programmazione semplificata dei telecomandi per l'utente
 Disponibile in diverse lingue
 Omologazione IMQ II Livello
 Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (dorsale pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura;

conduttore 2x050 + 4x0,22mmq 450/750V esente da alogeni.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Assistenze edili pagate a parte.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto da parte del personale preposto.
 Equivalente al tipo K641 TIT Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 248,85
 (duecentoquarantotto/85)

Q.012.125. (Q.12.055.65) MODULO ESPANSIONE PER CONTROLLO ACCESSI PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di modulo controllo accessi per 1 lettore con collegamento su BUS. Consente l'accesso e/o l'inserimento e disinserimento del sistema con sola scheda, con solo codice, oppure con scheda e codice.
 Collegamenti per una porta (lettore, REX, contatto porta e uscita elettroserratura).
 Comando automatico sblocco porta, opzioni per porta aperta e per porta forzata, temporizzazioni per sblocco porta e per ritardo esteso, sblocco porta manuale con pulsante o uscita programmabile, opzione sblocco porta su allarme incendio. Pulsante per attivare o disattivare l'uscita ausiliaria. 1 ingresso zona per porta aperta, 1 uscita a relè 5A programmabile, 1 uscita logica.
 Fornito in armadio metallico mm 200x255x76.
 Caratteristiche particolari:
 Collegamento con soli 4 conduttori tra il lettore ed il modulo
 Firmware aggiornabile localmente tramite interfaccia 307USB
 Compatibile con altri lettori a 4 conduttori
 Trasformatore condiviso: è possibile utilizzare un solo trasformatore per alimentare più moduli che hanno questa prestazione
 Opzione modalità sicura: durante la perdita di comunicazione, la porta con controllo accesso collegata al modulo garantisce l'accesso ad un massimo di 4 schede predefinite
 Completo di traformatore 230V/16Vc.a. 40VA, in esecuzione aperta, con cavallotto di fissaggio in lamiera zincata e morsettiera con fusibile e portafusibile montato entro lo stesso armadio; predisposto per alimentazione dell'elettroserratura.
 Completo di batteria in tampone da 7 Ah
 Compresa l'esecuzione degli allacciamenti in ingresso ed uscita (condutture pagate a parte) e di tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Assistenze edili pagate a parte.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto da parte del personale preposto.

Equivalente al tipo ACM12 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 243,23
(duecentoquarantatre/23)

Q.012.130. (Q.12.055.66) LETTORE DI PROSSIMITA' CONTROLLO ACCESSI PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di lettore di prossimità da interno/esterno, portata di lettura fino a cm 10, LED di visualizzazione a 3 colori, indicatore luminoso frontale blu. Dimensioni mm 51x146x26.

Collegamento tra lettore e modulo con soli 4 conduttori
Firmware aggiornabile localmente tramite interfaccia 307USB.

Regolazione dell'intensità dell'indicatore LED rosso/verde e della frequenza di suono del cicalino

Custodia con elevata resistenza alle intemperie (sigillata in resina), grado di protezione IP65

Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dalla linea BUS in transito (dorsale pagata a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore 2x050 + 4x0,22mmq 450/750V esente da alogeni.

Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.

Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.

Assisternze edili pagate a parte.

Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto da parte del personale preposto.

Equivalente al tipo R910 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 203,57
(duecentotré/57)

Q.012.135. (Q.12.055.67) SCHEDA DI PROSSIMITA' PER CONTROLLO ACCESSI

Fornitura di scheda di prossimità ISO lucida sui 2 lati

Formato carta di credito

.Fessura verticale per fissaggio a clip

Custodia PVC durevole, colore bianco

Completamente passiva (nessuna batteria richiesta)

.donea per stampa di foto ID di alta qualità

Equivalente al tipo C706 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 9,45
(nove/45)

Q.012.140. (Q.12.055.68) SOFTWARE PER TELEGESTIONE ANTINTRUSIONE E CONTROLLO

ACCESSI

Fornitura ed installazione di programma software in ambiente Windows per la telegestione delle opzioni antintrusione e controllo accessi delle relative centrali. Compatibile con Windows 98 e superiori.
 Possibilità di comunicazione tramite Internet (TCP/IP)
 Programmazione dei codici accesso e delle impostazioni di tutti gli utenti in un sistema
 Supervisione in tempo reale del sistema (visualizzazione dello stato del sistema, delle zone e dei guasti) senza interrompere la comunicazione con la Centrale di Sorveglianza o il funzionamento del sistema
 Inserimento/disinserimento, esclusione di zone e comando uscite programmabili
 Ricerca, seleziona e salvataggio degli eventi del sistema
 Creazione e stampa di eventi selezionati
 Permette di disegnare e caricare/scaricare fino a 32 planimetrie per la tastiera Grafica, e di scaricare nella tastiera grafica immagini e suonerie per eventi speciali
 Compreso il collaudo certificato e l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo NEWACC Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 616,69
 (seicentosedici/69)

Q.012.145. (Q.12.055.69) CONTATTI MAGNETICI INDIRIZZABILE, COLLEGAMENTO IN CAVO, PER CENTRALE ANTINTRUSIONE VIA BUS

Fornitura e posa in opera di contatto magnetico indirizzabile, con collegamento su BUS, per porte e finestre.
 2 posizioni di fissaggio, interruttore antimanomissione.
 Dimensioni mm 124x45x33.
 Dimensioni minime mm 74x35x20) a scelta della D.L.
 Compresa quota parte per punto allacciamento in esecuzione sottotraccia da derivare dal modulo espansione più vicino (pagato a parte), completo di: tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttore 6x0,22mmq 450/750V esente da alogeni.
 Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso vano dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale.
 Compresi tutti i componenti ed accessori anche non espressamente indicati ma necessari per fornire l'impianto funzionante, installato a regola d'arte e collaudato.
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Montato in posizione concordata con la D.L. e secondo le prescrizioni fornite dal Costruttore.
 Compreso inoltre l'onere per l'istruzione all'uso corretto della centrale del personale preposto.
 Equivalente al tipo ZC1 Paradox e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 83,59
 (ottantatré/59)

Q.013.005. (Q.13.050.39) COMANDO DI EMERGENZA

Fornitura e posa in opera di comando di emergenza costituito da pulsante luminoso di colore rosso posto in apposita cassetta di sicurezza realizzata in materiale plastico autoestinguento o in lega leggera, chiusa mediante due viti a brugola o chiave, dotata di vetro frangibile ed apposito martelletto, compreso il fissaggio a parete o l'installazione ad incasso sottomalta (esecuzione a scelta della D.L).

Grado di protezione IP 55.

Equioppaggiata con pulsante luminoso con contatti in chiusura NO ed in apertura NC con portata 6 A - 250 V e lampada spia al neon 230V per la segnalazione della continuità del circuito (per circuiti di sgancio a lancio di corrente).

Compreso targa di segnalazione in conformità alle prescrizioni del D.M. 8.3.1985 posta in prossimità del comando stesso ed allacciamento in tubazione sottotraccia o in vista fino alla prima scatola di derivazione (punto pulsante); conduttore di allacciamento pagato a parte.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 91,44
(novantuno/44)

Q.013.010. (Q.13.050.68) CAMPANA IN BRONZO - ALIM. 230V

Fornitura e posa in opera di campana in bronzo per la segnalazione acustica allarme, diam. 140 mm, assorbimento 100mA, tensione di alimentazione 230V 50Hz.

Completa di staffa fissaggio a parete.

Compreso quota parte per gli allacciamenti di alimentazione 230V 50Hz (punto allacciamento) da pulsanti remoti (pagati a parte) in tubazione sottotraccia o in tubo in vista in cavo Resistente al Fuoco 2x2,5 mmq FTG100M1 RF31-22 CEI 20-45.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Tipo 91.220 bTicino o equiv.

. cad. € 100,77
(cento/77)

Q.013.015. (Q.13.050.80) QUADRO VISUALIZZATORE SEGNALAZIONE NUMERICA - 24 CHIAMATE

Fornitura e posa in opera di quadro visualizzatore a display numerico fino a 24 chiamate, tensione di alimentazione 230V 50Hz.

Completa di scatola da incasso, telaio di fissaggio, cornice di finitura in colore a scelta della D.L.

Compreso la fornitura di n° 23 microcodifiche di linea e n° 1 di fine linea.

Compreso quota parte per l' allacciamento di alimentazione 230V 50Hz (punto allacciamento) in tubazione sottotraccia con cavi N07V-Ko in tubo in vista in cavo 3G1,5 mmq FG700M1.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di

sicurezza.

Compresi gli oneri per la programmazione dell'impianto, da collegare ai pulsanti di chiamata remoti (pagati a parte).

Tipo 392002 bTicino o equiv.

. cad. € 951,64
(novecentocinquantuno/64)

Q.013.020. (Q.13.050.81) QUADRO VISUALIZZATORE SEGNALAZIONE NUMERICA - 12 CHIAMATE

Fornitura e posa in opera di quadro visualizzatore a display numerico fino a 12 chiamate, tensione di alimentazione 230V 50Hz.

Completa di scatola da incasso, telaio di fisasaggio, cornice di finitura in colore a scelta della D.L.

Compreso la fornitura di n° 11 microcodifiche di linea e n° 1 di fine linea.

Compreso quota parte per l' allacciamento di alimentazione 230V 50Hz (punto allacciamento) in tubazione sottotraccia con cavi N07V-Ko in tubo in vista in cavo 3G1,5 mmq FG700M1.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Compresi gli oneri per la programmazione dell'impianto, da collegare ai pulsanti di chiamata remoti (pagati a parte).

Tipo 392001 bTicino o equiv.

. cad. € 677,17
(seicentoseptantasette/17)

Q.013.025. (Q.13.060.05) DIFFUSORE ACUSTICO DA PARETE/INCASSO 100V 6W

Fornitura e posa in opera di diffusore acustico da parete o da incasso da 6W in materiale plastico ABS o lamiera stampata, con rete metallica frontale, completo di trasformatore di linea 100V.

Potenza regolabile 6/3/1,5 W

Potenza sonora 96 dB 1m

Risposta in frequenza : 150-13kHz

Compresa la realizzazione del punto di allacciamento (punto altoparlante) da derivare dalla linea in transito (pagata a a parte), realizzato con tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; o entro tubazione esistente o entro canaletta in PVC autoestinguente.

La scelta tra il modello a parete ed il modello ad incasso verrà definita esclusivamente dalla D.L. in base alle caratteristiche e tipologie edili dei punti d'installazione.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Equivalentente al tipo C36/6-T o C52/6-T Paso e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 76,05
(settantasei/05)

Q.013.030. (Q.13.060.06) DIFFUSORE ACUSTICO DA INCASSO 6W - EVAC - CEI EN 60849

Fornitura e posa in opera di diffusore acustico da incasso a parete o soffitto da 0,75W a 6W in custodia metallica completo di trasformatore

di linea 100V
 Altoparlante da 6", potenza selezionabile nominale (PHC) 6-3-1.5-0.75 W, in custodia in acciaio montabile a profilo o a sbalzo, griglia in acciaio ampio angolo di dispersione, protezione integrata con fusibile termico e cablaggio termoresistente, pressione sonora 94dB SPL; max@1kHz / 86dB SPL1.1, banda passante 160Hz-20kHz, tensione nom. 100V, prestazioni sonore conformi a IEC 60268-5, a norme CEI EN 60849- EVAC, Compresa quota parte per fornitura ed installazione di scheda di sorveglianza linea altoparlanti (a fine linea) con diagnosi ad impedenza; del tipo senza cavo di ritorno verso sistema. Equivalente al tipo LB1-UM06E - Bosch; marca, colore e tipo di finitura da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresa la realizzazione del punto di allacciamento (punto altoparlante) da derivare dalla linea in transito (pagata a a parte), realizzato con tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; o entro tubazione esistente o entro canaletta in PVC autoestinguente e cavo bipolare resistente al fuoco 2x1,5 mmq tipo FTG10 OM1 (0,6/1kV).
 Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 89,60
 (ottantanove/60)

Q.013.035. (Q.13.060.07) DIFFUSORE ACUSTICO DA ESTERNO 100V 20W
 Fornitura e posa in opera di proiettore sonoro o tromba da esterno da 20W (selezionabile 20-10-5W) in materiale plastico ABS o in alluminio pressofuso completo di trasformatore di linea 100V.
 Con grado di protezione IP66
 Proiettore sonoro con altoparlante da 165 mm 102 dB a 1m; 150-6kHz;
 Tromba da 123 dBa 1 m; 350-12,5 kHz
 Equivalente al tipo C55-S o TRX20-TW Paso, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 La scelta tra il proiettore sonoro e la tromba verrà definita esclusivamente dalla D.L. in base alle caratteristiche e tipologie dei punti d'installazione previsti in progetto.
 Compresa la realizzazione del punto di allacciamento (punto altoparlante) da derivare dalla linea in transito (pagata a a parte), realizzato con tubazione in PVC, flessibile, marchiata, pesante, corrugata, Ø => 20mm, posta sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; o entro tubazione esistente o entro canaletta in PVC autoestinguente.
 Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 137,47
 (centotrentasette/47)

Q.013.040. (Q.13.060.08) SISTEMA MODULARE PER DIFFUSIONE SONORA CENTRALIZZATA - EVAC - CEI EN 60849

Fornitura e posa in opera di un sistema modulare per la diffusione sonora centralizzata costruito in conformità a Norme CEI EN 60849 e costituito da:

n° 1 Armadio Rack 24 Unità cablato e collaudato in laboratorio da tecnici specializzati.

n°1 Booster 240 W, doppio canale in ingresso con funzione di priorità, uscita con priorità controllata, ingresso 100V per riamplicare segnale audio, uscite altoparlante 100V-70V-8 ohm, alimentaz. back up 24Vcc, regolazione del volume , supervisione unità, monitor presenza tono pilota per sorveglianza di linea. 2 unità rack.

n°2 Booster 480W, doppio canale in ingresso con funzione di priorità, uscita con priorità controllata, ingresso 100V per riamplicare segnale audio, uscite altoparlante 100V-70V-8 ohm, alimentaz. back up 24Vcc, regolazione del volume , supervisione unità, monitor presenza tono pilota per sorveglianza di linea. 3 unità rack.

n°1 Controller per sistemi a 6 zone estendibili fino a 60 con booster integrato da 240 W; riproduttore digitale di messaggi integrato (fino a 255), completa supervisione del sistema e delle linee altoparlanti a 100V. Possono essere connesse fino a 8 basi microfoniche LBB1956/00 con cavo cat.5 schermato intestato con connettori RJ-45. 12 contatti in ingresso per chiamate di servizio o di emergenza, 4 contatti in uscita, porta USB. Modalità di funzionamento a 1 o 2 canali per la diffusione contemporanea di messaggi e musica di sottofondo. Staffe per montaggio a rack e cavo USB inclusi. 3 U rack. Conforme e certificato secondo la norma CEI EN 60849.

n°1 Router per estensione 6 zone; 12 contatti in ingresso per chiamate di servizio o di emergenza, 2 porte RJ-45 per connessione con cavo ethernet schermato verso altri router o il controller. Supporta amplificatori di potenza fino a 1000W, lunghezza massima totale del cavo cat.5 schermato (ftp): 1000m.

Fino a 9 router per sistema. 2 U rack.

Equivalente al Sistema Bosch serie Plena Voice Alarm System e da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale plastico autoestinguente fissata a parete in prossimità dell'allacciamento diretto a detta utenza; tensioni di innesco diversificata per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L..

Compreso il collaudo dell'impianto eseguito da personale tecnico qualificato per lo start-up e consegna dello stesso. Controllo dell'installazione e dei collegamenti dei dispositivi installati sul campo secondo le specifiche e prescrizioni indicate sui manuali e sulle note tecniche. Verifiche ed eventuali indicazioni sulle modifiche dei parametri di programmazione, tarature/regolazioni dei dispositivi di rilevazione per l'ottimizzazione delle prestazioni richieste dalle necessità dell'utente, sulla base delle informazioni ricevute.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale preposto all'uso dell'impianto e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 13.112,20
(tredicimilacentododici/20)

Q.013.045. (Q.13.060.09) SISTEMA MODULARE PER DIFFUSIONE SONORA CENTRALIZZATA - 240W ESPANDIBILE

Fornitura e posa in opera di un sistema modulare per la diffusione

sonora centralizzata costruito in conformità a Norme CEI EN 60065 e costituito da:

N°1 cestello di potenza contenente n°1 amplificatore booster da 240W rms completo di scheda di controllo diagnostico seriale (EN60849) - uscite 70-100V; n° 1 cestello di segnale equipaggiato con n°1 modulo alimentatore, n°1 modulo ingressi per collegare al sistema fino a 5 sorgenti audio; n°1 modulo sintonizzatore AM/FM; n°1 modulo d'uscita per miscelazione segnali audio; n°1 modulo a doppio ingresso per base microfonica (pagata a parte); n°1 modulo di selezione zone (fino a 6 zone);

Predisposto dal costruttore per consentire lo spazio nel cestello di potenza per l'alloggiamento futuro di moduli amplificatori booster in funzione di incrementi di ulteriori zone da alimentare.

Equivalente al Sistema PMS2000 Paso, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale plastico autoestinguento fissata a parete in prossimità dell'allacciamento diretto a detta utenza; tensioni di innesco diversificata per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 2.900,00
(duemilanovecento/00)

Q.013.050. (Q.13.060.10) RACK MODULARE PER DIFFUSIONE SONORA CENTRALIZZATA

Fornitura e posa in opera di un rack modulare per la diffusione sonora centralizzata costituito da:

Rack da almeno 24 unità modulari 19" equipaggiato con n°1 amplificatore booster da 500W; n°1 amplificatore booster supplementare da 250W; n°1 lettore CD; n°1 riproduttore/registratore a cassette con autoreverse e doppia cassetta; n°1 sintonizzatore; n°1 mixer preamplificato con selezione di n°6 zone; n°1 scheda di generazione digitale di messaggi preregistrati ad inoltro automatico su segnale esterno (es. allarme incendio).

Predisposto dal costruttore per consentire lo spazio per l'alloggiamento futuro di moduli amplificatori booster in funzione di incrementi di ulteriori zone da alimentare.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale plastico autoestinguento fissata a parete in prossimità dell'allacciamento diretto a detta utenza; tensioni di innesco diversificata per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 6.000,00
(seimila/00)

Q.013.055. (Q.13.060.11) RACK MODULARE PER DIFFUSIONE SONORA CENTRALIZZATA
 Fornitura e posa in opera di un sistema compatto amplificato da 120W RMS dotato di:
 Radio AM-FM digitale di alta qualità con 28 memorie;
 Riproduttore/registratore autoreverse a cassette con comandi servoassistiti;
 ingresso ausiliario su doppia presa RCA;
 ingresso per compact disc su doppia presa RCA;
 4 ingressi microfonici su presa XLR per il collegamento di microfoni dinamici di cui uno anche su presa jack da 6,3 mm per il microfono 1; lo stesso con funzione di precedenza automatica (vox) sugli ingressi ausiliari e sulle fonti sonore;
 con precedenza manuale sugli stessi con generazione di un segnale di preavviso a 4 toni;
 un ingresso/uscita per il collegamento ad equalizzatori antilarson o ad amplificatori di potenza esterni; con possibilità di selezionare 3 differenti gruppi di altoparlanti (uscite A.B.C) tramite appositi selettori.
 Morsettiera di uscita per collegamento a tre zone indipendenti;
 Carichi ad impedenza costante 4-8-160hm o a tensione costante 70 e 100V.
 Equivalente al modello PA212 Paso da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresa la fornitura e posa in opera di unità generatore digitale di allarmi, di cui 9 preregistrati e 1 registrabile di durata 60 secondi.
 Tipo DAG9200 Paso o equivalente, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresa la fornitura di base microfonica non pre-amplificata con microfono dinamico cardioide, con doppio tasto (uno a rilascio ed uno a ritenuta) con cavo 5m e spina XLR, equivalente al tipo B501-M Paso da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. .
 Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.
 Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale plastico autoestinguente fissata a parete in prossimità dell'allacciamento diretto a detta utenza; tensioni di innesco diversificate per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L.
 Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 1.767,00
 (millesettecentosessantasette/00)

Q.013.060. (Q.13.060.12) SISTEMA COMPATTO PER DIFFUSIONE SONORA PORTATILE
 Fornitura e posa in opera di un sistema compatto portatile di diffusione sonora in esecuzione da valigia trolley impugnatura estraibile completo di asta telescopica per microfono (fornita separatamente).
 Caratteristiche principali:
 Max SPL 103 dB 1 m

Risposta in frequenza 60-20000 Hz
 Potenza nominale 30W
 N°2 batterie al piombo ricaricabili incorporate 122V 4,5Ah
 Tempo di ricarica 10-15 h
 N°2 altoparlanti : woofer 200mm e tweeter 25mm
 Mixer incorporato con 3 canali ingresso
 Porta USB e lettore card SD (per files MP3)
 N°1 ingresso per sorgenti ausiliarie esterne
 Regolazioni di livelli e toni indipendenti per ogni ingresso
 Completo di n° 1 microfono con impugnatura, dinamico unidirezionale,
 completo di cavo di prolunga 5m e connettori .
 Equivalente al modello Transac DaG da sottoporre obbligatoriamente,
 come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 602,23
 (seicentodue/23)

Q.013.065. (Q.13.060.13) SISTEMA COMPATTO PER DIFFUSIONE SONORA CENTRALIZZATA - 240W

Fornitura e posa in opera di un sistema compatto per la diffusione sonora centralizzata costruito in conformità a Norme CEI EN 60065 e costituito da:

N°1 sistema compatto dotato di una CPU interna in grado di gestire selezioni, funzioni Chime/VOX e postazioni microfoniche. con la possibilità di selezionare nel dettaglio la modalità operativa dell'apparecchio tramite dip-switches, in grado di preimpostare:

gestione delle priorità
 ammutolimento degli ingressi
 segnale di preavviso ed abilitazione VOX
 chiamata zone
 tempo di rilascio VOX

completo di modulo multifunzione CD/TUNER per consentire la lettura di dispositivi esterni quali SD/MMC card ed unità d'archiviazione USB contenenti tracce audio *.mp3.

Sintonizzatore AM/FM con ricerca della sintonia sia con scansione automatica che manuale e memorizzazione dei programmi in entrambe le bande (10+10).

Lettore CD/MP3 con funzioni di programmazione dell'ascolto dei brani, di ripetizione e di riproduzione in ordine casuale.

Caratteristiche funzionali:

- . n° 2 ingressi microfonic bilanciati/sbilanciati XLR, con alimentazione Phantom.
- . n° 1 ingresso per microfono (XLR) / postazione Serie PMB (RJ45).
- . n° 2 ingressi MIC./LINE con relativa selezione della modalità di funzionamento.
- . n° 2 ingressi ausiliari sorgenti sonore (TAPE/CD).
- . Ingresso emergenza da centralino telefonico.
- . Presa per connessioni basi PMB106 o PMB106-G (connettore RJ45, cavo CAT5 SFTP).
- . Uscita di linea bilanciata per collegamento ad altri amplificatori.
- . Morsettiera uscita altoparlanti (50-70-100V/8 Ohm).
- . Morsettiera per alimentazione esterna in corrente continua.
- . Morsettiera per connessione precedenza e override.
- . Morsettiera "MUSIC ON HOLD"
- . Regolazione della soglia di attivazione e del livello del segnale di preavviso (Din-Don).
- . Regolazioni di livello del segnale musicale per ogni singola zona (da 1 a 6).
- . Possibilità di collegamento ad un amplificatore esterno.
- . Uscita per registratore.
- . Alimentazione di rete 230V 50Hz

. Dimensioni indicative 430 x 130 x 360 mm
 Equivalente al Sistema PA6240 Paso, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante (serie civile), dedicato, da montare all'interno di apposita scatola portafrutto affiancato al punto presa dedicato all'alimentazione dell'unità.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 1.524,57
 (millecinquecentoventiquattro/57)

Q.013.070. (Q.13.060.14) CAVO CAT.5 SCHERMATO FTP - LSZH

Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo Cat.5 Enhanced schermato FTP, guaina esterna in compound a bassissima emissione di fumi e gas alogeni a 4 coppie 24AWG

Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai quadri ed i terminali utente (connettori pagati a parte).

Compreso nel prezzo quota parte per la posa del cavo entro tratto terminale in apposita tubazione flessibile FMP di idoneo diametro, di colore a scelta della D.L. per la connessione alla distribuzione della dorsale principale dei cavi in transito (distribuzione orizzontale e verticale).

Il cavo farà parte del sistema completo da fornire ed installare all'interno dell'edificio, pertanto dovrà essere fornita la garanzia completa da parte del costruttore della sua realizzazione in conformità alle Norme ISO IEC 11801; EIA TIA 468A-5; EN 50173 con validità 15 anni; il cavo dovrà pertanto possedere il certificato SGS per idoneità ai requisiti ISO/IEC11801- IEC1034/2- IEC 754-1-1 IEC754-2.

Di tale onere l'Impresa deve tener conto in quanto tale garanzia si intende compresa nel prezzo.

. ml. € 1,88
 (uno/88)

Q.013.075. (Q.13.060.15) BASE MICROFONICA COMPLETA A 6 ZONE - EVAC- CEI EN 60849

Fornitura e posa in opera di base microfonica in metallo, da tavolo, con preselezione da 1 a 6 zone, completa di microfono cardioide su stelo flessibile completa di cavo terminato con connettore Cat5 (ftp) bloccabile.

Postazione di chiamata base per selezione di 6 zone (o gruppi di zone) più chiamata generale; ogni sistema supporta fino a 8 postazioni di chiamata, connessione con cavo cat.5 (ftp) schermato (con lunghezza massima complessiva del cablaggio di 1000m9; a 6 tasti di selezione zona più un tasto di selezione generale ed un tasto PTT (push to talk) per le chiamate temporanee; guadagno selezionabile, filtro vocale, limitatore e livello uscita, indicatore LED per la selezione delle zone ed eventuali stati di errore o di emergenza.

Completa di tastiera di estensione a 7 tasti per la selezione di ulteriori 7 zone o gruppi di zone.

Prestazioni conformi a EN 60065, EN55103-1, EN55103-2 ed a norme CEI EN 60849- EVAC,

Equivalente al tipo serie Plena Voice Alarm System - Bosch, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di

avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 785,46
(settecentoottantacinque/46)

Q.013.080. (Q.13.060.16) BASE MICROFONICA DIGITALE COMPLETA A 6 ZONE PER SISTEMA COMPATTO

Fornitura e posa in opera di n°1 base microfonica preamplificata digitale da abbinare a sistema compatto di diffusione sonora; con preselezione di 6 zone, con tasto per chiamata generale e relè ausiliario per funzioni personalizzate o comando di apparecchiature esterne (es. generatori di messaggi ed allarmi)

completa di microfono con supporto flessibile, ad innesto sulla base, del tipo ad elettrete unidirezionale;

completa di connettore RJ45, cavo di prolunga 5m in cavo schermato Cat5E SFTP per base microfonica con connettori RJ45.

Equivalente al tipo PMB106 Paso, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 390,92
(trecentonovanta/92)

Q.013.085. (Q.13.061.04) PUNTO REGOLATORE DI VOLUME LOCALE - EVAC - NORME EN54

Fornitura e posa in opera di regolatore di volume 12 W x incasso scatola standard 3 moduli. Compreso quota parte per esecuzione degli allacciamenti in ingresso (linea entra-esci con n° 2 cavi bipolari 2x1,5 FTG100M1 e linea bypass da rack 2x1,5 FTG100M1) ed uscita (agli altoparlanti locali) con n°1 cavo bipolare 2x1,5 FTG100M1 entro tubazioni e scatole da incasso (punto regolatore). Equivalente al tipo LBC1401/10- Bosch e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 111,38
(centoundici/38)

Q.013.090. (Q.13.061.06) DIFFUSORE ACUSTICO DA INCASSO 6W - EVAC - NORME EN 54-4

Fornitura e posa in opera di altoparlante modulare da incasso 6 W 100V-70V, (potenza massima 9W9, cono 4" ad ampia copertura, colore bianco con griglia circolare in metallo, potenza selezionabile 6-3-1.5- 0,75W, SPL a 6W/1W 95dB/87dB, risposta in frequenza 80Hz-20kHz, completo di accessori di montaggio in funzione del tipo di installazione. Predisposizione per alloggiamento schede di sorveglianza linea e rilevamento tono pilota. Foro di montaggio: 190 mm. Morsetto ceramico con fusibile, EVAC, comprese clamps di montaggio e morsetto ceramico EVAC. Certificato EN 54-24.

Compreso quota parte per esecuzione degli allacciamenti (in linea 100V entra-esci mediante n° 2 cavi 1x(2X1,5) mmq tipo FTG100M1 0,6/1kV entro n°2 tubazioni flessibili in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø => 25mm, derivate da scatole di derivazione IP44 staffate a passerella portacavi entro controsoffittatura ispezionabile o poste sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o entro

pareti attrezzate, per allacciamento alla linea in transito (punto altoparlante)

Equivalente al tipo LC1-WM06E8 Bosch, (completo di copertura antifiamma in metallo tipo LC1-MFD Bosch) e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 107,44
(centosette/44)

Q.013.095. (Q.13.061.08) SISTEMA MODULARE PER DIFFUSIONE SONORA CENTRALIZZATA - EVAC - NORME EN 54-16

Fornitura e posa in opera di centrale di comando e controllo diffusione sonora costituito da un sistema audio per la comunicazione al pubblico (PA) e l'evacuazione sonora (EVAC).

Sistema certificato allo standard EN 54-16 e conforme ad altri standard in vigore localmente. Il sistema si intende conforme a tutte le normative internazionali, nazionali e regionali applicabili riguardanti la progettazione, realizzazione ed installazione di dispositivi elettrici. Costituito da:

n°1 armadio Rack 42 Unità, cablato e collaudato in laboratorio da tecnici specializzati. Idoneo al contenimento di tutti gli apparecchi EN 54-4 e relative batterie e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Montanti posteriori a tripla sezione con sistema di scorrimento autonomo per singola sezione Porta anteriore bombata ad un battente con grigliatura all'82% e maniglia a filo con 4 punti di chiusura Porta posteriore a doppio battente con grigliatura all'82% e maniglia basculante a filo con 3 punti di chiusura

Tetto asportabile con doppio ingresso cavi con spazzola anti-polvere; ulteriore ingresso cavi con sportello scorrevole

Base con fondo dotato di due passacavi laterali protetti da spazzole anti-polvere

Dotato di quattro ruote e quattro piedini di livellamento

Dimensioni esterne (LxPxA): 600 X 1030 X 1947 mm

Unità : 42

Pannelli ciechi ed aereati da 1 unità (1 pannello cieco) e 2 unità (5 pannelli ciechi e 5 pannelli forati) a completamento del fronte quadro

Colore: nero RAL 9005 o altro a scelta D.L.

Con al suo intermo montate e cablate le seguenti apparecchiature:

n°1 lettore USB/SD card e Tuner FM/AM digitale, uscita mix stereo o mono, 2 uscite separate con controlli di volume indipendenti per sezione USB/SD e Tuner , legge file Mp3. Equivalente al tipo PLESDT - serie Plena - Bosch e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°1 controllore di rete Network Controller rel. 4.xx. Dotato di 4 ingressi audio (2 Mic/Linea + 2 linea), 8 contatti di ingresso liberamente programmabili, 4 uscite audio XLR + cinch, 5 contatti di uscita, display di stato 2 righe x 16 caratteri, interfaccia RS 232 e TCP/IP. Certificato secondo la norma EN 54-16. 2 unità rack. In grado di gestire un massimo di 63 nodi di sistema Certificato secondo la norma EN 60849 ed EN 54-16. Equivalente al tipo PRS-NC03 Bosch per sistemi Praesideo e Praesideo Basic e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della

D.L.

n°1 interfaccia audio MCI Multi Channel Interface; per l'interconnessione fino a 16 canali di amplificatori (di cui 2 come riserva), 2 unità rack, Equivalente al tipo PRS-16MCI Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°1 unità di potenza 1x 500 W, classe D ad alto rendimento, 2 unità rack.. Equivalente al tipo PRS-1B500 Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°1 unità di potenza 2x250 W, classe D ad alto rendimento, 2 unità rack.. Equivalente al tipo PRS-2B250 Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°1 unità di potenza 4x 125 W, classe D ad alto rendimento, 2 unità rack.. Equivalente al tipo PRS-4B125 Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°2 interfacce per conversione cavo da fibra ottica di vetro multimodale (50/125 o 62,5/125) a cavo di rete in fibra ottica di plastica e viceversa. Compresa presa di alimentazione ausiliaria. Equivalente al tipo PRS-FINNA Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°1 interfaccia per Stazione di Chiamata (base microfonica). Per il collegamento di una Stazione di Chiamata tramite cavo CAT5 ftp (fino a 1000m). Comprensiva di 2 contatti di ingresso e di una presa di alimentazione ausiliaria. Equivalente al tipo PRS-CSI Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°1 carica batterie certificato EN54-4. montabile a rack, caricabatterie piombo-acido controllato tramite microprocessore con erogazione contemporanea di energia a 24 V o 48 V per i componenti di sistema che utilizzano esclusivamente 24 V o 48 V.

Prestazioni: corrente massima erogata dal caricabatterie per la ricarica della batteria: 12 A.

Capacità massima della batteria secondo lo standard EN 54-4: 225 Ah,

Capacità minima. 86 Ah.

Uscita massima del sistema di alimentazione di backup : 150 A.

Intervallo di tensione di ingresso compreso tra 195 V e 264 V con correttore del fattore di potenza.

Spegnimento automatico per tensione batteria troppo bassa per impedire il danneggiamento della batteria.

Protezione contro le sovratensioni, contro la polarità errata della batteria e contro i cortocircuiti.

Uscite protette mediante fusibili.

Misurazione della resistenza della batteria ogni 4 ore, collegamenti compresi.

Completo di sensore della temperatura utilizzato per regolare le tensioni di carica.

Dotato di uscite ausiliarie da 24 e 48 V con capacità di corrente di 5 A per uscita.

Dotato di uscite relè che segnalano un guasto all'alimentazione di rete, alla batteria, nonché alla tensione di uscita del caricabatterie.

Comandi ed indicatori:

o LED per guasti all'alimentazione di rete

o LED per lo stato della batteria

o LED per guasti alla tensione di uscita

Equivalente al tipo PRS-48CH12 Bosch per sistemi Praesideo e comunque

da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

n°4 batterie piombo-acido da 12V 85Ah - energia max 1020,00 Wh., dimensioni 204x244x276 mm cad. Tipo Sonnenschein Exide Dryfit A412/85F10 o equivalenti, e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresi collegamenti interni/esterni con appositi cavi in fibra ottica preintestati da 0,5 (4 pezzi) e 2 m (2 pezzi)

Compreso nel prezzo l'assistenza al collaudo/start-up impianto eseguito da personale tecnico qualificato.

Compresa la fornitura e l'installazione degli appositi software di configurazione/diagnostica e rapporto.

Si intendono comprese le verifiche ed eventuali indicazioni sulle modifiche dei parametri di programmazione, tarature/regolazioni dei dispositivi di rilevazione per l'ottimizzazione delle prestazioni richieste dalle necessità del cliente, sulla base delle informazioni ricevute dalla D.L., nonché ogni altro onere anche non espressamente indicato per fornire il sistema perfettamente funzionante ed omologato EN 54-4 - EN54-16.

Compresa la fornitura e posa in opera di un limitatore contro le sovratensioni per la protezione di linee a 230 V di tipo passante, dedicato, da montare all'interno di apposita custodia in materiale plastico autoestinguento fissata a parete in prossimità dell'allacciamento diretto a detta utenza; tensioni di innesco diversificata per una protezione selettiva degli utilizzatori da concordare preventivamente con la D.L..

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale preposto all'uso dell'impianto e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

..... cad. € 22.464,40
(ventiduemilaquattrocentosessantaquattro/40)

Q.013.100. (Q.13.061.15) BASE MICROFONICA COMPLETA A 8 ZONE - EVAC- NORME EN 54-4

Fornitura e posa in opera di base microfonica EVAC EN54-4 in metallo, da tavolo, con preselezione da 1 a 8 zone, completa di microfono su stelo flessibile completa di cavo terminato con connettore Cat5 (ftp) bloccabile costituita da:.

Stazione di chiamata remota per collegamento con cavo CAT5 ftp (fino a 1000m), completa di microfono electret a stelo flessibile, DSP a bordo, altoparlante monitor incorporato, filtro vocale, presa per collegamento headset; Equivalente al tipo PRS-CSR Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Completa di tastiera di estensione 8 tasti ed 8 LED di stato a 2 colori, vani porta etichette. Equivalente al tipo LBB4432/00 Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

..... cad. € 1.032,88
(milletrentadue/88)

Q.013.105. (Q.13.061.17) UNITA' DI SORVEGLIANZA FINE LINEA - EVAC- NORME EN 54-4

Fornitura e posa in opera di unità di sorveglianza "fine linea" per linea altoparlanti a circuito ramificato, compatibile con linee altoparlante 100V, 70V, costituita da una scheda elettronica di

terminazione "fine linea". Da installare entro apposita scatola di derivazione ispezionabile e segnalata a fine linea (montata su passerella portacavi dorsale impianti speciali). Equivalente al tipo LBB4443/00 Bosch per sistemi Praesideo e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Escluse le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; compresi gli oneri per i lavori in elevazione a qualsiasi altezza mediante l'utilizzo di adeguati ponteggi nel pieno rispetto delle normative in materia di sicurezza.

. cad. € 227,37
(duecentoventisette/37)

Q.013.110. (Q.13.070.05) MIXER LUCI

Fornitura e posa in opera di un mixer per comando e controllo illuminazione palco costituito da:

Controller DMX da banco, dalle dimensioni compatte, disegnato per gestire fino a 12 proiettori con funzionamento ad 8/16 canali ciascuno.

Memoria interna per 30 banchi di 8 programmi ciascuno, per un massimo di 240 scene.

Comandi di accesso alle funzioni completamente personalizzabili e modalità di funzionamento ad attivazione musicale ed auto-show.

Controlli dedicati per effetto Fumo e Strobo, e compatibilità per input MIDI.

Specifiche Tecniche:

Protocollo DMX-512 con 192 canali di funzionamento

Gestione indipendente di fino a un massimo di 12 proiettori con funzionamento a 8/16ch

6 set di programmi ciascuno per un max di 240 scene

Impostazione di dissolvenza e velocità di esecuzione per ogni singola scena

Auto mode: programmi automatici preimpostati

Sound-activated: microfono interno con sensibilità regolabile per attivazione musicale sincronizzata

Selettore di polarità DMX

Dissolvenza regolabile per ogni modalità di funzionamento

Blackout ad inserimento lineare

Pulsanti per controllo di Fumo e Strobo

Compatibile MIDI

3U rack compatibile

Alimentatore: 12V DC 500mA compreso nella fornitura

Peso: 2,6Kg

Misure (LxAxP): 514x89x171mm

Equivalente al controller Cyber192 Prolights, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento con l'istruzione del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 279,92
(duecentosettantanove/92)

Q.013.115. (Q.13.070.10) UNITA' DI POTENZA PER IMPIANTO LUCI - (PROIETTORI ALOGENI)

Fornitura e posa in opera di unità di potenza dimmer digitale 6 canali da 10A per comando e controllo illuminazione palco costituito da:

Controllo/Funzionamento: DMX512 (IN/OUT XLR 3 poli), analogico 0-10V

DC (IN/OUT DIN a 8 poli), MIDI o in modalità autonoma tramite 12 preset di fabbrica, velocità d'esecuzione regolabile.
 Collegamento di più unità per funzionamento Master/Slave.
 Indirizzi DMX, pre-riscaldamento delle lampade, curve dimmer: (LINEAR, SQUARE, SWITCH), limitazione e controllo carico assegnabili a tutti i canali.
 Controllo elettronico voltaggio e temperatura.
 Protezione: interruttori magneto-termici bipolari.
 Display LCD per: assegnazione canali, selezione programmi, gestione curva dimmer, correzione di fase.
 Alimentazione: 230V~ 50/60Hz.
 Collegamento alimentazione e carico canali con morsettiera interna.
 Assorbimento massimo totale: 60A.
 Raffreddamento: ventilazione forzata con protezione termica.
 Corpo: 2 unità standard rack 19" in acciaio.
 Misure (LxAxP): 482x90x400 mm.
 Peso: 4,8 Kg.
 Equivalente al dimmer D610 Prolights, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera di carpenteria in acciaio rack 19" per il contenimento del dimmer, con spazio utile al futuro ampliamento di almeno ulteriori 6 unità standard; montaggio a parete.
 Compreso nel prezzo l'onere per l'allacciamento alla morsettiera posteriore dei cavi di alimentazione in arrivo dai singoli proiettori (esistenti o pagati a parte); compreso la loro sistemazione fissa entro apposite tubazioni a canali in PVC IP40 apribili con attrezzo.
 Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento, il collaudo dell'impianto, l'impostazione e la memorizzazione di alcuni modelli base di scene predefinite, compresa l'istruzione al corretto uso del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 963,15
 (novecentosessantatre/15)

Q.013.120. (Q.13.070.15) PROIETTORE LED PER IMPIANTO LUCI

Fornitura e posa in opera (a parete o a soffitto a su apposita struttura portante tetrale esistente o pagata a parte) di proiettore a 12 LED 3W con calibrazione cromatica Tri-Colour con le seguenti caratteristiche tecniche:
 Sorgente luminosa e ottica:
 12 x 3W RGB/FC LED ad alta resa luminosa
 Angolo di proiezione: 20°
 Angolo di campo: 34°
 Preset temperatura colore bianco: 3200K~10'000K
 Sistema di sintesi colore: miscelazione TriColor (>16 milioni di colori)
 Durata media diodi LED: >50.000 ore
 Funzionamento ed elettronica.
 Pannello di controllo tramite display LED (4-caratteri)
 Diverse configurazioni DMX disponibili (3, 7 canali) per controllo professionale o semplificato
 3 canali: RGB
 7 canali: RGB, macro, strobe, auto, speed, dimmer
 Modalità IR: Ricevitore Infrarossi incorporato per remote controller
 Modalità Automatica: 6 programmi automatici preimpostati con regolazione velocità
 Modalità Sound: attivazione musicale tramite microfono interno, controllo sensibilità

Modalità colori statici: riproduzione statica di un colore
 Modalità Master/Slave: per il controllo di più unità collegate in catena
 Passaggio lineare "stepless" dei valori sui canali DMX
 Frequenza dei diodi anti-flicker (400Hz) per videoriprese
 Corpo e alimentazione:
 Corpo in alluminio, grado di protezione: IP54
 Proiettore privo di ventole e struttura disegnata per una dissipazione a convezione naturale
 Doppia-staffa per il fissaggio in sospensione o il posizionamento da terra
 Telaio porta-gelatina incluso
 Alimentazione: 100-240V 50/60Hz
 Assorbimento medio: 67W (output fino a 15 proiettori)
 Peso: 2,6kg
 Dimensioni (LxAxP): 292x235x115mm
 Equivalente al tipo LUMIPAR12IRTRI Prolights, da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compreso nel prezzo quota parte per la fornitura di n° 1 apposito telecomando remoto ad infrarossi, per un utilizzo intuitivo ed interattivo senza la necessità di unità DMX esterne, con le seguenti caratteristiche tecniche:
 Accesso istantaneo in remoto a tutte le modalità di funzionamento offerte
 Interfaccia user-friendly per rendere l'utilizzo pratico ed accessibile a tutti
 Modalità Automatica: 4 programmi automatici preimpostati con regolazione velocità
 Modalità Sound: attivazione musicale tramite microfono interno, controllo sensibilità
 Controllo Manuale: Selezione colori con macro preimpostate, dimmer e frequenza strobo
 Raggio di azione: fino a 9mt
 Alimentazione: batteria al litio 3V (CR2025)
 Compreso nel prezzo quota parte per gli allacciamenti locali entra-esci tra i proiettori realizzati mediante apposito cavo di controllo DMX twistato e schermato 120Ohm 24AWG conforme a Norme EIA RS485 (cavo microfonico) e relativi connettori M/F XLR per entra-esci;
 compreso nel prezzo quota parte per allacciamento alla linea di alimentazione 230V mediante appositi cavi di prolunga H07RN-F 3G1,5 e apposite prese/spine per collegamenti entra-esci sino alla presa FM più vicina.
 Sono da considerarsi compresi inoltre nel prezzo, la procedura di avviamento, il collaudo dell'impianto, l'impostazione e la memorizzazione di alcuni modelli base di scene predefinite, compresa l'istruzione al corretto uso del personale e qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, rispondente ai requisiti richiesti.

. cad. € 332,10
 (trecentotrentadue/10)

Q.013.125. (Q.13.070.20) CAVO TWISTATO SCHERMATO PER LINEA DMX
 Fornitura e posa in opera entro vie di cavo pagate a parte di cavo twistato e schermato per linea DMX;
 impedenza 120 Ohm a bassa capacità, sez. minima 24AWG (0,5mm), conforme a norme EIA RS485.
 Schermo esterno con calza metallica integrale e schermo interno in foglio in Mylar.

Guaina in PVC diam. est. 7mm colore nero.

Compresa quota parte per oneri di allacciamento ai proiettori ed agli apparecchi DMX in campo (dimmer, splitter ecc.), compreso quota parte per connettori M/F tipo XLR tripolari e quota parte per connettore terminale ("tappo" fine linea) con resistenza di terminazione linea da 1/4 W.

. ml. € 3,69
(tre/69)

Q.014.005. (Q.14.050.38) BLOCCO DI EMERGENZA PER UPS

Esecuzione di n°1 circuito per il blocco di emergenza dell'UPS (ubicato all'interno dell'edificio) costituito da:

pulsante sottovetro frangibile unipolare NC/NO installato entro apposita custodia opportunamente segnalata ubicata all'interno del locale in prossimità dell'ingresso principale e chiaramente visibile ed accessibile;

Compreso quota per "punto pulsante" costituito da tubazione sottotraccia in PVC flessibile, marchiata, pesante, Ø => 20mm dal pulsante alla prima scatola di derivazione per interconnessione alla conduttura montante (all'UPS) pagata a parte.

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Linea e cavidotto principale compresi nel prezzo.

. cad. € 80,00
(ottanta/00)

Q.014.010. (Q.14.071.09) UPS MONOFASE 0,7KVA - (560W 11')

Fornitura e posa in opera di un UPS monofase 0,7 kVA, del tipo on-line, a doppia conversione completo di batterie al Pb incorporate per garantire un'autonomia con carico di 560W cosφ 0,7 di 11 minuti.

Con le seguenti caratteristiche principali:

Tecnologia On-Line a doppia conversione (tempo di intervento 0 ms)

Potenza nominale 0,7 kVA - 0,56 kW cosφ 0,7

Tensione di ingresso 220V -230V - 240V - 50Hz

Tensione in uscita: 220V -230V - 240V monofase +/- 2%, onda sinusoidale distorsione max 3%

Frequenza: 50Hz +/- 0,1%

Completo di batterie di accumulatori al piombo ermetico senza manutenzione per garantire un'autonomia di 11 minuti con un carico continuativo di 560W cosφ 0,7 con tempo di ricarica max 4 ore

By-pass statico e manuale

Rendimento con carico nominale 98%

Rumorosità <40dbA

Esecuzione su telaio tipo Tower

Conforme a normativa sicurezza EN 62040-1 e direttiva 2006/95/EL

Configurazione in modalità "Soccorritore" per servizi di alim. di sicurezza, con avviamento Soft Start.

Completo di scheda di comunicazione RS232 dotata di contatto pulito ESD per blocco a distanza dell'UPS (es. blocco V.V.F), adatto per installazioni in cabine MT/BT e conforme a specifiche ENEL.

Completo di protezioni incorporate, per sovratensione, sovracorrente, cortocircuito, sottotensione, termica, eccessiva scarica batteria; n° 4 prese IEC 320C14 in uscita; display alfanumerico a bordo macchina e predisposto per il blocco a distanza.

Equivalentemente al tipo AROS Sentinel Pro SEP700 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresi oneri per l'allacciamento elettrico diretto alla linea in arrivo e l'allacciamento diretto alle linee in uscita (allacciamenti entrambi fissi e smontabili con attrezzo) opportunamente segnalati con apposite targhette, o, in alternativa, completo di montaggio su apposita base a parete dotata di staffe di fissaggio per rendere l'UPS rimovibile soltanto mediante attrezzo;
 compresa la fornitura di apposito cartello di segnalazione "UPS per alim. impianto di sicurezza ed allarme
 - non scollegare" da installare in adiacenza all'UPS;
 compresa la messa in opera, l'attivazione, il collaudo a carico nominale, l'addestramento all'uso da parte del personale addetto.
 cad. €

728,56

(settecentoventotto/56)

Q.014.015. (Q.14.071.10) UPS MONOFASE 1,5 KVA - (500W 30')

Fornitura e posa in opera di un UPS monofase 1,5 kVA , del tipo on-line, a doppia conversione completo di batterie al Pb (e relativa unità di espansione) per garantire un autonomia con carico di 500W cosfi 0,7 di 30 minuti.

Con le seguenti caratteristiche principali:

Tecnologia On-Line a doppia conversione
 Potenza nominale 1,5 kVA - 1,1 kW cosfi 0,7
 Tensione di ingresso 220V 50Hz
 Tensione in uscita: 220V monofase +/- 2%, onda sinusoidale distorsione max 3%

Frequenza: 50Hz +/- 0,1%

Batterie di accumulatori al piombo ermetico senza manutenzione per garantire un autonomia di 30 minuti con un carico continuativo di 500W cosfi 0,7

By-pass statico e manuale
 Rendimento con carico nominale 92%
 Rumorosità <48DbA

Completo di protezioni incorporate, display alfanumerico a bordo macchina e predisposto per il blocco a distanza.

Equivalente al tipo AROS Sentinel 6 1500 + espansione A12 (3x 12Ah) e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresi oneri per l'allacciamento elettrico diretto alla linea in arrivo e l'allacciamento diretto alla linea in uscita (allacciamenti entrambi fissi e smontabili con attrezzo) opportunament segnalati con apposite targhette, la messa in opera, l'attivazione, il collaudo a carico nominale, l'addestramento base del personale addetto.

cad. €

1.667,00

(milleseicentosessantasette/00)

Q.014.020. (Q.14.071.11) UPS MONOFASE 3,3KVA - (500W 60')

Fornitura e posa in opera di un UPS monofase 3,3 kVA , del tipo on-line, a doppia conversione completo di batterie al Pb (e relativa unità di espansione) ifunzionamento in modalità Soccorritore per garantire un autonomia con carico di 500W cosfi 0,7 di 60 minuti .

Con le seguenti caratteristiche principali:

Tecnologia On-Line a doppia conversione
 Potenza nominale 3,3 kVA - 2,3 kW cosfi 0,7
 Tensione di ingresso 220V- 240V 50Hz
 Tensione in uscita: selezionabile 220V -230 - 240V monofase +/- 2%, onda sinusoidale distorsione max 3%

Frequenza: 50Hz +/- 0,1%

Batterie di accumulatori al piombo ermetico senza manutenzione per garantire un autonomia di 60 minuti con un carico continuativo di 500W

cosfì 0,7
 By-pass statico e manuale
 Rendimento con carico nominale 92%
 Rumorosità <40DbA
 Completo di protezioni incorporate, display alfanumerico a bordo macchina e predisposto per il blocco a distanza.
 Con possibilità di funzionamento in modalità Soccorritore (carico alimentato dalla rete e commutato su inverter solo alla mancanza della rete).
 Equivalente al tipo AROS Sentinel XR 3300 + espansione A7 (9x 7Ah) e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresi oneri per l'allacciamento elettrico diretto alla linea in arrivo e l'allacciamento diretto alla linea in uscita (allacciamenti entrambi fissi e smontabili con attrezzo) opportunament segnalati con apposite targhette, la messa in opera, l'attivazione, il collaudo a carico nominale, l'addestramento base del personale addetto.

. cad. € 2.541,72
 (duemilacinquecentoquarantuno/72)

Q.014.025. (Q.14.071.15) UPS MONOFASE 0,5 KVA - (100W 30')

Fornitura e posa in opera di un UPS monofase 0,5 kVA , del tipo line interactive, ad onda sinusoidale completo di batterie al Pb per garantire un autonomia con carico di 350 W cosfì 0,7 di 6 minuti e di 100W cosfì 0,7 di 32 minuti.
 Con le seguenti caratteristiche principali:
 Tecnologia line interactive, tempo d'intervento 4 msec
 Potenza nominale 0,5 kVA - 0,35 kW cosfì 0,7
 Tensione di ingresso 220V 50Hz
 Tensione in uscita: 220V monofase +/- 5%, onda sinusoidale distorsione max 3%
 Frequenza: 50Hz +/- 0,1%
 Batterie di accumulatori al piombo ermetico senza manutenzione per garantire un autonomia di 30 minuti con un carico continuativo di 100W cosfì 0,7
 Rendimento con carico nominale 98%
 Rumorosità <50DbA
 Completo di protezioni incorporate, display alfanumerico a bordo macchina e predisposto per il blocco a distanza.
 Equivalente al tipo AROS Spring S500T e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresi oneri per l'allacciamento elettrico diretto alla linea in arrivo e l'allacciamento diretto alla linea in uscita (allacciamenti entrambi fissi e smontabili con attrezzo) opportunamente segnalati con apposite targhette, la messa in opera, l'attivazione, il collaudo a carico nominale, l'addestramento base del personale addetto.

. cad. € 380,00
 (trecentoottanta/00)

Q.014.030. (Q.14.071.20) UPS MONOFASE 5KVA - (4000W 80')

Fornitura e posa in opera di un UPS monofase 5 kVA , del tipo on-line, a doppia conversione completo di batterie al Pb (e relativa unità di espansione) Funzionamento in modalità Soccorritore per garantire un autonomia con carico di 4000W cosfì 0,8 di 80 minuti .
 Con le seguenti caratteristiche principali:
 Test batterie automatico e manuale.
 Componente di ripple ridotta (Low Ripple Current Discharge).
 Autonomia espandibile illimitatamente tramite Battery Box dedicati con

estetica modulare.

Le batterie non intervengono per mancanza rete <40 ms (hold up time elevato) e per ampie escursioni della tensione di ingresso (da 84V a 276V).

Assorbimento sinusoidale della corrente d'ingresso

Diagnostica evoluta: stati, misure, allarmi disponibili su display LCD

Rumorosità <40dBA

Autorestart (automatico al ritorno rete, programmabile via software o da sinottico)

Funzionamento da soccorritore: l'UPS può essere selezionato per funzionare solo per mancanza rete (luci di emergenza)

Backfeed protection standard: per evitare i ritorni di energia verso rete.

Aggiornamento digitale dell'UPS

Compatibile per teleassistenza

Comunicazione evoluta, multiplatforma, per tutti i sistemi operativi e ambienti di rete.

Software di supervisione e shutdown

Porta seriale RS232.

Funzione Plug and Play.

Slot per l'installazione di schede per la comunicazione.

INGRESSO Potenza nominale 5000 VA

Tensione 220- 230- 240 Vac Vac

Tolleranza di tensione 170 Vac carico 100% / 140 Vac carico 50%

Frequenza 50/60 Hz \pm 5 Hz

Corrente d'ingresso A

BY PASS

Tolleranza di tensione 180÷264 Vac (selezionabile in Economy Mode e Smart Active Mode)

Tolleranza di frequenza Frequenza selezionata \pm 5% (selezionabile dall'utente)

USCITA e USCITA INVERTER

Potenza nominale 5000 VA

Potenza attiva 4000 W

Fattore di cresta (Ipicco/Irms) 3 : 1

Forma d'onda Sinusoidale

Frequenza 50/60 Hz selezionabile

Distorsione di tensione con carico distorto <6%

Distorsione di tensione con carico lineare <3%

TEMPI DI SOVRACCARICO

100% < Carico < 110% 1 min

125% = Carico < 150% 4 s

Carico > 150% 0.5 s

BATTERIE

Tempo di ricarica 2÷4 h

ALTRE CARATTERISTICHE

Conformità di Sicurezza EN 620401 e direttive EEC 73/23, Conformità EMC EN 620402 cl.B e direttive 89/336 EEC, 92/31 EEC, 93/68 EEC

Dotazione standard con software e 1 cavo seriale

Grado di protezione 3

Porta di comunicazione RS232 + USB + slot per interfaccia di comunicazione

Protezioni Sovracorrente cortocircuito - sovratensione - sottotensione - termica - eccessiva scarica della batteria

Rendimento 98%

Rumorosità < 45 dBA a 1 m

Temperatura di funzionamento 0°C / +40°C

Umidità relativa < 95% senza condensa

Completo di armadio batteria per autonomie prolungate

Scheda contatti puliti
 Software di comunicazione
 DATI
 Peso 220 Kg
 Dimensioni (h l p) 2 armadi da 615x282x785 mm cad.
 Autonomia 80 min
 Equivalente al tipo Riello Sentinel Power SPW 5000 + espansione BB SPW 240Ml e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Compresi oneri per l'allacciamento elettrico diretto alla linea in arrivo e l'allacciamento diretto alla linea in uscita (allacciamenti entrambi fissi e smontabili con attrezzo) opportunament segnalati con apposite targhette, la messa in opera, l'attivazione, il collaudo a carico nominale, l'addestramento base del personale addetto.

. cad. € 7.584,24
 (settemilacinquecentoottantaquattro/24)

Q.014.035. (Q.14.076.10) UPS TRIFASI 60KVA, CON AUTONOMIA 10MINUTI, COMPLETO DI FILTRO ATTIVO

Fornitura e posa in opera di un sistema di alimentazione con continuità assoluta (UPS) con uscita trifaseda 60 kVA con autonomia di 10 minuti, completo di filtro attivo e scheda di rete, equivalente alla serie Galaxy PW MGE Italia e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. Da installare nell'apposito locale tecnico al quarto piano dell'edificio.

Il Sistema di continuità statico "on-line" sarà costituito da :

Raddrizzatore:

Esafase controllato C.A./C.C. per la conversione della tensione alternata di alimentazione in tensione continua, destinata a fornire energia all'inverter e ad assicurare la ricarica della batteria, con ottimizzazione della tensione di mantenimento in base alle reali condizioni di impiego.

Batteria al piombo ermetico, a tenuta a ricombinazione di gas:

Atta a garantire, in caso di mancanza rete, l'energia necessaria al funzionamento dell'inverter per l'autonomia di 10 minuti primi. La fornitura comprende pertanto un armadio di contenimento con struttura simile a quella dell'UPS, equipaggiato di interruttore automatico per la protezione ed il sezionamento.

Armadio dotato di sonda termica per l'ottimizzazione della tensione di carica.

Supervisione delle batterie:

L'UPS deve essere in grado di verificare l'effettiva idoneità del parco batteria; gestire correttamente i parametri di scarica e ricarica e fornire:

l'autonomia reale disponibile considerando la capacità effettiva, l'età della batteria ed il carico applicato all'inverter;

prevedere la vita residua della batteria installata;

proteggere le batterie contro le scariche profonde nel caso di mancanza di alimentazione primaria ben oltre i tempi consentiti;

l'informazione fornita dalla sonda termica viene utilizzata per regolare la tensione di carica prolungando così la vita della batteria;

limitare la corrente di ricarica della batteria al valore ottimale richiesto dai costruttori

eseguire dei test automatici per verificare l'effettiva idoneità delle batterie (la frequenza dei test deve poter essere configurabile dall'utente);

Possibilità di impostare la soglia di intervento dell'informazione

"Preallarme fine Autonomia", per permettere il salvataggio dei dati e la chiusura dei lavori.

Inverter statico c.c./c.a.:

Realizzato con circuito elettronico di potenza a IGBT in grado di riconvertire la tensione continua fornitagli dal raddrizzatore o dalla batteria di accumulatori, in tensione alternata sinusoidale stabilizzata verso l'utenza.

Commutatore statico:

Sincronizzato con la rete di soccorso per la continuità di alimentazione all'utenza in caso di arresto dell'inverter o sovraccarico eccedente l'ammissibile. In tal caso il commutatore statico alimenterà l'utenza garantendo continuità di servizio.

By-pass manuale:

Complesso di sezionatori sottocarico che permettono di isolare il gruppo di continuità e di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione senza che vi sia alcuna interruzione di alimentazione sull'utenza.

Elettronica di potenza:

In grado di alimentare carichi fortemente distorcenti, senza nessuna deformazione della forma d'onda in tensione e nessun declassamento della potenza nominale.

Trasformatore di uscita:

Per realizzare l'isolamento galvanico tra la rete 1 e l'utenza; con avvolgimento secondario collegato a zig-zag per ottimizzare la regolazione fase-neutro sulle tre fasi.

Pannello di comando e controllo:

Posto a bordo macchina, con visualizzazione su display a cristalli liquidi a 4 righe 40 caratteri per riga in grado di :

comandare l'accensione/spegnimento dell'inverter

visualizzare tutti i parametri elettrici di ogni sotto insieme

visualizzare l'autonomia reale di batteria

visualizzare i messaggi di allarme dell'auto-diagnostica interna

segnalare acusticamente una situazione anomala

visualizzare gli ultimi 400 eventi avvenuti

Pulsante di arresto completo dell'UPS montato sul pannello stesso.

Arresto di emergenza:

Predisposto per ricevere un comando esterno (da pulsante all'esterno del locale, compreso nel prezzo e da pulsante remoto in locale presidiato, pagato a parte) in grado di provocare l'arresto dell'inverter, del raddrizzatore, l'apertura dell'interruttore di batteria ed il blocco dei comandi al contatore statico.

Informazioni di stato:

L'UPS dovrà essere equipaggiato con una scheda dalla quale possono essere prelevati una serie completa di contatti privi di potenziale (portata 5A, 250V) per il riporto a distanza dei principali stati di funzionamento:

funzionamento su batteria, preallarme fine autonomia batteria, posizione manutenzione, allarme globale, funzionamento normale, utenza alimentata da rete.

Completo di almeno 3 slots disponibili ad accogliere più schede di comunicazione per soddisfare ogni tipo di esigenza di telegestione e per permettere il salvataggio dei dati e la chiusura automatica dei lavori.

Unità per filtro attivo anti-armoniche:

Fornitura di filtri attivi per la riduzione di armoniche (da collegare all'ingresso della rete 1 dell'UPS) racchiusi in un armadio separato con caratteristiche identiche a quello del sistema di continuità.

Filtri realizzati in conformità alle specifiche IEC 61000-3-4 atti a ridurre la reiezione armonica in corrente limitandola ad un valore minore al 5% ed ottenere un fattore di potenza d'ingresso di valore

superiore a 0,95 con conseguente riduzione della corrente circolante nell'impianto.

Completo di scheda di rete equipaggiata con due porte di comunicazione (seriale RS232) per l'interfacciamento al software di gestione e comunicazione (compreso nella fornitura).

Completo di scheda e relativo modem per la telegestione a distanza con centro di assistenza (contratto di assistenza escluso).

Dati tecnici prestazionali richiesti e caratteristiche elettriche del Complesso:

Potenza nominale (Pn) 60 kVA (cos fi 0,8)

Rete 1:

Tensione nominale 380 o 400 o 415 V trifase

Variazione ammessa sulla tensione da 342 a 477 V

Frequenza nominale / Variazione ammessa 50 o 60 Hz / +/- 10 %

Corrente a Pn con batterie in tampone (Vn: 400V) 100A

Corrente a Pn con batterie in ricarica (Vn: 400V) 107A

Fattore di potenza 0,95 con filtri

Distorsione in corrente 5 % con filtri

Rete 2:

Tensione nominale 380 o 400 o 415 V trifase + neutro

Variazione ammessa sulla tensione +/- 10 %

Frequenza nominale 50 o 60 Hz

Variazione ammessa sulla frequenza da +/- 0,25 % a +/- 2 %

Corrente a Pn (Vn:400V) 87A

Sovraccarico in corrente ammesso per 20msec: 16 In

Tempo di commutazione inverter / rete: nullo

Tempo di commutazione rete / inverter: nullo

Uscita:

Tensione nominale 380 o 400 o 415 V trifase + neutro

Stabilità della tensione in regime statico +/- 1 %

Stabilità per variaz. di carico da 0 a 100%: +/- 2 %

Tempo di ripristino della tensione entro il +/- 1%: < 20ms

Frequenza nominale 50 o 60 Hz

Stabilità della frequenza con sincronismo di rete 2 da +/- 0,25 % a +/- 2 %

Stabilità della frequenza indipendente dalla rete: +/- 0,1 %

Velocità di sincronizzazione: 1 o 2 Hz/sec

Corrente nominale (Vn:400V): 87A

Sovraccarico in potenza: 110% - 2 ore; 125% - 10min; 165% - 1 min.

Corrente di corto-circuito: 2,33 In per 1 secondo, Limitazione: 1,65 In

Tasso di distorsione su carico lineare: < 1,5 % Fase/Fase ; < 2 % Fase/Neutro

Fattore di cresta: 3 : 1

Batterie:

Autonomia: 10 minuti, Tipo: Piombo ermetico, Tensione della batteria: da 423 a 463 V, Tensione minima a potenza nominale: personabilizzabile (335 V valore minimo)

Altri dati generali: (segue)

0) Altri dati generali:

Rendimento globale inverter a Pn: 92,5%

Rendimento globale inverter a Pn/2: 92,0%

Perdite caloriche a Pn (kW): 4,8

Rumorsità con carico lineare / non lineare (dBA): 60,0

Aerazione necessaria 1100 m3/ora

Temperatura di funzionamento da -5 a +40°C, 40° per 8h, raccomandata <25°C

Umidità relativa / altitudine senza declassamento: da 0 a 90 % / 1000 metri

Grado di protezione IP 215
 Dimensioni di ingombro e peso indicativi dell'armadio UPS
 L=715 mm; P=825mm; H=1400mm; Peso=540kg
 Dimensioni di ingombro e peso dell' armadio Batteria
 L=800 mm; P=800mm; H=1400mm; Peso=820kg
 Dimensioni di ingombro e peso dell'armadio Filtro Anti -Armoniche
 L=715 mm; P=825mm; H=1900mm; Peso=225kg
 Norme di riferimento:
 Sistemi statici di continuità EN 50091-1 (CEI 74-4) EN 50091-2
 Criteri per l' assicurazione (o garanzia) della qualità nella
 progettazione, sviluppo, fabbricazione,
 installazione ed assistenza.ISO 9001 UNI EN 29001-2
 Misurazione del rumore acustico ISO 3746
 Perturbazioni condotte o reiettate EN 55011/22 A
 Immunità alle scariche elettrostatiche IEC 801.2 livello 4
 Immunità alle perturbazioni reiettate IEC 801.3 livello 3
 Immunità alle perturbazioni condotte IEC 801.4 livello 4
 Immunità alle scariche ad alta energia IEC 801.5 livello 10
 Sicurezza per computer e prodotti d' ufficio IEC 950
 Convertitori a semiconduttore IEC 146-4
 Prove di generazione climatica e meccanica IEC 68-2-6
 Degrado di protezione dell' ambiente IEC 529 (CEI 70-1)
 Prescrizioni generali inerenti a batterie di tipo al piombo a vaso
 aperto e chiuso CEI 21-6
 Cavi CEI 20-20
 Per l' impianto elettrico CEI 64-8
 L'intero sistema di continuità statico ed i suoi componenti
 sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola
 d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in
 cantiere, lo scarico la movimentazione, il sollevamento sulla
 copertura, con apposita autogrù (gru di cantiere o apposita
 autogrù a noleggio), nel punto di installazione e la sistemazione
 definitiva di tutti i componenti dell'installazione; compresi i
 collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea
 formazione e sezione tra gli armadi del sistema ed il quadro
 denominato QP di uscita, pagato a parte).
 Detti conduttori saranno opportunamente protetti meccanicamente
 mediante fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio (tipo
 conduit).
 Conduttori da utilizzare per l'interconnessione al gruppo tipo FG70R o
 H07RNF multipolari per segnalazione (circuiti ausiliari), cavi FG7R
 unipolari per energia (circuiti di potenza).
 Compresa l'installazione all'esterno del locale UPS in posizione
 protetta e segnalata di un pulsante a fungo sotto vetro frangibile per
 il blocco manuale di emergenza dell'UPS. Compreso il collegamento dello
 stesso all'UPS all'interno del locale, realizzato in cavo FG70R 2 x1,5
 mmq protetto meccanicamente con
 tubazione in acciaio zincato di diametro idoneo posata in vista (tipo
 conduit).
 Sono comprese nel prezzo complessivo tutte le opere da capomastro, da
 fabbro e le opere accessorie necessarie per realizzare quanto
 descritto.
 Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per
 l'attivazione, la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo
 e l'istruzione all'uso per il personale preposto
 dell'Amministrazione.
 Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per
 la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, a
 corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi
 interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione ecc.)

Si intende compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma necessario per fornire il sistema di continuità statico perfettamente funzionante.

. cad. € 34.000,00
(trentaquattromila/00)

- Q.015.005.** (Q.15.006.05) SISTEMA DI CONDIZIONAMENTO TIPO SPLIT 4,8 kW
Fornitura e posa in opera di un sistema di condizionamento di tipo split a parete con le seguenti caratteristiche:
capacità di raffreddamento 4.800 W;
assorbimento elettrico 1710 W,;
flusso d'aria interna 750/680/620 mc/ora,;
flusso d'aria dell'unità esterna 1.380 mc/ora;
livello sonoro unità interne 36/39/42 dB , unità esterna 53 dB;
deumidificazione 3,5 litri/ora;
tubazioni liquido 1/4;
tubazioni gas 5/8;
refrigerante ecologico R407C;
compressore rotativo;
dimensioni unità interna 1090 x 295 x 167 mm;
dimensioni unità esterna 820 x 520 x 280 mm;
pannello frontale unità interna lavabile ed asportabile;
telecomando LCD;
3 velocità di ventilazione più automatico;
deflettore automatico motorizzato;
timer 24 ore con orologio realtime,
funzione dry;
funzione sleep;
sistema di controllo condensazione.
equivalente alla serie RAS - 18C Hitachi e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. .
Da installare nell'apposito locale tecnico al quarto piano dell'edificio, da adibire a locale UPS.
L'intero sistema di condizionamento ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere, lo scarico la movimentazione, il sollevamento sulla copertura, con apposita autogrù (gru di cantiere o apposita autogrù a noleggio), nel punto di installazione e la sistemazione definitiva di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione.
Detti conduttori saranno opportunamente protetti meccanicamente mediante fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC rigido autoestinguente.
Conduttori da utilizzare per l'interconnessione tipo FG7OR o H07RNF multipolari per segnalazione (circuiti ausiliari), cavi FG7R multipolari per energia (circuito di potenza).
Compresa l'installazione all'esterno del locale UPS dell'unità esterna, in posizione protetta, mediante apposite staffe in acciaio;
Sono comprese nel prezzo complessivo tutte le opere accessorie da capomastro (fori e fissaggi), da fabbro staffe ecc.) e tutte le opere accessorie necessarie per realizzare quanto descritto.
Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per l'attivazione, la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto dell'Amministrazione.
Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, a

corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione ecc.)
 Si intende compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma necessario per fornire il sistema di condizionament perfettamente funzionante.

. cad. € 2.200,00
 (duemiladuecento/00)

Q.015.010. (Q.15.040.10) ASPIRATORE CENTRIFUGO ASSIALE IN ACCIAIO COMPLETO DI REGOLATORE EL. DI GIRI

Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo uso residenziale/terziario del tipo assiale centrifugo per installazione a parete o a soffitto, entro controsoffitto di qualsiasi tipo, con imbocco sulle canalizzazioni in acciaio flessibile di diametro minimo 100 mm (max. 160mm) in arrivo e partenza (pagate a parte); corpo in acciaio decapato, fosfatato e verniciato con polvere poliestere resistente all'azione aggressiva degli agenti atmosferici; girante centrifuga a pale rovesce stampata in resina plastica; motore brushless con albero motore montato su cuscinetti a sfera; due livelli di portate, pressioni; completo di staffe per installazione in acciaio zincato. Versione a basso consumo energetico.

Compresa quota parte per flangia per fissaggio a muro e/o supporto in lamiera d'acciaio zincato per fissaggio a soffitto o in appoggio a orditura di controsoffitti in pannelli ispezionabili, flangia d'imbocco alla tubazione flessibile con adattatore per diametri diversi; alimentazione 230V, isolamento in Classe II, grado di protezione IP44, marchiato IMQ.

Modello a scelta della D.L. con caratteristiche prestazionali comprese tra il seguente range (min. max.), da scegliere in base alle caratteristiche prestazionali aerauliche richieste dalla specifica installazione:

portata min. 170 mc/h, potenza assorbita min. 11W, pressione a portata nominale min. 16 mm di colonna d'acqua, pressione sonora min. 25 dB(A) a 3 metri,

portata max. 890 mc/h, potenza assorbita max. 120W, pressione a portata nominale max. 56 mm di colonna d'acqua, pressione sonora max. 48 dB(A) a 3 metri.

completo di fornitura e posa in opera di dispositivo regolatore elettronico di giri da installare in posizione concordata con la D.L. (non accessibile direttamente al pubblico);

Equivalente alla serie CAxxx -ES - Vortice e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresi allacciamenti elettrici, intesi come "punto allacciamento", al regolatore di giri ed al motore con conduttori N07G9-K o FG70M1 sez. 1,5 mmq parte in tubazione rigida nei tratti entro controsoffitto e parte in tubazione flessibile sottotraccia nei tratti in vista, dalla linea illuminazione in arrivo nei locali; accensione diretta attraverso temporizzazione regolata da interruttore di presenza IR (pagato a parte).

Tipologia di esecuzione dell'allacciamento ad esclusiva scelta della D.L. in conformità all'impianto esistente nel locale.

Compresi oneri anche non espressamente dettagliati ma necessari per fornire il sistema sopradescritto perfettamente funzionante e montato e collegato a regola d'arte.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e murature di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

. cad. € 375,08
 (trecentosettantacinque/08)

Q.015.015. (Q.15.040.30) ASPIRATORE CENTRIFUGO DA TORRINO - PER ESTERNO DA TETTO - IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo uso residenziale/terziario del tipo centrifugo per installazione da esterno su tetto al termine di condotti di ventilazione; corpo in acciaio decapato, fosfatato e verniciato con polvere poliestere resistente all'azione aggressiva degli agenti atmosferici; girante centrifuga a pale rovesce stampata in resina plastica; motore ad induzione con protettore termico; Copertura in resina termoplastica anti-UV; due livelli di velocità e portate, pressioni; completo di staffe per installazione in acciaio zincato, controtelaio di base e griglia di protezione.

Compresa flangia d'imbocco alla tubazione flessibile con adattatore per diametri diversi; alimentazione 230V, isolamento in Classe I, grado di protezione IP44, marchiato IMQ.

Modello a scelta della D.L. con caratteristiche prestazionali comprese tra il seguente range (min. max.), da scegliere in base alle caratteristiche prestazionali aerauliche richieste dalla specifica installazione: portata min. 180 mc/h, potenza assorbita min. 11W, pressione a portata nominale min. 38 mm di colonna d'acqua, pressione sonora min. 27 dB(A) a 3 metri, portata max. 530 mc/h, potenza assorbita max. 88W, pressione a portata nominale max. 43 mm di colonna d'acqua, pressione sonora max. 45 dB(A) a 3 metri.

Equivalentente alla serie CAxxx -MD-E-RF - Vortice e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresi allacciamenti elettrici, intesi come "punto allacciamento", al motore con conduttore FG70M1 3G1,5 mmq parte in tubazione rigida nei tratti in vista, dalla linea illuminazione (dorsale montante pagata a parte) in arrivo nei locali; accensione diretta attraverso temporizzazione regolata da interruttore di presenza IR (pagato a parte).

Tipologia di esecuzione dell'allacciamento ad esclusiva scelta della D.L. in conformità all'impianto esistente nel locale.

Compresi oneri anche non espressamente dettagliati ma necessari per fornire il sistema sopradescritto perfettamente funzionante e montato e collegato a regola d'arte.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e murature di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

. cad. € **500,65**
(cinquecento/65)

Q.015.020. (Q.15.040.76) ASPIRATORE CENTRIFUGO CON TIMER PER ESTRAZIONE ARIA LOCALI IGIENICI/DOCCE

Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo uso civile del tipo assiale per installazione a parete o a soffitto, anche da incasso su controsoffitto di qualsiasi tipo, con imbocco sulla canalizzazione in PVC di diametro minimo 100 mm in arrivo (pagata a parte); corpo in materiale plastico autoestingente, compresa quota parte per flangia per fissaggio a muro e/o supporto in lamiera d'acciaio zincato per fissaggio a soffitto in appoggio a orditura di controsoffitti in pannelli ispezionabili, flangia d'imbocco alla tubazione flessibile con adattatore per diametri diversi, portata min. 156 mc/h, potenza assorbita min.

76W, pressione a portata nominale min. 2 mm di colonna d'acqua, pressione sonora max 45 dB(A) a 3 metri, completo di dispositivo temporizzatore elettronico regolabile da 2 a 290 minuti per ritardare

lo spegnimento; alimentazione 230V, isolamento in Classe II, marchiato IMQ, .

Equivalentemente al tipo Compact 200T O.Erre e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

Compresi allacciamenti elettrici con conduttori N07V-K sez. 1,5 mmq intesi come "punto allacciamento" parte in tubazione rigida nei tratti entro controsoffitto e parte in tubazione flessibile sottotraccia nei tratti in vista, dalla linea illuminazione in arrivo nei locali attraverso l'interruttore di comando del punto luce.

Tipologia di esecuzione dell'allacciamento ad esclusiva scelta della D.L. in conformità all'impianto esistente nel locale.

Compresi oneri anche non espressamente dettagliati ma necessari per fornire il sistema sopradescritto perfettamente funzionante e montato e collegato a regola d'arte.

Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e murature di qualsiasi natura e genere.

Esclusa la chiusura delle tracce.

. cad. € 185,85
(centoottantacinque/85)

Q.015.025. (Q.15.041.05) ASCIUGAMANI ELETTRICO PROFESSIONALE

Fornitura e posa in opera di asciugamani elettrico professionale da derivare dalla linea in transito (pagata a parte) ; completo di: tubazione in PVC flessibile, marchiata, pesante, Ø => 20mm, posta sottointonaco a parete; conduttori tipo N07G9V-K e/o FG70M1, sezione 3x2.5 mmq, allacciamento diretto all'apparecchio.

Funzionamento con fotocellula; materiale coperchio in acciaio al carbonio; trattamento coperchio in smalto porcellanato colore bianco; chiusura coperchio con aste in acciaio inossidabile; materiale supporto base in alluminio.

Peso netto 8 Kg; tensione di alimentazione 220/240 V, frequenza di rete 50/60 Hz, assorbimento motore - n. giri 250W - 5500 giri/min, assorbimento resistenza 2000 W; assorbimento complessivo 2250 W.

Velocità aria 97,2 km/h; volume aria 4,3 m3/min; temperatura aria 61 °C; rumorosità 78 dBA.

Grado di protezione elettrica Classe I

Marchi di qualità GSCE TUV/CE

Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.

Equivalentemente al tipo MG88Ab Fumagalli Magnum e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 417,00
(quattrocentodiciassette/00)

Q.015.030. (Q.15.050.05) PANNELLO RISCALDANTE AD INFRAROSSI 200W

Fornitura e posa in opera di pannello riscaldante con tecnologia ad infrarossi in grado di sviluppare onde ad infrarossi da 8,5 micrometri con frequenza d'onda C.

Pannello a bassa temperatura su entrambe le superfici; grado di protezione del pannello IP68 ed IP54 della centralina di controllo incorporata di tipo semplificato per la programmazione della temperatura e tempi di accensione.

Conforme alle Norme : CEI EN 61000-6/1/2/3/4, CEI EN 61326/1, CEI EN 60601/1/2.

Direttive di riferimento: 2004/108/CE
 Classificazione del pannello in Reazione al Fuoco: A1-A1FL -EN 13501-1
 UNI EN 13238/13943.
 Dimensioni 595 x 300 x 50mm; colore a scelta della D.L.
 Potenza assorbita massima (modulabile): 200W
 Completo di punto allacciamento diretto all'apparecchio costituito da tubazione in PVC flessibile, marchiata, pesante, Ø => 20mm, posta sottointonaco a parete; conduttori tipo N07VG9-K e/o FG70M1, sezione 3x1.5 mmq (derivato da linea in arrivo al locale da servire, pagata a parte).
 Sono escluse tutte le opere murarie quali apertura tracce, assistenza muraria, ripristino ed asporto dei materiali di risulta; sono invece compresi gli oneri per l'allestimento di ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza ed il fissaggio di tubazioni e scatole con gesso con la pulizia dei locali.
 Equivalente al tipo Fahrenheit EP1/C - Tesi International S.r.l. e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 419,45
 (quattrocentodiciannove/45)

Q.015.035. (Q.15.060.08) PREDISPOSIZIONE PUNTO TERMOSTATO AMBIENTE IN TUBO PLASTICO FLESSIBILE SOTTOTRACCIA

Esecuzione in opera di predisposizione per punto termostato ambiente.
 Costituita da:
 Posa sottotraccia su murature di qualunque genere di tubo plastico flessibile pesante (Classificazione 3321) CEI 23-55 nero o colorato (a scelta della D.L.) da 25 mm completo di scatole di derivazione da incasso intermedie, scatola a tre posti da incasso anche per fissaggio su pareti in cartongesso o prefabbricate, per la predisposizione della via di cavo tra il punto termostato (altezza di installazione 1,4 m) ed il ventilconvettore (master) ubicato a soffitto o a parete.
 Esclusa la fornitura e posa in opera del termostato, supporto, placca e dei conduttori di collegamento (pagati a parte).
 Compreso il fissaggio delle tubazioni e delle scatole con gesso o malta cementizia.
 Esclusa la formazione delle tracce, l'attraversamento di strutture e solai di qualsiasi natura e genere.
 Esclusa la chiusura delle tracce.

. cad. € 18,00
 (diciotto/00)

Q.015.040. (Q.15.066.10) AUTOMAZIONE PER CANCELLO A 2 BATTENTI

Fornitura e posa in opera di automazione a pistoni oleodinamici per cancello a battente per uso residenziale (peso anta: max kg. 300 - per ante fino a 2,5m, cancello pagato a parte) costituita da:
 n° 2 pistoni oleodinamici reversibili senza blocco idraulico, con dispositivo antischiacciamento, n°1 centralina di comando con scheda ricevente incorporata per telecomando e scheda di preriscaldamento per funzionamento a temperature inferiori a 5°C; n°. 3 trasmettenti 1-2-4 canali, n° 2 coppie di fotocellule (1 su apposite colonnine interne ed 1 da incasso esterna); n° 1 lampeggiante con antenna accordata; n° 1 selettore a chiave per comando locale, n° 1 elettroserratura.
 Compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera di doppio pulsante in esecuzione modulare da incasso o ampliamento comandi su apparecchi video-citofonico (pagati a parte) per apertura/chiusura manuale da posto presidiato .
 Condutture di collegamento di potenza pagato a parte, compresi nel prezzo fornitura e posa di cavi comando e segnale.

Nel prezzo dell'impianto sono escluse le opere murarie di predisposizione ed il cancello, sono invece compresi i cavi di collegamento relativi all'impianto stesso a bordo macchina (fotocellule, lampeggiante ecc.) e le cassette di derivazione ed ogni altra opera ed accessori anche non espressamente specificati ma necessari per fornire l'impianto funzionante e collaudato.

. a corpo € 2.611,00
(duemilaseicentoundici/00)

Q.015.045. (Q.15.070.10) REVISIONE AUTOMAZIONE PER CANCELLO MOTORIZZATO ESISTENTE

Revisione completa dell'impianto motorizzazione cancello esistente compresa l'eventuale sostituzione dei componenti usurati o non funzionanti quali :

motorizzazioni,
pistoni oleodinamici
dispositivo antischiacciamento,
centralina di comando con eventuale nuova scheda ricevente incorporata per telecomando e scheda di preriscaldamento per funzionamento a temperature inferiori a 5°C;
coppie di fotocellule (1 su apposite colonnine interne ed 1 da incasso esterna); n° 1 lampeggiante con antenna accordata;
n° 1 selettore a chiave per comando locale esterno
Nuove condutture di collegamento di potenza ed ausiliarie (comandi da impianto videocitofonico) pagate a parte.
Compresa la fornitura di n° 20 nuovi telecomandi.

Nel prezzo dell'intervento sono escluse le opere murarie di predisposizione, sono invece compresi gli eventuali nuovi cavi di collegamento relativi all'impianto stesso a bordo macchina (fotocellule, lampeggiante ecc.) e le cassette di derivazione ed ogni altra opera ed accessori anche non espressamente specificati ma necessari per fornire l'impianto funzionante e collaudato.

Al termine del collaudo dovrà essere fornita in triplice copia tutta la documentazione tecnica relativa alle apparecchiature sostituite, manuali d'uso e manutenzione, ricambi consigliati dal costruttore (fusibili, ecc.) nonché apposita dichiarazione di conformità DM37/08

. a corpo € 1.600,00
(milleseicento/00)

Q.016.005. (Q.16.005.05) QUADRO MT - T. nominale: 24kV - T. Esercizio: 10kV - Icc 1": 12,5kA - 4 UNITA' (ARRIVO LINEA - PROTEZ. GEN.- 2 PARTENZE TRAFI)

Fornitura e posa in opera di quadro di MT blindato con isolamento in SF6, compresi altri eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'impianto.

Il quadro di media tensione, denominato QMT, 24kV - 12,5kA, composto da n° 4 unità, verrà installato nella cabina MT (denominata Cabina MT) di nuova costruzione, nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto; al suo interno saranno installate le seguenti apparecchiature MT:

1 unità arrivo linea,
1 unità interruttore generale
2 unità di protezione trasformatore con fusibili.

Caratteristiche Elettriche Principali:

DATI ELETTRICI

- Tensione nominale 24 kV
- Tensione di esercizio 10 kV
- Tensione di tenuta a freq. industriale 50 kV
- Tensione di tenuta ad impulso 125 kV
- Frequenza nominale 50 Hz
- Corrente nominale sbarre omnibus 400 A

- Corrente nominale apparecchiature 400 A
- Corrente di breve durata x 1" 12,5 kA
- Corrente di limite dinamica 40 kA
- Potere di interruzione degli interruttori 12,5 kA
- Tenuta all'arco interno x 0,5" 12,5 kA
- Tensione ausiliaria comandi e segnalazioni 220Vac
- Grado di protezione a porta chiusa IP30
- Grado di protezione a porta aperta IP20

DIMENSIONI/SVILUPPO/ALLINEAMENTO

(riferite all'ingombro in pianta senza accessori e sporgenze varie)

- Lunghezza Max 1875 mm
- Altezza Max 1670 mm
- Profondità Max 900 + 250 mm
- Sviluppo unità da DESTRA a SINISTRA
- Allineamento profondità sul FRONTE

Caratteristiche tecniche delle singole unità:

=== Unità 1

UNITA' ARRIVO LINEA

N°1 Scomparto "L"- Arrivo linea 10kV ACEGAS - completo di:

interruttore di manovra sezionatore isolato in SF6 di costruzione VEI o equivalente

sistema di sbarre principali

sinottico con schema elettrico

oblò di ispezione

n. 3 derivatori capacitivi con lampade presenza tensione

Resistenza anticondensa autotermistata

n°1 trasformatore toroidale TA 100/1A tipo M110 C o equivalente per rilevazione guasto a terra cl. 5P20

secondo DK5600

blocco porta con comandi e interblocchi meccanici

blocco chiave estraibile a terre aperte

supporto terminali

Dimensioni mm L= 375 mm H=1670 mm P=900 mm

=== Unità 2.

PROT.GENERALE

N°1 Scomparto "VS-RA"- PROTEZIONE GENERALE - completo di:

Interruttore combinato con:

Sezionatore di manovra isolato in SF6 di costruzione VEI FLUORC 24KV 630A 16KA lato sbarre o equivalente

Interruttore di potenza isolato in VUOTO marca VEI tipo FLUVAC 24kV 630A 16kA o equivalente con sequenza operazioni

sequenza operazioni OS 0 - 3min. CO - 3min CO - OS 0 - 03sec. CO - 15 sec. CO

contamanovre

Sganciatore di apertura

Bobina di minima tensione secondo DK5600

contatti ausiliari 4NA+4NC

pulsante di apertura

pulsante di chiusura

segnalatore meccanico aperto /chiuso

segnalatore meccanico molle chiusura cariche/scariche

Blocco a chiave su sezionatore di terra

N° 3 Derivatori capacitivi con lampade presenza tensione

Sistema di sbarre principali

Sistema di sbarre di risalita

Sinottico con schema elettrico

Oblò di ispezione

N° 2 riduttori di corrente TA 300/5 o 300/1 secondo DK5600

Cassonetto frontale BT con montato:

Relè indiretto a microprocessore omologato DK5600 ns. tipo VEI VPR-P1

o equivalente con uscita seriale
 RS485 per riporto a distanza segnali, protezioni per sovracorrente istantanea e di fase a tempo inverso
 50-51, sovracorrente di terra 50N-51N, indicazione e memorizzazione delle condizioni e dei vari valori di guasto
 Apposito UPS secondo DK5600
 Morsettiera per eventuale riporto a distanza comandi
 Comandi e interblocchi meccanici
 Blocco porta
 Dimensioni mm L= 750 H= 1670 P=900 + 250
 === Unità 3 e 4.
 PROT. TRASFORMATORE
 N°2 Scomparti "SF"- Protezione Trasformatore - ciascuno completo di:
 interruttore di manovra sezionatore isolato in SF6 di costruzione VEI o equivalente, esecuzione combinata a fusibile limitatore portafusibili con dispositivo di sgancio automatico su fusione di un fusibile
 sezionatore di messa a monte dei fusibili
 sezionatore di messa a terra a valle dei fusibili lato cavi
 comando con predisposizione per bobina di apertura
 sistema di sbarre principali
 sinottico con schema elettrico
 oblò di ispezione
 n. 3 derivatori capacitivi con lampade presenza tensione
 bobina di apertura con contatti ausiliari 2NA + 2NC
 n° 3 fusibili di protezione trasformatore da 63A 10kV
 blocco a chiave su terre da rivettare con scomparto trasformatore
 blocco porta con comandi e interblocchi meccanici
 supporto terminali
 Dimensioni mm L= 375 H=1670 mm P=900 mm
 === ACCESSORI
 Accessori
 Leva di manovra
 Pannelli finali di chiusura del quadro
 Il quadro sarà conforme alle caratteristiche generali di seguito scritte, completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici:
 Il quadro e le apparecchiature oggetto della fornitura saranno progettate, costruite e collaudate in conformità alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), IEC (International Electrical Code) in vigore ed in particolare le seguenti:
 Specifiche Enel DK 5600 - Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione Giugno 2006 Ed. V - 1/40
 Quadro: CEI Norma 17-21; IEC Norma 694; CEI Norma 17-6; IEC Norma 298;
 Interruttori e sezionatori: CEI Norma 17-1; IEC Norma 56; CEI Norma 17-9; IEC Norma 265; CEI Norma 17-4; IEC Norma 129; CEI Norma 17-46; IEC Norma 420
 Trasf. di corrente : CEI Norma 38-1; IEC Norma 185
 Trasf. di tensione : CEI Norma 38-2; IEC Norma 186
 Conforme alle regolamentazioni e normative previste dalla Legislazione Italiana per la prevenzione degli infortuni.
 Dovrà essere inoltre fabbricato dal costruttore seguendo un sistema di Garanzia di Qualità conforme alla norma UNI EN 29001 -ISO 9001.
 Ogni unità del quadro MT sarà completa e pronta al funzionamento completa di:
 Lamiere di chiusura laterali e per chiusura passaggio cavi comprese;
 Attacchi per collegamento cavi di potenza compresi; compresi cavi e terminali;
 Morsettiera per collegamento cavi ausiliari esterni

DATI AMBIENTALI

- Installazione per interno a norme CEI 17-6 fasc. 1126
- Temperatura ambiente max 40°C - min. - 5°C
- Umidità relativa max. 90%
- Altitudine s.l.m. 50 m

Si dovrà inoltre tenere conto delle seguenti distanze minime di rispetto attorno al Quadro:

- Anteriormente : 1000 mm
 - Posteriormente: 130 mm minimo
 - Lateralmente: 80 mm minimo
- (segue)

0) CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il quadro, sarà formato da unità affiancabili, ognuna costituita da celle componibili e standardizzate.

Il quadro realizzato in esecuzione protetta sarà adatto per installazione all'interno in accordo alla normativa CEI/IEC

La struttura portante dovrà essere realizzata con lamiera d'acciaio di spessore non inferiore a 2 mm.

Gli accoppiamenti meccanici tra le unità saranno realizzati a mezzo bulloni, mentre sulla base della struttura portante saranno previsti i fori per il fissaggio al pavimento, di ogni unità.

L'involucro metallico di ogni unità comprenderà due aperture laterali in cella sbarre per il passaggio delle sbarre principali; un pannello superiore di chiusura della cella sbarre smontabile dall'esterno fissato con viti; un pannello frontale di accesso alla cella apparecchiature; due ganci di dimensioni adeguate per il sollevamento di ciascuna unità.

Le pareti posteriore e laterali di ciascuna unità saranno fisse, pertanto potranno essere rivettate od imbullonate; in quest'ultimo caso dovranno essere smontabili solo dall'interno.

Tale pannello, sarà interbloccato con le apparecchiature interne come previsto nella descrizione delle varie unità, ed avrà un oblò di ispezione della cella.

Il grado di protezione dell'involucro esterno sarà IP3XC secondo norme CEI - EN60529.

Il grado di protezione tra le celle che compongono l'unità e le celle di unità adiacenti sarà IP20 secondo norme CEI - EN60529.

Le unità saranno realizzate in modo da permettere eventuali futuri ampliamenti sui lati del quadro, pertanto saranno previste delle chiusure laterali di testa, con pannelli in lamiera smontabili dall'interno mediante l'utilizzo di appositi attrezzi.

Arrivo dei cavi dal basso, passacavi.

L'intero quadro ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto ed il ricevimento in cantiere, lo scarico, la movimentazione, con apposita autogrù in prossimità del punto di installazione, l'assemblaggio, la sistemazione definitiva con relativo fissaggio di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione al punto di consegna dell'Ente Distributore; compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma indispensabile per l'esecuzione dell'opera funzionante a regola d'arte.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, le tarature delle protezioni coordinate e concordate con Ente Distributore, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto indicato dall'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per

la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

. a corpo € 22.430,00
(ventiduemilaquattrocentotrenta/00)

Q.016.010. (Q.16.005.10) QUADRO MT - T. nominale: 12kV - T. Esercizio: 10kV - Icc 1": 20kA - 5 UNITA' (ARRIVO LINEA - PROTEZ. GEN.- 2 PARTENZE MT - 1 PARTENZA TRAFI)

Fornitura e posa in opera di quadro di MT blindato con isolamento in SF6, compresi altri eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'impianto.

Il quadro di media tensione, denominato QMT1, 12KV - 20KA, composto da n° 5 unità, verrà installato nella cabina MT (denominata Cabina 1) di nuova costruzione nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto; al suo interno saranno installate le seguenti

apparecchiature MT:

1 unità arrivo linea,
1 unità interruttore generale con risalita sbarre,
2 unità interruttore per protezione linee in uscita,
1 unità di protezione trasformatore con fusibili.

Caratteristiche Elettriche Principali:

Quadro con protezione arco interno sul fronte 12,5kA 0,7s :

Tensione nominale kV 12

Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace kV 28

Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 micros valore di picco kV 75

Tensione di esercizio kV10

Frequenza nominale Hz 50 / 60

N° fasi 3

Corrente nominale delle sbarre principali A 630

Corrente nominale max delle derivazioni A 630

Corrente nominale ammissibile di breve durata kA 20

Corrente nominale di picco kA 50

Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale kA 20

Durata nominale del corto circuito sec. 1

Tensione nominale degli ausiliari V 230V 50Hz

Dimensioni complessive:

Larghezza mm 3000

Altezza mm 1600

Profondità mm 1220

Caratteristiche tecniche delle singole unità:

=== Unità 1

UNITA' ARRIVO LINEA

Equivalente al tipo IM 12kV-20kA-630A della Schneider Electric S.p.A

Unità arrivo/partenza con IMS

Com. man. a passaggio di punto morto

Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di aperto

=== Unità 2.

PROT.GENERALE

Equivalente al tipo DM1G SF SET 12kV-20kA-630A della Schneider Electric S.p.A.

Unità interruttore ris. con semplice sez.

Comando manuale interruttore

Contatti ausiliari su interruttore (2NA+2NC+1CO)

Blocco a chiave (tipo PROFALUX) su interruttore, chiave libera in posizione di aperto

Interruttore con ciclo di operazioni standard (O-03mn-CO-3mn-CO)
 Sganciatore semplice di apertura 220Vca-230Vca
 Protezione integrata equivalente alla serie VIP37P con 2 CSA 230Vca della Schneider Electric S.p.A.
 Toroide omopolare chiuso tipo CSH 120 Diam=120mm
 Comando manuale a manovra dipendente
 Blocco chiave su SEZ TERRA chiave libera in posizione di aperto
 Blocco chiave su SEZ chiave libera in posizione di chiuso per unità interruttore
 === Unità 3.
 PROT.LINEA A CABINA 2
 Equivalente al tipo DM1A SF SET 12kV-20kA-630A della Schneider Electric S.p.A.
 Unità interruttore con semplice sez.
 Comando manuale interruttore
 Contatti ausiliari su interruttore (2NA+2NC+1CO)
 Blocco a chiave (tipo PROFALUX) su interruttore, chiave libera in posizione di aperto
 Interruttore con ciclo di operazioni standard (O-03mn-CO-3mn-CO)
 Sganciatore semplice di apertura 220Vca-230Vca
 Protezione integrata equivalente alla serie VIP37PT con 2 CSA 230Vca della Schneider Electric S.p.A.
 Toroide omopolare chiuso tipo CSH 120 Diam=120mm
 Comando manuale a manovra dipendente
 Blocco chiave su SEZ TERRA chiave libera in posizione di chiuso
 Blocco chiave su SEZ TERRA chiave libera in posizione di aperto
 Blocco chiave su SEZ chiave libera in posizione di chiuso per unità interruttore
 === Unità 4.
 PROT.LINEA A DISPOSIZIONE (per futura alim. degli altri edifici del complesso)
 Equivalente al tipo DM1A SF SET 12kV-20kA-630A della Schneider Electric S.p.A.
 Unità interruttore con semplice sez.
 Comando manuale interruttore
 Contatti ausiliari su interruttore (2NA+2NC+1CO)
 Blocco a chiave (tipo PROFALUX) su interruttore, chiave libera in posizione di aperto
 Interruttore con ciclo di operazioni standard (O-03mn-CO-3mn-CO)
 Sganciatore semplice di apertura 220Vca-230Vca
 Protezione integrata equivalente alla serie VIP37PT con 2 CSA 230Vca della Schneider Electric S.p.A.
 Toroide omopolare chiuso tipo CSH 120 Diam=120mm
 Comando manuale a manovra dipendente
 Blocco chiave su SEZ TERRA chiave libera in posizione di chiuso
 Blocco chiave su SEZ TERRA chiave libera in posizione di aperto
 Blocco chiave su SEZ chiave libera in posizione di chiuso per unità interruttore
 === Unità 5
 PROTEZIONE TRASFORMATORE 100KVA
 Equivalente al tipo QM 12kV-20kA-200A della Schneider Electric S.p.A
 Unità protezione trasformatore
 Fusibili tipo FUSARC-CF Vn =12 KV In=16 A
 Com man ad accumulo di energia con pulsante di apertura e pulsante di chiusura
 Sganciatore di apertura 220Vca-230Vca
 Contatto aux su IMS/SEZ (1 NA+1NC+1CO)
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di chiuso
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di aperto
 === ACCESSORI

Accessori

Leva di manovra

Pannelli finali di chiusura del quadro

Il quadro sarà conforme alle caratteristiche generali di seguito descritte, completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici:

Il quadro e le apparecchiature oggetto della fornitura saranno progettate, costruite e collaudate in conformità alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), IEC (International Electrical Code) in vigore ed in particolare le seguenti:

Specifiche Enel DK 5600 - Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione Giugno 2006 Ed. V - 1/40

Quadro: CEI Norma 17-21; IEC Norma 694; CEI Norma 17-6; IEC Norma 298;

Interruttori e sezionatori: CEI Norma 17-1; IEC Norma 56; CEI Norma 17-9; IEC Norma 265; CEI Norma 17-4; IEC Norma 129; CEI Norma 17-46; IEC Norma 420

Trasf. di corrente : CEI Norma 38-1; IEC Norma 185

Trasf. di tensione : CEI Norma 38-2; IEC Norma 186

Conforme alle regolamentazioni e normative previste dalla Legislazione Italiana per la prevenzione degli infortuni.

Dovrà essere inoltre fabbricato dal costruttore seguendo un sistema di Garanzia di Qualità conforme alla norma UNI EN 29001 -ISO 9001.

Ogni unità del quadro MT sarà completa e pronta al funzionamento completa di:

Lamiere di chiusura laterali e per chiusura passaggio cavi comprese;

Attacchi per collegamento cavi di potenza compresi; compresi cavi e terminali;

Morsettiera per collegamento cavi ausiliari esterni

DATI AMBIENTALI

Temperatura ambiente max +40 °C - min - 5 °C; Umidità relativa 95% massima; Altitudine 0 ms.l.m.

Si dovrà inoltre tenere conto delle seguenti distanze minime di rispetto attorno al Quadro:

Anteriormente : 1000 mm

Posteriormente: 100 mm minimo

Lateralmente: 20 mm minimo

(continua)

0) CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il quadro, sarà formato da unità affiancabili, ognuna costituita da celle componibili e standardizzate.

Il quadro realizzato in esecuzione protetta sarà adatto per installazione all'interno in accordo alla normativa CEI/IEC

La struttura portante dovrà essere realizzata con lamiera d'acciaio di spessore non inferiore a 2 mm.

Gli accoppiamenti meccanici tra le unità saranno realizzati a mezzo bulloni, mentre sulla base della struttura portante saranno previsti i fori per il fissaggio al pavimento, di ogni unità.

L'involucro metallico di ogni unità comprenderà due aperture laterali in cella sbarre per il passaggio delle sbarre principali; un pannello superiore di chiusura della cella sbarre smontabile dall'esterno fissato con viti; un pannello frontale di accesso alla cella apparecchiature; due ganci di dimensioni adeguate per il sollevamento di ciascuna unità.

Le pareti posteriore e laterali di ciascuna unità saranno fisse, pertanto potranno essere rivettate od imbullonate; in quest'ultimo caso dovranno essere smontabili solo dall'interno.

Tale pannello, sarà interbloccato con le apparecchiature interne come

previsto nella descrizione delle varie unità, ed avrà un oblò di ispezione della cella.

Il grado di protezione dell'involucro esterno sarà IP2XC secondo norme CEI - EN60529.

Il grado di protezione tra le celle che compongono l'unità e le celle di unità adiacenti sarà IP20 secondo norme CEI - EN60529.

Le unità saranno realizzate in modo da permettere eventuali futuri ampliamenti sui lati del quadro, pertanto saranno previste delle chiusure laterali di testa, con pannelli in lamiera smontabili dall'interno mediante l'utilizzo di appositi attrezzi.

Arrivo dei cavi dal basso, passacavi.

L'intero quadro ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto ed il ricevimento in cantiere, lo scarico, la movimentazione, con apposita autogrù in prossimità del punto di installazione, l'assemblaggio, la

sistemazione definitiva con relativo fissaggio di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione al punto di consegna dell'Ente Distributore; compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma indispensabile per l'esecuzione dell'opera funzionante a regola d'arte.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto indicato dall'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

. a corpo € 55.900,00
(cinquantacinquemilanovecento/00)

Q.016.015. (Q.16.005.15) QUADRO MT - T. nominale: 12kV - T. Esercizio: 10kV - Icc 1": 20kA - 3 UNITA' (ARRIVO LINEA - 2 PARTENZE TRAFI)

Fornitura e posa in opera di quadro di MT blindato con isolamento in SF6, compresi altri eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari al corretto funzionamento dell'impianto.

Il quadro di media tensione, denominato QMT2, 12KV - 20KA, composto da n° 3 unità, verrà installato nella cabina MT di nuova costruzione ubicata nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto; al suo interno saranno installate le seguenti apparecchiature MT:

1 unità arrivo linea,

2 unità di protezione trasformatore con fusibili.

Caratteristiche Elettriche Principali:

Quadro con protezione arco interno sul fronte 12,5kA 0,7s :

Tensione nominale kV 12

Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace kV 28

Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 microS valore di picco kV 75

Tensione di esercizio kV10

Frequenza nominale Hz 50 / 60

N° fasi 3

Corrente nominale delle sbarre principali A 630

Corrente nominale max delle derivazioni A 630

Corrente nominale ammissibile di breve durata kA 20

Corrente nominale di picco kA 50

Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale kA 20

Durata nominale del corto circuito sec. 1
 Tensione nominale degli ausiliari V 230V 50Hz
 Dimensioni complessive:
 Larghezza mm 1125
 Altezza mm 1600
 Profondità mm 940
 Caratteristiche tecniche delle singole unità:
 === Unità 1
 UNITA' ARRIVO LINEA
 Equivalente al tipo IM 12kV-20kA-630A della Schneider Electric S.p.A
 Unità arrivo/partenza con IMS
 Com. man. ad accumulo di energia con pulsanter di apertura e pulsate di chiusura.
 Contatto aux su IMS/SEZ (1NA+1NC+CO)
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di aperto
 === Unità 2
 PROTEZIONE TRASFORMATORE 400KVA n.1
 Equivalente al tipo QM 12kV-20kA-200A della Schneider Electric S.p.A
 Unità protezione trasformatore
 Fusibili tipo FUSARC-CF Vn =12 KV In=50 A
 Com man ad accumulo di energia con pulsante di apertura e pulsante di chiusura
 Sganciatore di apertura 220Vca-230Vca
 Contatto aux su IMS/SEZ (1 NA+1NC+1CO)
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di chiuso
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di aperto
 === Unità 3
 PROTEZIONE TRASFORMATORE 400KVA n.2
 Equivalente al tipo QM 12kV-20kA-200A della Schneider Electric S.p.A
 Unità protezione trasformatore
 Fusibili tipo FUSARC-CF Vn =12 KV In=50 A
 Com man ad accumulo di energia con pulsante di apertura e pulsante di chiusura
 Sganciatore di apertura 220Vca-230Vca
 Contatto aux su IMS/SEZ (1 NA+1NC+1CO)
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di chiuso
 Blocco a chiave su SEZ DI TERRA chiave libera in posizione di aperto
 === ACCESSORI
 Accessori
 Leva di manovra
 Pannelli finali di chiusura del quadro
 Il quadro sarà conforme alle caratteristiche generali di seguito descritte ,completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici:
 Il quadro e le apparecchiature oggetto della fornitura saranno progettate, costruite e collaudate in conformità alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), IEC (International Electrical Code) in vigore ed in particolare le seguenti:
 Specifiche Enel DK 5600 - Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione Giugno 2006 Ed. V - 1/40
 Quadro: CEI Norma 17-21; IEC Norma 694; CEI Norma 17-6; IEC Norma 298;
 Interruttori e sezionatori: CEI Norma 17-1; IEC Norma 56; CEI Norma 17-9; IEC Norma 265; CEI Norma 17-4; IEC Norma 129; CEI Norma 17-46; IEC Norma 420
 Trasn. di corrente : CEI Norma 38-1; IEC Norma 185
 Trasn. di tensione : CEI Norma 38-2; IEC Norma 186
 Conforme alle regolamentazioni e normative previste dalla Legislazione Italiana per la prevenzione degli infortuni.
 Dovrà essere inoltre fabbricato dal costruttore seguendo un sistema di

Garanzia di Qualità conforme alla norma UNI EN 29001 -ISO 9001.
 Ogni unità del quadro MT sarà completa e pronta al funzionamento completa di:
 Lamiere di chiusura laterali e per chiusura passaggio cavi comprese;
 Attacchi per collegamento cavi di potenza compresi; compresi cavi e terminali;
 Morsettiera per collegamento cavi ausiliari esterni
 DATI AMBIENTALI
 Temperatura ambiente max +40 °C - min - 5 °C; Umidità relativa 95% massima; Altitudine 0 ms.l.m.
 Si dovrà inoltre tenere conto delle seguenti distanze minime di rispetto attorno al Quadro:
 Anteriormente : 1000 mm
 Posteriormente: 100 mm minimo
 Lateralmente: 20 mm minimo
 (continua)

0) CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il quadro, sarà formato da unità affiancabili, ognuna costituita da celle componibili e standardizzate.

Il quadro realizzato in esecuzione protetta sarà adatto per installazione all'interno in accordo alla normativa CEI/IEC

La struttura portante dovrà essere realizzata con lamiera d'acciaio di spessore non inferiore a 2 mm.

Gli accoppiamenti meccanici tra le unità saranno realizzati a mezzo bulloni, mentre sulla base della struttura portante saranno previsti i fori per il fissaggio al pavimento, di ogni unità.

L'involucro metallico di ogni unità comprenderà due aperture laterali in cella sbarre per il passaggio delle sbarre principali; un pannello superiore di chiusura della cella sbarre smontabile dall'esterno fissato con viti; un pannello frontale di accesso alla cella apparecchiature; due ganci di dimensioni adeguate per il sollevamento di ciascuna unità.

Le pareti posteriore e laterali di ciascuna unità saranno fisse, pertanto potranno essere rivettate od imbullonate; in quest'ultimo caso dovranno essere smontabili solo dall'interno.

Tale pannello, sarà interbloccato con le apparecchiature interne come previsto nella descrizione delle varie unità, ed avrà un oblò di ispezione della cella.

Il grado di protezione dell'involucro esterno sarà IP2XC secondo norme CEI - EN60529.

Il grado di protezione tra le celle che compongono l'unità e le celle di unità adiacenti sarà IP20 secondo norme CEI - EN60529.

Le unità saranno realizzate in modo da permettere eventuali futuri ampliamenti sui lati del quadro, pertanto saranno previste delle chiusure laterali di testa, con pannelli in lamiera smontabili dall'interno mediante l'utilizzo di appositi attrezzi.

Arrivo dei cavi dal basso, passacavi.

L'intero quadro ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto ed il ricevimento in cantiere, lo scarico, la movimentazione, il sollevamento sulla copertura, con apposita autogrù in prossimità del punto di installazione (gru di cantiere o apposita autogrù a noleggio) , l'assemblaggio, la movimentazione e la sistemazione definitiva con relativo fissaggio di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione; compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma indispensabile per l'esecuzione dell'opera funzionante a regola d'arte.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto indicato dall'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

. a corpo € 17.300,00
(diciassettemilatrecento/00)

Q.016.020. (Q.16.010.05) TRASFORMATORE MT/BT 500KVA - 10/04 kV - ISOLATO IN RESINA

Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT isolato in resina, 500kVA, compresi altri eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari al suo corretto funzionamento e comprese anche tutte le opere di assistenza per la messa in opera.

Il Trasformatore di media tensione verrà installato nella cabina MT (denominata Cabina MT) di nuova costruzione nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto;

Il trasformatore sarà completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici:

Dati Tecnici:

Trasformatore trifase MT/BT in resina epossidica a raffreddamento naturale AN adatto per installazione all'interno ed aventi le seguenti caratteristiche:

- Costruzione secondo normative CEI vigenti;
- Potenza nominale 500 kVA
- Frequenza 50 Hz
- Tensione primaria 10 kV +/- 2x2,5%
- Tensione secondaria a vuoto 0,4 kV + N
- Collegamento primario / secondario Delta / Star
- Gruppo vettoriale Dyn 11
- Raffreddamento naturale in aria AN
- Sovratemperatura avvolgimenti I° / II° (con 40°C ambiente)\100° C
- Classe di isolamento termico degli avvolgimenti MT/BT F / F
- Classe ambientale E2
- Classe climatica C2
- Classe comportamento al fuoco F1
- Perdite in c.c. o a carico a 120° C 6.700 W
- Perdite in c.c. o a carico a 75° C 5.800 W
- Perdite a vuoto alla tensione nominale 1.400 W
- Tensione di corto circuito a 75° C 6%
- Corrente a vuoto 1,2%
- Livello di rumore LPA (potenza) 56dB
- Livello di rumore LWA (pressione) 68dB
- Rendimento 4/4 cos f 1 = 98,44 cos f 0,9 = 98,04
- Rendimento 3/4 cos f 1 = 98,56 cos f 0,9 = 98,23
- Rendimento 1/2 cos f 1 = 98,75 cos f 0,9 = 98,43

Tutti i valori elencati sono riferiti alla presa principale.

Dimensioni indicative

Larghezza 800 mm

Lunghezza 1.500 mm

Altezza 1.550 mm

Interasse ruote (larg) 670 mm

Interasse ruote (lung) 670 mm

Peso totale indicativo: 1.550 Kg.

- Accessori a corredo:

- Armadio di protezione in acciaio IP31 con blocco a chiave

- N° 3 termosonde PT100 ubicate in ciascuna colonna BT con uscite

riportate in scatola di centralizzazione.

- Centralina elettronica per il controllo e la visualizzazione delle temperature sulle tre fasi
- Isolatori portanti con blocco filettato per collegamenti linea AT
- Piastre di attacco per collegamenti linea BT e neutro
- Attacchi per traino
- Carrello con ruote orientabili (UNEL 21011-88) per movimento del trasformatore nei due sensi di marcia
- Targa con caratteristiche (UNEL 21014-88);
- Certificato di collaudo.

NORME DI RIFERIMENTO

Il trasformatore sarà conforme alle seguenti normative:

CEI 14-8 ed. 1992; IEC 76-1 a 76-5; IEC 726 ed. 1982 + Modificazione n 1 del 01 febbraio 1986;

Documento d'armonizzazione CENELEC HD 46451 relativo ai trasformatori di potenza a secco + HD 464 S1/per AM B:1990 + HD 464 S1/prAC 1991; Documento d'armonizzazione CENELEC HD 538-1 S1:1992 relativo ai trasformatori trifasi di distribuzione a secco; IEC 905 ed. 1987 - Guida di carico dei trasformatori di potenza a secco.

Saranno inoltre, fabbricati dal costruttore seguendo un sistema di Garanzia di Qualità conforme alla norma UNI EN 29001 -ISO 9001.

Compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera di un sistema di protezione termica comprendente n° 3 termoresistenze Pt 100 nell'avvolgimento BT; n° 1 cassetta di centralizzazione contenente i morsetti delle suddette termoresistenze, posta sulla parte superiore del nucleo;

Dette termoresistenze verranno collegate mediante apposita cavetteria opportunamente protetta meccanicamente ad una centralina termometrica digitale a 3 sonde (compresa nel prezzo) prevista con visualizzazione della temperatura dei tre avvolgimenti, del "set point" di allarme (per comando estrattore

aria) e sgancio con predisposizione per la telesegnalazione a distanza della soglia di preallarme.

Detta centralina verrà installata in un apposito quadro elettrico in materiale autoestinguento IP55 da fissare a parete in prossimità del trasformatore.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di n°3 batterie di condensatori trifase per il rifasamento a vuoto del trasformatore, equivalente al tipo Comar (2 x CTH/10-440 + 1 x CTH/8-440) complete di protezione magnetotermica incorporata tipo MCT 40-415; in esecuzione a giorno, montate a parete in prossimità del trasformatore, opportunamente protette meccanicamente contro contatti diretti.

Le caratteristiche tecniche definitive delle batterie di condensatori verranno comunque concordate esclusivamente in base ai dati tecnici ed alle prescrizioni fornite dal Costruttore del trasformatore.

Il trasformatore ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto ed il ricevimento in cantiere, lo scarico, la movimentazione, il sollevamento sulla copertura, con apposita autogrù in prossimità del punto di

installazione (gru di cantiere o apposita autogrù a noleggio), la movimentazione e la sistemazione definitiva con relativo fissaggio di tutti i componenti dell'installazione; compresa la fornitura e posa in opera dei collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione al quadro MTed al quadro BT, all'impianto di terra di cabina, ai circuiti ausiliari di controllo e di rifasamento; compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma indispensabile per l'esecuzione dell'opera funzionante a regola d'arte.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto indicato dall'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

. cad. € 18.550,00
(diciottomilacinquecentocinquanta/00)

Q.016.025. (Q.16.010.10) TRASFORMATORE MT/BT 100KVA - 10/04 kV - ISOLATO IN RESINA

Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT isolato in resina, 100kVA, compresi altri eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari al suo corretto funzionamento e comprese anche tutte le opere di assistenza per la messa in opera.

Il Trasformatore di media tensione (denominato TR1) verrà installato nella cabina MT di nuova costruzione ubicata nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto.

Il trasformatore sarà completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici:

Dati Tecnici:

Potenza nominale: 100kVA

Tensione di riferimento: kV 7,2

Tensione di prova a frequenza industriale 50 Hz 1 min: kV28

Tensione di impulso 1,2 / 50 microS: kV 75

Tensione primaria: kV 10

Tensione secondaria tra le fasi: V 400 (a vuoto)

Tens. sec. tra le fasi e il neutro: V 231 (a vuoto)

Regolazione MT standard: $\pm 2 \times 2,5\%$

Collegamenti: triangolo / stella con neutro - Dyn 11

Perdite a vuoto: W 460

Perdite dovute al carico: 75 °C - W 1.950

Perdite dovute al carico: 120 °C - W 2.300

Tens. di corto circuito standard: 6%

Corrente a vuoto: 2,2%

Corrente di inserzione I_e / In valore di cresta: 11

Corrente di inserzione - costante di tempo: 0,10

Caduta di tensione a pieno carico, $\cos\phi = 1$: 2,48%

Caduta di tensione a pieno carico, $\cos\phi = 0,8$: 5,50%

Rendimento a 4/4 del carico $\cos\phi = 1$: 97,31%

Rendimento a 4/4 del carico $\cos\phi = 0,8$: 96,67%

Rendimento a 3/4 del carico $\cos\phi = 1$: 97,72%

Rendimento a 3/4 del carico $\cos\phi = 0,8$: 97,16%

Rumore potenza acustica L_{wa} : 61 dB (A)

Rumore pressione acustica L_{pa} a 1 m: 50 dB (A)

Esecuzione COFANATA entro armadio di protezione IP31 in lamiera d'acciaio zincata e verniciata;

Dimensioni massime: L mm 1600; H mm 1520; P mm 900;

Massa kg 710

Completo di: 4 rulli di scorrimento; 4 golfari di sollevamento; ganci di traino sul carrello; 2 morsetti di messa a terra; targa delle caratteristiche; barre di collegamento con piastrina di raccordo per cavi MT; morsettiere di regolazione lato MT; barre di collegamento per cavi BT; certificato di collaudo.

NORME DI RIFERIMENTO

Il trasformatore sarà conformi alle seguenti normative:

CEI 14-8 ed. 1992; IEC 76-1 a 76-5; IEC 726 ed. 1982 + Modificazione n 1 del 01 febbraio 1986;

Documento d'armonizzazione CENELEC HD 46451 relativo ai trasformatori di potenza a secco + HD 464 S1/per AM B:1990 + HD 464 S1/prAC 1991; Documento d'armonizzazione CENELEC HD 538-1 S1:1992 relativo ai trasformatori trifasi di distribuzione a secco; IEC 905 ed. 1987 - Guida di carico dei trasformatori di potenza a secco.

Saranno inoltre, fabbricati dal costruttore seguendo un sistema di Garanzia di Qualità conforme alla norma UNI EN 29001 -ISO 9001.

Compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera di un sistema di protezione termica comprendente n° 3 termoresistenze Pt 100 nell'avvolgimento BT; n° 1 cassetta di centralizzazione contenente i morsetti delle suddette termoresistenze, posta sulla parte superiore del nucleo;

Dette termoresistenze verranno collegate mediante apposita cavetteria opportunamente protetta meccanicamente ad una centralina termometrica digitale a 3 sonde (compresa nel prezzo) prevista con visualizzazione della temperatura dei tre avvolgimenti, del "set point" di allarme e sgancio con predisposizione per la telesegnalazione a distanza della soglia di preallarme (mediante unità d'ingresso del sistema di supervisione BUS pagato a parte).

Detta centralina verrà installata in un apposito quadro elettrico in materiale autoestinguento IP55 da fissare a parete in prossimità del trasformatore.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di n°1 batteria di condensatori trifase per il rifasamento a vuoto del trasformatore, equivalente al tipo Comar CTH/5 8-440 completa di protezione magnetotermica incorporata tipo MCT 40-415; in esecuzione a giorno, montata a parete in prossimità del trasformatore, opportunamente protetta meccanicamente contro contatti diretti.

Le caratteristiche tecniche definitive della batteria di condensatori verranno comunque concordate esclusivamente in base ai dati tecnici ed alle prescrizioni fornite dal Costruttore del trasformatore.

Il trasformatore ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto ed il ricevimento in cantiere, lo scarico, la movimentazione, con apposita autogrù in prossimità del punto di installazione, l'assemblaggio, la

sistemazione definitiva con relativo fissaggi di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione al quadro MTed al quadro BT, all'impianto di terra di cabina, ai circuiti ausiliari di controllo e di rifasamento; compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma indispensabile per l'esecuzione dell'opera funzionante a regola d'arte.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto indicato dall'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

. cad. € 10.500,00
(diecimilacinquecento/00)

Q.016.030. (Q.16.010.15) TRASFORMATORE MT/BT 400KVA - 10/04 kV - ISOLATO IN RESINA

Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT isolato in resina, 400kVA, compresi altri eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari al suo corretto funzionamento e comprese anche tutte le opere di assistenza per la messa in opera.

Il Trasformatore di media tensione verrà installato nella cabina MT (denominata Cabina 2) di nuova costruzione ubicata sulla copertura del nuovo edificio, nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto;

Il trasformatore sarà completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici:

Dati Tecnici:

Potenza nominale: 400kVA

Tensione di riferimento: kV 7,2

Tensione di prova a frequenza industriale 50 Hz 1 min: kV28

Tensione di impulso 1,2 / 50 microS: kV 75

Tensione primaria: kV 10

Tensione secondaria tra le fasi: V 400 (a vuoto)

Tens. sec. tra le fasi e il neutro: V 231 (a vuoto)

Regolazione MT standard: $\pm 2 \times 2,5\%$

Collegamenti: triangolo / stella con neutro - Dyn 11

Perdite a vuoto: W 1200

Perdite dovute al carico: 75 °C - W 4.700

Perdite dovute al carico: 120 °C - W 5.500

Tens. di corto circuito standard: 6%

Corrente a vuoto: 1,3%

Corrente di inserzione I_e / In valore di cresta: 10

Corrente di inserzione - costante di tempo: 0,20

Caduta di tensione a pieno carico, $\cos\phi = 1$: 1,56%

Caduta di tensione a pieno carico, $\cos\phi = 0,8$: 4,78%

Rendimento a 4/4 del carico $\cos\phi = 1$: 98,35%

Rendimento a 4/4 del carico $\cos\phi = 0,8$: 97,95%

Rendimento a 3/4 del carico $\cos\phi = 1$: 98,59%

Rendimento a 3/4 del carico $\cos\phi = 0,8$: 98,24%

Rumore potenza acustica L_{wa} : 68 dB (A)

Rumore pressione acustica L_{pa} a 1 m: 56 dB (A)

Esecuzione a giorno IP00;

Dimensioni massime: L mm 1400; H mm 1450; P mm 750;

Massa kg 1340

Completo di: 4 rulli di scorrimento; 4 golfari di sollevamento; ganci di traino sul carrello; 2 morsetti di messa a terra; targa delle caratteristiche; barre di collegamento con piastrina di raccordo per cavi MT; morsettiera di regolazione lato MT; barre di collegamento per cavi BT; certificato di collaudo.

NORME DI RIFERIMENTO

Il trasformatore sarà conforme alle seguenti normative:

CEI 14-8 ed. 1992; IEC 76-1 a 76-5; IEC 726 ed. 1982 + Modificazione n 1 del 01 febbraio 1986;

Documento d'armonizzazione CENELEC HD 46451 relativo ai trasformatori di potenza a secco + HD 464 S1/per AM B:1990 + HD 464 S1/prAC 1991; Documento d'armonizzazione CENELEC HD 538-1 S1:1992 relativo ai trasformatori trifasi di distribuzione a secco; IEC 905 ed. 1987 - Guida di carico dei trasformatori di potenza a secco.

Saranno inoltre, fabbricati dal costruttore seguendo un sistema di Garanzia di Qualità conforme alla norma UNI EN 29001 -ISO 9001.

Compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera di un sistema di protezione termica comprendente n° 3 termoresistenze Pt 100 nell'avvolgimento BT; n° 1 cassetta di centralizzazione contenente i morsetti delle suddette termoresistenze, posta sulla parte superiore del nucleo;

Dette termoresistenze verranno collegate mediante apposita cavetteria opportunamente protetta meccanicamente ad una centralina termometrica digitale a 3 sonde (compresa nel prezzo) prevista con visualizzazione della temperatura dei tre avvolgimenti, del "set point" di allarme e sgancio con predisposizione per la telesegnalazione a distanza della

soglia di preallarme (mediante unità d'ingresso del sistema di supervisione BUS pagato a parte).
 Detta centralina verrà installata in un apposito quadro elettrico in materiale autoestinguento IP55 da fissare a parete in prossimità del trasformatore.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di n°2 batterie di condensatori trifase per il rifasamento a vuoto del trasformatore, equivalente al tipo Comar CTH/10-440 complete di protezione magnetotermica incorporata tipo MCT 40-415; in esecuzione a giorno, montate a parete in prossimità del trasformatore, opportunamente protette meccanicamente contro contatti diretti.

Le caratteristiche tecniche definitive delle batterie di condensatori verranno comunque concordate esclusivamente in base ai dati tecnici ed alle prescrizioni fornite dal Costruttore del trasformatore.

Il trasformatore ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto ed il ricevimento in cantiere, lo scarico, la movimentazione, il sollevamento sulla copertura, con apposita autogrù in prossimità del punto di installazione (gru di cantiere o apposita autogrù a noleggio), la movimentazione e la sistemazione definitiva con relativo fissaggio di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione al quadro MT ed al quadro BT, all'impianto di terra di cabina, ai circuiti ausiliari di controllo e di rifasamento; compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma indispensabile per l'esecuzione dell'opera funzionante a regola d'arte.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto indicato dall'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

. cad. € 14.200,00
 (quattordicimiladuecento/00)

Q.016.035. (Q.16.015.05) ALLESTIMENTO CABINA - TIPO 1

Esecuzione delle seguenti opere all'interno dei locali adibiti a cabina MT/BT, compresi altre eventuali apparecchiature anche non evidenziate ma necessarie al corretto funzionamento dell'impianto ed escluse le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, compresi i ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza:

L'impresa esecutrice, prima di procedere alla sistemazione in opera della apparecchiature indicate dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. uno schema planimetrico costruttivo completo delle procedure di sistemazione e delle dimensioni di ingombro definitivo di tutte le apparecchiature.

La posa in opera dei due trasformatori va effettuata entro apposita cofanatura in acciaio certificata dal costruttore, con grado di protezione minimo IP31, pertanto a tale scopo si deve prevedere, compreso nel presente prezzo, per ogni trasformatore la fornitura e posa in opera di un blocco a chiave sull'apertura di tale cofanatura (serratura a lucchetto); le chiavi verranno rese accessibili mediante interblocco con le unità di MT solamente con cabina sezionata e messa a terra.

Compresa la fornitura e posa in opera di tutti i cablaggi ausiliari di

interconnessione delle celle di Media Tensione (interblocchi, sganci, regolazioni ecc.) e degli allacciamenti MT:

tra il quadro Ente Distributore ed il quadro MT utente con N°3 cavi unipolari RG7H1R 12/20kV CEI 20-13 di sezione 95 mmq completi di terminali unipolari termorestringenti omologati sez. 95mmq (compresi nel presente prezzo);

tra il primario di ogni trasformatore ed il quadro MT con N°3 cavi unipolari RG7H1R 12/20kV CEI 20-13 di sezione 50 mmq completi di terminali unipolari termorestringenti omologati sez. 50mmq (compresi nel presente prezzo);

con fornitura e posa in opera di appositi cavidotti in PEAD di diametro 200 mm fissati sottopavimento per l'interconnessione tra quadro Ente Distributore (anche per la connessione alla rete MT urbana), quadro MT utente e trasformatori MT/BT utente, querst'ultimi in uscita dagli zoccoli delle celle MT ed in arrivo all'interno della zona trasformatori;

fornitura e posa in opera di appositi cavidotti in PEAD di diametro 200 mm fissati sottopavimento per l'interconnessione tra trasformatori e quadro generale bassa tensione, in uscita dall'interno della zona trasformatori; ed in arrivo al cunicolo su fondo quadro geberale bassa tensione.

con fornitura e posa in opera di appositi cavidotti in PEAD di diametro 160 mm fissati sottopavimento per l'interconnessione tra quadro BT Ente Distributore , e sede stradale ;

fornitura e posa in opera di appositi cavidotto in PEAD di diametro 125 mm fissati sottopavimento per l'interconnessione tra quadro MT Ente Distributore e locale misure.

Fornitura e posa in opera entro detti cavidotti dei cavi unipolari FG7R per l'allacciamento BT tra i due trasformatori ed il quadro BT: n° 3 cavi in parallelo per fase da 240mmq per ogni trafo; n° due cavi (neutro) da 240 mmq per ogni trafo; per un totale di n°22 conduttori attivi, accuratamente posati, identificati iin modo indelebile ed inamovibile n ogni punto ispezionabile; compresa la fornitura e posa in opera di appositi terminali per l'ancoraggio ai morsetti dei trasformatori e sulle barre di ingresso del quadro BT.

Tutte le condutture sopradescritte dovranno essere comunque conformi alle prescrizioni tecniche ed agli elaborati grafici emessi dall' Ente Distributore .

Compresi tutti gli oneri per il fissaggio dei trasformatori, dei cavi, e dei cavidotti per le linee ausiliarie, la messa a terra del neutro, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte, pronto per il collaudo.

Realizzazione dell'IMPIANTO DI TERRA unico per la cabina Ente Distributore e la cabina utente (escluso il completamento dell'impianto di terra, per la parte in vista, all'interno della cabina Ente Distributore); costituito dai componenti sotto indicati, comprese altre eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari alla corretta realizzazione dell'impianto:

Posa in opera di due cavi N07V-K (uno per trafo) giallo verde della sezione di 95 mm² posti in opera nelle vie di cavo sopradescritte in partenza dai centro stella dei due trasformatori ed in arrivo, attraverso una barra di rame collettrice ubicata all'interno della cabina, denominata Nodo di Terra di Cabina - NTC

alla barra di terra dall'interno del quadro generale di BT denominata Nodo di Terra di Quadro BT - NTQ.

Al nodo NTC faranno capo i seguenti conduttori posati come descritto:

Fornitura e posa in opera di una corda di rame nudo di sezione non inferiore a 50 mmq posta a diretto contatto con il terreno ad una

profondità di almeno 50 cm entro apposito scavo lungo i quattro lati della cabina; interconnessa in almeno 7 punti alla rete elettrosaldata della platea ed a 4 dispersori verticali in Copperweld, di lunghezza non inferiore a 2m infissi nel terreno, entro appositi pozzetti di ispezione in cls precompresso 40x40 cm a doppia plotta, completi di morsetto per il collegamento al conduttore di terra da 50 mmq ed al conduttore di connessione tra altri dispersori infissi.

Il tutto come indicato sugli elaborati grafici esecutivi.

Fornitura e posa in opera di una bandella di rame di sezione non inferiore a 100 mmq (50 x 2 mm) posta a parete lungo il perimetro di cabina da collegare alla barra di rame collettore NTC alla quale a sua volta verranno connesse tutte le masse metalliche presenti (schermi cavi MT con apposito cavo proveniente dalla barra di terra del quadro MT, serramenti, paiolato metallico a pavimento copertura cunicoli, rete elettrosaldata annegata nel nuovo getto in cls durante la preparazione del fissaggio dello zoccolo di cabina, e riprese ai ferri di armatura della platea di base, masse dei trasformatori, carpenterie

quadri, locale gruppo misure, ecc.).

Tutti i collegamenti sopradescritti verranno realizzati con conduttori N07V-K giallo-verde di sezione variabile da 16 a 50 mmq (come indicato sugli elaborati progettuali esecutivi) ciascuno completo di propria siglatura indelebile ed attestato a detta barra di rame NTC di sezione minima 400 mmq (es. 50x10mm) di idonea lunghezza per consentire il fissaggio di tutti i conduttori mediante bulloni passanti e capicorda ad occhiello.

Detta barra sarà fissata a parete, mediante appositi distanziatori, nel locale contenente il quadro generale di Bassa Tensione, ad un'altezza sopra-pavimento di circa 60 cm.

Al termine dei lavori relativi all'impianto di terra, e prima della messa in tensione delle linee Ente Distributore ., (quindi con schermature cavi MT non collegati) sarà onere dell'Appaltatore (compreso nel presente prezzo) procedere alla misura della resistenza di terra della cabina utente; detta misura dovrà essere effettuata da un professionista regolarmente iscritto all'Albo/Ordine professionale; la misura verrà effettuata con il metodo voltamperometrico in conformità alle norme CEI 64-8 - CEI 11-1 e certificata dal professionista.

Allestimento impianto elettrico ausiliario di cabina (locale Ente Distributore , locale misure e locale utenza) costituito da:

n°5 Punti luce interrotti e n°2 punti derivati in esecuzione in vista con tubazioni rigide autoestinguenti con grado di protezione IP55 e conduttori unipolari N07G9-K ;

n°3 Punti presa 2P+T UNEL P30 in esecuzione in vista con tubazioni rigide autoestinguenti con grado di protezione IP55 e conduttori unipolari N07G9-K;

(continua)

- 0) Realizzati con posa in vista su murature di qualunque genere in tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54 a bassa emissione di gas e fumi tossici e corrosivi, da 20 mm completi di scatole di derivazione intermedie, frutti modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatole a tre posti da parete IP55 complete di coperchio con membrana trasparente, supporti portafrutto autoportanti incorporati nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie civile a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al

tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Fornitura e posa in opera di n°7 plafoniere per tubi fluorescenti 2x36W grado di protezione IP 65, (locale AC.E.GA.S. - A.P.S. S.p.A 2 pz; locale misure 1 pz, locale MT/ BT utenza 4 pz); ciascuna costituita da corpo base e schermo in policarbonato stampato autoestinguente infrangibile con scrocci e staffe di fissaggio in acciaio inox.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattori a basse perdite, rifasati, con starters elettronici, cablaggi in cavo rigido autoestinguente, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Complete di 2 tubi fluorescenti ad alta efficienza da 36W T8 (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Fornitura e posa in opera di n°4 complessi autonomi a fluorescenza in classe II, 24W, SE, per illuminazione di emergenza, ad intervento automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) montati a soffitto all'interno dei locali (1+1+2 pz).

Ciascuno costituito da corpo base in materiale plastico autoestinguente, diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato prismatico.

Completi di tubo fluorescente, accumulatori stagni al nichel-cadmio, ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo predisposto per il collegamento a distanza per il telecontrollo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) alla linea dorsale di distribuzione in partenza dal Quadro Generale BT; posati in vista con tubazione rigida autoestinguente con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq.

Collegamento con linea a 4 fili (2 alimentazione - 2 telecontrollo).

Grado di protezione IP 65.

Flusso medio 637 Lm, 24W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Domina Dardo Schneider o equivalente.

Installazione di comando di emergenza costituito da pulsante luminoso di colore rosso posto in apposita cassetta di sicurezza realizzata in materiale plastico autoestinguente o in lega leggera, chiusa mediante due viti a brugola o chiave, dotata di vetro frangibile ed apposito martelletto, compreso il fissaggio alla

parete esterna, all'ingresso del locale quadri MT ed allacciamento in tubazione in vista alla cella n°1 di arrivo linea (IMS).

Pulsante luminoso con contatti in chiusura NO ed in apertura NC con portata 6 A - 250 V e lampada spia al neon 230V per la segnalazione della continuità del circuito (per circuiti di sgancio a lancio di corrente) e grado di protezione IP 44 per esterni..

Compreso targa di segnalazione in conformità alle prescrizioni del D.M. 8.3.1985 posta in prossimità del comando stesso.

Fornitura e posa in opera di UPS monofase di idonea potenza ed autonomia per garantire l'alimentazione ausiliaria ai dispositivi di comando e protezione del quadro MT utente; le caratteristiche necessarie verranno fornite dal costruttore del quadro MT.

Fornitura di n°1 Kit di accessori antinfortunistici composto da :

Lampada di emergenza ricaricabile

Guanti isolanti 30 Kv con custodia

Tappeto isolante 30 kV

N° 1 estintore a CO2 da Kg. 5.00

N° 1 cartello a tre simboli

N° 1 cartello di soccorso

N° 1 schema elettrico di cabina sottovetro f.to A3

Per la sistemazione delle apparecchiature sopradescritte l'impresa deve prevedere l'onere ed ogni opera necessaria per realizzare il lavoro a regola d'arte anche se non espressamente specificato e comunque in conformità ai disposti delle specifiche Enel DK 5600 - Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione Giugno 2006 Ed. V - 1/40; nonché tutti i relativi interventi edili indispensabili.

Pertanti si intende compresa nel prezzo la raccolta e la consegna di tutta la documentazione necessaria ad ottenere la messa in funzione ed in esercizio della cabina (dichiarazione di conformità dell'impianto di terra completa del verbale di misura della resistenza di terra; elaborati grafici relativi all'impianto di terra ed allo schema unifilare MT/BT as built; tabella delle tarature effettuate sulla PG utente in conformità alle prescrizioni Ente Distributore : manuali uso e manutenzione della PG; dichiarazione di adeguatezza firmata per la parte di competenza e quant'altro richiesto da Ente Distributore).

a corpo € 13.400,00

(tredicimilaquattrocento/00)

Q.016.040. (Q.16.015.10) ALLESTIMENTO CABINA - TIPO 2

Esecuzione delle seguenti opere all'interno dei locali adibiti a cabina MT/BT, compresi altre eventuali apparecchiature anche non evidenziate ma necessarie al corretto funzionamento dell'impianto ed escluse le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, compresi ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza:

L'impresa esecutrice, prima di procedere alla sistemazione in opera della apparecchiature indicate dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. uno schema planimetrico costruttivo completo delle procedure di sistemazione e delle dimensioni di ingombro definitivo di tutte le apparecchiature.

Compresa la fornitura e posa in opera di:

Appositi cavidotti in PEAD di diametro 160 mm fissati sottopavimento per l'interconnessione tra quadro MT Ente Distributore, quadro MT utenza, trasformatori, in uscita dagli zoccoli delle celle MT in arrivo all'interno della zona trasformatori ed all'esterno ai pozzetti di ispezione dei cavidotti in ingresso ed uscita (pagati a parte);

apposito canale chiuso IP40 in acciaio zincato fissato a pavimento ed a parete in uscita dalla zona trasformatore ed in arrivo al locale adiacente contenente il quadro generale di BT per il contenimento dei cavi FG7R unipolari (pagati a parte);

cavidotti di interconnessione tra il Quadro di MT dell'Ente Distributore ed il locale misure realizzati in conformità alle indicazioni dell'Ente;

allacciamenti tra il quadro MT Ente Distributore ed il sezionatore sottocarico utenza (IMS) con n°3 cavi unipolari RG7H1R 12/20kV CEI 20-13 di sezione 95 mmq completi di terminali unipolari termorestringenti sez. 95 mmq (compresi nel presente prezzo) in conformità alla specifica ENEL DK5600 V ediz.;

allacciamenti tra il primario del trasformatore (cofanato) ed il quadro MT con n°3 cavi unipolari RG7H1R 12/20kV CEI 20-13 di sezione 50 mmq completi di terminali unipolari termorestringenti sez. 50mmq (compresi nel presente prezzo);

tutti i cablaggi ausiliari di interconnessione delle celle di Media Tensione (interblocchi, sganci, regolazioni ecc.).

Compresi tutti gli oneri per il fissaggio del trasformatore, dei cavi,

e dei cavidotti per le linee ausiliarie, la messa a terra del neutro, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte, pronto per il collaudo.

Realizzazione dell'impianto di terra di cabina costituito dai componenti sotto indicati, comprese altre eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari alla corretta realizzazione dell'impianto:

Posa in opera di un cavo N07V-K giallo verde della sezione di 95 mm² posto in opera nelle canalizzazioni sopradescritte in partenza dal centro stella del trasformatore ed in arrivo, attraverso una barra di rame collettrice ubicata all'interno della cabina, alla barra di terra del quadro generale di BT.

Fornitura e posa in opera di una bandella di rame di sezione non inferiore a 200 mmq posta a parete lungo il perimetro di cabina da collegare alla barra di rame collettrice alla quale a sua volta verranno connesse tutte le masse metalliche presenti (armatura metallica dei cavi MT dell'Ente Distributore, serramenti, paiolati metallici del pavimento, rete elettrosaldata annegata nel nuovo getto in cls durante la preparazione del fissaggio dello zoccolo di cabina, e riprese ai ferri di armatura della platea di base, carpenterie quadri ecc.).

Fornitura e posa in opera di una corda di rame di sezione non inferiore a 50 mmq posta a diretto contatto con il terreno ad una profondità di almeno 50 cm entro apposito scavo lungo tre lati della cabina; interconnessa in almeno 7 punti alla rete elettrosaldata della platea ed a 7 dispersori verticali in Copperweld, di lunghezza non inferiore a 2m infissi nel terreno, entro appositi pozzetti di ispezione in cls precompresso 40x40 cm a doppia plotta, completi di morsetto per il collegamento al conduttore di terra da 70mmq ed al conduttore di connessione tra altri dispersori infissi.

Il tutto come indicato sugli elaborati grafici.

Tutti i collegamenti sopradescritti verranno realizzati con conduttori N07V-K giallo-verde di sezione minima 35 mmq ciascuno completo di propria siglatura indelebile attestati a detta barra collettrice di rame di sezione minima 400 mmq (es.40x10mm) di idonea lunghezza per consentire il fissaggio di tutti i

conduttori mediante bulloni passanti e capicorda ad occhio.

Detta barra sarà fissata a parete, mediante appositi distanziatori, nel locale contenente il quadro generale di Bassa Tensione, ad un'altezza sopra-pavimento di circa 60 cm.

Allestimento impianto elettrico ausiliario di cabina costituito da:

n°5 Punti luce interrotti e n°4 punti derivati in esecuzione in vista con tubazioni rigide autoestinguenti con grado di protezione IP55 e conduttori unipolari N07G9-K ;

n°3 Punti presa 2P+T UNEL P30 in esecuzione in vista con tubazioni rigide autoestinguenti con grado di protezione IP55 e conduttori unipolari N07G9-K;

Realizzati con posa in vista su murature di qualunque genere in tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54 a bassa emissione di gas e fumi tossici e corrosivi, da 20 mm completi di scatole di derivazione intermedie, frutti modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriferro, scatole a tre posti da parete IP55 complete di coperchio con membrana trasparente, supporti portafrutto autoportanti incorporati nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie civile a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi,

manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatoia, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Fornitura e posa in opera di n°9 plafoniere per tubi fluorescenti 2x36W grado di protezione IP 65, (locale MT 2 pz; locali trasformatori 1+1 pz; locale BT 4 pz); ciascuna costituita da corpo base e schermo in policarbonato stampato autoestinguente infrangibile con scrocchi e staffe di fissaggio in acciaio inox.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattori a basse perdite, rifasati, con starters elettronici, cablaggi in cavo rigido autoestinguente, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Complete di 2 tubi fluorescenti ad alta efficienza da 36W T8 (tipo e tonalita a scelta della D.L.)

Fornitura e posa in opera di n° 5 complessi autonomi a fluorescenza in classe II, 24W, SE, per illuminazione di emergenza, ad intervento automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) montati a soffitto all'interno dei locali.

Ciacuno costituito da corpo base in materiale plastico autoestinguente, diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato prismatico.

Completi di tubo fluorescente, accumulatori stagni al nichel-cadmio, ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo predisposto per il collegamento a distanza per il telecontrollo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) alla linea dorsale di distribuzione in partenza dal Quadro Generale BT; posati in vista con tubazione rigida autoestinguente con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq.

Collegamento con linea a 4 fili (2 alimentazione - 2 telecontrollo).

Grado di protezione IP 65.

Flusso medio 637 Lm, 24W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Domina Dardo OVA o equivalente.

(segue)

- 0) Installazione di comando di emergenza costituito da pulsante luminoso di colore rosso posto in apposita cassetta di sicurezza realizzata in materiale plastico autoestinguente o in lega leggera, chiusa mediante due viti a brugola o chiave, dotata di vetro frangibile ed apposito martelletto, compreso il fissaggio alla parete esterna, all'ingresso del locale quadri MT ed allacciamento in tubazione in vista alla cella n°1 di arrivo linea (IMS).
- Pulsante luminoso con contatti in chiusura NO ed in apertura NC con portata 6 A - 250 V e lampada spia al neon 230V per la segnalazione della continuità del circuito (per circuiti di sgancio a lancio di corrente) e grado di protezione IP 44 per esterni..
- Compreso targa di segnalazione in conformità alle prescrizioni del D.M. 8.3.1985 posta in prossimità del comando stesso.
- Fornitura di n°1 Kit di accessori antinfortunistici composto da :
- Lampada di emergenza ricaricabile
 - Guanti isolanti 30 Kv con custodia
 - Tappeto isolante 30 kV
 - N° 1 estintore a CO2 da Kg. 5.00
 - N° 1 cartello a tre simboli
 - N° 1 cartello di soccorso
 - N° 1 schema elettrico di cabina sottovetro f.to A3
- Per la sistemazione delle apparecchiature sopradescritte l'impresa deve prevedere l'onere ed ogni opera necessaria per realizzare il

lavoro a regola d'arte anche se non espressamente specificato e comunque in conformità ai disposti delle specifiche Enel DK 5600 - Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione Giugno 2006 Ed. V - 1/40; in conformità inoltre alle prescrizioni AC.E.G.A.S- A.P.S. S.p.A. fornite con il preventivo n°2002AE113 dd 03 settembre 2002 e successive integrazioni e modifiche ed il relativo progetto generale - elaborato Ente Distributore ; nonché tutti i relativi interventi edili indispensabili per fornire l'opera ultimata a regola d'arte.

. a corpo € 7.200,00
(settemiladuecento/00)

Q.016.045. (Q.16.015.15) ALLESTIMENTO CABINA - TIPO 3

Esecuzione delle seguenti opere all'interno dei locali adibiti a cabina MT/BT, compresi altre eventuali apparecchiature anche non evidenziate ma necessarie al corretto funzionamento dell'impianto ed escluse le opere di assistenza muraria, di ripristino e di asporto dei materiali di risulta, compresi i ponteggi di sicurezza, a norma e qualsiasi altezza:

L'impresa esecutrice, prima di procedere alla sistemazione in opera della apparecchiature indicate dovrà sottoporre all'approvazione della D.L. uno schema planimetrico costruttivo completo delle procedure di sistemazione e delle dimensioni di ingombro definitivo di tutte le apparecchiature.

La posa in opera dei due trasformatori va effettuata a giorno, pertanto a tale scopo si deve prevedere, compreso nel presente prezzo, per ogni trasformatore la fornitura e posa in opera di un telaio metallico in acciaio zincato e verniciato completo di rete metallica protettiva di idoneo grado di protezione (minimo IP20) per la separazione della zona trasformatore dal resto della cabina . Tale telaio verrà fissato a tutta altezza e sarà completo di porta per l'accesso al trasformatore; detta porta sarà munite di serratura a lucchetto; le chiavi verranno rese accessibili mediante interblocco con le unità di MT solamente con cabina sezionata e messa a terra.

Compresa la fornitura e posa in opera di tutti i cablaggi ausiliari di interconnessione delle celle di Media Tensione (interblocchi, sganci, regolazioni ecc.), degli allacciamenti tra il primario di ogni trasformatore ed il quadro MT con N°3 cavi unipolari RG7H1R 12/20kV CEI 20-13 di sezione 50 mmq completi di terminali unipolari termorestringenti sez. 50mmq (compresi nel presente prezzo); con fornitura e posa in opera di appositi cavidotti in PEAD di diametro 160 mm fissati sottopavimento per l'interconnessione tra quadro MT, trasformatori, in uscita dagli zoccoli delle celle MT ed in arrivo all'interno della zona trasformatori;

fornitura e posa in opera di apposito canale chiuso IP40 in acciaio zincato fissato a pavimento ed a parete in uscita dalla zona trasformatori ed in arrivo al locale adiacente contenente il quadro generale di BT per il contenimento dei cavi FG7R unipolari (pagati a parte);

Compresi tutti gli oneri per il fissaggio dei trasformatori, dei cavi, e dei cavidotti per le linee ausiliarie, la messa a terra del neutro, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte, pronto per il collaudo.

Realizzazione dell'impianto di terra di cabina costituito dai componenti sotto indicati, comprese altre eventuali apparecchiature e componenti qui non evidenziati ma necessari alla corretta realizzazione dell'impianto:

Posa in opera di due cavi N07V-K giallo verde della sezione di 240 mm² posti in opera nelle canalizzazioni sopradescritte in partenza dal centro stella dei due trasformatori ed in arrivo, attraverso una barra di rame collettrice ubicata all'interno della cabina, alla barra di terra del quadro generale di BT.

Fornitura e posa in opera di una bandella di rame di sezione non inferiore a 200 mmq posta a parete lungo il perimetro di cabina da collegare alla barra di rame collettrice alla quale a sua volta verranno connesse tutte le masse metalliche presenti (serramenti, griglia metallica del pavimento, rete elettrosaldata annegata nel nuovo getto in cls durante la preparazione dello zoccolo di cabina, riprese ai ferri di armatura della struttura portante del solaio dell'edificio, carpenterie quadri ecc.)

Tutti i collegamenti sopradescritti verranno realizzati con conduttori N07V-K giallo-verde di sezione minima 35 mmq ciascuno completo di propria siglatura indelebile attestati a detta barra di rame di sezione minima 400 mmq (es. 40x10mm) di idonea lunghezza per consentire il fissaggio di tutti i conduttori mediante bulloni passanti e capicorda ad occhiello.

Detta barra sarà fissata a parete, mediante appositi distanziatori, nel locale contenente il quadro generale di Bassa Tensione, ad un'altezza sopra-pavimento di circa 60 cm.

Allestimento impianto elettrico ausiliario di cabina costituito da:

n°5 Punti luce interrotti e n°3 punti derivati in esecuzione in vista con tubazioni rigide autoestinguenti con grado di protezione IP55 e conduttori unipolari N07G9-K ;

n°3 Punti presa 2P+T UNEL P30 in esecuzione in vista con tubazioni rigide autoestinguenti con grado di protezione IP55 e conduttori unipolari N07G9-K;

Realizzati con posa in vista su murature di qualunque genere in tubo plastico rigido pesante autoestinguente (Classificazione 3321) CEI 23-54 a bassa emissione di gas e fumi tossici e corrosivi, da 20 mm completi di scatole di derivazione intermedie, frutti modulare a tasto largo passo europeo (25 x 45 mm); tasti ciechi copriforo, scatole a tre posti da parete IP55 complete di coperchio con membrana trasparente, supporti portafrutto autoportanti incorporati nella scatola, morsetti autoestinguenti IMQ singoli ed a tre vie, (serie civile a scelta della D.L).

Compreso il fissaggio delle tubazioni con appositi morsetti fermatubo a scatto componibili e delle scatole con viteria e tasselli idonei al tipo di struttura.

Compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di raccordi, manicotti di giunzione rigidi, curve, raccordi tubo-scatola, raccordi tubo-guaina, manicotti flessibili in guaina spiralata, scatole di derivazione con guarnizione e coperchio a vite, tutti con grado di protezione minimo IP65.

Fornitura e posa in opera di n°8 plafoniere per tubi fluorescenti 2x36W grado di protezione IP 65, (locale MT 2 pz; locali trasformatori 1+1 pz; locale BT 4 pz); ciascuna costituita da corpo base e schermo in policarbonato stampato autoestinguente infrangibile con scrocchi e staffe di fissaggio in acciaio inox.

Compreso viteria e staffe per il fissaggio per installazione a soffitto o parete, cablaggi interni con cavi flessibili CEI 20-22, reattori a basse perdite, rifasati, con starters elettronici, cablaggi in cavo rigido autoestinguente, morsettiere e fusibili di sezionamento e protezione.

Complete di 2 tubi fluorescenti ad alta efficienza da 36W T8 (tipo e tonalità a scelta della D.L.)

Fornitura e posa in opera di n°5 complessi autonomi a fluorescenza in classe II, 24W, SE, per illuminazione di emergenza, ad intervento

automatico in caso di interruzione della tensione di rete, servizio sola emergenza (SE) montati a soffitto all'interno dei locali (1+1+1+2 pz).

Ciacuno costituito da corpo base in materiale plastico autoestinguente, diffusore interno di colore bianco e schermo in metacrilato prismatico.

Completi di tubo fluorescente, accumulatori stagni al nichel-cadmio, ricaricabili automaticamente con sistema a tampone e dispositivo predisposto per il collegamento a distanza per il telecontrollo del funzionamento periodico e del test di autonomia.

Compreso quota parte per allacciamento (punto luce) alla linea dorsale di distribuzione in partenza dal Quadro Generale BT; posati in vista con tubazione rigida autoestinguente con cavi unipolari N07G9-K da 1,5 mmq.

Collegamento con linea a 4 fili (2 alimentazione - 2 telecontrollo).

Grado di protezione IP 65.

Flusso medio 637 Lm, 24W, SE, 1h, NiCd, 12h, IP65, Telecontr. tipo Domina Dardo Schneider o equivalente.

(segue)

- 0) Installazione di comando di emergenza costituito da pulsante luminoso di colore rosso posto in apposita cassetta di sicurezza realizzata in materiale plastico autoestinguente o in lega leggera, chiusa mediante due viti a brugola o chiave, dotata di vetro frangibile ed apposito martelletto, compreso il fissaggio alla parete esterna, all'ingresso del locale quadri MT ed allacciamento in tubazione in vista alla cella n°1 di arrivo linea (IMS).
 Pulsante luminoso con contatti in chiusura NO ed in apertura NC con portata 6 A - 250 V e lampada spia al neon 230V per la segnalazione della continuità del circuito (per circuiti di sgancio a lancio di corrente) e grado di protezione IP 44 per esterni..
 Compreso targa di segnalazione in conformità alle prescrizioni del D.M. 8.3.1985 posta in prossimità del comando stesso.
 Fornitura di n°1 Kit di accessori antinfortunistici composto da :
 Lampada di emergenza ricaricabile
 Guanti isolanti 30 Kv con custodia
 Tappeto isolante 30 kV
 N° 1 estintore a CO2 da Kg. 5.00
 N° 1 cartello a tre simboli
 N° 1 cartello di soccorso
 N° 1 schema elettrico di cabina sottovetro f.to A3
 Per la sistemazione delle apparecchiature sopradescritte l'impresa deve prevedere l'onere ed ogni opera necessaria per realizzare il lavoro a regola d'arte anche se non espressamente specificato e comunque in conformità ai disposti delle specifiche Enel DK 5600 - Criteri di allacciamento di clienti alla rete MT della distribuzione Giugno 2006 Ed. V - 1/40; nonché tutti i relativi interventi edili indispensabili.

. a corpo € 7.200,00
 (settemiladuecento/00)

- Q.016.050. (Q.16.020.05) CAVO UNIPOLARE MT RG7H1R 12/20kV
 Fornitura e posa in opera, entro cavidotto pagato a parte di cavo unipolare per trasmissione di energia in reti in Media Tensione, costituito da conduttore in corda rotonda compatta di rame stagnato, semiconduttivo interno in elastomero estruso, isolante in miscela di gomma ad alto modulo G7, semiconduttivo esterno in elastomero estruso, schermatura a filo di rame osso, guaina in PVC di qualità RZ, colore rosso.
 Tipo RG7H1R 12/20kV CEI 20-13.

Variazione della frequenza 100% <5%

Regolatore elettronico della tensione 1%

Variazione di tensione durante il transitorio 100% 15%

Presa di carico in un unico gradino 100%

*LTP: Limited Time Power (massima potenza erogabile fino a 500 ore annue, di cui non oltre 300 ore di funzionamento continuo.

*PRP: Prime Power (potenza massima disponibile per il funzionamento a carico variabile continuo illimitato - pari al 90% della potenza LTP).

MOTORE DIESEL:

Motore diesel a quattro tempi - iniezione diretta - sovralimentato - sei cilindri in linea - raffreddamento a liquido a mezzo radiatore e ventilatore soffiante condotto dal motore - sistema di iniezione a pompe singole con pressione di iniezione minima di 1000 bar - circuito gasolio completo di prefiltro separatore

acqua e filtro a cartuccia - regolatore di giri elettronico- circuito di lubrificazione forzata completo di pompa ad ingranaggi e filtro a cartuccia - consumo olio non superiore allo 0,3% del consumo di carburante - tubo flessibile e pompa per il drenaggio dell'olio motore, filtro aria a secco con indicatore di

intasamento - impianto elettrico a 12 V con motorino d'avviamento, alternatore carica batteria e regolatore di tensione, batteria d'avviamento al piombo senza manutenzione - griglie di protezione ventola radiatore, scaldiglia acqua e scaldiglia olio a comando termostatico.

Motore equivalente al tipo BF6M1013EC Deutz.

ALTERNATORE:

Alternatore di tipo sincrono, trifase, eccitazione senza spazzole, indotto fisso a cave inclinate ed induttore rotante provvisto di gabbia di smorzamento, avvolgimenti raccorciati a 2/3 del passo per ridurre il contenuto dell'armoniche - Avvolgimenti a 12 morsetti con collegamento a stella trifase e neutro

accessibile - Avvolgimenti rotore e statore in classe d'isolamento H - Grado di protezione IP 23 - Avvolgimenti tropicalizzati tramite impregnazione sottovuoto con resine epossidiche - Regolatore elettronico della tensione in grado di mantenere l'oscillazione entro il +/- 1,5% in condizioni statiche e con qualsiasi fattore di potenza - Nel funzionamento in regime transitorio (inserimento e disinserimento di un carico), l'oscillazione della tensione deve essere mantenuta entro il +/- 15% del valore nominale e viene riportata entro il +/- 3% in 0,2 sec - soppressione interferenze radio secondo le VDE 0875 grado N approvato EMC - EN 50081 e EN 50082-1 - Corrente permanente di corto circuito superiore a tre volte la corrente nominale.

Alternatore equivalente al tipo ECO 34-2L/4 MeccAlte.

GIUNTO DI ACCOPPIAMENTO:

L'accoppiamento motore/alternatore di tipo monosupporto, realizzato tramite dischi elastici in acciaio - Scudo dell'alternatore imbullonato direttamente alla campana coprivolano del motore.

BASAMENTO:

Alternatore e motore fissati tramite supporti elastici antivibranti in gomma ad una robusta sottobase in lamiera piegata e saldata, munita di due guide (slitta) per la movimentazione tramite carrello, completa di struttura portante con gancio e/o golfari di sollevamento.

Completa di vasca di raccolta in lamiera d'acciaio, di capacità superiore a 120 litri per il contenimento di eventuali perdite di acqua, olio o gasolio.

QUADRO ELETTRICO:

Di comando e controllo per avviamento automatico, esclusa telecommutazione quadripolare, installato a bordo macchina.

Grado di protezione IP 55.

Strumentazione digitale con n° 3 display per l'indicazione della tensione, della corrente, della frequenza, contaore di funzionamento; unità elettronica di controllo completa di commutatore per il funzionamento in MANUALE - AUTOMATICO - BLOCCO - PROVA, 5 cicli di avviamento in caso di mancanza di rete, pulsanti di avviamento ed arresto, fusibili di protezione, segnalazione locale e predisposizione a morsettiera di contatti puliti (SPDT) per la telesegnalazione a distanza di presenza rete, presenza gruppo, mancato avviamento, stato di carica della batteria, gruppo in blocco di emergenza, gruppo in allarme.

Con montata e cablata una scheda elettronica con logica di controllo a microprocessore per il controllo e l'avviamento/arresto automatico del gruppo completa di apposita morsettiera per l'interfacciamento con le telecommutazioni di potenza (principale installata nel quadro QTC e n°2 telecommutazioni ausiliarie installate in prossimità dei quadri di comando dell'ascensore antincendio) Su detta scheda andrà effettuato il collegamento del consenso all'avviamento/arresto del G/E (n°2 contatti puliti NC collegati in serie provenienti dalle 2 schede di controllo telecommutazioni remote):

Serie di contatti chiusi= G/E fermo per presenza rete

Qualsiasi dei 2 contatti aperto = consenso all'avviamento del G/E.

Le temporizzazioni di avvimento, presa del carico, marcia a vuoto ed arresto G/E verranno gestite dalle 2 unità di telecommutazione pagate a parte ed installate nei quadri di distribuzione di pertinenza (QTCQA2).

(segue)

- 0) Allarme acustico e visivo (led) con arresto per bassa pressione olio, alta temperatura motore, sovravelocità, bassa tensione generatore (160 V tra fase e neutro).

Allarme acustico e visivo per riserva carburante (bassissimo livello), avaria carica batterie.

Blocco pompa travaso combustibile per massimo livello e per allarme esterno da centrale rivelazione incendio.

Segnalazione visiva (led) per:

Generatore avviato

Generatore non eroga energia

Mancato avviamento del generatore.

Strumento controllo livello gasolio,

Manometro olio,

Termometro acqua,

Contaore di funzionamento,

Carica batteria automatico a limitazione elettronica di corrente, con voltmetro ed amperometro batteria.

Circuito alimentazione preriscaldamento motore (acqua ed olio).

Circuito di comando per travaso manuale - automatico tra serbatoio di servizio e serbatoio di stoccaggio (commutatore scelta funzionamento, salvamotore magnetotermico e protezione differenziale pompa sollevamento combustibile pagata a parte, spie segnalazione, collegamenti ad interruttori di livello installati nel serbatoio di servizio).

Compresa la fornitura e la posa in opera di apposita scheda elettronica per controllo stato G/E a distanza, fornita dal Costruttore, da installare in locale presidiato dell'edificio - sala operativa al terzo piano (relativa conduttura multipolare pagata a parte).

INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE A BORDO MACCHINA

Protezione alternatore e utenze mediante interruttore magnetotermico scatolato quadripolare con sganciatori ELETTRONICI (L-S-I regolabili),

taglia 400A, In 250A 36kA, Ith regolata a 1 In (250A), Im tarata a 1,5 In (375A - ritardo intervento magnetico 0,3sec. - energia costante) esecuzione fissa, attacchi anteriori o posteriori, completo di bobina di apertura a lancio di corrente 230V 50Hz, contatti ausiliari segnalazione on-off ed interruttore scattato, equipaggiato con relè differenziale modulare da guida DIN, ritardo intervento e soglia differenziale regolabili, (Idn 1A, 1secondo), completo di trasformatore toroidale di diametro idoneo.

Montato entro apposito quadro in lamiera d'acciaio IP55 all'interno della cofanatura.

Compreso nel prezzo complessivo l'onere supplementare per la fornitura e l'installazione di detto interruttore (fuori Standard Costruttore).

QUADRO TELECOMMUTAZIONE (PER INSTALLAZIONE REMOTA)

Escluso dalla fornitura

COFANATURA E COMPLESSO DI SCARICO:

Cofanatura per installazione all'esterno, supersilenziata, rumorosità contenuta sotto i 70 DBA a 7 mt. (con marmitta silenziata residenziale). Telaio in alluminio anticorrosivo sagomato e nervato antirisonante.

Pannelli in lamiera zincata, nervata, preverniciata. Lamiera interna forata zincata e con velovetro.

Coibentazione classe 0 dalla totale incombustibilità con lana minerale ad alta densità e velovetro di contenimento.

Facile accessibilità per mezzo di portelli apribili con attrezzo, portelli in corrispondenza dei quadri elettrici dotati di sfinestratura trasparente in plexiglass e guarnizioni di tenuta.

Dimensioni indicative complessive : lung. 3600 mm - larg. 1100 mm - alt. 1650 mm

Peso netto a secco gruppo completo (indicativo) kg 1700.

Marmitta silenziata in acciaio al carbonio di tipo residenziale, conforme alla direttiva CEE n°84/536, posizionata all'interno o all'esterno della cofanatura, a seconda dello standard del costruttore, completa di scarico condensa, tubazione diam. 115 mm e manicotto flessibile di prolunga per convogliamento gas all'esterno completa di parapiovvia terminale, compresi i staffaggi sulla base del gruppo per il supporto della marmitta e delle tubazioni e la coibentazione completa a protezione delle parti calde.

SERBATOIO COMBUSTIBILE INCORPORATO :

Incorporato nel basamento, con capacità 120 lt conforme a norma circ M.I. n° 31 del 31/8/78, per un autonomia minima di 6 ore, del tipo a DOPPIA CAMERA. Dotato di sistema di riempimento combustibile automatico e manuale a norme MI.SA. 31(78)11, da cisterna interrata di stoccaggio, pagata a parte;

completo di interruttore di livello a 4 set point (allarme basso livello, consenso marcia pompa, consenso arresto pompa, allarme massimo livello), completo di predisposizione per allacciamento di tubazione di scarico di diametro adeguato per troppo pieno di ritorno alla cisterna.

DOTAZIONE:

Batteria avviamento 80 Ah 12V

Liquidi di primo riempimento (olio motore, antigelo ed elettrolito) e combustibile per primo avviamento.

Manuali d'uso, manutenzione e installazione.

Set ricambi d'uso per primo tagliando di manutenzione (conforme a prescrizioni del costruttore).

Marcatura "CE" di Conformità alla direttiva Macchine, BassaTensione, Compatibilità Elettromagnetica.

Dichiarazione di Conformità quadri elettrici.

QUALITA'

Il sistema di qualità del fornitore dovrà essere certificato secondo le norme EN ISO 9001 ed ISO 14001

SICUREZZA

Unitamente al gruppo, il fornitore dovrà rilasciare la Dichiarazione di Conformità dello stesso ai requisiti essenziali di sicurezza di cui all'articolo 8.2a della direttiva CEE 98/392.

OPERE ACCESSORIE ED ONERI COMPRESI NEL PREZZO:

Fornitura e posa in opera di almeno 6 antivibranti tipo "Silent Bloc" o equivalenti con caratteristiche idonee a supportare il peso del gruppo in oggetto, da interporre in fase di posizionamento definitivo tra la base ed il solaio, previa fornitura e posa in opera sul solaio di cuscinetti in gomma sintetica di spessore 10mm posati in fasce doppie di 20 cm di larghezza per la correzione di piccoli dislivelli sotto la base.

Installazione all'esterno della cofanatura in posizione protetta e segnalata di un pulsante a fungo sotto vetro frangibile per l'arresto manuale di emergenza del gruppo. Compreso il collegamento dello stesso al quadro di comando e controllo all'interno della cofanatura, realizzato in cavo FG7OR 2 x1,5 mmq protetto

meccanicamente con tubazione in acciaio zincato di diametro idoneo posata in vista (tipo conduit).

L'intero impianto ed i suoi componenti sopradescritti si intendono forniti ed installati a perfetta regola d'arte; sono compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere, lo scarico la movimentazione, il sollevamento sulla copertura, con apposita autogrù (gru di cantiere o apposita autogrù a noleggio), nel punto di installazione e la sistemazione definitiva di tutti i componenti dell'installazione; compresi i collegamenti ausiliari e di potenza realizzati con cavi di idonea formazione e sezione tra il gruppo ed i quadri a bordo macchina, detti conduttori saranno opportunamente protetti meccanicamente mediante

fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio (tipo conduit).

Conduttori da utilizzare per l'interconnessione al gruppo tipo FG7OR o H07RNF multipolari per segnalazione (circuiti ausiliari SELV), FG7OR o H07RNF multipolari per energia (circuiti ausiliari GE), cavi FG7R unipolari per energia (circuiti di potenza principale).

Sono comprese nel prezzo complessivo tutte le opere da capomastro, da fabbro e le opere da installatore idraulico (posa tubazioni ed allacciamenti) necessarie per realizzare quanto descritto.

Sono pertanto compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la messa in servizio, le prove funzionali, il collaudo e l'istruzione all'uso per il personale preposto dell'Amministrazione.

Sono inoltre compresi nel prezzo gli oneri e le spese necessarie per la presentazione della documentazione tecnica in triplice copia, as-built, a corredo dell'installazione (schemi elettrici funzionali, schemi interconnessioni morsettiere, manuali d'uso e manutenzione, libro ricambi, ecc.).

Si intende compreso ogni altro onere anche non espressamente citato ma necessario per fornire il gruppo elettrogeno perfettamente funzionante.

Q.017.010. (Q.17.020.10) SERBATOIO GASOLIO DA INTERRO A DOPPIA PARETE, DA 2000 LITRI, COMPLETO DI IMPIANTO TRAVASO COMBUSTIBILE

Fornitura e posa in opera, nella posizione indicata sugli elaborati grafici di progetto, di un serbatoio da interro per gasolio, del tipo a doppia camera, della capacità di 2000 litri avente le seguenti caratteristiche:

Serbatoio a doppia camera costruito in base al DM n°246 del 24/05/99 ad asse orizzontale, cilindrico.

Lamiera di acciaio tipo FE 360 B UNI EN 10025 di prima scelta.

Fondi bombati ed orlati, saldatura esterna in arco sommerso a filo continuo.

Capacità: 2.000 litri

Doppia camera, con protezione esterna in endoprene, passo d'uomo flangiato.

Monitoraggio continuo di perdite mediante fornitura e messa in opera di una centralina tipo LAG 14 ER CE o equivalente, omologata dal Ministero dell'Interno con metodo a riempimento di liquido-glicole diluito.

Manicotto da 1" per riempimento di azoto e/o misc. H2O-glicole.

Diametro esterno: mm. 1500

Diametro interno: mm. 1430

Lunghezza mm.: 2200

Spessore: mm 3 int. + 3 est.

Peso: kg. 560

Passo d'uomo: 650 x 650 x H700

Golfari di sollevamento.

Tabelle di ragguaglio e relativa certificazione di collaudo a norme VVFF

Attacco per messa a terra.

Installazione del serbatoio da realizzare secondo le modalità previste dalla circ.n°73 del Min. dell'Int. del 1971 e precisamente:

Installazione del serbatoio di stoccaggio prevista di tipo interrato, al piano terra, in posizione raggiungibile da autobotte.

Il boccaporto ispezionabile (passo d'uomo) da ubicare ad una profondità non inferiore a 0,70 m dal piano di calpestio, è compresa pertanto nel prezzo la fornitura e posa in opera di un pozzetto di ispezione di tipo carrabile in ghisa.

E' compresa nel prezzo la fornitura ed installazione di un impianto di travaso combustibile a comando automatico per il riempimento del serbatoio di servizio (ubicato nella base del gruppo elettrogeno) mediante apposita pompa di tipo omologato per gasolio, del tipo ad ingranaggi, in spinta ad alta prevalenza (100m), con girante e testata in bronzo, installata entro un apposito manufatto incombustibile (es. cofanatura di protezione meccanica in lamiera d'acciaio zincata e verniciata compresa nel prezzo) al piano interrato, da addossare all'edificio a parete lungo l'intercapedine ispezionabile mediante apposite

mensole in acciaio.

Compresa la fornitura e posa in opera delle tubazioni di collegamento tra il serbatoio interrato, la pompa di sollevamento ed il serbatoio di servizio, dette tubazioni, di diametro idoneo, di mandata e ritorno per troppo pieno) devono essere in acciaio zincato, posate in vista, lungo la parete esterna dell'edificio, complete di giunti flessibili in acciaio tipo conduit, complete di un dispositivo manuale ed automatico di intercettazione del flusso di combustibile; compresa la protezione meccanica di dette tubazioni nei tratti

accessibili mediante la fornitura e posa in opera di apposite converse di copertura in lamiera d'acciaio zincato e verniciato.

La protezione ed il comando della pompa di travaso saranno gestite dal quadro di comando e controllo del gruppo elettrogeno (installato a bordo macchina) con modalità manuale - escluso - automatico tramite consensi da interruttori di livello combustibile installati all'interno del serbatoio da 120 litri

installato all'interno della base del gruppo elettrogeno (condutture di collegamento tra quadro e pompa pagate a parte).

E' compresa nel prezzo la fornitura e la posa in opera di due dispositivi per l'intercettazione manuale del combustibile (in prossimità del gruppo in copertura ed al piano terra in prossimità del serbatoio) compresi i necessari leveraggi, rinvii e la cavetteria in

acciaio; l'intercettazione automatica, intesa come blocco di emergenza del gruppo e conseguentemente del circuito di travaso combustibile sarà realizzata mediante installazione di apposito pulsante sottovetro frangibile da ubicare in locale presidiato (condutture e pulsanti pagati a parte).

La distanza minima tra il serbatoio ed il muro perimetrale del fabbricato non deve essere inferiore a 50 cm.

La forma e le caratteristiche costruttive del serbatoio devono essere conformi a quanto indicato dall'art.2 della Legge 27.3.69 n°121. Il serbatoio sarà ermeticamente chiuso e dovrà risultare a tenuta stagna sotto una pressione di 1 kg/cmq L'esito favorevole di tale prova dovrà essere certificato dal costruttore del serbatoio.

Il serbatoio deve inoltre essere munito di:

- a) idonea protezione contro la corrosione
- b) valvola di troppo pieno omologata atta ad interrompere il flusso di combustibile al raggiungimento del 90% della capacità volumetrica del serbatoio.
- c) tubo di sfiato metallico dei vapori, avente diametro interno pari alla metà del diametro del tubo di carico e comunque non inferiore a 25 mm, sfociante all'esterno delle costruzioni ad un'altezza non inferiore a m 2.50.
- d) tubazione di alimentazione metallica di gasolio con organo di intercettazione a comando rapido comandabile a distanza dal serbatoio.

Per quanto non espressamente citato, il serbatoio e l'impianto di sollevamento combustibile dovranno essere comunque realizzati in conformità al D.M 22.12.1970 n° 1391, alla circ. Min. 73/71 e succ. mod. ed integr.

Scavo, preparazione del fondo, opere edili accessorie e reinterro pagati a parte; compresi invece gli oneri per il trasporto, il sollevamento e la posa in loco del serbatoio e gli oneri per la posa delle tubazioni in facciata mediante autoscala ed operatore.

. a corpo € 11.000,00
(undicimila/00)

Q.018.005. (Q.18.005.05) STESURA E RACCOLTA DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE ALLA RICHIESTA AL GSE

Con il prezzo in oggetto vengono compensati all'Impresa gli oneri per la stesura della documentazione tecnica finale di progetto e di collaudo, nonché la compilazione e la raccolta di tutta la documentazione, per conto ed in nome dell'Amministrazione, da allegare alla richiesta di concessione della tariffa

incentivante che verrà inviata al Gestore dei Servizi Energetici - GSE S.p.A. - Roma al termine dei lavori ed entro e non oltre i 60 giorni dalla entrata in esercizio dell'impianto fotovoltaico.

In via sintetica e non esaustiva di seguito si descrivono gli atti/documenti da predisporre e/o reperire per conto ed in nome dell'Amministrazione, e da fornire per l'inoltro al GSE, TASSATIVAMENTE all'atto di attivazione dei contatori e connessione dell'impianto alla rete elettrica:

- Rapporti con il Gestore della Rete relativi alle procedure finali per l'allacciamento dell'impianto alla Rete; stesura e presentazione di tutti i documenti richiesti dal Gestore della Rete.

- Richiesta di Concessione della Tariffa Incentivante (Allegato A1 della Delibera AEEG n° 90/07 dd 11.04.07) esclusivamente su modello predisposto dal GSE.

- Scheda Tecnica Finale d'Impianto (Allegato A2 della Delibera AEEG n° 90/07 dd 11.04.07) esclusivamente su modello predisposto dal GSE.

- Dichiarazione Sostitutiva dell'Atto di Notorietà (Allegato A4 della

Delibera AEEG n° 90/07 dd 11.04.07) esclusivamente su modello predisposto dal GSE, completa di fotocopia di un documento d'identità del sottoscrittore.

- Documentazione finale di progetto costruttivo (as built) redatta e firmata da professionista abilitato costituita da:

- relazione generale
- schema di sistema contenente indicazioni dettagliate su numero di stringhe e di moduli per stringa,
- eventuali dispositivi di protezione CC esterni all'inverter,
- numero di inverter e modalità di collegamento delle uscite degli inverter,
- eventuali dispositivi di protezione CA esterni all'inverter,
- contatori dell'energia prelevata/immessa dalla rete,
- punto di collegamento alla rete con elenco dettagliato organi di manovra e protezione presenti ed eventuali punti di derivazione dei carichi,
- disegno planimetrico (almeno in scala 1:50) atto ad identificare con chiarezza la disposizione dell'impianto, tracciati e apparecchi,
- calcoli esecutivi,
- serie di fotografie a colori (almeno 5 fotografie) volte a fornire visione completa dell'impianto,
- elaborati grafici di dettaglio che consentano di classificare l'impianto in funzione dell'installazione architettonica per la quale si richiede l'apposita tariffa incentivante (DM 19/02/07),
- elenco e relative schede tecniche dettagliate dei moduli fotovoltaici e dei convertitori CC/CA installati, comprensivo dei n° di matricola di ciascun componente,
- manuali d'installazione, d'uso e di sicurezza di tutti i componenti installati (convertitori CC/CA, moduli FV, sezionatori, protezioni ecc.).

Tutta la documentazione sopradescritta dovrà essere fornita in triplice copia e su CD in formato ".pdf"

- Dichiarazione di conformità dell'impresa installatrice (D.M. 37/08) completa degli allegati obbligatori, in quattro copie in originale e su CD in formato ".pdf".

- Certificato di Collaudo firmato da professionista abilitato (completo di misurazioni in campo), che attesti le prestazioni tecniche dell'impianto, redatto in conformità al fac-simile del certificato tipo messo a disposizione sul sito del GSE, in triplice copia in originale e su CD in formato ".pdf".

- Dichiarazione del Proprietario dell'Immobile con autorizzazione all'installazione.

- Copia del Permesso di Costruire ovvero D.I.A. o altro atto equivalente.

- Copia della comunicazione del Gestore della Rete di notifica del codice identificativo del punto di connessione alla rete (codice POD).

- Copia dei verbali di attivazione dei contatori di misura dell'energia prodotta e di connessione alla rete elettrica.

Oltre a quanto sopra indicato necessari all'ottenimento dell'incentivazione da parte del GSE dovrà essere fornita la seguente documentazione.

- Documentazione d'acquisto dei principali componenti dell'impianto (moduli fotovoltaici, inverter ed eventuali protezioni di interfaccia),

- Certificazione di garanzia dei moduli e degli inverter,

- Certificazione di conformità alla norma CEI EN 61215 per i moduli fotovoltaici (rilasciata da un laboratorio accreditato UNI CEI ISO/IEC 17025),

- Certificazione di conformità alle normative tecniche applicabili per

gli inverter (rilasciata da un laboratotrio abilitato e riconosciuto),
 completa di risultati di prova,
 - Regolamento di esercizio rilasciato dal Gestore locale che attesta
 l'entrata in esercizio dell'impianto.
 a corpo € 1.000,00
 (mille/00)

Q.018.010. (Q.18.005.10) STESURA E RACCOLTA DOCUMENTAZIONE TECNICA

Con il prezzo in oggetto vengono compensati all'Impresa gli oneri per la stesura, da parte di uno o più professionisti iscritti ai relativi albi/collegi professionali, della documentazione tecnica preliminare (per la richiesta di allacciamento), finale (as-built), di collaudo e di garanzia, nonché la compilazione e la raccolta di tutta la documentazione, per conto ed in nome dell'Amministrazione, da inoltrare al Gestore della Rete (ACEGAS-APS S.p.A) necessaria per ottenere l'allacciamento dell'impianto alla rete.

In via sintetica e non esaustiva di seguito si descrivono gli atti/documenti da predisporre e/o reperire per conto ed in nome dell'Amministrazione, nella fase preliminare ed a fine lavori.

Prima dell'inizio dei lavori:

- tenuta dei rapporti con il Gestore della Rete relativi alla procedura di richiesta preventivo, su apposita modulistica, per la richiesta di allacciamento dell'impianto alla Rete; compresa la stesura e la presentazione di tutti i documenti richiesti dal Gestore della Rete per nome e per conto dell'Amministrazione.

- . relazione e calcoli statici redatti da professionista abilitato attestanti l'avvenuta verifica preliminare delle strutture portanti (copertura e solaio vano tecnico) tenuto conto delle variate condizioni dei carichi strutturali sulla copertura dovute alla presenza del generatore fotovoltaico e sul solaio del locale tecnico dovute alla presenza degli inverter.

A lavori ultimati, e, in ogni caso prima de

A lavori ultimati, e, in ogni caso, tassativamente, prima dell'atto di attivazione dei contatori e di connessione dell'impianto alla rete elettrica:

- .dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 dell'intero impianto realizzato completa di tutti gli allegati obbligatori (schemi elettrici unifilari e funzionali as-built, abilitazioni, elenco materiali utilizzati, certificazioni quadri elettrici, verbali di misure el. ecc.);

- documentazione finale di progetto costruttivo (as built) redatta e firmata da professionista abilitato costituita da:

- relazione tecnica generale;

- schemi elettrici uni/multifilari e funzionali di sistema contenenti indicazioni dettagliate su numero di stringhe, moduli per stringa, dispositivi di protezione CC esterni agli inverter (quadri di stringa); inverter e modalità di collegamento delle uscite degli inverter, quadro di parallelo rete e protezione di interfaccia; contatore dell'energia prodotta dall'impianto FV; definizione del punto di collegamento alla rete con elenco dettagliato degli organi di manovra e protezione preesistenti e di nuova installazione sul Quadro Elettrico Generale esistente;

- schemi planimetrici (almeno in scala 1:50 per gli impianti interni ed 1: 100 per gli esterni) atti ad identificare con chiarezza la disposizione dell'impianto, tracciati, circuitazioni ed apparecchi installati;

- calcoli esecutivi;

- serie di fotografie a colori (almeno 5 fotografie) volte a fornire visione completa dell'impianto e delle singole fasi di intervento;

- elaborati grafici di dettaglio;

- elenco e relative schede tecniche dettagliate dei moduli fotovoltaici e degli inverter installati, comprensivo dei n° di matricola di ciascun componente;
 - manuali d'installazione, d'uso, e di sicurezza di tutti i componenti installati (inverter, moduli FV, quadri elettrici, sistema di monitoraggio ecc.);
 - manuale d'uso e di manutenzione dell'impianto inclusivo della pianificazione degli interventi di manutenzione periodica obbligatoria:
 - registro delle manutenzioni periodiche programmate e straordinarie.
 - certificazione rilasciata da un laboratorio accreditato attestante la conformità alla norma CEI EN 61646 ed. 1 e 2; CEI 61730 relativa ai moduli in silicio amorfo;
 - certificazione rilasciata da un laboratorio accreditato attestante la conformità degli inverter e della protezione di interfaccia (SPI) alle norme vigenti ed, in particolare, alla norma CEI 01-21 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica (Ediz. 2012-06)"
 - . documentazione d'acquisto dei principali componenti dell'impianto (moduli fotovoltaici, inverter e protezione di interfaccia).
 - . presentazione al Comando Provinciale dei VV.F. della Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA), completa di tutte le certificazioni ed allegati tecnici, redatta da professionista abilitato, necessaria all'ottenimento di nuovo C.P.I.;
 - Collaudo:
 - certificato di collaudo firmato da professionista abilitato (completo di misurazioni in campo), che attesti le prestazioni tecniche dell'impianto, in triplice copia in originale e su CD in formato ".pdf"; tale verifica tecnico-funzionale dell'impianto fotovoltaico consisterà nel verificare:
 - la continuità elettrica e le connessioni tra moduli;
 - la messa a terra di masse e scaricatori;
 - l'isolamento dei circuiti elettrici dalle masse;
 - il corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione (accensione, spegnimento, mancanza rete, ecc.);
 - la verifica strumentale della condizione: $P_{cc} > 0,85 P_{nom} I / ISTC$ (**)
 - la verifica strumentale della condizione $P_{ca} > 0,9 P_{cc}$
 - la verifica strumentale della condizione $P_{ca} > 0,75 P_{nom} I / ISTC$ (**)
- P_{cc} è la potenza (in kW) misurata all'uscita del generatore fotovoltaico, con precisione migliore del 2%, P_{nom} è la potenza nominale (in kW) del generatore fotovoltaico; I è l'irraggiamento (in W/m²) misurato sul piano dei moduli, con precisione migliore del 3% (classe 1°); ISTC, pari a 1000 W/m², è l'irraggiamento in condizioni standard; P_{ca} è la potenza attiva (in kW) misurata all'uscita del gruppo di conversione, con precisione migliore del 2%;
- . copia della comunicazione del Gestore della Rete di notifica del codice identificativo del punto di connessione alla rete (codice POD).
 - . regolamento di esercizio rilasciato dal Gestore locale che attesta l'entrata in esercizio dell'impianto,
 - . copia dei verbali di attivazione dei contatori di misura dell'energia prodotta e di connessione alla rete elettrica.
- Garanzie:
- certificati di garanzia di legge relativi alle apparecchiature installate;

· garanzia di legge sull'intero impianto e sulle relative prestazioni di funzionamento. Si evidenzia che la fornitura e posa dell'impianto FV dovrà essere realizzata in base alle prescrizioni tecniche fornite dal Produttore del sistema completo (guaine-moduli FV) al fine di fornire al termine dei lavori la garanzia ventennale (anni 20) sulla impermeabilità della copertura. Tale garanzia sarà peraltro assoggettata all'obbligo di manutenzione annuale, certificata su apposito "Registro delle Manutenzioni" da parte di impresa di posa specializzata.

· · · · · a corpo € 4.000,00
(quattromila/00)

Q.018.015. (Q.18.010.10) PANNELLO FOTOVOLTAICO POLICRISTALLINO AD ALTA EFFICIENZA - 2015

Fornitura e posa in opera di modulo policristallino ad alta efficienza.

Tolleranza massima sulla potenza nominale: -0/+3% rendimento.

Garanzia del produttore sui difetti di fabbricazione estesa con polizza particolare a 10 anni (compresa nel prezzo).

Garanzia dopo 12 anni: almeno 97% della potenza nominale.

Garanzia dopo 25 anni: almeno 82% della potenza nominale.

Tensione massima di sistema: 1.000 V.

Caratteristica cella: 3 bus-bar per consentire di diminuire il carico di corrente e la resistenza interna sulla singola cella, incrementandone quindi la vita utile.

Scatola di giunzione: non aderente al modulo, per garantire una maggior ventilazione dello stesso e dei 3 diodi di bypass raffreddati passivamente.

Fissaggio dei connettori mediante sistema a clip.

Spessore vetro: 3,2mm con resistenza certificata a carichi fino a 6.000 Pa - (vetro solare microstrutturato).

Profilo senza camera vuota per eliminare l'infiltrazione di agenti atmosferici che possono provocare umidità.

Assieme vetro - profilo senza camera vuota certificato per resistere alla torsione e per sopportare le condizioni atmosferiche più estreme (grandine, forti raffiche di vento, carichi di neve o escursioni termiche).

Dimensioni: 1654x989x40 mm.

Dimensioni cella: 156 x 156 mm

Numero di celle (policristalline): 60

NOCT (temperatura nominale di lavoro della cella con irraggiamento di 800 W/m², 20° C temperature ambiente, velocità del vento di 1 m/s): 43,4° C

Fornito con cavo di lunghezza 2 x 1.000 mm, sezione 4 mmq.

Potenza nominale in accordo con STC - Standard Test Conditions definite come: irraggiamento di 1000 W/m², densità spettrale AM 1.5 e temperature cella di 25° C.

Tensione MPP (Umpp) da 27,83 V a 28,80 V (per moduli di potenza crescente da 240Wp a 260Wp)

Corrente MPP (Impp) da 7,09 A a 7,82A (per moduli di potenza crescente da 240Wp a 260Wp)

Tensione a vuoto (Uoc) da 34,63 V a 35,89 V (per moduli di potenza crescente da 240Wp a 260Wp)

Corrente di cortocircuito (Isc) da 6,88 A a 7,41A (per moduli di potenza crescente da 240Wp a 260Wp)

Coefficiente di temperatura (Uoc) assoluta da -0,117 V/°C a -0,121 V/°C (per moduli di potenza crescente da 240Wp a 260Wp)

Coefficiente di temperatura (Isc) assoluta da +5,07 mA/°C a +5,27mA/°C (per moduli di potenza crescente da 240Wp a 260Wp)

Coefficiente di temperatura (Pmpp) -0,42 %/°C

Coefficiente di temperatura (Isc) percentuale +0.059 %/°C
 Coefficiente di temperatura (Uoc) percentuale -0,32 %/°C
 Peso: 18,2 Kg.
 Certificazioni: IEC 61215 ediz.2, IEC 61730, classe di protezione II.
 Connettori: ZJRH protetti contro l'inversione di polarità e con chiusura ad avvitamento.
 Compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere e l'elevazione al piano di installazione.
 Posa in opera su apposito telaio pagato a parte.
 E'compresa nel prezzo la quota parte per la realizzazione degli allacciamenti elettrici e del cablaggio a regola d'arte tra moduli di stringa contigui con connettori m/f Huber+Suhner o equivalenti (MC4) con chiusura ad avvitamento e cavi unipolari certificati per impianti fotovoltaici con durata garantita 20anni con le seguenti caratteristiche:
 Cavi con tensione nominale in c.a. Uo/U 0,6/1 kV, tensione nominale in c.c (Vo/V) 0,9/1,5 kV, tensione di prova: 6,5kV 50 Hz; temperatura ambiente. min. -40 °C; max. +90 °C, max temperatura del conduttore +120 °C (in condizioni di sovraccarico),, temperatura di cortocircuito +250 °C (sul conduttore, max. 5 sec.); cavi equivalente al tipo tipo Prysmian Ecosun FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Modulo equivalente al tipo Conergy PowerPlus 240P-260P Positive - Policristallino (989x1654x40) - fabbricato in Germania o altro paese UE - e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Policristallino - potenza picco 250Wp - dimensioni:1654x989x40 mm - rendimento: >= 15,28 % (- 0/+3%) cad. € 292,48
 (duecentonovantadue/48)
- b) Policristallino - potenza picco 255Wp - dimensioni:1654x989x40 mm - rendimento: >= 15,59 % (-0/+3%) cad. € 301,51
 (trecentouno/51)
- c) Policristallino - potenza picco 260Wp - dimensioni:1654x989x40 mm - rendimento: >= 15,98 % (-0/+3%) cad. € 307,32
 (trecentosette/32)

Q.018.020. (Q.18.011.05) PRIMO STRATO IMPERMEABILE
 Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile bituminosa 4 mm prefabbricata a base di bitume modificato con poly-olefine amorfe (APAO), armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con vetro, dello spessore di 4 mm.
 La membrana, certificata ITC (agreement n° 610/03) avrà una flessibilità alle basse temperature di -35°C sia da nuova che dopo invecchiamento di 6 mesi a 70°C. La membrana dovrà essere inoltre marcata CE secondo le direttive specificate nella norma EN 13707
 Comportamento al fuoco esterno, in conformità alla norma UNI-EN 13501-5 : F roof
 Reazione al fuoco. in conformità alla norma UNI-EN 13501-1 : Classe F
 Il senso di posa, compatibilmente con le esigenze del cantiere, dovrà essere lo stesso dell' andamento di messa in opera del sistema fotovoltaico.
 Equivalente al tipo Phoenix Solar 4 - General Membrane e comunque da sottoporre a preventiva approvazione della D.L.

La membrana verrà posata in aderenza totale sopra la guaina ardesiata esistente, applicata a fiamma su piano di posa pulito, su superfici orizzontali o inclinate preventivamente trattate con idoneo primer bituminoso, inoltre vincolata al supporto mediante sistema di fissaggio meccanico omologato compreso nel prezzo.

Il fissaggio verrà posizionato in corrispondenza dei sormonti della membrana bituminosa impermeabile di copertura in funzione di preciso calcolo di estrazione del vento sulla copertura stessa.

Il fissaggio meccanico della membrana impermeabile alla struttura sottostante verrà eseguito tramite inserimento di chiodi e/o tasselli in nylon e viti completi di rondella metallica in ragione minima di 0,5-1 fori/mq.

Tale fissaggio meccanico verrà intensificato lungo tutti i perimetri, lucernai, camini ed aperture presenti in copertura, inoltre in corrispondenza di tutti i volumi tecnici sopra citati sarà previsto l'utilizzo di una barra d'acciaio preforata che vincolerà il pacchetto a ridosso del verticale (o per punti intensificati).

La membrana dovrà essere risvoltata ed incollata lungo le pareti verticali per almeno 20 cm oltre il livello massimo previsto per le acque pluviali. Le sormonte longitudinali saranno saldate a fiamma per almeno 10 cm e quelle di testa per almeno 15 cm.

Nel prezzo è compresa la preparazione del supporto esistente con taglio delle rugosità della membrana, sistemazione delle stesse e sistemazione, pulizia e livellamento del piano di posa; smontaggio degli organi di captazione a maglia dell'impianto LPS esistente compreso nel prezzo.

Escluse opere da lattoniere (scossaline perimetrali, raccordi, bocchettoni ecc.).

La fornitura e posa deve essere realizzata in base alle prescrizioni tecniche fornite dal Produttore del sistema completo (guaine-moduli FV) al fine di fornire al termine dei lavori la garanzia ventennale (anni 20) sulla impermeabilità della copertura.

Tale garanzia è assoggettata alla manutenzione annuale obbligatoria, certificata su apposito "Registro Manutenzioni" da parte di impresa di posa specializzata.

- a) Membrana impermeabile bituminosa 4 mm prefabbricata a base di bitume modificato con poly-olefine amorfe (APAO) completa di fissaggio meccanico mq. € 16,08
- (sedici/08)

Q.018.025. (Q.18.011.10) SECONDO STRATO IMPERMEABILE
 Fornitura e posa in opera di secondo strato impermeabile costituito da membrana impermeabile bituminosa 4mm prefabbricata a base di bitume modificato con poly-olefine amorfe (APAO), con particolare formulazione per accoglimento membrana con moduli fotovoltaici, armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo stabilizzato con vetro, dello spessore di 4 mm.
 La membrana, certificata ITC (agreement n°610/03) avrà una flessibilità alle basse temperature di -35°C sia da nuova che dopo invecchiamento di 6 mesi a 70°C.
 La membrana dovrà essere inoltre marcata CE secondo le direttive specificate nella norma EN 13707.
 Comportamento al fuoco esterno, in conformità alla norma UNI-EN 13501-5 : F roof
 Reazione al fuoco in conformità alla norma UNI-EN 13501-1 : Classe E
 La finitura della membrana sarà idonea, nelle zone di posizionamento del sistema FV all'accoglimento della destinazione d'uso della

copertura e le parti non utilizzate potranno avere una finitura superficiale con protezione ai raggi U.V., con colorazione a scelta della D.L. o graniglie ceramizzate o colorazioni acriliche.

Equivalente al tipo Phoenix Solar Tech CUT FIRE - General Membrane e comunque da sottoporre a preventiva approvazione della D.L.

Il senso di posa, compatibilmente con le esigenze del cantiere, dovrà essere lo stesso dell' andamento di messa in opera del sistema fotovoltaico. Posa in totale aderenza.

La seconda membrana verrà posata, sfalsata di 50 cm, in aderenza totale sulla precedente, e dovrà essere risvoltata ed incollata lungo le pareti verticali per almeno 20 cm oltre il livello massimo previsto per le acque pluviali superando l'impianto della prima.

Le sormonte longitudinali saranno saldate a fiamma per almeno 10 cm e quelle di testa per almeno 15 cm.

Compresa la fornitura e posa in opera di appositi sistemi di fissaggio portacanal (passerella a filo portacavi) costituiti da prigionieri in acciaio Inox montati su apposita membrana, da fissare a caldo sulla membrana del primo strato impermeabile, con interassi di fissaggio risultanti da dimensionamento

redatto da professionista abilitato, in funzione di preciso calcolo di estrazione del vento sulla copertura stessa, n° minimo di prigionieri pari a 3 pezzi per metro lineare.

Compresa la sigillatura di eventuali imperfezioni, fughe ecc, con apposito prodotto sigillante.

Compresa la pitturazione in vernice acrilica resistente ai raggi UV delle superfici non utilizzate dai moduli FV; in colore a scelta della D.L. (simile al colore dei moduli FV) con garanzia certificata della verniciatura di durata non inferiore a 5 anni.

La fornitura e posa deve essere realizzata in base alle prescrizioni tecniche fornite dal Produttore del sistema completo (guaine-moduli FV) al fine di fornire al termine dei lavori la garanzia ventennale (anni 20) sulla impermeabilità della copertura.

Tale garanzia è assoggettata alla manutenzione annuale obbligatoria, certificata su apposito "Registro Manutenzioni" da parte di impresa di posa specializzata.

- a) Membrana impermeabile bituminosa 4 mm prefabbricata a base di bitume modificato con poly-olefine amorfe (APAO) - CUT FIRE mq. € 18,02
(diciotto/02)

Q.018.030. (Q.18.011.15) MODULI FOTOVOLTAICI IN SILICIO AMORFO A FILM SOTTILE
Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici integrati ed accoppiati al manto impermeabile bituminoso adesivo, secondo particolare tecnologia brevettata.

Il modulo deve presentare, sulla parte inferiore della membrana adesiva un film siliconato per la logistica di posa in opera, descritta in seguito, sopra all'impianto impermeabile.

I moduli fotovoltaici costituiti da stringhe fotovoltaiche flessibili in silicio amorfo a film sottile aventi misure lunghezze e potenze diverse, a titolo di esempio pari a 68 - 136 - 144Wp

Celle fotovoltaiche flessibili: tipo General Solar ePVL o equivalente, tecnologia a tripla giunzione, con diodi by-pass, conforme a norma EN 61646 ed EN 61730

Peso al mq >= 7,5 kg (sistema completo)

Potenza nominale: 68-136-144 Wp (+15% dopo 8-10 settimane di esposizione)

Tolleranza di potenza: + 5% per ogni cella.

I moduli applicati sulle coperture direttamente sopra al manto

impermeabile con adesivizzazione a contatto a caldo mediante copolimero di etilen-propilene (adesivo sigillante tipo butilico) secondo prescrizioni e metodologia di posa richiesta dal costruttore e schema di disposizione degli stessi.

Garanzia: 10 anni sui difetti del prodotto e 25 anni sull'80% della potenza installata, garanzie rilasciate dal produttore dei moduli.

La fornitura e posa deve essere realizzata in base alle prescrizioni tecniche fornite dal Produttore del sistema completo (guaine-moduli FV) al fine di fornire al termine dei lavori la garanzia ventennale (anni 20) sulla impermeabilità della copertura.

Tale garanzia è assoggettata alla manutenzione annuale obbligatoria, certificata su apposito "Registro Manutenzioni" da parte di impresa di posa specializzata.

Moduli equivalenti al tipo General Solar Serie ePVL e comunque da sottoporre a preventiva approvazione della D.L.

Caratteristiche tecniche del modulo da 136 Wp (silicio amorfo):

Caratteristiche di potenza:

Potenza nominale (Pnom): 136 Wp

Tolleranza di produzione: $\pm 5\%$

Dati tecnici:

Dimensioni: lunghezza: 5486 mm , larghezza: 400 mm , spessore: 7 mm, 16 mm, cavi di uscita in alto Peso: 7,7 kg

Collegamento elettrico: cavi in alto 2,5 mmq - lunghezza 560 mm con connettori MC preassemblati o cavi in basso, lunghezza 116 mm per fissaggio con scatola di giunzione Multi-Contact (non assemblata)

Diodi bypass: collegati in parallelo tra ogni singola cella solare

Incapsulamento: polimero ETFE (p.es. Tefzel®) ad alta trasparenza e resistente agli raggi UV e agli agenti atmosferici

Adesivo: Copolimero di etilen-propilene (sigillante tipo butilico)

Tipo di cella: 22 celle solari Tripla Giunzione di silicio amorfo, 356 x 239 mm (14" x 9,4") collegate in serie

Specifiche elettriche stc: (condizioni di verifica standard) (1000 W/m², AM1.5, temperatura celle 25 °C) :

Potenza nominale massima (Pmax): 136 Wp

Tensione con Pmax (Vmp): 33,0 V

Corrente con Pmax (Imp): 4,13 A

Corrente di corto circuito (Isc): 5,1 A

Tensione a circuito aperto (Voc): 46,2 V

Corrente consentita tramite fusibile: 8 A

Caratteristiche tecniche del modulo da 68 Wp (silicio amorfo):

Caratteristiche di potenza:

Potenza nominale (Pnom): 68 Wp

Tolleranza di produzione: $\pm 5\%$

Dati tecnici:

Dimensioni: lunghezza: 2849 mm (112,1"), larghezza: 394 mm (15,5"), spessore: 4 mm (0,2"), 16 mm (0,6") inclusa cavi di uscita in alto Peso: 3,9 kg (8,7 lbs)

Collegamento elettrico: cavi in alto 2,5 mmq - lunghezza 560 mm (22") con connettori preassemblati o cavi in basso2 lunghezza 116 mm (4") per fissaggio con scatola di giunzione Multi-Contact (non assemblata);

Diodi bypass: collegati in parallelo tra ogni singola cella solare

Incapsulamento: polimero ETFE (p.es. Tefzel®) ad alta trasparenza e resistente agli raggi UV e agli agenti atmosferici

Adesivo: Copolimero di etilen-propilene (sigillante tipo butilico)

Tipo di cella: 11 celle solari Tripla Giunzione di silicio amorfo, 356 x 239 mm (14" x 9,4") collegate in serie

Specifiche elettriche stc: (condizioni di verifica standard)

(1000 W/m², AM1.5, temperatura celle 25 °C)

Potenza nominale massima (Pmax): 68 Wp
 Tensione con Pmax (Vmp): 16,5 V
 Corrente con Pmax (Imp): 4,1 A
 Corrente di corto circuito (Isc): 5,1 A
 Tensione a circuito aperto (Voc): 23,1 V
 Corrente consentita tramite fusibile: 8 A
 Coefficienti di temperatura:
 (con AM1.5, potenza di irraggiamento 1000 W/m2)
 Coefficiente di temperatura Isc: 5,1 mA / K (0,10 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Voc: -88 mV / K (-0,38 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Pmax: -143 mW / K (-0,21 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Imp: 4,1 mA / K (0,10 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Vmp: -51 mV / K (-0,31 %/ °C)
 NOCT (Nominal Operating Cell Temperature) (800 W/m2, AM1.5, 1 m/sek. Wind):
 Potenza nominale massima (Pmax): 53 Wp
 Tensione con Pmax (Vmp): 15,4 V
 Corrente con Pmax (Imp): 3,42 A
 Corrente di corto circuito (Isc): 4,1 A
 Tensione a circuito aperto (Voc): 21,1 V
 NOCT: 46 °C
 Caratteristiche tecniche del modulo da 144 Wp (silicio amorfo):
 Caratteristiche di potenza:
 Potenza nominale (Pnom): 144 Wp
 Tolleranza di produzione: ± 5 %
 Dati tecnici:
 Dimensioni: lunghezza: 5486 mm (216"), larghezza: 394 mm (15,5"), spessore: 4 mm (0,2"), 16 mm (0,6") inclusa cavi di uscita in alto
 Peso: 7,7 kg (17,0 lbs)
 Collegamento elettrico: cavi in alto 4 mmq - lunghezza 560 mm (22") con connettori MC preassemblati sul lato superiore del lamionato per fissaggio con scatola di giunzione Multi-Contact (non assemblata)
 Diodi bypass: collegati in parallelo tra ogni singola cella solare
 Incapsulamento: polimero ETFE (p.es. Tefzel) ad alta trasparenza e resistente agli raggi UV e agli agenti atmosferici
 Adesivo: Copolimero di etilen-propilene (sigillante tipo butilico)
 Tipo di cella: 22 celle solari Tripla Giunzione di silicio amorfo, 356 x 239 mm (14" x 9,4") collegate in serie
 Specifiche elettriche stc:
 (condizioni di verifica standard)
 (1000 W/m2, AM1.5, temperatura celle 25 °C)
 Potenza nominale massima (Pmax): 144 Wp
 Tensione con Pmax (Vmp): 33,0 V
 Corrente con Pmax (Imp): 4,36 A
 Corrente di corto circuito (Isc): 5,3 A
 Tensione a circuito aperto (Voc): 46,2 V
 Corrente consentita tramite fusibile: 8 A
 Coefficienti di temperatura:
 (con AM1.5, potenza di irraggiamento 1000 W/m2)
 Coefficiente di temperatura Isc: 0.001/ K (0,10 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Voc: --0.0038 / K (-0,38 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Pmax: -0.0021 / K (-0,21 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Imp: 0.001/ K (0,10 %/ °C)
 Coefficiente di temperatura Vmp: -0.0031 / K (-0,31 %/ °C)
 NOCT (Nominal Operating Cell Temperature) (800 W/m2, AM1.5, 1 m/sek. Wind):
 Potenza nominale massima (Pmax): 111 Wp
 Tensione con Pmax (Vmp): 30,8 V
 Corrente con Pmax (Imp): 3,6 A
 Corrente di corto circuito (Isc): 4,3 A

Tensione a circuito aperto (Voc): 42 V

NOCT: 46 °C

Fornitura e posa in opera dei moduli in funzione dello sfruttamento dello spazio sulla copertura, con l'esclusione della posa su superfici soggette ad ombreggiamento; compresa la predisposizione di opportuni spazi liberi necessari alla posa successiva delle canalizzazioni di contenimento dei conduttori e dei supporti relativi alla magliatura degli organi di captazione dell'impianto LPS la cui posa dovrà venir ripristinata al termine della posa dell'impianto FV.

a) Modulo da 68 Wp (silicio amorfo)			
.	cad.	€	154,50
(centocinquantaquattro/50)			
b) Modulo da 136 Wp (silicio amorfo)			
.	cad.	€	153,93
(centocinquantaquattro/93)			
c) Modulo da 144 Wp (silicio amorfo)			
.	cad.	€	177,17
(centosettantasette/17)			

Q.018.035. (Q.18.015.05) INVERTER MONOFASE

Fornitura e posa in opera di Inverter monofase con le seguenti caratteristiche e prestazioni.

Dati generali:

Certificazioni CE, GS

Omologato secondo la "Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel distribuzione" - DK5940 Ed 2.2.

Temperatura ambiente da -20°C a +50°C / fino a +60°C con derating

Tipologia senza trasformatore di isolamento

Consumo con collegamento notturno: contenuto entro 0,2 W

Rumorosità contenuta entro i 30 dB

Materiale alloggiamento: alluminio

Peso: 22 Kg

Dimensioni (Lungh x Larg x Prof) 390 x 675 x 229 mm

Garanzia: 5 anni

Comunicazione tramite Bus dedicato

Raffreddamento brevettato PowerCool per consentire al dispositivo di mantenere la potenza nominale senza alcun decadimento anche a temperature ambientali molto

elevate (+ 50°C senza de-rating termico) ed evitare l'invecchiamento prematuro dell'elettronica di potenza.

Tecnologia brevettata per l'ottimizzazione della conversione della corrente continua in alternata tramite una verifica a 3 livelli

Ricerca del punto di massima potenza (MppTracking) veloce : 10 secondi

Ingresso DC:

Potenza Pccmax: 3.000 W

Range di tensione MPP: 250-750V

Corrente d'ingresso massima DC: 19A.

Tensione Mppmax dc: 900 V.

N°1 inseguitore MPP

Protezione da inversione polarità tramite diodi di corto circuito

Collegamento CC tramite connettore Multicontact MC IV

Comportamento con sovraccarico DC con modifica del punto di lavoro sulla curva caratteristica del generatore solare

Uscita AC:

Tensione monofase

Uscita AC a connettore
 Tensione di rete compresa in un range da 184V a 264 VAC
 Tipo di rete TN o TT
 Frequenza di rete 47,5-50,2 Hz
 Fattore di distorsione < 3%
 Protezioni:
 Protezione IP 65.
 Monitoraggio collegamento di terra
 Protezione da sovratensioni DC con varistori e scaricatori
 Protezione inversione di polarità DC con diodi
 Compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere e l'elevazione al piano di installazione.
 Compresi nel prezzo gli oneri per la messa in servizio, tarature, collaudo con misurazioni certificate.
 Inverter equivalente al tipo Conergy IPG S- fabbricato in Germania o altro paese UE - e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- | | |
|--|------------------------|
| <p>a) Inverter monofase potenza nominale AC 3kW - Potenza CC (Pccmax) 3kW
 -Imax uscita 14A - Efficienza massima 97,5% - Efficienza europea 96,4%
 cad. €</p> <p>(duemilaventidue/80)</p> | <p>2.022,80</p> |
| <p>b) Inverter monofase potenza nominale AC 4kW - Potenza CC (Pccmax) 4kW
 -Imax uscita 19A - Efficienza massima 97,6% - Efficienza europea 96,8%
 cad. €</p> <p>(duemilaquattrocentotrentatre/37)</p> | <p>2.433,37</p> |
| <p>c) Inverter monofase potenza nominale AC 4,6kW - Potenza CC (Pccmax) 5kW
 -Imax uscita 22A - Efficienza massima 97,7% - Efficienza europea 97%
 cad. €</p> <p>(duemilasettecentocinquanta/85)</p> | <p>2.750,85</p> |

Q.018.040. (Q.18.025.05) INVERTER TRIFASE - CON TRASFORMATORE ALTA FREQUENZA
 Fornitura e posa in opera di Inverter trifase con le seguenti caratteristiche e prestazioni.
 Dati generali:
 Certificazioni CE, GS
 Omologato secondo la "Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel distribuzione" - DK5940 Ed 2.2.
 Temperatura ambiente da -20°C a +50°C
 Umidità dell'aria consentita da 0% a 95%
 Tipologia con trasformatore d'isolamento AF (alta frequenza) con commutazione automatica
 Consumo con collegamento notturno: contenuto entro 1W
 Rumorosità contenuta
 Materiale alloggiamento: acciaio
 Peso: 38 kg + 11 kg scatola collegamento stringhe
 Dimensioni (Lungh x Larg x Prof) 1221 x 434 x 244 mm compresa scatola collegamento stringhe
 Garanzia: 5 anni
 Comunicazione tramite Bus dedicato
 Completo di scheda di comunicazione in RS 485 per monitoraggio remoto
 Raffreddamento a ventilazione regolata
 Ingresso DC:
 Range di tensione MPP: 230-500V
 Tensione Mppmax dc: 600 V.
 Protezione da inversione polarità tramite diodi di corto circuito
 Uscita AC:
 Tensione trifase

Tensione di rete 230V AC
 Tipo di rete TN o TT
 Frequenza di rete 50Hz
 MPP - grado di adattamento del rendimento: 99,9%
 Fattore di distorsione < 3,5%
 Fattore di potenza : 1
 Protezioni:
 Protezione IP 44
 Sezionatore lato DC integrato
 Monitoraggio collegamento di terra con allarme per R-iso < 500k Ohm
 Protezione da sovratensioni DC con varistori e scaricatori
 Protezione inversione di polarità DC con diodi
 Comportamento al sovraccarico: spostamento del punto di lavoro, limitazione di potenza
 Compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere e l'elevazione al piano di installazione.
 Compresi nel prezzo gli oneri per la messa in servizio, tarature, collaudo con misurazioni certificate.
 Inverter equivalente al tipo Fronius IG Plus e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Inverter trifase potenza nominale AC 10kW - Potenza CC (Pccmax) 10,5kW - I massima ingresso 45,8A - Efficienza massima 96% - Efficienza europea 95,5%
 cad. € 0,00
- b) Inverter trifase potenza nominale AC 12kW - Potenza CC (Pccmax) 12,6kW - I massima ingresso 54,9A - Efficienza massima 96% - Efficienza europea 95,5%
 cad. € 0,00

Q.018.045. (Q.18.025.50) INVERTER TRIFASE - CON TRASFORMATORE ISOLAMENTO BT INCORPORATO

Fornitura e posa in opera di Inverter trifase completo di separazione galvanica mediante trasformatore di isolamento BT incorporato, con le seguenti caratteristiche e prestazioni:
 Dati di entrata:
 Potenza massima 20kWp
 Tensione attivazione di ingresso 390V
 Intervallo operativo di ingresso 330-700 V
 Intervallo di tensione 330-700 V
 Massima tensione assoluta di ingresso 800V
 Numero di MPPT : 1
 Corrente di entrata max 63 A
 Sezionatore DC
 Dati di uscita:
 Tensione/Frequenza di rete 3NPE~400 V / 50 Hz
 Collegamento alla rete 3NPE~400 V / 50 Hz
 Potenza di uscita nominale: 18 kW
 Potenza di uscita massima : 19,8 kW
 Corrente nominale di uscita: 26A
 Massima corrente di uscita : 33,0 A
 Fattore di potenza nominale . cosphi >0,99
 Distorsione armonica: < 3%
 Contributo alla corrente di corto circuito: 49,5A
 Separazione galvanica mediante trasformatore di isolamento BT incorporato
 Protezioni di uscita:
 Magnetotermico 4 Poli

Prestazioni:
 Grado di efficacia max. 95,8%
 Grado di efficacia Euro 94,8%
 Consumo proprio notturno < 32W
 Rumorosità <66db a 1 m
 Comunicazione:
 Display: LCD touch screen a colori
 Interfaccia di comunicazione: Ethernet, USB, 2xRS232 di serie, RS485 opzionali (slot version)
 Protocolli: ModBUS e ModBUS\TCP
 Dati generali:
 Grado di protezione IP20
 Dimensioni (A x L x P) 1400 x 555 x 720 mm
 Peso 340 kg
 Raffreddamento: ventilatori controllati
 Potenza massima dissipata (in sovraccarico) : 860W
 Gamma temperatura ambiente : da 0°C a +45C
 Umidità dell'aria consentita : da 0 % a 95 %
 Certificazioni CE
 Norme EMC e di Sicurezza EN61000-6-1, EN61000-6-3, EN61000-6-21, EN61000-3-12 , EN 62109 - 1, EN 62109-2
 Norme di Connessione alla Rete: CEI 0-21; CEI 0-16, A70, VDE 0126-1-1, RD1663, VDE AR-N-4105
 Compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere e l'elevazione al piano di installazione.
 Compresi nel prezzo gli oneri per la messa in servizio, tarature, collaudo con misurazioni certificate.
 Inverter equivalente al tipo Aros mod. Sirio K18 e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- a) Inverter trifase potenza nominale AC 18kW - Potenza CC (Pccmax) 20kW - I massima ingresso 63A - Efficienza massima 95,8%
 cad. € 6.998,43
 (seimilanovecentonovantotto/43)

Q.018.050. (Q.18.030.05) SISTEMA DI FISSAGGIO PER MODULI FOTOVOLTAICI TOTALMENTE INTEGRATO
 Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici a totale integrazione su tetto inclinato con le seguenti caratteristiche e prestazioni.
 Modalità installazione: totale integrazione su tetto spiovente.
 Copertura tetto: adatto a tutte le coperture del tetto.
 Pendenza del tetto: da 10° a 45°.
 Moduli fotovoltaici: con e senza telaio.
 Orientamento dei moduli: verticale, trasversale.
 Profili di supporto in alluminio estruso EN AW 6060/6063.
 Minuteria in acciaio inossidabile (V2A).
 Lamiera di collegamento in zinco-titanio.
 Lamiera ondulata in alluminio.
 Chiusura inferiore: guaina Ubiflex.
 Guarnizioni EPDM.
 Colore Profili/Lamiera: naturale.
 Ubiflex: grigio scuro.
 Garanzia 10 anni sulla durata dei materiali.
 Sistema a prova d'acqua al 100 % senza alcuna struttura aggiuntiva sottotetto.
 Montaggio veloce con componenti preconfezionati.
 Modalità di Installazione in conformità a IEC 60364-7-712 o VDE

0100-712

Compresi nel prezzo gli oneri per il trasporto in cantiere e l'elevazione al piano di installazione.

Compresi nel prezzo gli oneri per il montaggio a regola d'arte e l'esecuzione dei raccordi alla copertura circostante.

Sistema equivalente al tipo Conergy SolarDelta e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

a) Prezzo a mq per impianti con potenza fino a 3kWp	mq.	€	114,50
(centoquattordici/50)			
b) Prezzo a mq per impianti con potenza superiore a 3kWp	mq.	€	98,24
(novantotto/24)			

Q.018.055. (Q.18.035.05) SISTEMI DI MONITORAGGIO PER MODULI FOTOVOLTAICI MONOFASI

Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio per impianti fotovoltaici con le seguenti caratteristiche e prestazioni:

Unità di controllo e di interfaccia.

Tensione di esercizio: 12-24 VCC.

Assorbimento di potenza: 3 W (7 W GSM).

Ingressi: 2 ingressi analogici per sensore di temperatura e sensore di irradiazione.

Ingresso ad impulsi S0 secondo DIN 43864 per contatori di energia.

Comunicazione Modem dati (analogico/GSM/Ethernet), attacco bus dati (esterno) per collegamento di inverter.

Interfaccia CANopen per ampliamento del sistema, interfaccia RS-232.

Elementi di visualizzazione: 4 indicatori LED per condizioni di stato e di funzionamento.

Memoria dati: capacità di memoria variabile attraverso l'utilizzo del supporto SD-Flash.

Tipo di protezione: IP 20.

Temperatura ambiente da -20°C a +60 °C.

Montaggio: montaggio su guida DIN.

Dimensioni meccaniche (L x A x P): 45 x 99 x 114,5 mm.

Alimentatore:

Tensione d'ingresso rete: 100-240 VCA, 50/60 Hz.

Potenza: 7 W.

Tensione di uscita: 12 V.

Tipo di protezione: IP 20.

Dimensioni meccaniche (L x A x P) 45 x 99 x 114,5 mm.

Unità di controllo ed alimentatore installati in apposito centralino in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione IP55, dotato di chiusura a chiave ed installato in adiacenza all'inverter.

Compreso nel prezzo la fornitura, posa in opera ed allacciamenti all'unità di un sensore di irraggiamento e di temperatura con le seguenti caratteristiche:

Intervallo di misura temperatura: da -40°C a +100 °C, tolleranza \pm 2K a 25 °C.

Intervallo di misura irraggiamento: 0-1.400 W/m², tolleranza \pm 3%, sensibilità spettrale 400-1.100 nm.

Dimensioni meccaniche (L x A x P): 40 x 95 x 110 mm.

Compreso nel prezzo gli allacciamenti con appositi cavi di energia (alimentazione da quadro elettrico di distribuzione parti comuni) e di segnale (da inverter e da sensore).

Si intendono compensati nel prezzo gli oneri per la programmazione dell'unità e l'interfacciamento via internet alla postazione remota di

controllo.

Si intendono compresi gli oneri per il collaudo nonché l'istruzione all'uso dell'impianto al personale preposto alla sorveglianza dell'impianto ed alla sua manutenzione indicati dalla D.L.

Sistema equivalente al tipo Conergy Sun Reader e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 1.242,91
(milleduecentoquarantadue/91)

Q.018.060. (Q.18.035.50) SISTEMI DI MONITORAGGIO PER MODULI FOTOVOLTAICI TRIFASI
Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio (sia locale che via WEB) per impianti fotovoltaici con le seguenti caratteristiche e prestazioni:

Fornitura e posa in opera di unità di controllo e di interfaccia:

Caratteristiche:

Datalogger per impianti fino a 100kWp - compatibilità impianto: 1÷100kWp

Alimentatore: 24Vdc/60W DIN compreso nel prezzo

Morsettiera: tipo MOXA per connettori DB9 (RS485)

Range di funzionamento: -20÷60°C

RAM: 64Mb

Memoria: 4Gb

Interfacce di comunicazione: 1 RS232, 3 RS485, 2 RJ45 Ethernet

Compreso modulo aggiuntivo a 10 ingressi digitali; per lettura contatore di produzione (M2), contatti di allarme, stati ecc.)

Unità di controllo, modulo 10 ingressi, ed alimentatore installati in apposito quadro in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione IP55, dotato di chiusura a chiave ed installato in adiacenza agli inverters.

Compreso nel prezzo la fornitura, posa in opera ed allacciamenti all'unità di un sensore di irraggiamento e di temperatura, da collegare ad uno dei quadri di sezionamento in copertura (QSB) con le seguenti caratteristiche:

Sensore di irraggiamento ausiliario, dotato di un cella monocristallina (33x50 mm), per la misura dell'insolazione in base all'inclinazione e all'orientamento dei moduli fotovoltaici.

Caratteristiche::

Range di misurazione: 0÷1500 W/m²

Tipo di sensore: cella monocristallina (33mm / 50mm)

Precisione del sensore: ± 5% media annuale

Uscita elettrica: 4÷20 mA o 0÷10 V o 0÷3.125 V o 0÷150 mV

Consumo: C. 30 mW

Dotato di un circuito integrato di amplificazione, attraverso il quale può emettere quattro diversi segnali di uscita.

Classe di isolamento è IP65.

Tipo di connessione: Morsetti di connessione, 1.5 mm²

Dimensioni: 150x80x60 mm (LxPxH)

Peso: 700 g

Sensore di temperatura modulo FV PT100 a 3 fili 50x50 mm completo di cavo gomma silicone, fili in in teflon lungo 3m; sensore dotato di una parte adesiva per farlo aderire al modulo fotovoltaico.

Caratteristiche:

Range di misurazione: -20÷150°C

Tipo di sensore: filo di resistenza in platino

Uscita elettrica: PT100

Precisione classe A

Cavo: 3 mt, connessione con 3 conduttori

Montaggio: Nastro Adesivo (incluso)

Dimensioni: 50x50x1 mm (LxPxH)
 Compresa fornitura e posa in opera di apposita scheda video per l'interfacciamento tra sistema di monitoraggio ed un TV LCD per la visualizzazione dei dati al pubblico; da posizionare in prossimità del punto di installazione del TV; compreso allacciamento alla rete dati locale (quadro dati esistente più vicino) mediante cavo Cat5UTP, alimentazione ausiliaria e cavo video. .
 Fornitura e posa a parete di n° 1 TV LCD con le seguenti caratteristiche:
 LCD da 37"
 Rapporto di visione 16:9 nativo - 4:3 compatibile
 Risoluzione massima (Pixel) 1920 x 1080
 Contrasto (:1) Dinamico 3000000
 Luminosità dello schermo (Cd/mq) 500
 Angolo di visibilità orizzontale (Gradi) 178
 Angolo di visibilità verticale (gradiII) 178
 Frequenza 100 HZ
 Retroilluminazione
 Certificato HD Ready
 High Definition Compatibile
 Risoluzione Full HD
 Tipo Sintonizzatore Digitale Terrestre (DVB-T) HD
 Funzioni speciali : PIP, Soppressione del rumore video, Timer off, Wi-Fi ready, Regolazione automatica del volume, USB player
 Ingressi Video Digitali N. 4 HDMI
 Ingressi Scart 1
 Altro Connettori Audio-Video : AV - 1 DVI-Dn. -RJ-45n.-VGA input- 2 USB
 Compreso nel prezzo gli allacciamenti (cavi e relative vie di posa dedicate mediante canalette - tubazioni rigide PVC) con appositi cavi di energia (alimentazione del data logger da UPS di servizio locale tecnico, UPS pagato a parte); collegamenti di segnale (RS485 tra inverters e datalogger in locale tecnico, tra quadri di sezionamento in copertura) e collegamenti alla rete dati locale (fino al quadro dati più vicino) mediante cavi UTP Cat5 .
 Si intendono compensati nel prezzo gli oneri per la programmazione dell'unità e l'interfacciamento via internet alla postazione remota di controllo.
 Si intendono compresi gli oneri per il collaudo nonché l'istruzione all'uso dell'impianto al personale preposto alla sorveglianza dell'impianto ed alla sua manutenzione indicati dalla D.L.
 Sistema equivalente al sistema Sunguard Solar Management Aros e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. a corpo € 6.306,71
 (seimilatrecentosei/71)

Q.018.065. (Q.18.040.05) QUADRO SEZIONAMENTO LATO DC FINO A 40A CON SCARICATORI
 Fornitura e posa in opera di quadro sezionamento bipolare lato DC per impianti fotovoltaici con le seguenti caratteristiche e prestazioni:
 Tensione di ingresso max. 800 VCC (a -20 °C).
 Corrente totale max. 40 A
 Numero possibile di stringhe 5
 Versione interruttore: sezionatore a 2 poli
 Morsetti d'ingresso e di uscita 6 mm²
 Installazione entro custodia in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione IP 65
 Classe di isolamento II
 Temperatura ambiente ammessa -20 fino a +50 °C (< 1 h fino a max. 70

°C)
 Dimensioni minime (L x A xP) 400 x 200 x 130 mm
 Profondità con leva di commutazione 160 mm
 Completo di n°3 scaricatori di tensione a varistori Classe I e II, (IEC 61643-1)
 Iimp (10/350) 7kA; In (8/20) 20kA; Up <1800; Uc(DC) 350V; max tensione di stringa 600Vdc; livello di protezione <0,9kV; tempo di reazione <25 ns;
 Scaricatori tipo V25-B+C/0-280 completi di base V20-C/U-3PHY+FS 8 con contatto di segnalazione allarme) Obo Bettermann o equivalenti
 Installazione da eseguire in conformità alla norma IEC 60364-7-712 (corrispondente alla VDE 0100 T712).
 Quadro completo di :
 Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto, tipo Modernotecnica o equivalente), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.
 Sostegni interni sagomati e guida DIN porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori per il cablaggio interno in EPR tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38, piastre con raccordi preforati per l' ingresso/uscita cavi dal basso.
 Costruito in conformità alle norme CEI 17/13 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.
 Compreso l'onere per il trasporto, lo scarico e la posa in opera.
 Compreso nel prezzo gli allacciamenti con appositi cavi di energia (in arrivo da stringhe e derivazione dal conduttore di terra).
 Quadro sezionamento DC equivalente al tipo tipo Conergy DCD 5-1 40/800 B+C e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 629,75
 (seicentotrentadue/75)

Q.018.070. (Q.18.040.50) QUADRO PARALLELO STRINGHE E MONITORAGGIO - 144 A CON SCARICATORI

Fornitura e posa in opera di quadro sezionamento bipolare lato DC, di parallelo e monitoraggio stringhe, denominato Quadro String Box (QSB) per impianti fotovoltaici con le seguenti caratteristiche e prestazioni:
 Descrizione generale:
 Massima corrente di ingresso 16 stringhe x 9A
 Massima corrente di uscita 144A
 Massima tensione 880Vdc
 Terminali di ingresso 16+16 morsetti a vite (+ e -)
 Terminali di uscita 2 morsetti a barra
 Grado di protezione IP65
 Classe di isolamento: II
 Temperatura di esercizio -20°C ... +45°C
 Isolamento 2500Vac tra potenza e controllo
 Protezioni:
 Scaricatore di sovratensioni Tipo 2

1000V massimi
40KA (totale 8/20 microsec)
12.5KA (nominale 8/20 microsec)
25KA (massima 8/20 microsec)
Configurazione a tre varistori
Autoprotetto con fusibile
Monitorato
Sezionatore generale di uscita 4x160A (tipo ABB T1D 160PV o equivalente) completo di bobina di sgancio
Fusibili di stringa standard 8A 900Vdc 10x38
Fusibile alimentazione ausiliaria 4A 500Vac 10x38
Allarmi:
- Allarme di stringa
- Allarme persistenza corrente nulla
- Allarme scaricatore di sovratensione
- Scatto contatto digitale 1 (ingresso isolato 1)
- Scatto contatto digitale 2 (ingresso isolato 2)
- Allarme alimentatore
- Allarme orologio interno
- Allarme memoria interna
- Allarme connessione schede (link)
- Allarme calibrazione misure
- Allarme contatto ausiliario interno (ingresso non isolato: tamper)
Comunicazioni:
Standard 1 x RS232 (DB9 femmina) - 1 x RS485 (RJ45 + morsetti) - expansion communication slot
Velocità di isolamento: 9600 bps - 2500Vac x 1 minuto (232 e 485) - Slot NON isolato
Indirizzamento da 1 a 127 tramite dip-switch
Ingressi analogici isolati per sensori ambientali (2xPT100, 0-10V, 4-20mA)
Quadro completo di scheda di comunicazione RS485 per monitoraggio via WEB inclusa nel prezzo (collegamento in serie entra - esci).
Rele di uscita:
quantità 2
contatto di scambio libero da potenziale
max. 2A
max. 220Vdc / 250Vac
max. 60W / 62.5VA
resistenza < 35 m
Isolamento 1000 Vac
Caratteristiche meccaniche:
Quadro realizzato in poliestere rinforzato, resistente ai raggi UV, grado di protezione IP 66; dimensioni minime (lxhxp)mm 590x700x260 mm
Peso indicativo: 25kg
Quadro completo di :
Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto, tipo Modernotecnica o equivalente), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.
Ingresso-uscita cavi dal basso esclusivamente mediante bocchettoni pressacavo in ottone o acciaio inox.
Sostegni interni sagomati e guida DIN porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori per il cablaggio interno in EPR

tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38, piastre con raccordi preforati per l' ingresso/uscita cavi dal basso.

Costruito in conformita alle norme CEI 17/13 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.

Compreso l'onere per il trasporto, lo scarico e la posa in opera.

Quadro installato all'esterno, a parete, mediante viteria e staffe in acciaio inox; opportunamente distanziato e protetto dall'azione diretta dei raggi solari mediante apposita pensilina frangisole realizzata con opere da lattoniere (materiale, forma e dimensioni a scelta D.L.), compresa come quota parte nel prezzo.

Compreso nel prezzo gli allacciamenti con appositi cavi di energia (in arrivo da stringhe e derivazione dal conduttore di terra), sgancio di emergenza, segnale (impianto monitoraggio) e sensori temperatura ed irraggiamento (pagati a parte).

Quadro sezionamento DC equivalente al tipo tipo Aros - String Box e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

. cad. € 2.839,73
(duemilaottocentotrentanove/73)

Q.018.075. (Q.18.040.55) QUADRO SEZIONAMENTO LATO DC FINO A 63A

Fornitura e posa in opera di quadro sezionamento bipolare lato DC per impianti fotovoltaici, denominato QSDC, con le seguenti caratteristiche e prestazioni:

Tensione di ingresso max. 800 Vdc

Corrente totale max. 63 A

Versione interruttore: sezionatore di manovra scatolato per impianti FV; a 4 poli (2 poli in serie per polarità), taglia 160A - 1100 V dc - (tensione di isolamento 1150Vdc) certificato IEC 60947-3; equivalente al tipo ABB T1D 160PV, completo di calotte coprimorsetti.

Carpenteria in un unica sezione realizzata in materiale plastico autoestinguente, IP 66 (CEI EN 60529)

Isolamento in classe II, in esecuzione con forma costruttiva tipo 1.

Di dimensioni indicative complessive di 335x400x210 mm, (LxHxP) colore grigio RAL. Posto a parete, completo di porta trasparente, ad anta singola con serratura a chiave. Pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio).

Carpenteria in conformità alle Norme di riferimento CEI EN 50298, CEI 23-48, CEI 23-49, IEC 60670, CEI EN 60439-1

Marchio IMQ secondo Norma CEI EN 50298 - tipo Gemini ABB taglia 1 o equivalente e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. per dimensioni e tipo.

Installazione da interno, entro custodia in materiale plastico autoestinguente con grado di protezione IP 65

Classe di isolamento II

Installazione da eseguire in conformità alla norma IEC 60364-7-712 (corrispondente alla VDE 0100 T712).

Quadro completo di :

Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione

svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto, tipo

Modernotecnica o equivalente), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.

Sostegni interni sagomati e guida DIN porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e messa a terra, canalette di contenimento conduttori, conduttori per il cablaggio interno in EPR tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38, piastre con raccordi preforati per l'ingresso/uscita cavi dal basso.

Costruito in conformità alle norme CEI 17/13 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.

Compreso l'onere per il trasporto, lo scarico e la posa in opera.

. cad. € 400,00
(quattrocento/00)

Q.018.080. (Q.18.045.05) QUADRO ELETTRICO PARALLELO RETE 100 kWp - COMPLETO DI PROTEZIONE INTERFACCIA

Fornitura e posa in opera del quadro elettrico di distribuzione parallelo inverters ed interfaccia rete, potenza nominale 100 kWp, denominato QPI, realizzato in conformità agli elaborati progettuali costituito da:

Carpenteria in un'unica sezione realizzata in materiale plastico autoestinguento, IP 66 (CEI EN 60529)

Isolamento in classe II, in esecuzione con forma costruttiva tipo 1. Di dimensioni indicative complessive di 840 x 1005 x 360 mm, (LxHxP) colore grigio RAL. Posto a parete, completo di porta trasparente, ad anta singola con serratura a chiave. Pannelli frontali sfinestrati porta apparecchiature e apribili a cerniera (cerniere in acciaio).

Carpenteria in conformità alle Norme di riferimento CEI EN 50298, CEI 23-48, CEI 23-49, IEC 60670, CEI EN 60439-1

Marchio IMQ secondo Norma CEI EN 50298 - tipo Gemini ABB taglia 6 o equivalente e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L. per dimensioni e tipo.

Targhette indicatrici (esclusivamente del tipo serigrafato su adesivo, fissate su apposita striscia continua dotata di protezione trasparente, fissata a sua volta con apposito adesivo al pannello, con incise per ogni apparecchiatura installata la sigla di identificazione del circuito e la descrizione succinta della funzione svolta come indicato sugli schemi elettrici di progetto, tipo Modernotecnica o equivalente), in alternativa la sola sigla di identificazione può essere posta sotto l'apposito portacartellino dell'apparecchiatura stessa.

Sostegni interni sagomati porta apparecchiature, morsettiere interne di collegamento e barra di terra, sistema interno di sbarre in rame per la distribuzione di tipo isolato e per la messa a terra, canalette di

contenimento conduttori, conduttori per il cablaggio interno in EPR tipo NO7G9-K CEI 20-38 e FG7(O)M1 CEI 20-38, piastre con raccordi preforati per l'uscita cavi dal basso e dall'alto.

Costruito in conformità alle norme CEI 17/13 e quindi fornito di tutta la documentazione tecnica prodotta dal costruttore (schemi, certificati di prova e collaudo, certificato di verifica della sovratemperatura ecc.) e della targhettatura prescritta dalle Norme citate; tale documentazione verrà fornita in duplice copia contestualmente alla consegna in cantiere del quadro cablato.

Comprese opere murarie di fissaggio a parete; compresa la fornitura di

un ulteriore copia fascicolata dello schema elettrico multifilare as built completo di schemi interconnessioni morsettiera, posto in apposita custodia all'interno dello stesso, ed ogni altro onere necessario per realizzare l'opera a regola d'arte.

Con installate e cablate a morsettiera le apparecchiature di protezione, misura, comando e controllo aventi caratteristiche prestazionali e costruttive equivalenti a quelle espressamente indicate sullo schema elettrico di progetto, con particolare riguardo ai poteri di interruzione, tarature, regolazioni, caratteristiche di intervento, esecuzioni.

La scelta della marca e dei tipi di carpenterie e delle apparecchiature da utilizzare dovrà essere preventivamente sottoposta ad accettazione della D.L.; si intendono compresi nel prezzo ed a carico dell'Impresa gli oneri per il dimensionamento costruttivo del quadro e la verifica del coordinamento delle protezioni scelte, con particolare riguardo alla selettività (amperometrica, cronometrica ed energetica).

Oltre agli interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali indicati sullo schema (di tipo scatolato) dovranno essere fornite e cablate le seguenti apparecchiature:

- La protezione di interfaccia da utilizzare (SPI) , in esecuzione da incasso 96x96mm dovrà essere certificata dal costruttore in base alla norme CEI 0-21 - giugno 2012; IEC/EN 60255-5; IEC/EN 61010-1; IEC/EN 61000-6-2; IEC/EN 61000-6-3; IEC/EN 61850. Dovrà essere equivalente al tipo PMVF 20 Lovato

Electric e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- Il gruppo di misura dell'energia prodotta - analizzatore di energia trifase (M2) con incorporato un joystick di programmazione e un display LCD per la visualizzazione deidati; per la misura dell'energia attiva e reattiva , custodia per il montaggio a guida DIN, grado di protezione (frontale) IP 50; inserzione amperometrica indiretta mediante trasformatori di corrente (ARON) compresi nella fornitura e voltmetrica diretta; Classe 1 (kWh) secondo EN62053-21- Classe B (kWh) secondo EN50470-3 - Classe 2 (kvarh) secondo EN62053-23, completo di calotta antimanomissione, dovrà essere equivalente al tipo EM24 DIN Carlo Gavazzi e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.

- Il contattore tripolare di interfaccia (DDI) sarà del tipo 400V - 225A - 110kW AC3 completo di contatti aux.

Ad innstallazione ultimata il quadro dovrà essere provato dall'installatore tramite cassetta di prova relè omologata per la verifica e la certificazione delle soglie di intervento fissate in accordo all'Ente distributore.

Si specifica in particolare che nel prezzo si intende compresa la fornitura ed il cablaggio a regola d'arte di tutte le apparecchiature ausiliarie di comando e controllo indicate sullo schema di progetto anche non espressamente identificate (T/A; bobine di sgancio, contatti ausiliari, interblocchi, fusibili ecc.). Allo scopo l'installatore dovrà presentare alla D.L. preventivamente, per approvazione, il progetto costruttivo del quadro comprendente schemi multifilari, distinta componenti, tarature, omologazioni apparecchi;

Compresa la fornitura e posa in opera per ogni sezione di morsettiera componibili in melamina, tipo Cabur o equivalente, sia per connessioni ausiliarie che di potenza, complete di accessori per la siglatura individuale ed a gruppi, accessori per la segregazione e la protezione contro contatti accidentali, per la rapida identificazione dei circuiti interni che si intendono siglati

singolarmente con appositi segnafile componibili sia sulle apparecchiature che sulle morsettiere.

Dati tecnici riassuntivi di progetto:

Massima corrente di corto circuito trifase simmetrica presunta nel punto di installazione (Icp) : 15kA (presunta)

Tensione di funzionamento nominale: 400/230 Va.c.

Tensione nominale dei circuiti ausiliari: 230 Va.c. da UPS

Tensione di isolamento nominale: 1000 Va.c.

Frequenza nominale: 50 Hz

Grado di protezione: IP 66

Dimensioni minime: 840x1005x360mm (LxHxP)

Forma costruttiva: tipo 1

. a corpo € 5.100,00
(cinquemilacento/00)

Q.018.085. (Q.18.050.05) CAVI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI CONFORMI A C.T. IMQ 065 ed.II

(tipo Fornitura e posa in opera di cavo per applicazione in impianti fotovoltaici con le seguenti caratteristiche:

Omologazione: Certificazione del Costruttore di corrispondenza ai requisiti in termini di vita termica previsti dal Capitolato Tecnico IMQ 065 ed. II

Conduttore flessibile rame stagnato secondo CEI 20-29 Classe 5

Isolante in miscela elastomerica reticolata ad alto modulo a base di gomma sintetica del tipo HEPR - tipo G21

Identificazione anima isolata : colore naturale

Guaina in miscela elastomerica reticolata senza alogeni a base EVA tipo M21

Colori disponibili della guaina : nero, rosso, blu

Marcatura ad inchiostro: Costruttore - marchio - tipo - 1 x sez.xxx mm² - anno - IEMMEQU

Parametri elettrici:

Tensione nominale in c.a. U_o/U 0,6/1 kV

Tensione nominale in c.c (V_o/V) 0,9/1,5 kV

Tensione di prova 6,5 kV

Altre prove: Resistenza del conduttore, spark test, prova di tensione sui cavi finiti, resistenza superficiale della guaina, resistenza d'isolamento a 20 °C e 90 °C, stabilità in corrente continua CEI EN 50305 parte 6

Parametri termici:

Temperatura ambiente. min. -40 °C; max. +90 °C

Max temperatura del conduttore +120 °C (in condizioni di sovraccarico)

Temperatura di cortocircuito +250 °C (sul conduttore, max. 5 sec.)

Resistenza freddo: prove di piegatura e allungamento a -40 °C, secondo EN 60811-1- 4

Resistenza all'impatto a -25 °C secondo EN 60811-1- 4

Parametri meccanici:

Sforzo di trazione durante la posa 50 N/mm² max

Sforzo di trazione in esercizio 15 N/mm² max

Raggio di curvatura minimo ≤ 8 mm posa fissa 3 x D, movimento libero 4 x D

> 8 mm posa fissa 4 x D, movimento libero 6 x D

Parametri chimici:

Resistenza all'olio minerale 4 h, 100 °C prova secondo EN 60811-2-1

Resistenza agli agenti atmosferici: Resistenza ozono secondo EN 50396 art. 8.1.3. Resistenza UV,

metodo secondo HD 605/A1. Assorbimento acqua

(metodo gravimetrico) secondo EN 60811-1-3

Comportamento in caso di incendio: Non propagazione della fiamma,

prova su singolo cavo secondo EN 60332-1-2. Basse emissioni di fumi secondo CEI EN 61034-2
 Corrosività secondo CEI EN 50267-2-2. Tossicità secondo CEI 20-37/4
 Compatibilità ambientale. In accordo alle norme sulla riciclabilità e lo smaltimento (in assenza di sostanze inquinanti ed alogene)
 Compresa nel prezzo quota parte per la realizzazione di allacciamenti in partenza, intermedie e terminali realizzate a regola d'arte mediante esclusivo utilizzo di connettori m/f omologati per impiego fotovoltaico (tipo Huber+Suhner o Multicontact MCIII - MCIV o equivalenti); compresa marcatura della linea mediante appositi segnafile a collare da apporre sul cavo in prossimità di ogni derivazione ed allacciamento terminale.
 Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione rigida autoestingente serie pesante IP55 per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.
 Compresa nel prezzo quota parte per posa di brevi tratti entro tubazione FMP da porre sottotraccia per stacchi iniziali e/o terminali di distribuzione verticale.
 Compresa quota parte per posa in opera in elevazione con ponteggi fissi e mobili e/o con mezzi meccanici (es autoscala con cestello); comunque del tipo a norma e per qualsiasi altezza.
 Equivalente al tipo tipo Prysmian Ecosun FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) e comunque da sottoporre obbligatoriamente, come campionatura, a preventiva accettazione della D.L.
 Della sezione di:

a)	cavo unipolare tipo FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) 1x1,5 mmq - portata Iz (a 60°C) 29A	ml.	€	2,16
	(due/16)			
b)	cavo unipolare tipo FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) 1x2,5 mmq - portata Iz (a 60°C) 41A	ml.	€	2,33
	(due/33)			
c)	cavo unipolare tipo FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) 1x4 mmq - portata Iz (a 60°C) 55A	ml.	€	2,55
	(due/55)			
d)	cavo unipolare tipo FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) 1x6 mmq - portata Iz (a 60°C) 70A	ml.	€	3,10
	(tre/10)			
e)	cavo unipolare tipo FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) 1x10 mmq - portata Iz (a 60°C) 98A	ml.	€	4,31
	(quattro/31)			
f)	cavo unipolare tipo FG21M21 PV3 (1500 V c.c.) 1x16 mmq - portata Iz (a 60°C) 132A	ml.	€	5,15
	(cinque/15)			

Q.018.090. (Q.18.060.05) SEGNALETICA DI SICUREZZA PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI
 Fornitura e posa in opera di cartellonistica realizzata in ottemperanza al Decreto Legislativo n. 81/2008 e predisposta per la corretta segnalazione dell'impianto fotovoltaico e degli impianti

elettrici connessi.

Materiale: Alluminio piano spess.5/10

Formati (mm): 350x125 - 230x290 - 300x200 - 330x250 a scelta della D.L.

Elenco tipologia cartellonistica da installare in n° ed ubicazione indicati dalla D.L (a titolo indicativo e non esaustivo):

"ATTENZIONE: IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN TENSIONE DURANTE LE ORE DIURNE (1000 V) "

"PULSANTE DI SGANCIO IMPIANTO FOTOVOLTAICO"

"PULSANTE DI SGANCIO QUADRO ELETTRICO GENERALE"

"PULSANTE DI BLOCCO UPS"

"VANO TECNICO GENERATORE FOTOVOLTAICO"

"NON USARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI"

. cad. € 7,50
(sette/50)

Q.019.005. (Q.19.05.05) LINEE VITA SU COPERTURE PIANE (ACCIAIO INOX)

Fornitura, montaggio e certificazione di un sistema linea vita.

Messa in sicurezza della copertura oggetto dell'intervento mediante n° 5 linee vita classe C a norma UNI EN 795 (n° 3 sulle coperture sulle quali è prevista la posa dell'impianto FV e n° 2 sulla copertura di accesso - con accessori in acciaio inox AISI 304/316 e n° 16 ancoraggi classe A1 a norma UNI EN 795 in

acciaio inox AISI 304 per ridurre gli effetti pendolo.

Tutti i prodotti utilizzati devono essere certificati dal costruttore con una garanzia di 10 anni.

Nel prezzo è compreso l'onere per la redazione del progetto costruttivo firmato da un ingegnere abilitato e la dichiarazione di corretta installazione.

Il sistema dovrà essere costituito almeno da (quantità indicative minime, comunque necessarie per realizzare l'opera a regola d'arte):

Cavo in acciaio inox AISI 316 DN 8mm m 250,0

Piastra ad orecchia grande in acciaio inox 300x300 pz 2

Piastra senza orecchia in acciaio inox 300x300 pz 3

Distanziale in acciaio inox spessore 60x60x60 con 2 fori M17 pz 3

Piastra ad orecchia piccola in acciaio inox 180x180 pz 14

Palo h 55cm in acciaio inox AISI 304 a norma UNI EN 795 pz 9

Passacavo intermedio in acciaio inox pz 13

Staffa passacavo a 90° linea PG - PB in acciaio inox AISI 304 pz 6

Tenditore a doppia forcilla in acciaio inox AISI 316 pz 5

Sigillo anti manomissione per tenditore pz 5

Dissipatore per linee vita in acciaio inox AISI 304 per ridurre i carichi pz 2

Redance in acciaio inox 316 per cavo 8mm pz 10

Morsetto in acciaio inox AISI 316 per cavo 8mm pz 30

Kit blocca morsetti cavo diam. 8mm per evitare manomissioni pz 10

Piatto finecorsa con morsetti pz 4

Golfare in acciaio inox 316 con 2 punti di fissaggio UNI EN 795 pz 16

Piastra in acciaio inox 8mm per golfare pz 16

Barra filettata sgrassata in acciaio inox AISI 304 M12 mm lungh. 1m pz 47

Cartello di segnalazione linea vita Sicurpal per ogni punto di accesso pz 3

Dispositivo d'identificazione impianto pz 1

Cartucce resina bicomponente per calcestruzzo (a consumo)

Cartucce di silicone grigio (a consumo)

Tutti i fissaggi sulla copertura dei componenti il sistema dovranno essere realizzati con viteria- bulloneria diam. 10-12 mm min. in acciaio inox AISI304; il loro dimensionamento sulla base dei carichi di estrazionestrappo presunti dovranno essere preventivamente indicati

dal professionista abilitato.

Compreso nel prezzo:

Elaborati grafici e relazioni di calcolo firmati da un tecnico abilitato

Installazione dei dispositivi mediante personale qualificato

Dichiarazione di corretta installazione

. a corpo € 15.419,54
(quindicimilaquattrocentodiciannove/54)

R.001.005. (R.01.010.05) DEMOLIZIONE TUBAZIONI

Demolizioni di tubazioni sanitarie di riscaldamento o gas in acciaio o altro metallo di qualsiasi diametro con relativi sostegni e pezzi speciali, poste principalmente esterne alle murature, comprese tutte le opere edili, le rotture, i ponteggi ecc. previa intercettazione della zona interessata.

Nel prezzo si intende compresa la chiusura delle tracce, il ripristino degli intonaci in malta fine, la pulizia ed il trasporto alle pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta con i relativi oneri di discarica.

a) sino a 1000 mt di sviluppo
. ml. € 1,60
(uno/60)

b) da 1001 mt di sviluppo in poi
. ml. € 0,85
(ottantacinque cent di €)

R.001.010. (R.01.010.15) DEMOLIZIONE TUBAZIONI DI SCARICO

Demolizione di tubazioni di scarico, in ghisa, piombo, materiale plastico, o fibrocemento di qualsiasi diametro, con relativi sostegni e pezzi speciali poste principalmente esterne alle murature, comprese tutte le opere edili, le rotture, i ponteggi ecc. previa intercettazione idrica della zona interessata.

Nel prezzo si intende compresa la chiusura delle tracce, il ripristino degli intonaci in malta fine, la pulizia ed il trasporto alle pubbliche discariche di tutto il materiale di risulta con relativi oneri di discarica.

. ml. € 1,71
(uno/71)

R.001.015. (R.01.020.05) DEMOLIZIONE RUBINETTERIA

Demolizione-smontaggio di rubinetteria, valvolame, di qualsiasi diametro e tipo, con relativi raccordi ed accessori previa intercettazione idrica e gas della zona interessata all' intervento. Compresa la chiusura con appositi tappi forniti dall' appaltatore, delle condutture di alimentazione, la pulizia ed il trasporto di tutto il materiale di risulta alle pubbliche discariche con relativi oneri di discarica.

Nel prezzo si intende compreso l'accatastamento in sede dei materiali indicati riutilizzabili da parte della Direzione Lavori.

. kg. € 0,23
(ventitre cent di €)

R.001.020. (R.01.030.10) DEMOLIZIONE SANITARI

Demolizione di apparecchiature sanitarie in qualsiasi materiale, compreso il lievo di mensole, raccordi di scarico, rubinetti, ferri, ganci di sostegno e accessori.

Compresa l' intercettazione idrica della zona interessata, la chiusura con appositi tappi, forniti dall'appaltatore, delle condutture di

alimentazione e scarico, la pulizia ed il trasporto di tutto il materiale di risulta alle pubbliche discariche con relativi oneri di discarica.

Nel prezzo si intende compreso l'accatastamento in sito dei materiali indicati riutilizzabili dalla Direzione Lavori.

Del tipo:

a) lavabo, orinatoio sospeso, bidet, acquaio, cad. €	28,40
(ventotto/40)	
b) vaso completo di cassetta, lavelli cad. €	34,09
(trentaquattro/09)	
c) vasche, lavatoio, orinatoio a stallo cad. €	113,62
(centotredici/62)	
d) vasi alla turca incassati, piatto doccia cad. €	85,22
(ottantacinque/22)	
e) cassetta di sciacquamento di qualsiasi tipo cad. €	45,45
(quarantacinque/45)	
f) piletta di scarico a pavimento cad. €	17,04
(diciassette/04)	

R.001.025. (R.01.040.05) SMONTAGGIO APPARECCHIATURE DA CUCINA

Esecuzione completa di smontaggio di tutte le apparecchiature da cucina già installate nell'edificio comprendente:

- a) Stacco degli allacciamenti delle apparecchiature, previa intercettazione delle linee elettriche, della rete gas e acqua.
- b) Smontaggio delle apparecchiature
- c) Trasporto delle apparecchiature in luogo indicato dalla D.L. nell'ambito del complesso scolastico o in discarica per l'alienazione.

Nel prezzo a corpo sono compresi tutti gli oneri e le forniture per dare l'opera completa, eseguita a regola d'arte, compresa la demolizione delle tubazioni ed accessori a vista di qualsiasi tipo, la pulizia dei locali e l'asporto dei materiali di risulta alla Pubblica Discarica compresi oneri di discarica.

. a corpo €	792,00
(settecentonovantadue/00)	

R.001.030. (R.01.040.10) SMONTAGGIO - RIMONTAGGIO APPARECCHIATURE DA CUCINA

Esecuzione completa di smontaggio e rimontaggio di tutte le apparecchiature già installate nella cucina dell'edificio comprendente:

- a) Stacco degli allacciamenti delle apparecchiature, previa intercettazione delle linee elettriche, della rete gas e acqua.
- b) Smontaggio delle apparecchiature e realizzazione di adeguato imballaggio e protezione delle stesse.
- c) Trasporto delle apparecchiature in luogo indicato dalla D.L. nell'ambito del complesso scolastico per il magazzinaggio.
- d) Asporto delle apparecchiature dal magazzino e rimontaggio previo disimballaggio delle stesse, con ripristino degli allacciamenti

elettrici, idrici e gas.

e) Collaudo e verifica del funzionamento delle apparecchiature con rilascio della dichiarazione di conformità per i riallacciamenti eseguiti a Norma.

Il funzionamento e l'inegrià delle apparecchiature da smontare e asportare dovranno essere verificate preventivamente dai tecnici della ditta esecutrice. Ogni malfunzionamento o carenza, dovrà essere segnalata alla D.L che verbalizzerà quanto verificato. In caso contrario ogni danno o malfunzionamento delle apparecchiature verrà imputato alla ditta appaltatrice

Nel prezzo a corpo sono compresi tutti gli oneri e le forniture per dare l'opera completa, eseguita a regola d'arte, compresa la pulizia dei locali e l'asporto dei materiali di risulta alla Pubblica Discarica compresi oneri di discarica.

. a corpo € 1.331,00
(milletrecentotrentuno/00)

R.001.035. (R.01.050.05) DEMOLIZIONE CASSETTA ANTINCENDIO

Demolizione di cassetta antincendio incassata - esterna alla muratura tipo UNI 45 o similare previa intercettazione idrica della zona interessata e chiusura mediante tappi forniti dall'appaltatore, delle tubazioni di alimentazione.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere, edili le rotture, i ponteggi ecc., il ripristino delle murature e degli intonaci in malta fine, la pulizia ed il trasporto alle pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta con i relativi oneri di discarica.

. cad. € 85,22
(ottantacinque/22)

R.001.040. (R.01.060.05) SMONTAGGIO RADIATORE

Smontaggio di radiatori, elementi radianti o aereotermi di qualsiasi dimensione e tipo, previa intercettazione idrica dell'impianto, taglio ed accecamento delle tubazioni con idonei materiali, lievo di mensole e sostegni, e accatastamento in sede nel luogo che verrà indicato dalla Direzione dei Lavori.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere edili, le rotture, i ponteggi ecc., il ripristino delle murature e degli intonaci in malta fine, la pulizia ed il trasporto alle pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta giudicati inutilizzabili dalla Direzione Lavori con i relativi oneri di discarica.

Del tipo:

a) in alluminio di qualsiasi tipo Wp € 0,06
(sei cent di €)

b) in ghisa di qualsiasi tipo Wp € 0,11
(undici cent di €)

c) in acciaio di qualsiasi tipo Wp € 0,06
(sei cent di €)

R.001.045. (R.01.060.10) DEMOLIZIONI ELETTROPOMPE

Demolizione - smontaggio di elettropompe, da realizzare secondo gli ordini della Direzione Lavori previa intercettazione idrica ed elettrica della zona di intervento.

Se utilizzabili, compreso il trasporto e l'accatastamento nei depositi dell' Amministrazione Comunale.

Se inutilizzabili, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, compreso il trasporto del materiale alla Pubblica Discarica con relativi oneri di discarica a carico dell' Appaltatore.

a) non ancorate su basamento	cad.	€	26,70
.			
(ventisei/70)			
b) ancorate su basamento	cad.	€	43,18
.			
(quarantatre/18)			

R.001.050. (R.01.070.05) DEMOLIZIONE CALDAIE

Demolizione - smontaggio di caldaie, di qualsiasi tipo e dimensione con relative tubazioni, componenti di centrale termica e accessori, escluso pompe e bruciatori, previa intercettazione idrica, elettrica e combustibile della centrale termica.

Comprese le opere edili di rottura e ripristino per lo smontaggio e l'asporto delle caldaie e dei relativi componenti, la pulizia della centrale termica ed il trasporto alla pubblica discarica di tutto il materiale di risulta inutilizzabile, con relativi oneri di discarica.

I componenti riutilizzabili, a giudizio della Direzione Lavori, dovranno essere depositati presso i Depositi Comunali.

a) in acciaio inutilizzabili	kg.	€	0,68
.			
(sessantotto cent di €)			
b) in acciaio da riutilizzare	kg.	€	0,91
.			
(novantuno cent di €)			
c) in ghisa inutilizzabili	kg.	€	0,91
.			
(novantuno cent di €)			
d) in ghisa da riutilizzare	kg.	€	1,13
.			
(uno/13)			

R.001.055. (R.01.070.10) DEMOLIZIONE BRUCIATORE

Demolizione - smontaggio di bruciatore di qualsiasi tipo e dimensione con relative tubazioni e accessori, previa intercettazione idrica elettrica e combustibile della centrale termica.

Compreso il trasporto alla pubblica discarica del materiale inutilizzabile con relativi oneri di discarica a carico dell'appaltatore.

Il bruciatore ed i componenti riutilizzabili, a giudizio della Direzione Lavori, dovranno essere depositati presso i Depositi Comunali.

.	cad.	€	28,40
(ventotto/40)			

R.001.060. (R.01.080.06) BONIFICA SERBATOIO INTERRATO

Esecuzione di bonifica di serbatoio combustibile per riscaldamento - olio pesante o gasolio - interrato in lamiera di acciaio o altro materiale, di qualsiasi forma o dimensione, con capacità massima sino 20 mc comprendente:

a) L'asporto e l'alienazione del combustibile e della morchia residua presenti nel serbatoio.

- b) Il lavaggio e la pulizia completa del serbatoio.
- c) La bonifica del gas Free eventualmente presente.
- d) L'intercettazione, la chiusura e l'eliminazione, con asporto, delle tubazioni di adduzione/ricircolo del combustibile e sfogo d'aria.
- e) Il riempimento completo del serbatoio con sabbia fine.

Nel prezzo a corpo si intendono compresi tutti gli oneri per la sicurezza, così come previsto dalle vigenti disposizioni di legge in materia, i mezzi d'opera, i materiali di consumo e quanto altro necessario per dare l'opera completa, eseguita a regola d'arte.

. kg. € 1.420,00
(millequattrocentoventi/00)

R.001.065. (R.01.080.12) BONIFICA SERBATOIO ESTERNO

Esecuzione di bonifica di serbatoio combustibile per riscaldamento - olio pesante o gasolio - in lamiera di acciaio posto fuori terra su zoccolatura di sostegno, di qualsiasi forma o dimensione, con capacità massima sino 20 mc comprendente:

- a) L'asporto e l'alienazione del combustibile e della morchia residua presenti nel serbatoio.
- b) Il lavaggio e la pulizia completa del serbatoio.
- c) La bonifica del gas Free eventualmente presente.
- d) Il taglio, mediante opportuna attrezzatura, del serbatoio in più parti per consentirne l'asporto e l'alienazione.
- e) La demolizione della zoccolatura di sostegno.
- f) La pulizia dei locali interessati all'intervento.
- f) Il trasporto di tutti i materiali di risulta ad apposita discarica.

Nel prezzo a corpo si intendono compresi tutti gli oneri per la sicurezza, così come previsto dalle vigenti disposizioni di legge in materia, i mezzi d'opera, i materiali di consumo, e quanto altro necessario per dare l'opera completa, eseguita a regola d'arte.

. kg. € 3.124,00
(tremilacentoventiquattro/00)

R.001.070. (R.01.090.05) DEMOLIZIONE CANNE E CONDOTTE DI AEREAZIONE

Demolizione di gronde, pluviali, esalatori, canne fumarie esterne metalliche, canne di aereazione e similari di qualsiasi sviluppo e altezza.

Compresi nel prezzo tutte le opere edili, le rotture, i ponteggi ed i relativi ripristini in malta fine, il trasporto alle pubbliche discariche di tutti i materiali di risulta con i relativi oneri di discarica.

I materiali giudicati riutilizzabili dalla Direzione Lavori dovranno essere smontati ed essere accatastati in sede.

a) esclusa la rimozione della ferramenta di sostegno/ancoraggio
. kg. € 4,09
(quattro/09)

b) inclusa la rimozione della ferramenta di sostegno/ancoraggio
. kg. € 6,48
(sei/48)

R.002.005. (R.02.010.05) TUBAZIONE FERRO ZINCATO - ESTERNA -

Fornitura e posa in opera di tubazione in ferro zincato, senza saldatura a vite e manicotto, - Serie Media - ex U.N.I. 8863 -.

Posta esterna, completa di raccorderie in ghisa malleabile zincata, flange con bulloni e dadi, bocchettoni, tappi e staffe di fissaggio fermatubo a doppio collare in acciaio zincato poste alla distanza massima di mt 1.50.

.	ml.	€	5,17
(cinque/17)			
c) 32 mm spessore 3 mm	ml.	€	5,85
(cinque/85)			
d) 40 mm spessore 3.7 mm	ml.	€	6,82
(sei/82)			
e) 50 mm spessore 4.6 mm	ml.	€	11,70
(undici/70)			
f) 63 mm spessore 5.8 mm	ml.	€	14,20
(quattordici/20)			
g) 75 mm spessore 6.9 mm	ml.	€	16,98
(sedici/98)			
h) 90 mm spessore 7.4 mm	ml.	€	20,97
(venti/97)			

R.002.020. (R.02.010.20) TUBAZIONE GOMMA

Fornitura e posa in opera di tubazione di gomma per irrigazione da giardino o usi similari, fissata mediante fascette fermatubo e completa di nebulizzatore d'acqua con possibilità di chiusura totale del getto.

Tipo telata per forti pressioni ed antigelo.

Del diametro interno di:

a) da 10 a 15 mm	ml.	€	1,71
(uno/71)			
b) da 16 a 20 mm	ml.	€	2,62
(due/62)			
c) da 21 a 25 mm	ml.	€	3,30
(tre/30)			
d) da 26 a 30 mm	ml.	€	4,99
(quattro/99)			

R.002.025. (R.02.010.25) TUBAZIONE IN POLIPROPILENE PER USO SANITARIO - ESTERNA

Fornitura e posa in opera di tubo polipropilene-copolimero Random (PP-R) per uso sanitario, del tipo a saldare e/o giuntare, per condotte di fluidi in pressione, posto esterno alle murature, completo di coibentazione di spessore e diametro adeguato a par leggi vigenti (L10/91 e succ.mod. e integr.).

Le tubazioni e gli accessori posti in opera, dovranno possedere le certificazioni del sistema di qualità Aziendale ISO 9000 in conformità alle Norme Europee EN 29002.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere edili per i passaggi di murature e solai di qualsiasi tipo, le staffe di fissaggio, i fermatubo a doppio collare in acciaio zincato con viti posti alla distanza massima di 1.5 mt, nonché la ripresa degli intonaci demoliti, la pulizia e l'asporto dei ruderi alla pubblica discarica.

Si intendono comprese inoltre le giunzioni, le derivazioni, i gomiti, i pezzi speciali ad attacco rapido, le prove di tenuta in pressione e quant'altro necessario per dare l'opera finita, completa, funzionante e collaudata a Norma.

Del diametro di:

a) 1/2 " (20 x 3.4 mm)	ml.	€	8,35
(otto/35)			
b) 3/4 " (25 x 4.2 mm)	ml.	€	9,26
(nove/26)			
c) 1 " (32 x 5.4 mm)	ml.	€	10,34
(dieci/34)			
d) 1 1/2 " (50 x 8.4 mm)	ml.	€	13,18
(tredici/18)			
e) 2 " (63 x 10.5 mm)	ml.	€	16,42
(sedici/42)			
f) 2 1/2" (75 x 12.5 mm)	ml.	€	19,82
(diciannove/82)			

R.002.030. (R.02.010.30) TUBAZIONE INOX TIPO FITTINGS A CRIMPAGGIO - ESTERNA

Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inossidabile AISI 316 UNI X5 Cr Ni Mo 1712 a Norma DIN 17455, per impianti sanitari, con collegamenti inseparabili tramite l'uso di giunti speciali - fittings a crimpaggio del medesimo materiale, eseguiti con pinza elettromeccanica.

Le tubazioni e gli accessori posti in opera, dovranno risultare certificati DIN ISO 9001 e garantire la tenuta ad una pressione max. di esercizio di 16 bar con una temperatura max. di funzionamento di 110 °C. Inoltre, dovranno garantire una pressione min. di cedimento della guarnizione pari a 100 bar.

Nel prezzo si intendono compresi tutti i giunti, i raccordi, i pezzi speciali, le staffe di fissaggio a doppio collare in acciaio inox con viti inox poste alla distanza massima di 1.5 mt, le isolazioni eseguite mediante guaina tubolare di polietilene espanso di Classe 1 a par spessori e diametri secondo le vigenti disposizioni di legge in materia (L10/91 e succ.mod. e integr.), il passaggio di murature e solai di qualsiasi natura e genere, la rincocciatura, il ripristino degli intonaci demoliti, la pulizia, l'asporto di tutti i materiali di risulta alla pubblica discarica e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Del diametro di:

- a) DN 15 (1/2")

.	ml.	€	21,19
(ventuno/19)			
b) DN 20 (3/4")			
.	ml.	€	27,78
(ventisette/78)			
c) DN 25 (1")			
.	ml.	€	34,20
(trentaquattro/20)			
d) DN 32 (1 1/4")			
.	ml.	€	44,99
(quarantaquattro/99)			
e) DN 40 (1 1/2")			
.	ml.	€	61,75
(sessantuno/75)			
f) DN 50 (2")			
.	ml.	€	82,20
(ottantadue/20)			

R.002.035. (R.02.020.05) TUBAZIONE POLIVINIL CLORURO

Fornitura e posa in opera di tubazione di polietilene ad alta densità per scarichi sanitari UNI 7613 tipo 303 del tipo a saldare, per installazione sotto traccia o in scavo pagati a parte, completa di curve, giunti e pezzi speciali.

Se esterna alle murature, completa di braghe di fissaggio a collare in due pezzi atta a garantire la stabilità della condotta.

Comprese tutte le opere edili di rottura, i ponteggi e i ripristini per il passaggio attraverso qualsiasi tipo di muratura o salai.

Serie pesante.

Del diametro esterno di:

a) 32 mm			
.	ml.	€	8,92
(otto/92)			
b) 40 mm			
.	ml.	€	12,89
(dodici/89)			
c) 63 mm			
.	ml.	€	13,63
(tredici/63)			
d) 90 mm			
.	ml.	€	18,52
(diciotto/52)			
e) 110 mm			
.	ml.	€	29,37
(ventinove/37)			

R.002.040. (R.02.030.05) VALVOLA TIPO "JENKINS"

Fornitura e posa in opera di valvola diritta in bronzo, tipo "JENKINS", a flusso avviato con guarnizioni.

Pressione nominale di esercizio PN 16.

Per attacco a flangia compreso bulloni, dadi e guarnizione di tenuta.

c) 1" (DN 25)
 cad. € 37,92
 (trentasette/92)

R.002.065. (R.02.030.30) DISCONNETTORE A ZONE DI PRESSIONE a Norma EN 12729.
 Fornitura e posa in opera di disconnettore idrico a zona di pressione ridotta controllabile certificato a Norma EN 12729 con corpo in lega antidenzincificazione o in bronzo con attacchi maschio a bocchettone.
 Completo di filtro montato a monte, valvole manuali di intercettazione PN 10, orifizio di scarico non raccordabile, flange di collegamento, raccordo di montaggio a valle, accessori, allacciamenti, opere di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.
 Il tutto atto a proteggere la rete idrica pubblica e interna contro i rischi di ritorno di acqua inquinata.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Con attacchi del diametro di:

a) 3/4" (DN 20)
 cad. € 442,20
 (quattrocentoquarantadue/20)

b) 1" (DN 25)
 cad. € 561,41
 (cinquecentosessantuno/41)

c) 1 1/4" (DN 32)
 cad. € 634,82
 (seicentotrentaquattro/82)

d) 1 1/2" (DN 40)
 cad. € 1.153,40
 (millecentocinquantatre/40)

R.002.070. (R.02.030.35) DISCONNETTORE A ZONA DI PRESSIONE a Norma EN 12729.
 Fornitura e posa in opera di gruppo disconnettore a zona di pressione, ridotta e controllabile, composto da: disconnettore del tipo flangiato in bronzo certificato a Norma EN 12729, filtro con scarico e maglia in acciaio inox sez.1 mmq, corpo PN 25, valvole manuali di intercettazione PN 10.
 Completo di orifizio di scarico non raccordabile, flange di collegamento, raccordo di montaggio a valle.
 Compreso basamento in muratura, allacciamenti, opere di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.
 Il tutto atto a proteggere la rete idrica pubblica e interna contro i rischi di ritorno di acqua inquinata.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro nominale di:

a) 2" (DN 50)
 cad. € 3.622,50
 (tremilaseicentoventidue/50)

b) 2 1/2" (DN 65)
 cad. € 3.820,80
 (tremilaottocentoventi/80)

c) 3" (DN 80)	cad.	€	4.652,20
(quattromilaseicentocinquantadue/20)			
d) 4" (DN 100)	cad.	€	6.170,60
(seimilacentosettanta/60)			

R.002.075. (R.02.040.05) GRUPPO EROGAZIONE A MURO

Fornitura e posa in opera di gruppo di erogazione acqua calda/fredda, a muro, completo di bocca di erogazione girevole con rompigitto, rosette cromate a muro e raccordi eccentrici per l'allacciamento. Per lavello od usi similari, tipo normale con manopole di comando di facile presa.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) leggero	cad.	€	51,65
(cinquantuno/65)			
b) pesante	cad.	€	63,06
(sessantatre/06)			

R.002.080. (R.02.040.10) GRUPPO MONOFORO DI EROGAZIONE PER ACQUAIO

Fornitura e posa in opera di gruppo di erogazione monoforo per acquaio, costituito da un gruppo di erogazione a bocca centrale rialzata girevole con rompigitto e due rubinetti da 1/2" incorporati. Piletta di scarico a griglia con tappo di chiusura a catenella, due rubinetti da 1/2" di intercettazione sotto lavabo con rosoni a muro e tubi di rame diam.10 mm. di collegamento al gruppo di erogazione; tutte le parti componenti in ottone fortemente cromato.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) leggero	cad.	€	157,65
(centocinquantasette/65)			
b) pesante	cad.	€	179,18
(centosettantanove/18)			
c) pesante a collo di cigno	cad.	€	193,50
(centonovantatre/50)			

R.002.085. (R.02.040.15) SOFFIONE DOCCIA

Fornitura e posa in opera di soffione cromato per doccia con getto orientabile e regolabile, del tipo anticalcare, o con asta di supporto

per la regolazione dell'altezza, fissata a muro, con snodo orientabile e flessibile di collegamento della lunghezza di m 1.50.
 Completo di rosone a muro e raccordi per l'allacciamento alla tubazione esistente.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del tipo:

- a) normale
 cad. € 40,90
 (quaranta/90)
- b) con asta regolabile
 cad. € 55,67
 (cinquantacinque/67)

R.002.090. (R.02.040.20) MISCELATORE PROFESSIONALE A PAVIMENTO
 Fornitura e posa in opera di miscelatore professionale a pavimento a dischi ceramici con comando a leva normalmente chiuso, fornito di dispositivo per l'erogazione progressiva di acqua sempre più calda. Adatto per cucine - comunità con corpo e leva in ottone fortemente cromato. Completo di tubazioni e accessori. Attacchi diam 3/8".
 Compresi allacciamenti sottotraccia, opere murarie di fissaggio, sigillature, ripristini e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 232,93
 (duecentotrentadue/93)

R.002.095. (R.02.040.25) MISCELATORE PROFESSIONALE A PEDALE
 Fornitura e posa in opera di miscelatore professionale a pedale a dischi ceramici, con dispositivo per l'erogazione continua, brevettato per cucine - comunità. Corpo in ottone fortemente cromato e due pedali di comando. Completo di tubazioni, accessori ed allacciamenti idrici sottotraccia con relativi ripristini in malta fine, funzionante, collaudato in opera. Attacchi da 1/2".
 Compresi allacciamenti sottotraccia, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 261,33
 (duecentosessantuno/33)

R.002.100. (R.02.040.30) MISCELATORE A MURO PER LAVELLO
 Fornitura e posa in opera di miscelatore esterno a muro a dischi ceramici, monocomando, per erogazione acqua calda/fredda, per lavello od usi similari.
 Completo di bocca di erogazione girevole con rompigitto, rosette cromate a muro e raccordi eccentrici per l'allacciamento.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 132,94
 (centotrentadue/94)

- R.002.105.** (R.02.040.35) MISCELATORE INCASSO PER DOCCIA
 Fornitura e posa in opera di miscelatore da incasso monocomando per doccia a dischi ceramici, completo di allacciamenti e derivazione al soffione.
 Piastra di copertura in ottone cromato e raccordo per allacciamento al flessibile del telefono.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **168,39**
 (centosessantotto/39)
- R.002.110.** (R.02.040.40) MISCELATORE PER LAVABO
 Fornitura e posa in opera di miscelatore monocomando a dischi ceramici, fortemente cromato, per lavabo, costituito da un gruppo di erogazione a bocca centrale con rompigitto e piletta di scarico a griglia con comando automatico di chiusura, due rubinetti da 1/2" con filtro di intercettazione sotto lavabo, con rosoni a muro e tubi di rame diam. 10 mm di collegamento al gruppo di erogazione.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **178,95**
 (centosettantotto/95)
- R.002.115.** (R.02.040.45) MISCELATORE BIDET
 Fornitura e posa in opera di miscelatore monocomando a dischi ceramici per bidet costituito da un gruppo di erogazione a bocca centrale orientabile con rompigitto e piletta di scarico a griglia con comando automatico di chiusura, due rubinetti da 1/2" con filtro di intercettazione sotto lavabo con rosoni a muro e tubi di rame diam. 10 mm. di collegamento al gruppo di erogazione.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **182,36**
 (centoottantadue/36)
- R.002.120.** (R.02.040.50) MISCELATORE TERMOSTATICO
 Fornitura e posa in opera di miscelatore termostatico a dischi ceramici, con corpo in ottone fortemente cromato, completo di manopola di comando graduata per la regolazione della temperatura di uscita, valvola di ritegno incorporata, filtri, rosoni a muro cromati.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro nominale di:
- a) 1/2" (DN 15)**
 cad. € **228,38**
 (duecentoventotto/38)

nominale di esercizio di 10 bar.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro nominale di:

- a) 3/8" (DN 10)
 cad. € 17,96
 (diciassette/96)
- b) 1/2" (DN15)
 cad. € 19,78
 (diciannove/78)

R.002.140. (R.02.041.15) RUBINETTO EROGAZIONE

Fornitura e posa in opera di rubinetto di erogazione ad angolo con rosone cromato a muro e comando a manopola o leva.
 Di produzione serie pesante, completo di portagomma ed atto a sopportare la pressione nominale di esercizio di 10 bar.
 A sfera con guarnizione di tenuta in teflon e comando a leva.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro nominale di:

- a) 1/2" (DN15)
 cad. € 21,48
 (ventuno/48)
- b) 3/4" (DN 20)
 cad. € 27,50
 (ventisette/50)
- c) 1" (DN 25)
 cad. € 33,52
 (trentatre/52)

R.002.145. (R.02.041.20) RUBINETTO EROGAZIONE A PULSANTE

Fornitura e posa in opera di rubinetto di erogazione tipo PRESTO/TEMPO con comando a pulsante e ritorno a tempo, per fontanelle pubbliche.
 Corpo in bronzo lucidato o fortemente cromato ed attacco filettato gas maschio.
 Completo di rosone cromato a muro, atto a sopportare la pressione nominale di esercizio di 10 bar.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro nominale di:

- a) 1/2" (DN 15)
 cad. € 99,99
 (novantanove/99)

R.002.150. (R.02.041.25) RUBINETTO SCARICO

Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico con comando a chiave quadra, corpo in bronzo e attacco filettato gas maschio, completo di portagomma dritto e tappo di chiusura con catenella.
 Senza premistoppa e sede di tenuta conica, atto a sopportare la pressione nominale di esercizio di 10 bar.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro nominale di:

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 480,05
(quattrocentoottanta/05)

R.002.180. (R.02.050.20) EROGATORE ELET.A RAGGI INFRAROSSI PER HANDICAPPATI
Fornitura e posa in opera di erogatore d'acqua elettronico a raggi infrarossi, per piano lavabo con funzionamento ad avvicinamento. Completo in opera di alimentatore/stabilizzatore 220V 50 Hz, 12 VAC, elettrovalvola incorporata, rubinetto di alimentazione a parete, filtro, flessibili inox e di ogni altro accessorio necessario per il suo corretto funzionamento.
Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 294,84
(duecentonovantaquattro/84)

R.002.185. (R.02.050.25) EROGATORE ELET.PER WC HANDICAPPATI
Fornitura e posa in opera di erogatore d'acqua per WC handicappati con funzionamento ad allontanamento programmato - da retro vaso - (alimentazione 24 V).
Completo, in opera, di elettrovalvola in cassetta da incasso, rubinetto di alimentazione a parete e di ogni altro accessorio necessario per il suo corretto funzionamento.
Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 314,16
(trecentoquattordici/16)

R.002.190. (R.02.060.05) RUBINETTO ELETTRONICO PER LAVABO
Fornitura e posa in opera di rubinetto elettronico per lavabo tipo monoforo in ottone massiccio, completo di elettrovalvola, fotocellula, trasformatore di sicurezza approvato IMQ, tubi di collegamento, due rubinetti di arresto con valvola di non ritorno e filtri.
Compresi allacciamenti, idrici ed elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a norma.
Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
Del tipo:

a) per acqua fredda o premiscelata cad. € 392,00
(trecentonovantadue/00)

b) con miscelatore cad. € 414,71
(quattrocentoquattordici/71)

c) con premiscelatore manuale da sottolavabo cad. € 432,89
(quattrocentotrentadue/89)

R.002.195. (R.02.060.10) RUBINETTO ELETTRONICO PER GRANDI CUCINE-OSPEDALI

Fornitura e posa in opera di rubinetto elettronico a canna fissa o girevole monoforo in ottone massiccio fortemente cromato, fornito di leva supplementare, per aprire l'acqua manualmente (emergenza) tramite dischi in ceramica sinterizzata, con canna per rubinetto a corredo di lunghezza min.180 mm sino a 250 mm ed altezza min.170 mm sino a 320 mm secondo le indicazioni della D.L., completo di elettrovalvola, fotocellula orientata sull'uscita dell'acqua, che serve la stessa durante la rotazione della canna, trasformatore di sicurezza approvato IMQ, miscelatore, tubi di collegamento, due rubinetti di arresto con valvola di non ritorno e filtri.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

- | | | |
|---|---|--------|
| a) a canna girevole con premiscelatore manuale sottolavello
. cad. | € | 443,12 |
| (quattrocentoquarantatre/12) | | |
| b) a canna girevole con miscelatore ed emergenza
. cad. | € | 477,20 |
| (quattrocentosettantasette/20) | | |
| c) a parete con miscelatore ed emergenza
. cad. | € | 516,98 |
| (cinquecentosedici/98) | | |

R.002.200. (R.02.060.15) RUBINETTO ELETTRONICO DA INCASSO

Fornitura e posa in opera di rubinetto elettronico da incasso, con canna fissa e scatola ad incasso con placca frontale in acciaio inox AISI 304 e viti antivandalo. Completo di elettrovalvola, circuito elettronico a fotocellula con sistema antiallagamento incorporato, trasformatore di sicurezza approvato IMQ, miscelatore termostatico e dosatore di sapone mediante pompa peristaltica autoadescente.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera finita a regola d'arte, funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- | | | |
|-------------------------------|---|----------|
| a) cad. | € | 1.272,55 |
| (milleduecentosettantadue/55) | | |

R.002.205. (R.02.060.20) GRUPPO LAVAMANI COMPLETO ELETTRONICO ESTERNO

Fornitura e posa in opera di gruppo lavamani in acciaio inox AISI 304 spessore 15/10 mm, elettronico pensile, completo di: lavamani in acciaio inox, rubinetto con elettrovalvola, circuito elettronico a fotocellula, trasformatore di sicurezza approvato IMQ, miscelatore termostatico, sistema antiallagamento, dosatore di sapone elettronico con quantità erogata regolabile tramite pompa peristaltica autoadescente.

Nel prezzo si intendono comprese tutte quelle opere e provviste, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita, completa, funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

- | | | | |
|--|------|---|----------|
| a) a parete con vasca rettangolare - basculante
. | cad. | € | 1.852,02 |
| (milleottococinquantadue/02) | | | |
| b) a parete con vasca rotonda
. | cad. | € | 1.977,00 |
| (millenovecentosettantasette/00) | | | |

R.002.210. (R.02.060.25) COMANDO ELETTRONICO PER DOCCIA

Fornitura e posa in opera di comando elettronico per doccia del tipo da incasso, a fotocellula a raggi infrarossi, per acqua calda o premiscelata, con pulsanti di comando ON-OFF per interruzione momentanea dell'acqua, completo di elettrovalvola di arresto, circuito elettronico a fotocellula, sistema antiallagamento, trasformatore di sicurezza approvato IMQ, scatola da incasso con placca frontale in acciaio INOX AISI 304 con viti antivandalo.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera completa funzionante e collaudata con dichiarazione di conformità a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

- | | | | |
|--|------|---|--------|
| a) per acqua calda o premiscelata
. | cad. | € | 392,00 |
| (trecentonovantadue/00) | | | |
| b) con miscelatore incorporato
. | cad. | € | 451,64 |
| (quattrocentocinquantuno/64) | | | |
| c) con miscelatore termostatico incorporato
. | cad. | € | 613,55 |
| (seicentotredici/55) | | | |

R.002.215. (R.02.060.30) COMANDO ELETTRONICO A GETTONE PER DOCCIA

Fornitura e posa in opera di comando elettronico per doccia del tipo da incasso a gettone, con fotocellula a raggi infrarossi, completo di elettrovalvola di arresto, circuito elettronico a fotocellula con gettoniera stagna, sistema antiallagamento, regolatore della quantità d'acqua erogata da 6 a 30 litri, trasformatore di sicurezza approvato IMQ, scatola da incasso con placca frontale in acciaio INOX AISI 304.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

- | | | | |
|--|------|---|--------|
| a) per acqua calda o premiscelata
. | cad. | € | 560,15 |
| (cinquecentosessanta/15) | | | |

R.002.220. (R.02.060.35) SISTEMA DI SCARICO ELETTRONICO PER ORINATOIO

Fornitura e posa in opera di sistema di scarico elettronico completo

atto a realizzare l'igiene dell'orinatoio ed un consistente risparmio idrico, principalmente composto da: elettrovalvola con circuito elettronico a fotocellula alimentato con trasformatore di sicurezza approvato IMQ con possibilità di regolazione della distanza di funzionamento da 40 a 80 cm e di deflusso d'acqua da 0 - 12 l/min a 3 bar, completa di scatola a muro da incasso o esterna in acciaio inox AISI 304 con viti antivandalo.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

- a) tipo ad incasso
 cad. € 318,14
 (trecentodiciotto/14)
- b) tipo esterno
 cad. € 329,51
 (trecentoventinove/51)

R.002.225. (R.02.060.40) SISTEMA DI SCARICO ELETTRONICO PER WC

Fornitura e posa in opera di sistema di scarico elettronico completo atto a realizzare l'igiene e lo scarico del WC tramite un velo d'acqua quando l'utente si avvicina e con lo scarico, quando l'utente si allontana.

Principalmente composto da: elettrovalvola con circuito elettronico a fotocellula alimentato con trasformatore di sicurezza approvato IMQ, pulsante di emergenza per scarico manuale, scatola a muro ed incasso completa di placca in acciaio INOX AISI 304 con viti antivandalo.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- a) .
 cad. € 670,36
 (seicentoseventanta/36)

R.002.230. (R.02.060.45) SISTEMA AUTOPULENTE PER PAVIMENTAZIONE ORINATOI-WC

Fornitura e posa in opera di sistema autopulente per pavimentazione bagni - WC, composto principalmente da: grigliato in acciaio inox AISI 304 spessore 20/10 mm in due pezzi, tipo antitacco di dim. 1000 x 1400 x 25 con vasca in vetroresina ispezionabile, spruzzatori assemblati nel perimetro della vasca e controtelaio in acciaio inox per la posa del grigliato. Predisposto per essere montato e collegato con sistema di scarico elettronico per orinatoi - WC.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, (opere edili, allacciamenti idrici ed elettrici) per dare l'opera finita, completa, funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- a) .
 cad. € 1.965,53
 (millenovecentosessantacinque/53)

- R.002.235.** (R.02.060.50) SISTEMA ELETTRONICO PROGRAMMATO PER ORINATOI
 Fornitura e posa in opera di sistema elettronico automatico a raggi infrarossi, per orinatoi, ad allontanamento, da montare incassato a parete, con emettitore e ricevitore in un'unica cassetta ANTI - VANDALI in acciaio inox e con riflessione a mezzo piastrina catarifrangente.
 Comprensivo di sistema elettronico a barriera luminosa, placca riflettente, elettrovalvola con filtro e valvola di regolaggio ricevente il segnale che regola l'afflusso dell'acqua in corrispondenza. Durata del flusso di 10 sec. ed intermittenza ad uso continuo ogni 50 sec..
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **448,80**
 (quattrocentoquarantotto/80)
- R.002.240.** (R.02.070.05) VASO A SEDILE IN VETRO-CHINA
 Fornitura e posa in opera di vaso a sedile di porcellana dura vetrificata, del tipo a sifone o cacciata con scarico a pavimento o da parete.
 Completo di sedile con coperchio, in poliestere, del tipo pesante, viti di fissaggio con dado cieco e tubo di piombo allo scarico della lunghezza max. di cm. 50.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Delle dimensioni di:
- a) 35 x 28 x 25 cm
 cad. € **279,51**
 (duecentosettantanove/51)
- b) 40 x 30 x 36 cm
 cad. € **286,32**
 (duecentoottantasei/32)
- c) 50 x 37 x 38 cm
 cad. € **294,27**
 (duecentonovantaquattro/27)
- d) 60 x 45 x 38 cm
 cad. € **300,53**
 (trecento/53)
- R.002.245.** (R.02.070.10) VASO AD INCASSO ALLA TURCA
 Fornitura e posa in opera di vaso del tipo alla turca, del tipo incassato a filo pavimento.
 Completo di sifone in ceramica e tubo allo scarico della lunghezza max. di cm. 50.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

- a) 60 x 45 x 18 cm
 cad. € 186,34
 (centoottantasei/34)
- b) 60 x 50 x 20 cm
 cad. € 193,50
 (centonovantatre/50)
- c) 65 x 50 x 20 cm
 cad. € 206,22
 (duecentosei/22)

R.002.250. (R.02.070.15) VASO ALLA TURCA RIALZATO/INCASSATO IN INOX
 Fornitura e posa in opera di vaso alla turca in acciaio inox 18/10 lucidato dello spessore non inferiore ad 1 mm, delle misure di 800 x 80 mm, con bordi da 40 mm piegati a coltello verso il basso a spigoli saldati.
 Del tipo rialzato od incassato sul pavimento ed incluso sifone in acciaio inox e raccordo di scarico della lunghezza max di 50 cm, rubinetto flussometrico a tempo per WC alla turca allacciato alla tubazione di carico con apposito raccordo della lunghezza max. di cm 80.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 482,89
 (quattrocentoottantadue/89)

R.002.255. (R.02.070.20) VASO A SEDILE IN VETRO-CHINA PER ASILI
 Fornitura e posa in opera di vaso a sedile di porcellana dura vetrificata, per asilo nido o scuola materna.
 Del tipo a sifone o cacciata, con scarico a pavimento o parete.
 Completo di viti di fissaggio con dado cieco e tubo di scarico della lunghezza max. di 50 cm.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 265,31
 (duecentosessantacinque/31)

R.002.260. (R.02.070.25) VASO A SEDILE IN VETRO-CHINA CON CASSETTA A ZAINO
 Fornitura e posa in opera di vaso a sedile di porcellana dura vetrificata, del tipo a sifone o cacciata con scarico a pavimento o parete.
 Completo di sedile con coperchio in poliesteri del tipo pesante, viti di fissaggio con dado cieco e tubo di scarico della lunghezza max. di cm 50.
 Cassetta di scarico a zaino in porcellana dura vetrificata con comando a pulsante, flessibile di raccordo e valvola di intercettazione in ottone cromato da 3/8" con rosone a muro.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards

commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a)	40 x 30 x 36 cm			
	. . . . .		cad.	€ 444,31
	(quattrocentoquarantaquattro/31)			
b)	50 x 37 x 38 cm			
	. . . . .		cad.	€ 458,69
	(quattrocentocinquantotto/69)			
c)	60 x 45 x 38 cm			
	. . . . .		cad.	€ 473,00
	(quattrocentosettantatre/00)			

R.002.265. (R.02.070.30) TAVOLETTA PER WC CON CONTRAPPESI

Fornitura e posa in opera di tavoletta per WC con contrappesi per bagni pubblici, che la riportano sempre in posizione verticale, realizzata in polimero senza incavi ne angoli, con cerniere in ottone stampato posizionato a scomparsa per evitare accumuli di sporco e facilitare la pulizia.

Comprese opere di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a)	.			
	. . . . .		cad.	€ 140,89
	(centoquaranta/89)			

R.002.270. (R.02.070.35) BIDET IN VETRO-CHINA

Fornitura e posa in opera di bidet in porcellana dura vetrificata completo di troppo pieno incorporato, sifone cromato ad "S", tubo da 1" e rosone cromato a muro, viti e tasselli di fissaggio con dadi ciechi.

Con erogazione a bocca e monoforo prestabilito per la rubinetteria.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma..

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a)	56 x 35 x 38 cm			
	. . . . .		cad.	€ 298,25
	(duecentonovantotto/25)			
b)	64 x 36 x 38 cm			
	. . . . .		cad.	€ 312,46
	(trecentododici/46)			

R.002.275. (R.02.070.36) LAVABO IN VETRO-CHINA CON COLONNA

Fornitura e posa in opera di lavabo di forma rettangolare o arrotondata tipo normale o monoforo con predisposizione per l'installazione di gruppo miscelatore e troppo pieno incorporato. In porcellana dura vetrificata con o senza spalletta e portasapone.

Completo di mensole o zanche invisibili di supporto, piletta di scarico da 1", sifone a bottiglia o ad "S", colonna, tubo in ottone cromato e rosone a muro.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

- a) 45 x 30 x 18 cm
 cad. € 193,50
 (centonovantatre/50)
- b) 57 x 45 x 20 cm
 cad. € 200,65
 (duecento/65)
- c) 65 x 48 x 21 cm
 cad. € 214,97
 (duecentoquattordici/97)
- d) 72 x 57 x 21 cm
 cad. € 229,34
 (duecentoventinove/34)

R.002.280. (R.02.070.40) LAVABO A CANALE IN FIRE-CLAY

Fornitura e posa in opera di lavabo a canale in gres porcellanato completo di mensoloni in ghisa porcellanata, piletta di scarico a griglia da 1¼", sifone a bottiglia con tubo di ottone cromato, coprighiunti per montaggio in batteria.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

- a) 90 x 45 x 20 cm
 cad. € 193,50
 (centonovantatre/50)
- b) 130 x 45 x 20 cm
 cad. € 222,19
 (duecentoventidue/19)

R.002.285. (R.02.070.45) LAVABO MONOFORO IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di lavabo monoforo in acciaio inox 18/10 lucidato, delle misure di 450 x 450 cm e dello spessore minimo non inferiore a mm 1. Bordi piegati a coltello verso il basso a spigoli saldati, con tappo a troppo pieno incorporato.

Completo di mensole o di zanche di supporto, piletta di scarico da 1", sifone a bottiglia od a "S", tubo in ottone cromato e rosone a muro. Incluso rubinetti a tempo per lavabi della serie a muro, rosette cromate e raccordi eccentrici ed ogni altro accessorio necessario all'allacciamento.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- cad. € 329,51
 (trecentoventinove/51)

R.002.290. (R.02.070.50) LAVELLO IN FIRE-CLAY

Fornitura e posa in opera di lavello in gres porcellanato, con troppo pieno incorporato o senza troppo pieno se per usi ospedalieri, completo di mensoloni in ghisa porcellanata, piletta sifoide di scarico in ottone cromato da 1¼", sifone a bottiglia od a sfera per due pilette con tubo di ottone cromato e rosone a muro, tappo di gomma con catenella a perline.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) un bacino con colapiatti 80 x 45 x 20 cm cad. €	186,34
(centoottantasei/34)	
b) un bacino con colapiatti 90 x 45 x 20 cm cad. €	193,72
(centonovantatre/72)	
c) un bacino con colapiatti 100 x 45 x 20 cm cad. €	200,54
(duecento/54)	
d) un bacino con colapiatti 110 x 45 x 20 cm cad. €	211,33
(duecentoundici/33)	
e) due bacini con colapiatti 125 x 50 x 20 cm cad. €	251,10
(duecentocinquantuno/10)	
f) due bacini con colapiatti 150 x 50 x 20 cm cad. €	264,74
(duecentosessantaquattro/74)	
g) un bacino 50 x 39 x 22 cm cad. €	97,14
(novantasette/14)	
h) un bacino 60 x 44 x 24 cm cad. €	105,67
(centocinque/67)	
i) un bacino 70 x 44 x 24 cm cad. €	107,48
(centosette/48)	
l) due bacini 80 x 45 x 20 cm cad. €	121,86
(centoventuno/86)	
m) due bacini 90 x 45 x 21 cm cad. €	207,87
(duecentosette/87)	
n) due bacini 100 x 46 x 22 cm	

Fornitura e posa in opera di piatto doccia in gres porcellanato, di qualunque tipo, completo di piletta di scarico in ottone cromato. Compresa fornitura e posa in opera dei materiali minuti, accessori e di consumo, per l'esecuzione delle opere murarie e degli allacciamenti.

Rialzato sul pavimento, del tipo quadrato o circolare corrispondente. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) 60 x 60 cm (centosessantuno/23)	cad.	€	161,23
b) 70 x 70 cm (centosettantacinque/60)	cad.	€	175,60
c) 80 x 80 cm (duecento/65)	cad.	€	200,65

R.002.315. (R.02.070.85) VASCA DA BAGNO

Fornitura e posa in opera di vasca da bagno, in acrilico da rivestire.

Completa di piletta di scarico con croce da 1¼" prolungata, troppo pieno, tappo a catenella o scarico automatico a scelta della D.L. tutto in ottone cromato.

Opere murarie per la formazione del letto di posa, l'incastro dell'ala a parete, ed ogni altra opera per dare il lavoro ultimato a regola d'arte.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) normale - 170 x 70 x 40 cm (centoquarantatre/17)	cad.	€	143,17
b) a sedile - 66 x 105 x 48 cm (centoquarantanove/77)	cad.	€	149,77

R.002.320. (R.02.070.90) FONTANELLA A COLONNA

Fornitura e posa in opera di fontanella per abbeveraggio persone, completa di basamento e fondazione in cemento armato finito a vista, raccordo di scarico fognario, allacciamento idrico dal vicino pozzetto di adduzione pagato a parte.

Scavo di servizio per posa fondazione, ripristino di quanto demolito ed asporto del materiale di risulta.

In ghisa a colonna con bacino di raccolta acque e troppo pieno, rubinetto maschio in ottone cromato del tipo a pulsante con ritorno a tempo, valvola di intercettazione a sfera da 1/2" e rubinetto di scarico invernali posti in pozzetto pagato a parte.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 982,82
(novecentoottantadue/82)

R.002.325. (R.02.071.10) CASSETTA SCARICO IN PVC CON PULSANTE

Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico in polietilene rigido pesante, da sospendere a vista sulla parete, del tipo GEBERIT o equivalente. Di colore bianco, isolata contro la trasudazione e completa di coperchio, rubinetto a galleggiante con raccordo di alimentazione da 3/8", rubinetto di intercettazione esterno a sfera in ottone cromato, campana di scarico con comando a pulsante o tirante a muro.

Per installazione alta o a mezza altezza secondo le indicazioni della D.L. con tubo curvo di raccordo al vaso, pure di polietilene rigido bianco da 2" o 2¼" da montare a vista con morsetto.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 10 litri
. cad. € 99,58
(novantanove/58)

b) 14 litri
. cad. € 126,80
(centoventisei/80)

R.002.330. (R.02.071.15) CASSETTA SCARICO DA INCASSO

Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico in polietilene rigido pesante da montare incassata nella muratura, comprese le opere edili. Completa di rubinetto a galleggiante con raccordo di alimentazione da 1/2", rubinetto di intercettazione esterno a sfera in ottone del tipo da incasso con chiave asportabile e cappuccio cromato, campana di scarico con comando esterno su placca di copertura pure di polietilene rigido pesante di colore bianco, rete metallica per intonacatura frontale e tubo curvo di scarico per l'incasso nella muratura e canotto di raccordo al vaso in ottone cromato con rosone a muro.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 10 litri
. cad. € 141,91
(centoquarantuno/91)

b) 14 litri
. cad. € 144,80
(centoquarantaquattro/80)

R.002.335. (R.02.071.20) CASSETTA SCARICO A ZAINO

Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico per installazione a zaino su vasi a sedile già predisposti, della capacità di litri 10. Di colore bianco, isolata contro la trasudazione.

Completa di coperchio, rubinetto a galleggiante con raccordo di alimentazione da 3/8", rubinetto di intercettazione esterno a sfera in ottone cromato, campana di scarico con comando a pulsante e dispositivi di fissaggio al vaso.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

- a) in polietilene rigido
 cad. € 82,43
 (ottantadue/43)
- b) in vetro-china
 cad. € 128,96
 (centoventotto/96)

R.002.340. (R.02.071.25) CASSETTA SCARICO IN VETRO-CHINA "SISTEMA CATIS"

Fornitura e posa in opera di cassetta di scarico in vetro-china da sospendere a vista sulla parete, della capacità di litri 14. Di colore bianco e completa di rubinetto a galleggiante con raccordo di alimentazione da 3/8", rubinetto di intercettazione esterno a sfera in ottone cromato, campana di scarico con comando tipo "CATIS" o equivalente completa di pulsante cromato e comando completamente incassato a muro.

Per installazione alta con tubo curvo di raccordo alla cassetta e tubo di raccordo diam. 36 mm posto sotto traccia completo di canotto in ottone cromato.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 184,18
 (centoottantaquattro/18)

R.002.345. (R.02.080.05) VASO A SEDILE PER HANDICAPPATI

Fornitura e posa in opera di vaso a sedile in porcellana dura vetrificata per disabili motori, delle dimensioni di circa cm 77 x 41 x 51.

Costituito da appoggi fissi in plastica e catino particolarmente lungo e sagomato con apertura anteriore per l'accesso e l'uso di doccetta esterna con funzione di bidet, cassetta di scarico con comando agevolato e sifone incorporato.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 465,73
 (quattrocentosessantacinque/73)

R.002.350. (R.02.080.10) LAVABO PER SERVIZIO HANDICAPPATI

Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vetrificata per disabili motori. Costituito da lavabo delle dimensioni di circa 67 x

43 cm, appoggio per gomiti, risalto spartiacqua antispruzzo, porta sapone, fronte concavo per maggiore conforto e bordo di facile presa. Piletta con sifone e tubo di raccordo flessibile in ottone fortemente cromato. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Del tipo:

- a) normale cad. € 265,13
(duecentosessantacinque/13)
- b) con mensola pneumatica cad. € 609,18
(seicentonove/18)

R.002.355. (R.02.080.15) LAVABO BASCULANTE PER HANDICAPPATI
 Fornitura e posa in opera di lavabo basculante, in porcellana, per handicappati, delle dimensioni di 680 x 580 mm con appoggiagomiti, paraspruzzi, piletta a griglia. Completo di mensole di inclinazione frontale a mezzo manopole sotto lavabo e rubinetto miscelatore monocomando a leva lunga. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. cad. € 609,18
(seicentonove/18)

R.002.360. (R.02.080.20) LAVABO CON DOCCIA PER SERVIZIO HANDICAPPATI
 Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vetrificata per disabili motori. Costituito da lavabo delle dimensioni di circa 67 x 43 cm, appoggio per gomiti, risalto spartiacqua antispruzzo, porta sapone, fronte concavo per maggiore conforto e bordo di facile presa. Completo di piletta con sifone e tubo di raccordo flessibile, mensola pneumatica per la regolazione dell'inclinazione, cassetta a parete con bocchello estraibile per doccia a mano e gruppo di miscelazione monocomando a leva lunga tutto in ottone fortemente cromato. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. cad. € 1.325,84
(milletrecentoventicinque/84)

R.002.365. (R.02.080.25) MANIGLIERIA DI SOSTEGNO PER HANDICAPPATI
 Fornitura e posa in opera di manigliera di sostegno per doccia, fissata nel muro mediante viti e tasselli a pressione per un robusto fissaggio. Compresi accessori, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. cad. € 329,51
(trecentoventinove/51)

- R.002.370.** (R.02.080.30) SEGGIOLINO RIBALTABILE PER DOCCIA
 Fornitura e posa in opera di seggiolino ribaltabile per doccia, costruito in materiale plastico ed adatto per comunità sanitarie. Installato mediante viti e tasselli a pressione per un robusto fissaggio a parete.
 Compresi opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **306,78**
 (trecentosei/78)
- R.002.375.** (R.02.080.35) MANIGLIONE DI APPAGGLIO RIBALTABILE PER HANDICAPPATI
 Fornitura e posa in opera di maniglione d'appoggio di tipo ribaltabile per WC nella versione a pavimento o a parete, in acciaio smaltato bianco per installazione sia destra che sinistra.
 Completa di fissaggio con viti e tasselli a pressione per un robusto appoggio.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **360,75**
 (trecentosessanta/75)
- R.002.380.** (R.02.080.40) CORRIMANO PER HANDICAPPATI
 Fornitura e posa in opera di corrimano orizzontale perimetrale e/o verticale del diametro esterno di 30-33 mm, con fissaggio mediante tasselli e rosette di copertura.
 Compresi opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 ml. € **80,67**
 (ottanta/67)
- R.002.385.** (R.02.080.45) SPECCHIO RECLINABILE PER HANDICAPPATI
 Fornitura e posa in opera di specchio reclinabile della dimensione di 570 x 410 mm molato a filo lucido, retro patinato rame e protetto da doppio strato sigillante, spessore 6 mm.
 Bordi ed elementi di supporto in nylon esterno senza saldature, con inclinazione facilmente regolabile.
 Compresi opere murarie di fissaggio con tasselli, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante a Norma.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € **242,58**
 (duecentoquarantadue/58)
- R.002.390.** (R.02.090.05) ACCESSORIO PER SERVIZI IGIENICI
 Fornitura e posa in opera di accessorio completo di opere murarie necessarie alla sua installazione.
 In vetro-china bianca da incassare nella parete.
 Compreso fissaggio a parete con tasselli e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e

funzionante a Norma.

Modelli, tipi e colori a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a)	portasapone 15 x 15 cm	cad.	€	33,29
	(trentatre/29)			
b)	portasapone 15 x 7,5 cm	cad.	€	30,79
	(trenta/79)			
c)	portabicchiere 15 x 15 cm	cad.	€	33,69
	(trentatre/69)			
d)	portabicchiere 15 x 7.5 cm	cad.	€	32,26
	(trentadue/26)			
e)	portacarta 15 x 15 cm con asse portarotolo	cad.	€	35,79
	(trentacinque/79)			
f)	appendiabiti 15 x 7.5 cm con piastre da incasso	cad.	€	43,01
	(quarantatre/01)			
R.002.395.	(R.02.090.10) SPECCHIO Fornitura e posa in opera di specchio semplice con bordatura perimetrale, senza cornice, da fissare entro nicchia già predisposta o a parete su rivestimento di qualsiasi specie e tipo. Compreso pannello in truciolare ed incluso oneri di siliconatura, perni passanti, viti e tasselli ed ogni altro onere. Compreso fissaggio a parete con viti e tasselli. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	cad.	€	34,09
	(trentaquattro/09)			
R.002.400.	(R.02.090.15) MANIGLIA SOSTEGNO PER W.C. Fornitura e posa in opera di maniglia di sostegno per WC, in acciaio inox 18/10 e del tipo scelto dalla Direzione dei Lavori, posta infissa a parete con apposite viti e tasselli a pressione. Incluso ogni onere per consegnare l'opera completata in ogni sua parte.	cad.	€	64,48
	(sessantaquattro/48)			
R.002.405.	(R.02.090.20) APPENDIABITO PER PORTA W.C. Fornitura e posa in opera di appendiabito, in acciaio inox 18/10 del tipo scelto dalla Direzione dei Lavori, da fissare su porte WC. Incluso ogni onere per consegnare l'opera completata in ogni sua parte.	cad.	€	12,89
	(dodici/89)			
R.002.410.	(R.02.090.25) CONTENITORE RIFIUTI PER W.C. DONNE Fornitura e posa in opera di contenitore per assorbenti da toilette femminile, in acciaio inox 18/10, spessore minimo mm 0.8, con le			

	superfici satinata, completo di coperchio e cassa saldata, cerniera a banda, staffa di sostegno per sacchetti di carta o plastica e chiusura stagna. Incluso l'onere di fissaggio a parete con apposite viti e tasselli. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	cad.	€	76,69
	(settantasei/69)			
R.002.415.	(R.02.090.30) DISTRIBUTORE CARTA IGIENICA Fornitura e posa in opera di distributore di carta igienica per due rotoli, in acciaio inox 18/10 satinato, con coperchio a chiave. Compreso oneri di fissaggio a parete con viti e tasselli. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	cad.	€	129,53
	(centoventinove/53)			
R.002.420.	(R.02.090.35) PORTA SCOPINO Fornitura e posa in opera di porta scopino completo di scopino, per la pulizia della tazza WC. In materiale plastico della serie pesante ed in colore a scelta della Direzione dei Lavori.	cad.	€	24,99
	(ventiquattro/99)			
R.002.425.	(R.02.090.40) DISTRIBUTORE DI SALVIETTE Fornitura e posa in opera di distributore porta salviette di carta in acciaio inox 18/10, dello spessore minimo di 0.8 mm, con le parti in vista satinata, della capacità di circa 800 salviette. Compreso di serratura ed incluso oneri di fissaggio. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	cad.	€	69,87
	(sessantanove/87)			
R.002.430.	(R.02.090.45) PILETTA/PILETTONE DI SCARICO Fornitura e posa in opera di piletta di scarico, per apparecchiature igienico sanitarie, di ottone cromato, di qualsiasi tipo e dimensione. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma. Modello, tipo e dimensione a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Del tipo:			
	a) con tappo a catenella	cad.	€	28,60
	(ventotto/60)			
	b) con tappo comandato a leva	cad.	€	31,40
	(trentuno/40)			
	c) con griglia estraibile	cad.	€	11,36
	(undici/36)			
R.002.435.	(R.02.090.50) SIFONE PER LAVABO/LAVELLO/BIDET ECC..			

Fornitura e posa in opera di sifone per lavabo, bidet, lavello, tutto in ottone fortemente cromato, completo di tubo di raccordo, rosoni a muro, dadi e guarnizioni di tenuta.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) ad esse con tappo di ispezione 3/4"	cad.	€	29,37
(ventinove/37)			
b) ad esse con tappo di ispezione 1"	cad.	€	33,01
(trentatre/01)			
c) ad esse con tappo di ispezione 1 1/4 "	cad.	€	34,38
(trentaquattro/38)			
d) a bottiglia 1"	cad.	€	18,63
(diciotto/63)			
e) a bottiglia 1 1/4"	cad.	€	20,05
(venti/05)			
f) per vasche da bagno 1 1/4"	cad.	€	32,26
(trentadue/26)			
g) in PVC per lavelli ad 1 o 2 bacini 1 1/4"	cad.	€	21,47
(ventuno/47)			

R.002.440. (R.02.090.55) SEDILE PER VASO

Fornitura e posa in opera di sedile con coperchio per vaso a sedere, completo di cerniere e viti di fissaggio.

Modello a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) in mat. plastico duro pesante con viti in ottone	cad.	€	21,47
(ventuno/47)			
b) in legno rivestito in plastica trasparente	cad.	€	43,01
(quarantatre/01)			

R.002.445. (R.02.090.60) SCALDABAGNO ELETTRICO

Fornitura e posa in opera di scaldacqua elettrico avente il marchio di qualità I.M.Q. e 10 anni di garanzia.

Costituito da involucro di lamiera verniciata a fuoco, caldaia di acciaio protetta con smalto porcellanato internamente ed esternamente; isolamento termico con materie plastiche o lana di roccia, valvola di sicurezza, di ritegno e compensazioni; altri accessori di uso quali

termometro e spia luminosa.

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a)	10 lt - 1500 W	cad.	€	118,22
	(centodiciotto/22)			
b)	15 lt - 1200 W	cad.	€	125,43
	(centoventicinque/43)			
c)	50 lt - 1000 W	cad.	€	171,96
	(centosettantuno/96)			
d)	80 lt - 1000 W	cad.	€	179,18
	(centosettantanove/18)			
e)	80 lt - 1200 W	cad.	€	179,18
	(centosettantanove/18)			
f)	100 lt - 1200 W	cad.	€	186,34
	(centoottantasei/34)			
g)	150 lt - 1500 W	cad.	€	243,66
	(duecentoquarantatre/66)			

R.002.450. (R.02.090.62) SCALDABAGNO ELETTRICO A POMPA DI CALORE

Fornitura e posa di pompa di calore completa ad aria per produzione di acqua calda sanitaria.

Condensatore del circuito pompa di calore posto ad immersione all'interno del bollitore. Bollitore integrato, con capacità pari a 285 litri, isolato con schiuma poliuretanic, completo di anodo al magnesio. Versione per funzionamento canalizzato con canale aria di ripresa e scarico. Resistenza elettrica incorporata con potenza da 1,5 kW. Portata aria fino a 250 m3/h. Semplice messa in funzione grazie al cablaggio mediante spina ad innesto e regolazione pretarata in fabbrica. L'unità garantisce il riscaldamento dell'acqua sanitaria fino a 55°C con funzionamento in pompa di calore. Fino a 65°C tramite resistenza elettrica. Termostato di sicurezza a riarmo manuale che interviene quando la T supera i 90°C.

Flangia d'ispezione con guaina per lsonda bollitore inferiore. Attacco per eventuale pompa di ricircolo.

Completa di scarico per la condensa, coperchio supplementare con attacco DN 160 per aria di scarico e d'aspirazione.

Limiti operativi aria ingresso evaporatore: da +2°C fino 35°C.

Prevalenza utile (con portata dell'aria di 250 m3/h): Pa 95

Alimentazione: 1/N/PE 230 V/50 Hz

Potenza termica in pompa di calore 1,52 kW (A15°C/W45°C)

COP di 3,54 (A15°C/W45°C)

Grado di protezione : IP 32

Assorbimento elettrico : 0,43kW
 Assorbimento elettrico max.: 0,63 kW
 Assorbimento resistenza elettrica: 1,5kW
 Protezione a monte: 10 A
 Refrigerante R134A, Carica 1 kg
 Max. pressione condensazione : 19 bar
 Peso: 105 kg
 Dimensioni (Dxh): 660x1838 mm

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori per il corretto funzionamento, allacciamenti idrici, scarico e elettrici linee elettriche idriche e aerauliche con griglie di protezione in facciata, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a) 285 lt - 1500 W	cad.	€	3.520,00
(tremilacinquecentoventi/00)			

R.002.455. (R.02.090.80) FILTRO PER ACQUA POTABILE

Fornitura e posa in opera di filtro per trattenimento impurità da installarsi nel campo contatore.

Filtro asportabile per la pulizia in rete metallica di acciaio inox. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro nominale di:

a) 3/4" (DN 20)	cad.	€	11,31
(undici/31)			
b) 1" (DN 25)	cad.	€	14,09
(quattordici/09)			
c) 1 1/4" (DN 32)	cad.	€	21,99
(ventuno/99)			
d) 1 1/2" (DN 40)	cad.	€	25,96
(venticinque/96)			
e) 2" (DN 50)	cad.	€	40,45
(quaranta/45)			

R.002.460. (R.02.090.85) RIDUTTORE DI PRESSIONE

Fornitura e posa in opera di riduttore di pressione con corpo in bronzo, di produzione del tipo serie pesante di marca accreditata .

Completo di filtro per le impurità, manometro di indicazione pressione ridotta, bocchettoni o flange di attacco.

Con BY-PASS per esclusione e manutenzione dello stesso senza interruzione della fornitura dell'acqua potabile completo di valvole a sfera di diametro adeguato.

f) 2" (DN 50)			
.	cad.	€	1.046,33
(millequarantasei/33)			

R.002.480. (R.02.120.05) SOSTITUZIONE RUBINETTERIA

Intercettazione delle linee idriche, smontaggio alienazione e trasporto in pubblica discarica, compresi oneri di discarica, di rubinetteria deteriorata esistente. Fornitura e posa di rubinetteria nuova a Norma compatibile completa di gruppo valvole cromato a sfera se esistente e accessori.

Pulizia e asporto materiali di risulta, completa riattivazione delle linee idriche e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa a Norma collaudata e funzionante.

Modelli e tipi a scelta della Direzione Lavori secondo gli standards commerciali in uso.

Serie monocomando:

a) gruppo miscelatore vasca da esterno con doccia			
.	cad.	€	129,00
(centoventinove/00)			
b) gruppo miscelatore vasca da esterno senza doccia			
.	cad.	€	108,00
(centootto/00)			
c) colonna scarico vasca			
.	cad.	€	44,00
(quarantaquattro/00)			
d) gruppo miscelatore lavabo			
.	cad.	€	104,00
(centoquattro/00)			
e) gruppo miscelatore bidet			
.	cad.	€	102,00
(centodue/00)			
f) gruppo miscelatore doccia da incasso			
.	cad.	€	121,00
(centoventuno/00)			
g) gruppo miscealtore lavello a collo girevole			
.	cad.	€	110,00
(centodieci/00)			
h) passo rapido incasso per WC			
.	cad.	€	45,40
(quarantacinque/40)			
i) rubinetto per orinatoio			
.	cad.	€	36,20
(trentasei/20)			
l) rubinetto cromato a squadra per cassetta alta			
.	cad.	€	28,40
(ventotto/40)			
m) batteria a pulsante per cassetta alta			
.	cad.	€	62,50
(sessantadue/50)			

R.002.485. (R.02.120.15) SOSTITUZIONE RUBINETTO ARRESTO			
Smontaggio di rubinetto di arresto, da incasso, e sua sostituzione con rubinetto di arresto da incasso in ottone pesante cromato.			
Ogni onere incluso per opere murarie e materiali occorrenti, ripristino e pulizia a lavoro ultimato e quanto altro occorrente.			
Del diametro di:			
a) 1/2" (DN 15)		cad. €	26,14
(ventisei/14)			
b) 1" (DN 25)		cad. €	27,27
(ventisette/27)			
c) 2" (DN 50)		cad. €	28,40
(ventotto/40)			
R.002.490. (R.02.120.20) SOSTITUZIONE COPRISEDILE			
Smontaggio di coprisedile con coperchio per WC deteriorato e sua sostituzione con coprisedile del tipo e colore a scelta della Direzione dei Lavori.			
Pulizia a lavoro ultimato e quanto altro occorrente.			
Del tipo:			
b) in plastica pesante		cad. €	39,20
(trentanove/20)			
c) in legno		cad. €	50,56
(cinquanta/56)			
R.002.495. (R.02.120.25) SOSTITUZIONE ACCESSORI			
Smontaggio di sifone, piletta e tappo a salterello deteriorati, per lavabo, lavello, pilozzo, ecc, e loro sostituzione con sifone in ottone pesante cromato, completo di piletta e tappo a salterello, del tipo accettato dalla Direzione dei Lavori.			
Ogni onere incluso per saldature sul posto, pulizia a lavoro ultimato e quanto altro occorrente per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.			
Del diametro di:			
a) 1/2" (DN 15)		cad. €	14,20
(quattordici/20)			
b) 1" (DN 25)		cad. €	15,91
(quindici/91)			
c) 1 1/4" (DN 32)		cad. €	17,61
(diciassette/61)			
R.002.500. (R.02.120.30) REVISIONE RUBINETTERIA			
Revisione di solo rubinetto per lavabo, pilozzo, lavello, ecc. comprendente la sostituzione di gommini e guarnizioni di qualsiasi			

	tipo, eseguita a perfetta regola d'arte. Pulizia a lavoro compiuto e quant'altro occorrente. cad. €	15,33
	(quindici/33)	
R.002.505.	(R.02.120.35) REVISIONE SIFONE Revisione e pulizia di sifone di qualsiasi tipo per lavabo, pilozzo, lavello, ecc., comprendente la sostituzione di guarnizioni, eseguita a perfetta regola d'arte. Pulizia a lavoro compiuto e quant'altro occorrente. cad. €	13,35
	(tredici/35)	
R.002.510.	(R.02.120.40) REVISIONE APPARECCHIATURE Revisione e pulizia apparecchiatura di qualsiasi tipo, comprendente la sostituzione di gommini e/o guarnizioni, eseguita a perfetta regola d'arte. Pulizia a lavoro compiuto e quant'altro occorrente. Del tipo:	
	a) bidet cad. €	13,07
	(tredici/07)	
	b) cassetta WC cad. €	10,23
	(dieci/23)	
	c) doccia cad. €	13,07
	(tredici/07)	
	d) vasca cad. €	13,63
	(tredici/63)	
R.002.515.	(R.02.120.45) PULIZIA POZZETTO PAVIMENTO Pulizia di pozzetto a pavimento in piombo o P.V.C., di qualsiasi diametro, con coperchio. Eseguita a perfetta regola d'arte e quant'altro necessario. cad. €	7,67
	(sette/67)	
R.002.520.	(R.02.120.50) SOSTITUZIONE VALVOLAME Sostituzione di valvolame in genere, su condutture idriche, esterne o sottomalta, comprendente la rimozione della valvola avariata, taglio della conduttura, la maschiatura, la fornitura e posa in opera del doppio nipples per l'inserimento della nuova valvola, pagata a parte, Compreso opere murarie di rottura e ripristino. Del diametro di:	
	a) 3/8" (DN 10) cad. €	22,73
	(ventidue/73)	
	b) 1/2" (DN 15) cad. €	25,56
	(venticinque/56)	
	c) 3/4" (DN 20)	

.	cad.	€	26,70
(ventisei/70)			
d) 1" (DN 25)			
.	cad.	€	28,40
(ventotto/40)			
e) 1 1/4" (DN 32)			
.	cad.	€	34,09
(trentaquattro/09)			
f) 1 1/2" (DN 40)			
.	cad.	€	36,93
(trentasei/93)			
g) 2" (DN 50)			
.	cad.	€	39,77
(trentanove/77)			
h) 2 1/2" (DN 65)			
.	cad.	€	48,29
(quarantotto/29)			
i) 3" (DN 80)			
.	cad.	€	56,82
(cinquantasei/82)			

R.002.525. (R.02.130.05) LIEVO APPARECCHIATURA SANITARIA

Lievo di apparecchiatura sanitaria sana, compresi i materiali ferrosi in ottone o bronzo, con accatastamento in sito o trasporto su fondo comunale, come richiesto dalla Direzione dei Lavori, ed allontanamento alle Pubbliche Discariche del materiale di risulta.

Compreso eventuale sifone, piletta o raccordo allo scarico esistente.

In caso di rottura dell'apparecchiatura principale, la stessa verrà considerata come demolizione.

a) lavabo di qualsiasi tipo e forma			
.	cad.	€	39,77
(trentanove/77)			
b) lavello di qualsiasi tipo e forma			
.	cad.	€	39,77
(trentanove/77)			
c) lavatoi di qualsiasi tipo e forma			
.	cad.	€	45,45
(quarantacinque/45)			
d) vaso all'inglese, a sella, a navicella			
.	cad.	€	39,77
(trentanove/77)			
e) vaso alla turca di qualsiasi tipo e forma			
.	cad.	€	85,22
(ottantacinque/22)			
f) cassetta scaricatrice esterna alta			
.	cad.	€	28,40
(ventotto/40)			

g) vuotatoio (trentaquattro/09)	cad.	€	34,09
h) bidet, lavapiedi di qualsiasi forma (trentaquattro/09)	cad.	€	34,09
i) orinatoio sospeso di qualsiasi tipo e forma (trentanove/77)	cad.	€	39,77
l) fontanella, zampillo di qualsiasi forma (ventotto/40)	cad.	€	28,40
m) piatto doccia completo qualsiasi forma (centotredici/62)	cad.	€	113,62
n) vasca da bagno di qualsiasi tipo e forma (centocinquantanove/07)	cad.	€	159,07

R.002.530. (R.02.130.10) RIPOSA APPARECCHIATURA SANITARIA

Riposa in opera di apparecchiatura sanitaria, previa pulitura e revisione delle rubinetterie e scarichi di fissaggio delle mensole e la fornitura di nuove guarnizioni, raccordi, viti di fissaggio, materiale minuto, sifoni, pilette o raccordi allo scarico e quant'altro necessario.

Del tipo:

a) vaso all'inglese, a sella, a navicella con cassetta di sciacquamento (ventotto/40)	cad.	€	28,40
b) vuotatoio compresa la cassetta di sciacquamento (trentaquattro/09)	cad.	€	34,09
c) lavabo, acquaio, lavapiedi (trentaquattro/09)	cad.	€	34,09
d) fontanella, zampillo, orinatoio sospeso (ventotto/40)	cad.	€	28,40
e) vaso alla turca compreso cassetta sciacquamento (ottantacinque/22)	cad.	€	85,22
f) piatto doccia con braccio doccia (centotredici/62)	cad.	€	113,62
g) vasca da bagno, lavatoio, orinatoio stallo (centoquarantadue/02)	cad.	€	142,02

<p>R.002.535. (R.02.130.20) SOSTITUZIONE VASO A SEDILE Smontaggio di vaso a sedile deteriorato e sua sostituzione con vaso a sedile in porcellana dura vetrificata (vitreus-china), compreso attacco alla tubazione di adduzione e scarico, sedile in plastica del tipo pesante di colore a scelta della Direzione dei Lavori, il tutto della migliore marca e bene accetto dalla Direzione dei Lavori. Ogni altra opera occorrente per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>	<p>cad. € 312,46</p>
<p>(trecentododici/46)</p>	
<p>R.003.015. (R.03.020.05) NASPO U.N.I. 25 Fornitura e posa in opera di naspo U.N.I. 25 costituito da cassetta in lamiera metallica verniciata in rosso, da incasso. Completo di rullo di avvolgimento, manichetta snodata con manovella per il riavvolgimento, valvola di intercettazione a sfera, lancia in rame con dispositivo per l'interruzione del flusso e manichetta in nylon semirigido. Compresa la realizzazione di nicchia su qualsiasi tipo di muratura, gli allacciamenti, opere murarie di ripristino e sigillatura, allacciamenti e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e a Norma. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Della lunghezza di:</p>	<p>cad. € 624,91</p>
<p>a) 15 mt (seicentoventiquattro/91)</p>	
<p>b) 20 mt</p>	<p>cad. € 681,73</p>
<p>(seicentoottantuno/73)</p>	
<p>R.003.020. (R.03.020.10) IDRANTE STRADALE A COLONNA Fornitura e posa in opera di idrante stradale a colonna con chiusura automatica dell'alimentazione tramite albero in bronzo inserito nella parte superiore del cappello di manovra. Completo di scarico automatico, gruppo valvola di chiusura costituito da dispositivo di sezionamento in bronzo con incorporati n. 4 attacchi di uscita paralleli, di cui n. 2 flangiati per attacchi U.N.I. 45 e U.N.I. 70 e gli altri predisposti alla flangiatura. Bocche di uscita in ottone OT 58 U.N.I. 2012, corpo inferiore e superiore catramato a caldo, corpo superiore verniciato a fuoco colore rosso. Dell'altezza fuori terra non inferiore a mm 800 e con profondità d'interramento non inferiore a mm 650. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Del tipo:</p>	<p>cad. € 920,20</p>
<p>a) attacco diam. nominale 80 - 100 mm (novecentoventi/20)</p>	
<p>b) attacco diam. nominale 100 - 125 mm</p>	<p>cad. € 1.280,10</p>
<p>(milleduecentoottanta/10)</p>	

R.003.025. (R.03.020.15) IDRANTE STRADALE DA SOTTOSUOLO
 Fornitura e posa in opera di idrante stradale da sottosuolo con altezza da 0.50 a 0.75 mt, completo di scarico automatico, corpo in ghisa G 22/24 U.N.I. 668, attacco inferiore a flangia forata e dimensionata secondo la norma U.N.I. 2278-PN 16, attacco superiore di erogazione in bronzo U.N.I. 70 o U.N.I. 45.
 Completo di tappo e catenella, asta di manovra e valvole di apertura e di scarico in bronzo ad alta resistenza, corpo catramato a caldo internamente ed esternamente, chiave di manovra idrante ad alza chiusino.
 Da collocare in opera entro pozzetto in muratura di mattoni o di calcestruzzo di cemento, completo di chiusino in ghisa a raso del suolo con profondità di interrimento non inferiore a mt 1.50.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 534,02
 (cinquecentotrentaquattro/02)

R.003.030. (R.03.020.25) GRUPPO ATTACCO MOTOPOMPA
 Fornitura e posa in opera di gruppo attacco motopompa Vigili del Fuoco, del tipo verticale od orizzontale, composto da una valvola a sfera, valvola di ritegno, una valvola di sicurezza, attacco a bocchettone U.N.I. 70 e rubinetto di scarico, il tutto in ottone.
 Posto in nicchia o pozzetto compresi nel prezzo, realizzati su qualsiasi tipo di terreno o muratura, con cassetta e portella in ferro con chiave quadra se in facciata.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del tipo:
 a) 1 attacco fino a 3" cad. € 659,34
 (seicentocinquantanove/34)
 b) 2 attacchi fino a 4" cad. € 874,87
 (ottocentotrentaquattro/87)

R.003.035. (R.03.020.30) CASSETTA IDRANTE A INCASSO
 Fornitura e posa in opera di cassetta idrante composta da manichetta da 20 ml in tessuto in fibra sintetica o poliestere, con rivestimento interno in neoprene o lattice di gomma, repellente alle muffe, e corredata da ambo i lati di raccordi U.N.I.
 Cassetta antincendio in lamiera, completa di sportello in vetro antinfortunistico, conforme alla legge 626/94, intelaiata con profili metallici, sella reggitubo e verniciata a fuoco con colore rosso delle dimensioni di ca. 65 x 45 x 28 cm, completa di lancia erogatrice in lega leggera e ottone a getto regolabile UNI EN 671-2, rubinetto idrante con corpo albero e premistoppa in ottone, sia del tipo ad angolo che a girello.
 Incassata a parete comprese opere murarie per l'esecuzione della nicchia e ripristino del demolito.
 Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e

quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) U.N.I. 45
 cad. € 363,58
 (trecentosessantatre/58)

b) U.N.I. 70
 cad. € 431,76
 (quattrocentotrentuno/76)

R.003.040. (R.03.020.35) CASSETTA IDRANTE ESTERNA

Fornitura e posa in opera di cassetta idrante composta da manichetta da 20 ml in tessuto in fibra sintetica o poliestere, con rivestimento interno in neoprene o lattice di gomma, repellente alle muffe, e corredata da ambo i lati di raccordi U.N.I.

Cassetta antincendio in lamiera, completa di sportello in vetro antinfortunistico, conforme alla legge 626/94, intelaiata con profili metallici, sella reggitubo e verniciata a fuoco con colore rosso delle dimensioni di ca. 65 x 45 x 28 cm, completa di lancia in lega leggera e ottone a getto regolabile UNI EN 671-2, rubinetto idrante con corpo albero e premistoppa in ottone, sia del tipo ad angolo che a girello. Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) U.N.I. 45
 cad. € 204,51
 (duecentoquattro/51)

b) U.N.I. 70
 cad. € 278,37
 (duecentosettantotto/37)

R.003.045. (R.03.020.40) COMPLESSO POMPIERISTICO

Fornitura e posa in opera di complesso pompieristico costituito da cassetta di lamiera in ferro verniciata, con sportello e vetro intelaiato da profilo metallico contenente:

- due chiavi di manovra per raccordi
- una picozza
- una lancia idrica U.N.I. 45 in rame
- una lancia idrica U.N.I. 70 in rame
- una manichetta lungha 30 mt con attacchi in bronzo filettati U.N.I. 45
- una coperta di amianto della superficie di mq 4.00.

Comprese opere di fissaggio e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 680,87
 (seicentoottanta/87)

R.003.050. (R.03.020.45) ESTINTORE A POLVERE

Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere omologato D.M. 7.1.2005 UNI EN 3-7- classe di fuoco 34A233 BC con gittata non inferiore a ml 5.00, completo di manometro per il controllo della pressione, viti e staffa per il fissaggio a parete ed il trasporto dello stesso dal magazzino al cantiere e successivo suo collocamento in opera.

Modello a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso e secondo le indicazioni dei VV.F.

Comprese, opere di fissaggio a parete e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e a Norma.

Del tipo:

a) 6 Kg classe A-B-C (sessantotto/06)	cad.	€	68,06
b) 10 Kg classe A-B-C (settantacinque/22)	cad.	€	75,22
c) 12 Kg classe A-B-C (novantasei/75)	cad.	€	96,75
d) 6 Kg classe D-E (settantacinque/22)	cad.	€	75,22
e) 10 Kg classe D-E (novantasei/75)	cad.	€	96,75
f) 12 Kg classe D-E (centosette/48)	cad.	€	107,48

R.003.055. (R.03.020.55) CARTELLO INDICATORE

Fornitura e posa in opera di cartello indicatore di allarme, divieto e segnalazione, xerigrafato con vernice fosforescente.

In opera compreso ogni onere.

..... (quindici/06)	cad.	€	15,06
------------------------	------	---	-------

R.003.060. (R.03.025.10) ESTINTORE A CO2

Fornitura e posa in opera di estintore portatile pressurizzato a biossido di carbonio (CO2), omologato classe di spegnimento 34 B con staffa a supporto, completo di viti e staffa per il fissaggio a parete ed il trasporto dello stesso dal magazzino al cantiere e successivo suo collocamento in opera.

Modello a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso e secondo le indicazioni dei W.F.

Comprese, opere di fissaggio a parete e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e a Norma.

Del tipo:

a) 2 kg (settantotto/00)	cad.	€	78,00
--------------------------------------	------	---	-------

b) 5 kg
 cad. € 124,00
 (centoventiquattro/00)

R.003.065. (R.03.030.05) GRUPPO DI PRESS.AD USO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490
 Gruppo di pressurizzazione antincendio con pompe monoblocco e pompe pilota e con accessori elettrici ed idraulici secondo UNI 9490, costituito da:
 n. 2 elettropompe da 4 kW cad. monoblocco ad asse orrizontale monogirante con quote secondo DIN 24255 bocca aspirante assiale e bocca premente radiale.
 Corpo pompa e girante in ghisa GG25.
 Albero in acciaio inox e tenuta meccanica secondo DIN 24940 10 bar.
 Motore sincrono trifase con rotore a gabbia di scoiattolo e ventilazione esterna.
 Accoppiamento motore-pompa mediante briglia a lanterna.
 Classe di isolamento: F
 Grado di protezione: IP 55
 Numero di giri: 2900 1/min
 Tensione di alimentazione: Trifase 3 x 400, 50 Hz.
 Ogni pompa sarà corredata di :
 Valvole a farfalla di intercettazione di diametro adeguato in mandata e aspirazione.
 Tronchetto per predisposizione del circuito diaframmatico in mandata.
 Valvole di ritegno ispezionabili in mandata di diametro adeguato, tronchetto flangiato per predisposizione del misuratore di portata, circuito di prova manuale, pressostati, manometri, monovuotometri.
 n. 1 pompa centrifuga 1.5 kW bigirante ad asse orrizontale con motore di tipo chiuso ventilato esternamente, corredata da valvole a sfera, di intercettazione, valvole di ritegno, pressostato e collettore di mandata.
 Quadristica indipendente per ciascuna pompa con quadro di comando in lamiera verniciata con grado di protezione IP 55 costruito secondo UNI 9490 con interruttore generale blocco porta, trasformatore per circuiti ausiliari a bassa tensione, teleruttori, amperometro analogico, voltmetro analogico con selettore per controllo fasi, lampade spia duplicate per presenza tensione, pompa in moto, pompa in blocco e predisposizione all'avviamento, pulsanti di marcia e arresto, settore a chiavi a tre posizioni con chiave estraibile.
 Quadro per elettropompa pilota con grado di protezione IP 55 costituito secondo UNI 9490 con interuttore generale blocco porta, trasformatore, teleruttore a relè termico, lampade spie per presenza tensione, pompa in blocco, predisposizione all'avviamento, pulsanti di marcia ed arresto, selettore a tre posizioni .
 Caratteristiche del gruppo:
 Portata totale : 40 mc/h
 Prevalenza: 23 m c.a.
 Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere murarie, per i basamenti, gli allacciamenti elettrici e le linee elettriche del gruppo di pressurizzazione al quadro principale dell'edificio e gli allacciamenti idrici alla rete idrica antincendio e quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera a Norma.
 Modelo e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 7.839,82
 (settemilaottocentotrentanove/82)

R.003.070. (R.03.030.10) GRUPPO DI PRESS.AD USO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON SERBATOIO

Gruppo di pressurizzazione antincendio con pompa monoblocco e pompa pilota e con accessori elettrici ed idraulici secondo UNI 9490 e collettori di aspirazione, costituito principalmente da:

a) n. 1 elettropompa da 11 kW cad. monoblocco ad asse orizzontale monogirante con quote secondo DIN 24255 bocca aspirante assiale e bocca premente radiale.

Corpo pompa e girante in ghisa GG25.

Albero in acciaio inox e tenuta meccanica secondo DIN 24940 10 bar.

Motore sincrono trifase con rotore a gabbia di scoiattolo e ventilazione esterna.

Accoppiamento motore-pompa mediante briglia a lanterna.

Classe di isolamento: F

Grado di protezione: IP 55

Numero di giri: 2900 1/min

Tensione di alimentazione: Trifase 3 x 400, 50 Hz.

Ogni pompa sarà corredata di:

Valvole a farfalla di intercettazione di diametro adeguato in mandata e aspirazione.

Tronchetto per predisposizione del circuito diaframmatico in mandata.

Valvole di ritegno ispezionabili in mandata di diametro adeguato, tronchetto flangiato per predisposizione del misuratore di portata, circuito di prova manuale, pressostati, manometri, monovuotometri.

b) n. 1 pompa centrifuga da 2.2 kW bigirante ad asse orizzontale con motore di tipo chiuso ventilato esternamente, corredata da valvole a sfera, di intercettazione, valvole di ritegno, pressostato e collettore di mandata.

c) Quadristica indipendente per ciascuna pompa con quadro di comando in lamiera verniciata con grado di protezione IP 55 costruito secondo UNI 9490 con interruttore generale blocco porta, trasformatore per circuiti ausiliari a bassa tensione, teleruttori, amperometro analogico, voltmetro analogico con selettore per controllo fasi, lampade spia duplicate per presenza tensione, pompa in moto, pompa in blocco e predisposizione all'avviamento, pulsanti di marcia e arresto, settore a chiavi a tre posizioni con chiave estraibile.

d) Quadro per elettropompa pilota con grado di protezione IP 55 costituito secondo UNI 9490 con interruttore generale blocco porta, trasformatore, teleruttore a relè termico, lampade spie per presenza tensione, pompa in blocco, predisposizione all'avviamento, pulsanti di marcia ed arresto, selettore a tre posizioni .

Caratteristiche del gruppo:

Portata totale: 50 mc/h

Prevalenza max: 54 m c.a.

c) Serbatoio per accumulo per acqua per uso antincendio ai sensi del D.M. 16.5.87. n. 246 e succ. mod. e integr. a corpo cilindrico con fondi bombati, di spessore adeguato, in lamiera zincata vetroresinata dall'interno con spessore medio di 1.5 - 2.0 mm e garanzia di 10 anni contro la corrosione, di capacità

sino a 25 mc, atta a garantire l'erogazione idrica al bocchello, conforme per portata e pressione secondo le vigenti Norme in materia. Completo di attacchi per le condotte di immissione ed uscita, di boccaporto con chiusura a flangia per ispezione e pulizia periodica valvole accessori e appoggi antirotolamento.

Nel prezzo a corpo si intendono comprese tutte le opere murarie, per i basamenti, gli allacciamenti elettrici e le linee elettriche del gruppo di pressurizzazione al quadro principale dell'edificio e gli allacciamenti idrici alla rete idrica antincendio e quanto altro

necessario, anche se non espressamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera a Norma.
Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a) Gruppo di press.ne ad uso antincendio a Norma UNI 9490 con serbatoio
. cad. € 13.009,55
(tredicimilanove/55)

R.003.075. (R.03.040.05) SERBATOIO PER ACCUMULO IDRICO PER IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO

Fornitura e posa in opera di serbatoio per accumulo acqua (a pressione atmosferica) - di modello verticale od orizzontale - a corpo cilindrico e fondi bombati, di spessore adeguato alla capacità e tipo, secondo gli standard commerciali.

Completo di attacchi per le condotte di immissione e di uscita, di attacchi per i misuratori di livello e per l'applicazione di un rubinetto per scarico totale e di boccaporto con chiusura a flangia per ispezione e pulizia periodica, di sella o piedi di appoggio.

Compreso il basamento in muratura, gli allacciamenti, le opere di fissaggio, la prova di tenuta idraulica e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 300 lt
. cad. € 499,93
(quattrocentonovantanove/93)

b) 500 lt
. cad. € 579,47
(cinquecentosettantanove/47)

c) 1000 lt
. cad. € 704,45
(settecentoquattro/45)

d) 1500 lt
. cad. € 852,16
(ottocentocinquantadue/16)

e) 2000 lt
. cad. € 1.079,40
(millesettantanove/40)

f) 2500 lt
. cad. € 1.193,02
(millecentonovantatre/02)

g) 3000 lt
. cad. € 1.420,25
(millequattrocentoventi/25)

h) 4000 lt
. cad. € 2.101,98
(duemilacentouno/98)

i) 5000 lt

.	cad.	€	2.840,51
(duemilaottocentoquaranta/51)			
l) 8000 lt			
.	cad.	€	3.522,23
(tremilacinquecentoventidue/23)			
m) 10000 lt			
.	cad.	€	5.396,97
(cinquemilatrecentonovantasei/97)			

R.003.080. (R.03.050.05) KIT PER IMP.IDRICO ANTINCENDIO A SECCO

Kit per impianto idrico antincendio a secco con accessori secondo UNI 9489 certificazione ISO 9001, omologato FM-UL-ULC costituito principalmente da:

1) Valvola di allarme a secco in ghisa DN 100, con clapet in bronzo basculante incernierato lateralmente con tenuta in EPDM su sede in bronzo, con attuazione a camera differenziale pneumatica pressurizzata con aria di sistema che agisce su diaframma flottante, atto a bloccare chiuso il clapet della valvola con

appositi leveraggi in bronzo.

Conessioni di ingresso ed uscita, flangiate secondo ANSI B 16.1 classe 125.

Conessioni filettate secondo ANSI B2.1 per le seguenti funzioni:

- scarico principale dell' impianto
- manometri a monte e a valle del clapet
- primo riempimento a monte e a valle del clapet
- alimentazione aria nel sistema
- prova allarme idraulico

2) Trim completo di accessori per valvola di allarme a secco composto da:

- tronchetti in acciaio zincato
- raccordi in ghisa maleabile zincati
- manometro acqua di alimentazione in ottone diam.100 mm a doppia scala 0-300 PSI/0-2000 Kpa
- manometro aria di sistema in ottone diam 100 mm a doppia scala 0-250 PSI/0-1750 Kpa
- due rubinetti portamanometro a tre vie in bronzo
- valvola a sfera di intercettazione di allarme idraulico in bronzo
- rubinetto di prova allarme in bronzo
- valvola di scarico automatico in bronzo
- imbuto per carica iniziale acqua nel corpo valvola
- valvola a globo in bronzo per lo scarico principale
- connessione per alimentazione campana idraulica d'allarme

3) Acceleratore approvato UL/FM in lega di alluminio con guarnizione in neoprene, composto da tripla camera pneumatica a pressurizzazione con aria di sistema, atto a consentire una rapida apertura del clapet della valvola a secco, aprendosi ed immettendo aria nella camera intermedia della valvola a secco.

4) Trim per acceleratore approvato UL/FM, atto a consentire il collegamento dell'acceleratore tra la valvola a secco ed il sistema, completo di valvola di intercettazione, filtro a Y e valvola di ritegno, tutti in bronzo.

5) Campana idraulica d'allarme approvata UL/FM, in lega di alluminio magnesio con turbina e coperchi in alluminio. Albero in acciaio inox agente su percussore in resina fenolica.

6) Going in lega di alluminio ad alta risonanza capace di emettere 98 db(A) con una pressione d'acqua di 20 PSI (138 Kpa) ad una distanza di 3 metri.

Ingresso di alimentazione acqua 3/4 " e scarico acqua 1"

Completa di filtro ad Y in bronzo diam.3/4.
 7) Pressostato di allarme approvato UL/FM, ad 1 contatto, base in acciaio tropicalizzato, coperchio in alluminio verniciato, attacco filettato 1/2 " NPT, per riporto a distanza allarme di impianto intervenuto.
 8) Pressostato di allarme approvato UL/FM, ad 1 contatto, base in acciaio tropicalizzato, coperchio in alluminio verniciato, attacco filettato 1/2 " NPT, per riporto a distanza allarme di impianto intervenuto.
 9) Dispositivo automatico di mantenimento in pressione dell'aria atto a mantenere costante il livello della pressione dell'aria nel sistema proveniente dall'alimentazione pneumatica con:
 - riduttore di pressione regolabile in ottone con attacchi filettati ingresso, uscita diam 1/4 ".
 - valvola di ritegno in bronzo con orificio diam 3.2 mm
 - filtro a Y in bronzo diam 1/4 ".
 - valvola di by-pass per caricamento rapido dell' impianto in bronzo diam. 1/2 ".
 - tronchetti in acciaio zincato
 - raccordi in ghisa maleabile zincata
 10) Saracinesca DN 100 a corpo ovale e vite esterna con cavalletto modello F140, con corpo in ghisa, sede ed otturatore in bronzo, pressione di esercizio massima 1600 Kpa, estremità flangiate secondo ANSI 160, per l'intercettazione generale dell'impianto.
 11) Flangia a collare in acciaio forgiato ASTM A105 forata in accordo con ANSI B16.1 classe 150.
 Nel prezzo a corpo si intendono comprese tutte le opere murarie per i basamenti, gli allacciamenti e le linee del gruppo, gli allacciamenti idrici alla rete idrica antincendio e quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera a Norma.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a) Kit per impianto idrico antincendio a secco
 cad. € 6.135,50
 (seimilacentotrentacinque/50)

R.003.085. (R.03.060.05) ELETTROCOMPRESSORE D'ARIA
 Fornitura e posa in opera di elettrocompressore d'aria con motore elettrico monofase o trifase, per kit compresa anche la fornitura e posa in opera di tutti gli accessori d'uso e i collegamenti.
 Compensati nel prezzo gli allacciamenti elettrici, gli organi di comando protezione e controllo, la messa in esercizio, la taratura in opera e le opere murarie per il basamento in mattoni pieni.
 Della potenza di:

a) fino a 0.75 CV
 cad. € 1.539,56
 (millecinquecentotrentanove/56)

b) 1.00 CV
 cad. € 1.619,09
 (milleseicentodiciannove/09)

c) 1.50 CV
 cad. € 1.692,94
 (milleseicentonovantadue/94)

R.004.005. (R.04.010.05) TUBAZIONE FERRO NERO

Fornitura e posa in opera di tubazione in ferro nero MANNESSMANN S/S - UNI 3824 - per condutture dell'impianto di riscaldamento, saldato in opera, compresa la formazione delle curve, delle diramazioni ad invito, dei giunti di dilatazione, ecc.

Tubazione completa di dispositivi di scarico invernale nei punti bassi e sfiati nei punti alti, di tipo "Jolly" o del tipo a bottiglia, di diametro adeguato, con convogliamento allo scarico più vicino.

Posta, esterna alle murature, previa pitturazione di antiruggine e due mani di vernice inodore e resistente alle alte temperature, compresa l'esecuzione dei ferri fermatubo a collare in due pezzi, le mensole, i passaggi delle murature e solai, i ripristini in malta fine, la pulizia e l'asporto di tutti i materiali di risulta alle pubbliche discariche con relativi oneri di discarica.

Incluso isolamento termico di spessore e diametro adeguato a Norma di legge (Landa 0,027 W/mK) a "coppelle" in fibra di vetro, non combustibili, con rivestimento esterno in PVC grigio tipo Isogenopak - DIN 4140 - , sigillature ed ogni altro onere per dare l'opera completa e collaudata in ogni sua parte a regola d'arte.

Modelli e tipi a scelta della Direzione Lavori nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro nominale di:

a)	da 3/8" (DN 10) a 3/4" (DN 20)	kg.	€	11,60
	(undici/60)			
b)	da 1" (DN 25) a maggiori	kg.	€	9,40
	(nove/40)			

R.004.010. (R.04.010.10) TUBAZIONE PRESSFITTINGS IN ACCIAIO

Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio a basso contenuto di carbonio tipo PRESSFITTING Mannessmann - secondo norme DIN 2394 protetta esternamente da uno strato di fondo, ricoperta esternamente con uno strato di polipropilene estruso, per condutture dell'impianto di riscaldamento, crippata in opera, compresa la fornitura di curve, diramazioni, giunti di dilatazione, pezzi speciali ecc.

La tubazione dovrà risultare completa di dispositivi di scarico invernale nei punti bassi, con convogliamento allo scarico più vicino e sfiati nei punti alti, di tipo "Jolly", di diametro adeguato,

Posta esterna alle murature, compresa l'esecuzione dei ferri fermatubo a collare in due pezzi, le mensole, i passaggi delle murature e solai con rosette alle sortite.

Incluso isolamento termico di spessore e diametro adeguato a Norma di legge (Landa 0,027 W/mK) a "coppelle" in fibra di vetro, non combustibili, con rivestimento esterno in PVC grigio tipo Isogenopak - DIN 4140 - , sigillature ed ogni altro onere per dare l'opera completa e collaudata in ogni sua parte a regola d'arte.

Modelli e tipi a scelta della Direzione Lavori nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro esterno di:

a)	12 mm	ml.	€	10,64
	(dieci/64)			
b)	15 mm	ml.	€	10,80
	(dieci/80)			

c) 22 mm (quattordici/20)	ml.	€	14,20
d) 28 mm (sedici/70)	ml.	€	16,70
e) 35 mm (venti/31)	ml.	€	20,31
f) 42 mm (ventitre/31)	ml.	€	23,31
g) 54 mm (ventinove/17)	ml.	€	29,17

R.004.015. (R.04.010.20) TUBAZIONE IN RAME PREISOLATO PER IMP.RISC/CONDIZ.

Fornitura e posa in opera di tubazione in rame preisolato in rotoli adatta per liquidi riscaldanti e refrigeranti, prodotta secondo Norma UNI 6507-86, UNI 5649-71 cU-DHP 99.9 posta in opera a pavimento, a battiscopa o in controsoffitto, resistente alle sostanze chimiche ed inataccabile dalle muffe, utilizzabile per temperature da -50 °C a +105 °C, completa di isolamento in neoprene espanso con pellicola protettiva esterna in polietilene. Spessore del materiale isolante variabile da 6 a 13 mm in funzione dei diametri, e comunque non inferiore a quanto previsto dalle Norme in vigore (legge 10/91) con reazione al fuoco CLASSE 1 norme CSE secondo D.M. 26.6.84. Posta fuori traccia, completa in opera di attacchi a saldare per attacchi valvole e raccordi a stringere sui collettori di distribuzione, passaggi di murature e solai con ripristini in malta fine ed ogni onere relativo per dare l'opera compiuta e collaudata a Norma.
Del diametro di:

a) 10 mm (sette/31)	ml.	€	7,31
b) 12 mm (sette/59)	ml.	€	7,59
c) 14 mm (otto/84)	ml.	€	8,84
d) 15 mm (nove/95)	ml.	€	9,95
e) 16 mm (dieci/17)	ml.	€	10,17
f) 18 mm (undici/71)	ml.	€	11,71

Conduttività termica: $\lambda = 364 \text{ W/mK}$ a 20 °C
 Stato fisico: R 220 secondo UNI EN 12735-1
 Carico unitario a rottura: $R_{\text{min.}} = 220 \text{ MPa (N/mm}^2\text{)}$
 Allungamento percentuale: $A_{5\text{min.}} > 45\%$
 Superficie interna: lucida
 Pulizia interna: secondo UNI EN 12735-1
 La tubazione in rame coibentata sarà posta fuori traccia in cavedi, controsoffitti o in canaletta di PVC compresa nel prezzo, completa di attacchi a saldare, saldature, raccordi e accessori e pezzi speciali, con la fornitura e il riempimento delle linee e apparecchiature con il gas (R410A, R407C) e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per la realizzazione delle linee gas - frigorifere complete funzionanti collaudate a Norma,
 Compresa in opera di curve accessori riduzioni e quanto altro necessario, anche se non specificato, per dare l'opera completa, collaudata a Norma.
 Opere di assistenza edile (pagate a parte).
 Modelli e tipi a scelta della D.L nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro del tubo di rame, come previsto dalla norma UNI EN 12735-1, espresso in pollici:

a) 1/4" (6,35 mm x 1 mm)	ml.	€	3,90
(tre/90)			
b) 3/8" (9,52 mm x 1 mm)	ml.	€	5,90
(cinque/90)			
c) 1/2" (12,70 mm x 1 mm)	ml.	€	8,43
(otto/43)			
d) 5/8" (15,87 mm x 1 mm)	ml.	€	10,01
(dieci/01)			
e) 3/4" (19,05 mm x 1 mm)	ml.	€	12,67
(dodici/67)			
f) 7/8" (22,22 mm x 1 mm)	ml.	€	15,78
(quindici/78)			

R.004.030. (R.04.010.28) TUBAZIONE IN RAME PREISOLATO IN BARRE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazione in rame in barre coibentato specifica per impianti di climatizzazione.

Prodotta secondo la norma EN 12735-1, con superficie interna particolarmente lucida, pulita ed asciutta. Tale pulizia interna viene assicurata dalla chiusura delle estremità di ogni tubo mediante appositi tappi, già in fase di produzione e da un residuo carbonioso solubile inferiore a $0,38 \text{ mg/dm}^2$ secondo quanto richiesto dalla Norma EN 12735-1.

La tubazione dovrà risultare isolata in polietilene espanso a cellule chiuse (UNI 10376) con guaina isolante, densità media del rivestimento: 33 kg/m^3 , non infiammabile classe 1 (D.M. 26/06/84) prodotta nel rispetto del regolamento europeo reg. CEE/UE 2037/2000

che impone l'utilizzo di guaine coibenti espansive senza l'impiego di CFC e HCFC.

Lo spessore della guaina dovrà essere dimensionato in funzione dei diametri e in considerazione della specificità del campo di utilizzo e comunque non inferiore alle disposizioni di legge vigenti.

La guaina dovrà essere munita di pellicola protettiva esterna in polietilene volta ad impedire la formazione di condensa sulla parete esterna del prodotto. Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo "μ": 14000

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TUBO DI RAME

Lega: Cu DHP CW024A secondo UNI EN 1412 (C 12200 secondo ASTM B 111/M)

Dimensioni e tolleranze: secondo UNI EN 12735-1

Punto di fusione: 1083 °C

Rugosità assoluta e = 0,0015 mm (bassa perdita di carico) fino a 4 volte inferiore rispetto ai materiali plastici

Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m °C

Conducibilità termica: a 20 °C = 364 W/m °C

Dilatazione termica: 1,2 mm/m con ΔT = 70 °C

Non rammollisce alle alte temperature

Absoluta impermeabilità ai gas

Resistente ai raggi UV

Stato fisico: R 290 secondo UNI EN 12735-1

Carico unitario a rottura: R. min. = 290 MPa (N/mm²)

Allungamento percentuale: A5 min. > 3%

Superficie interna: lucida

Pulizia interna: secondo UNI EN 12735-1 (e ASTM B 280)

La tubazione in rame coibentata sarà posta fuori traccia in cavedi, controsoffitti o in canaletta di PVC compresa nel prezzo, completa di attacchi a saldare, saldature, raccordi accessori e pezzi speciali, con la fornitura e il riempimento delle linee e apparecchiature con il gas (R410A, R407C).

e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per la realizzazione delle linee gas - frigorifere complete funzionanti collaudate a Norma,

Compresa in opera di curve accessori riduzioni e quanto altro necessario, anche se non specificato, per dare l'opera completa, collaudata a Norma.

Opere di assistenza edile (pagate a parte).

Modelli e tipi a scelta della D.L nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro del tubo di rame, come previsto dalla norma UNI EN 12735-1, espresso in pollici:

a) 1" (25,4 mm x 1 mm)				
.	ml.	€		15,84
(quindici/84)				
b) 1 1/8" (28,57 mm x 1,25 mm)				
.	ml.	€		20,06
(venti/06)				
c) 1 3/8" (34,52 mm x 1,25 mm)				
.	ml.	€		26,06
(ventisei/06)				
d) 1 5/8" (41,25 mm x 1,25 mm)				
.	ml.	€		31,48
(trentuno/48)				

6, per il comando manuale.
 Tipo filettato per il collegamento di tubazioni di rame o ferro nero.
 Compresi tutti i mezzi d'opera, guarnizioni di tenuta ed accessori.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro di:

- a) 3/8" (DN10) cad. € 11,80
 (undici/80)
- b) 1/2" (DN 15) cad. € 13,10
 (tredici/10)
- c) 3/4" (DN 20) cad. € 14,10
 (quattordici/10)

R.004.050. (R.04.020.10) DETENTORE

Fornitura e posa in opera di detentore per impianto di riscaldamento, con corpo base in bronzo e vite di regolaggio protetta da cappuccio in plastica antiurto per il comando manuale.
 Tipo filettato femmina a squadra o dritto, serie PN 6, per il collegamento di tubazioni di rame o ferro nero.
 Compresi tutti i mezzi d'opera, guarnizioni di tenuta ed accessori.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro di:

- a) 3/8" (DN 10) cad. € 8,40
 (otto/40)
- b) 1/2" (DN 15) cad. € 9,60
 (nove/60)
- c) 3/4" (DN 20) cad. € 10,20
 (dieci/20)

R.004.055. (R.04.020.12) COMANDO TERMOSTATICO

Fornitura e posa in opera di comando termostatico bloccabile a 20 C° con guscio antimanomissione e elemento sensibile atto alla regolazione del flusso nel corpo scaldante in rapporto alla temperatura ambiente con scala graduata corrispondente a (7° - 28 C°).
 Compresi tutti i mezzi d'opera, guarnizioni, materiali di tenuta ed accessori.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- cad. € 36,40
 (trentasei/40)

R.004.060. (R.04.020.15) VALVOLA TERMOSTATICA

Fornitura e posa in opera di valvola termostatica in bronzo, costituita da corpo valvola e volantino in materiale plastico antiurto per il comando manuale, completa di comando termostatico bloccabile a 20 C° con guscio antimanomissione e elemento sensibile atto alla regolazione del flusso nel corpo scaldante in

rapporto alla temperatura ambiente con scala graduata corrispondente a (7°- 28 C°).
 Tipo a squadra o diritta, per collegamento con tubazioni in acciaio nero.
 Compresi tutti i mezzi d'opera, guarnizioni, i materiali di tenuta ed accessori.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro di:

a) 3/8" (DN 15)	. . . . .	cad.	€	46,00
(quarantasei/00)				
b) 1/2" (DN 15)	. . . . .	cad.	€	48,20
(quarantotto/20)				
c) 3/4" (DN 20)	. . . . .	cad.	€	50,10
(cinquanta/10)				

R.004.065. (R.04.030.05) VALVOLA DI BILANCIAMENTO - TARATURA

Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici, con corpo e sede in bronzo e otturatore in Armatron, completa di prese di pressione ad innesto. Pressione max. di esercizio pari a 16 bar e temperatura max. di esercizio pari a 120 °C.
 Completa e collaudata in opera posta su tubazioni di rame, acciaio nero-zincato e/o polietilene, compresi raccordi e pezzi speciali.
 Per diametri maggiori di 2 (DN 50) completa di controflange a saldare di testa secondo UNI 2278 PN 16 con guarnizioni e convertibilità degli attacchi.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro di:

a) 1/2" (DN 15)	. . . . .	cad.	€	71,50
(settantuno/50)				
b) 3/4" (DN 20)	. . . . .	cad.	€	73,60
(settantatre/60)				
c) 1" (DN 25)	. . . . .	cad.	€	84,90
(ottantaquattro/90)				
d) 1 1/4" (DN 32)	. . . . .	cad.	€	105,50
(centocinque/50)				
e) 1 1/2" (DN40)	. . . . .	cad.	€	139,02
(centotrentanove/02)				
f) 2" (DN 50)	. . . . .	cad.	€	179,00
(centosettantanove/00)				

g) 2 1/2" (DN 65) in ghisa
 cad. € 668,00
 (seicentosessantotto/00)

R.004.070. (R.04.030.15) VALVOLE DI TARATURA

Fornitura e posa in opera di valvola di taratura per l'equilibramento dei circuiti idraulici.

Con indice di riferimento o quadrante graduato, dal quale sia facilmente rilevabile la posizione di taratura, con perdita di carico molto bassa e comunque non superiore a 5% della prevalenza della pompa del circuito in cui è inserita la valvola stessa.

La valvola dovrà essere bloccata nella posizione prescelta, senza possibilità di facile manomissione o spostamento.

Completa di ogni altra opera necessaria a dare l'opera completa e funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro nominale di:

a) DN 32
 cad. € 111,00
 (centoundici/00)

b) DN 40
 cad. € 168,00
 (centosessantotto/00)

c) DN 50
 cad. € 204,00
 (duecentoquattro/00)

R.004.075. (R.04.030.20) VALVOLA MISCELATRICE 3 VIE A SETTORE

Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice a 3 vie a settore, per la regolazione del fluido primario del riscaldamento, motorizzata, completa di supporto motore, con dispositivo per inserimento/disinserimento, automatismo, nonché collegamenti elettrici, meccanici elettrici, linee elettriche dadi, bulloni, flange e quant'altro necessario per l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro nominale di:

a) DN 40
 cad. € 465,00
 (quattrocentosessantacinque/00)

b) DN 50
 cad. € 480,00
 (quattrocentoottanta/00)

c) DN 65
 cad. € 690,00
 (seicentonovanta/00)

d) DN 80
 cad. € 746,00
 (settecentoquarantasei/00)

e) DN 100

		cad.	€	812,00
	(ottocentododici/00)			
R.004.080.	(R.04.030.25) VALVOLA DEVIATRICE 3 VIE			
	Fornitura e posa in opera di valvola deviatrice motorizzata a 3 vie, a sfera, con corpo base in bronzo ed attacchi filettati femmina, per la commutazione del circuito di riscaldamento.			
	Motorizzata, completa di servomotore a passo rapido con supporto e collegamenti elettrici.			
	Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
	Del diametro di:			
a)	1" (DN 25)			
	(quattrocentotrentanove/00)	cad.	€	439,00
b)	1 1/4" (DN32)			
	(quattrocentoquarantaquattro/00)	cad.	€	444,00
c)	1 1/2" (DN 40)			
	(quattrocentocinquantacinque/00)	cad.	€	455,00
d)	2" (DN 50)			
	(quattrocentosessantacinque/00)	cad.	€	465,00
R.004.085.	(R.04.030.30) VALVOLA MISCELATRICE 3 VIE A STELO			
	Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice motorizzata a 3 vie, a stelo ed otturatore, completa di servocomando per la termoregolazione dell'acqua sanitaria in uscita dallo scambiatore, comandata da sonda su mandata acqua sanitaria (taratura a 48°C).			
	Corpo base in ghisa e linee elettriche di collegamento.			
	Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
	Del diametro di:			
a)	1" (DN 25)			
	(settecentocinquantadue/21)	cad.	€	752,21
b)	1 1/4" (DN 32)			
	(novecentosessantasette/48)	cad.	€	967,48
c)	1 1/2" (DN 40)			
	(millecentoottantadue/51)	cad.	€	1.182,51
d)	2" (DN 50)			
	(millenovecentocinquantaquattro/56)	cad.	€	1.954,56
R.004.090.	(R.04.030.40) VALVOLA SARACINESCA IN BRONZO			
	Fornitura e posa in opera di valvola a saracinesca per intercettazione del fluido scaldante/ref. tipo PN 16 con temp. di esercizio 0°C - 120 °C a sede diritta ed attacchi filettati femmina. ISO 228.			
	Corpo in ottone, completa di accessori guarnizioni, , ecc.			

Pressione massima di esercizio 10 bar. Temperatura di esercizio - 10 - 110 C°.
 Completo di accessori e quant'altro necessario per dare l'opera completa funzionante secondo le normative vigenti.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Del diametro di:

a) 3/4" (DN 20)	cad.	€	84,00
(ottantaquattro/00)			
b) 1" (DN 25)	cad.	€	98,00
(novantotto/00)			
c) 1 1/4" (DN 32)	cad.	€	112,00
(centododici/00)			
d) 1 1/2" (DN 40)	cad.	€	169,00
(centosessantanove/00)			
e) 2" (DN 50)	cad.	€	211,00
(duecentoundici/00)			

R.004.105. (R.04.030.60) COLLETORE A/R PER CENTRALE TERMICA

Fornitura e posa in opera di collettore per tubazione di andata e ritorno e tubazioni di raccordo in Centrale Termica, costituito da tubazione in ferro nero MANNESMANN S/S e tubo bollitore, nei vari diametri, comprese valvole di intercettazione a sfera, valvole di non ritorno sui circuiti, condutture di raccordo tra generatori e collettore, pitturazioni, staffe, supporti, sfiati, termometri ed idrometri su ogni circuito, gruppo carico e scarico, ecc.
 Completo di coibentazioni mediante coppelle di adeguato spessore e quant'altro necessario per dare l'opera completa in ogni sua parte e funzionante a Norma.
 Finiture in alluminio.
 Del tipo:

a) fino a 4 circuiti - fino a 2"	cad.	€	454,00
(quattrocentocinquantaquattro/00)			
b) fino a 4 circuiti - oltre a 2"	cad.	€	553,00
(cinquecentocinquantaquattro/00)			
c) da 4 ad 8 circuiti - fino a 2"	cad.	€	639,00
(seicentotrentanove/00)			
d) da 4 ad 8 circuiti - oltre a 2"	cad.	€	723,00
(settecentoventitre/00)			
e) oltre a 8 circuiti - fino a 2"			

	. . . . .	cad.	€	923,00
	(novecentoventitre/00)			
	f) oltre a 8 circuiti - oltre a 2"			
	. . . . .	cad.	€	1.180,00
	(millecentoottanta/00)			
R.004.110.	(R.04.030.65) SCARICATORE AUTOMATICO D'ARIA			
	Fornitura e posa in opera di scaricatore automatico d'aria, del tipo a galleggiante, con attacco del tipo a maschio.			
	Compreso ogni onere ed accessorio per il montaggio a perfetta regola d'arte.			
	Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
	Del diametro di:			
	a) 3/8" x 1/8"			
	. . . . .	cad.	€	11,13
	(undici/13)			
	b) 3/8" x 1/4"			
	. . . . .	cad.	€	11,81
	(undici/81)			
R.004.115.	(R.04.030.75) FILTRO "Y" RACCOGLITORE DI IMPURITA			
	Fornitura e posa in opera di filtro raccoglitore d'impurità ad "Y", per acqua calda e refrigerata, corpo in ghisa, cestello in acciaio inossidabile estraibile, serie PN 16.			
	Compresi i mezzi d'opera e le guarnizioni, i materiali di tenuta e gli accessori.			
	Con attacchi filettati.			
	Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
	Del diametro di:			
	a) 1/2" (DN 15)			
	. . . . .	cad.	€	14,77
	(quattordici/77)			
	b) 3/4" (DN 20)			
	. . . . .	cad.	€	19,89
	(diciannove/89)			
	c) 1" (DN 25)			
	. . . . .	cad.	€	21,59
	(ventuno/59)			
	d) 1 1/4" (DN 32)			
	. . . . .	cad.	€	25,56
	(venticinque/56)			
	e) 1 1/2" (DN 40)			
	. . . . .	cad.	€	28,97
	(ventotto/97)			
	f) 2" (DN 50)			
	. . . . .	cad.	€	36,36
	(trentasei/36)			

R.004.120. (R.04.030.80) COLLETTORE IMPIANTO "MODUL"

Fornitura e posa in opera di collettore per impianto di tipo "Modul" con attacchi di testa, posto incassato nella parete, completo di scatola di contenimento, portella in ferro verniciata e chiave quadra.

Compreso l'onere della formazione della nicchia e ripristino delle malte demolite, nonché degli sfiati a bottiglia del tipo automatico e by-pass differenziale con taratura fissa a 2000 mm c.a.

Per stacchi di vario diametro, completo di raccordi giunzioni a stringere ed accessori.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Per numero di derivazioni:

a) fino a 4	cad.	€	273,90
(duecentosettantatre/90)			
b) fino a 6	cad.	€	303,60
(trecentotré/60)			
c) fino a 8	cad.	€	334,80
(trecentotrentaquattro/80)			
d) oltre 8	cad.	€	368,50
(trecentosessantotto/50)			

R.004.125. (R.04.030.82) DEFANGATORE CON MAGNETE

Fornitura e posa in opera di defangatore con magnete, coibentato, con corpo in ottone e attacchi filettati femmina, rubinetto di scarico con portagomma, attacco superiore con tappo.

Pressione massima di esercizio 10 Bar , temperatura di esercizio 0 - 110 C°.

Capacità di separazione particelle sino a 5 micron.

Comprese controflange, guarnizioni, bullonerie, materiali di tenuta, accessori e tubo di convogliamento dello scarico.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro di:

a) 3/4 " (DN 20)	cad.	€	136,00
(centotrentasei/00)			
b) 1" (DN 25)	cad.	€	149,00
(centoquarantanove/00)			
c) 1 1/4" (DN 32)	cad.	€	162,00
(centosessantadue/00)			
d) 1 1/2" (DN 40)	cad.	€	178,00
(centosettantotto/00)			
e) 2" (DN 50)	cad.	€	211,00
(duecentoundici/00)			

R.004.130.	(R.04.030.83) VALVOLA SICUREZZA QUALIFICATA E TARATA ISPESL Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a molla, in in ottone, con scarico convogliato, omologata I.S.P.E.S.L., filettata o flangiata - sovrappressione 10%, scarto 10%, taratura standard 2.25 - 6.00 Bar Compresi i mezzi d'opera, controflange, guarnizioni, bullonerie, materiali di tenuta, accessori e tubo di convogliamento dello scarico. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Del diametro di:		
a)	1/2 x 3/4" (DN 20) (duecentotredici/04)	cad.	€ 213,04
b)	3/4 x 1" (DN 25) (duecentoventisette/24)	cad.	€ 227,24
c)	1 x 1 1/4" (DN 32) (duecentonovantotto/25)	cad.	€ 298,25
d)	1 1/4 x 1 1/2" (DN 40) (trecentododici/46)	cad.	€ 312,46
e)	1 1/2 x 2" (DN 50) (trecentotrentatre/48)	cad.	€ 333,48
R.004.135.	(R.04.030.84) INDICATORE DI PRESSIONE Fornitura e posa in opera di indicatore di pressione con scala graduata in m c.a. od in kg/cmq, quadrante diam. 80 mm ed attacco radiale da 3/8", omologato I.S.P.E.S.L. Completo di pozzetto per l'applicazione sulla tubazione, riccio ammortizzatore in rame, rubinetto a mano a 3 vie con premistoppa per l'attacco del campione, materiali di tenuta ed accessori. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.		
	. . . . . (quarantotto/29)	cad.	€ 48,29
R.004.140.	(R.04.030.85) PRESSOSTATO DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di pressostato di sicurezza a ripristino manuale, con campo di taratura 1.5 ÷ 5 kg/cmq, agente sul bruciatore, con attacco filettato del diam. 1/4", omologato I.S.P.E.S.L. Completo di materiali di tenuta, accessori e dei collegamenti elettrici. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.		
	. . . . . (settantuno/02)	cad.	€ 71,02
R.004.145.	(R.04.030.87) FLUSSOSTATO Fornitura e posa in opera di flussostato con sensore regolabile, agente sul bruciatore, con attacco filettato da 1", omologato I.S.P.E.S.L.		

Completo di materiali di tenuta, accessori e dei collegamenti elettrici.			
Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
.		cad.	€ 103,40
(centotré/40)			
R.004.150. (R.04.030.88) TERMOMETRO A COLONNA			
Fornitura e posa in opera di termometro per acqua calda e refrigerata, a colonna di mercurio, diritto od a squadra, con custodia in ottone.			
Completo di pozzetto e mezzi di tenuta, omologato I.S.P.E.S.L.			
Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
Per attacchi del diametro di:			
a) 1/2" (DN 15)			
.		cad.	€ 14,20
(quattordici/20)			
b) 3/4" (DN 20)			
.		cad.	€ 17,61
(diciassette/61)			
R.004.155. (R.04.030.89) POZZETTO PER TERMOMETRO			
Fornitura e posa in opera di pozzetto per termometro di controllo in bronzo, filettato 1/2", completo di materiali di tenuta.			
Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
.		cad.	€ 7,11
(sette/11)			
R.004.160. (R.04.030.91) VASO ESPANSIONE A MEMBRANA			
Fornitura e posa in opera di vaso di espansione a pressione, del tipo a membrana a diaframma certificato DIN 4807-3, costruito in lamiera di acciaio, verniciato, collaudato I.S.P.E.S.L.			
Pressione massima di esercizio 10 Bar			
Temperatura massima di esercizio 100 c°			
Completo collaudato in opera, compreso di staffaggi eventuali opere murarie, materiali di tenuta ed accessori.			
Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito dei standards commerciali in uso.			
Della capacità di:			
a) 35 lt			
.		cad.	€ 183,50
(centoottantatré/50)			
b) 50 lt			
.		cad.	€ 199,97
(centonovantanove/97)			
c) 80 lt			
.		cad.	€ 230,43
(duecentotrenta/43)			
d) 100 lt			
.		cad.	€ 236,90
(duecentotrentasei/90)			
e) 150 lt			

.	cad.	€	278,87
(duecentosettantotto/87)			
f) 200 lt			
.	cad.	€	298,83
(duecentonovantotto/83)			
g) 250 lt			
.	cad.	€	396,75
(trecentonovantasei/75)			
h) 300 lt			
.	cad.	€	490,17
(quattrocentonovanta/17)			

R.004.165. (R.04.040.02) VERNICIATURA TUBAZIONE

Esecuzione e fornitura materiale per verniciatura completa di tubazione in ferro "nero" , comprendente le seguenti fasi di lavorazione:

- a) schermatura con fogli di naylon a protezione degli ambienti e delle apparecchiature installate
- b) pulizia con sistemi meccanici e lavaggio con diluente della superficie delle tubazioni da verniciare.
- c) verniciatura a pennello a mano con due mani di vernice antiruggine
- d) verniciatura a penello a mano con due mani di vernice resitente alle temperature, con colore a scela della D.L. secondo gli standard previsti per Norma.

e) rimozione delle schermature e pulizia completa dei locali.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le lavorazioni, le forniture e i ponteggi, necessari per l'esecuzione della a regola d' arte

Colore a scelata della D.L.

Del diametro di:

a) fino a 1" (DN 25)			
.	ml.	€	0,68
(sessantotto cent di €)			
b) fino a 2" (DN 50)			
.	ml.	€	1,25
(uno/25)			
c) fino a 3" (DN 80)			
.	ml.	€	1,53
(uno/53)			
d) oltre 3" (DN 80)			
.	ml.	€	1,76
(uno/76)			

R.004.170. (R.04.040.05) ISOLAZIONE IN COPPELLE DI FIBRA DI VETRO

Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante delle condutture costituenti le reti di fluido vettore riscaldante o refrigerante, in esterno o sottotraccia.

Nei vari diametri e spessori appar applicazione delle Legge n. 10/91 e succ. mod. ed integr.

Costituito da coppelle in fibra di vetro con finitura di guaina di alluminio e chiusura autosigillante se esterne alle murature, finitura con pellicola di polietilene compatto se sottotraccia.

Comprese di curve accessori e fissaggi a muro con teste di finitura in alluminio colorato a seconda del tipo di fluido.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro di:

a) spessore a Norma fino a 1/2" (DN15)	ml.	€	12,40
(dodici/40)			
b) spessore a Norma fino a 1" (DN 25)	ml.	€	13,90
(tredici/90)			
c) spessore a Norma fino a 1 1/2" (DN 40)	ml.	€	16,90
(sedici/90)			
d) spessore a Norma fino a 2" (DN 50)	ml.	€	20,30
(venti/30)			
e) spessore a Norma oltre 2" (DN 50)	ml.	€	27,20
(ventisette/20)			

R.004.175. (R.04.050.05) RADIATORE IN GHISA

Fornitura e posa in opera di radiatore completo in ghisa grigia conforme ISO 185, ad elementi componibili, omologato secondo le norme U.N.I. - C.T.I. in vigore, posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche.

Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 C° anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato manuale o automatico, detentori, nonchè raccordo alle tubazioni di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata.

Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50°C.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Wp	€	0,22
(ventidue cent di €)		

R.004.180. (R.04.050.10) RADIATORE IN ALLUMINIO

Fornitura e posa in opera di radiatore completo in alluminio pressofuso in lega, ad elementi componibili, omologato secondo le norme U.N.I. - C.T.I. in vigore, posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche.

Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 C° anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato manuale o automatico da 1/4" detentori, nonchè raccordo alle tubazioni di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata.

Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50°C.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Wp	€	0,20
(venti cent di €)		

- R.004.185.** (R.04.050.20) RADIATORE IN ACCIAIO TUBOLARE
 Fornitura e posa in opera di radiatore completo tubolare in acciaio ad elementi componibili, omologato secondo le norme U.N.I. - C.T.I. in vigore, adatto per impianti a bassa temperatura posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche.
 Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 C° anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato manuale o automatico da 1/4" detentori, nonché raccordo alle tubazioni di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata.
 Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50°C.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Wp € 0,21
 (ventuno cent di €)
- R.004.190.** (R.04.050.30) TERMOCONVETTORE VERTICALE A PARETE
 Fornitura e posa in opera di termoconvettore del tipo verticale a parete, completo di mobile di copertura in lamiera verniciata a fuoco, di batteria riscaldante del tipo a pacco a due o più ranghi in tubi di rame ed alette in alluminio, di serranda di regolazione dell'aria, di valvola a doppio regolaggio in bronzo e detentore a vite in bronzo, di staffe di fissaggio, di raccordi con le tubazioni di alimentazione, di valvolina di sfogo aria.
 Compresi le opere murarie, i mezzi d'opera, i ripristini, i materiali di tenuta ed accessori.
 Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Wp € 0,16
 (sedici cent di €)
- R.004.195.** (R.04.050.35) BATTISCOPA AD IRRADIAMENTO
 Fornitura e posa in opera di sistema di emissione termica a battiscopa a irradiazione per riscaldamento ambienti, composto principalmente da:
 - elememnto riscaldante ad acqua con tubazione di mandata e ritorno in rame ad alette in alluminio, di lunghezza standard pari a 2,5 mt
 - profilo di arredamento a battiscopa in alluminio anodizzato color testa di moro, comprendente frontale irraggiante e nasello di copertura, di lunghezza standard pari a 2,5 mt
 - staffe in vetroresina per il sostegno dell'elemento riscaldante, complete di viti e tasselli.
 - angoli interni in materiale plastico completi con viti e tasselli
 - angoli esterni in materiale plastico completi con viti e tasselli
 - terminali in materiale plastico, completi con viti e tasselli
 - curvette finali in rame per il collegamento di mandata e ritorno dell'elemento riscaldante
 - nastro coibentante, adesivo, da applicare sotto il profilo dell'elemento radiante
 - raccordi in ottone per il collegamento dei tubi di rame di andata e ritorno
 - clips in plastica a doppia parete
 - curve reggitubo a 90°
 - tubo polybutylene per collegamenti-allacciamenti
 - guaina in polypropilene per coibentazione tubo polybutylene
 - attacco da incasso in plastica per partenza di ogni circuito e sottopassaggio di porte

- collettore premontato, con valvole di chiusura e valvole termostattizzabili
- stabilizzatore elettronico di temperatura, con termostato ambiente, servomotore, programmatore settimanale, per mantenere stabile la temperatura dell'ambiente
- valvole micrometriche con testina termostatica.

Il sistema, si intende, compreso di tutte le opere edili, le tracce, i fori e le rotture con relativi ripristini in malta fine. Inoltre, si intendono comprese e compensate tutte le opere e le forniture, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma.

. ml. € 48,60
(quarantotto/60)

R.004.200. (R.04.050.40) RADIATORE A SUPERFICIE RADIANTE

Fornitura e posa in opera di radiatore completo in acciaio del tipo "a Superficie Radiante" componibile a tubi piatti e lamelle verticali sul retro, con superficie radiante completamente piana realizzata con collettori e tubi perfettamente accostati tra loro integrati in un solo piano per poter essere parte della parete stessa su cui vengono installati. Posto a muro su mensole a murare o mediante staffe a tassello, nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori.

Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 °C anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato manuale o automatico, detentori, nonché raccordo alle tubazioni di andata e ritorno e quanto altro necessario per dare l'opera completa e collaudata.

Nelle varie dimensioni correnti, con emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50 °C.

Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. Wp € 0,34
(trentaquattro cent di €)

R.004.205. (R.04.060.06) VENTILCONVETTORE TANGENZIALE

Fornitura e posa in opera di ventilconvettore con ventilatore tangenziale per funzionamento estivo e invernale, a flusso verticale o orizzontale, principalmente costituito da:

- a) telaio in lamiera zincata con relativo materassino per isolamento termoacustico
 - b) mantellatura esterna e griglia di mandata e ripresa in materiale ABS, bianca RAL 9003 o colore a scelta D.L.
 - c) batteria a tre ranghi in controcorrente realizzata mediante tubazioni in rame e pacco alettato in alluminio
 - d) kit valvole on/off - 3 vie
 - e) bacinella raccolta e scarico condensa
 - f) elettroventilatore silenzioso a basso consumo elettrico (19 W) , con motore elettrico assincrono tipo monofase a sei velocità, di cui tre collegate, montato su supporti elastici, condensatore permanentemente inserito e protezione termica interna a riarmo automatico, grado di protezione IP 20, classe B
 - g) gruppo elettronico di comandi che comanda: l'interuttore on/of, la velocità del ventilatore, la temperatura ambiente ed il cambio stagionale, incorporato o a satellite, da installare a parete secondo le indicazioni della D.L.
 - h) scheda elettronica di rete di potenza per il controllo del funzionamento del motore alimentata a 220Volts.
 - i) filtro rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, facilmente asportabile per la manutenzione e la relativa sostituzione
- Nel caso di più ventilconvettori installati nel medesimo ambiente, il

termostato elettronico di comando con funzione estate-inverno sarà unico per tutti i ventilconvettori, installato a parete nella medesima stanza secondo le indicazioni della D.L. Le restanti regolazioni, saranno mantenute su ogni singolo ventilconvettore nell'ambito del gruppo elettronico di comandi. Il livello di pressione sonora del ventilconvettore non dovrà superare i 23 DB(A).

Tipo di alimentazione richiesto 220-230 V , 50-60 Hz.

Nel prezzo sono compresi il fissaggio a muro, gli allacciamenti relativi alle linee idriche di alimentazione del fluido vettore, gli allacciamenti e le linee relative allo scarico condensa, gli allacciamenti relativi alle linee e linee elettriche e compensati gli oneri per ogni accessorio e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata d'aria massima, e rispettivamente della potenza frigorifera e termica di:

a)	Q = 175 mc/h - Pf = 860 W - Pt = 1150 W	cad.	€	722,00
	(settecentoventidue/00)			
b)	Q = 220 mc/h - Pf = 1250 W - Pt = 1590 W	cad.	€	745,00
	(settecentoquarantacinque/00)			
c)	Q = 270 mc/h - Pf = 1780 W - Pt = 2150 W	cad.	€	755,00
	(settecentocinquantacinque/00)			
d)	Q = 335 mc/h - Pf = 2140 W - Pt = 2610 W	cad.	€	745,00
	(settecentoquarantacinque/00)			
e)	Q = 495 mc/h - Pf = 2940 W - Pt = 3590 W	cad.	€	785,00
	(settecentoottantacinque/00)			
f)	Q = 590 mc/h - Pf = 3370 W - Pt = 4130 W	cad.	€	838,00
	(ottocentotrentotto/00)			
g)	Q = 735 mc/h - Pf = 4290 W - Pt = 5129 W	cad.	€	866,00
	(ottocentosessantasei/00)			
h)	Q = 1020 mc/h - Pf = 5190 W - Pt = 6740 W	cad.	€	906,00
	(novecentosei/00)			

R.004.210. (R.04.060.08) PRESA ARIA ESTERNA PER VENTILCONVETTORE

Fornitura e posa in opera di presa aria esterna per ventilconvettore, comprese griglia esterna, serranda, telaio, controltelaio, opere murarie per la formazione del foro, ponteggio eventuale ed ogni accessorio vario occorrente per dare l'opera finita, completa e pulita.

Per ventilconvettore sino a:

a) 800 mc/h			
.	cad.	€	190,88
(centonovanta/88)			
b) 1.500 mc/h			
.	cad.	€	224,40
(duecentoventiquattro/40)			

R.004.215. (R.04.060.12) VENTILCONVETTORE TANGENZIALE CON INVERTER

Fornitura e posa in opera di ventilconvettore tangenziale con inverter per funzionamento estivo e invernale, a flusso verticale o orizzontale, principalmente costituito da:

- a) telaio in lamiera zincata con relativo materassino per isolamento termoacustico
 - b) mantellatura esterna e griglia di mandata e ripresa in materiale ABS, bianca RAL 9003 o colore a scelta della D.L.
 - c) batteria a tre ranghi in controcorrente realizzata mediante tubazioni in rame e pacco alettato in alluminio
 - d) kit valvole on/off - 3 vie
 - e) bacinella raccolta e scarico condensa
 - f) elettroventilatore silenzioso a basso consumo elettrico, (8 Watt) con motore elettrico tipo brushless senza spazzole a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo onda sinusoidale BLAC e sensorless, senza sensori con portata variata mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo interni o a parete inclusi nel prezzo o da sistema di regolazione indipendente. (pagato a parte)
 - g) gruppo elettronico di comandi che comanda: l'interuttore on/of, la velocità del ventilatore, la temperatura ambiente ed il cambio stagionale, incorporato o a satellite, da installare a parete secondo le indicazioni della D.L.
 - h) scheda elettronica di rete di potenza e scheda inverter per il controllo del funzionamento del motore alimentata a 220 V con sistema switching che provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza a forma d' onda.
 - h) filtro rigenerabile in polipropilene a nido d' ape, facilmente asportabile per la manutenzione e la relativa sostituzione
- Nel caso di più ventilconvettori installati nel medesimo ambiente, il termostato elettronico di comando con funzione estate-inverno sarà unico per tutti i ventilconvettori, installato a parete nella medesima stanza secondo le indicazioni della D.L. Le restanti regolazioni, saranno mantenute su ogni singolo ventilconvettore nell'ambito del gruppo elettronico di comandi.
- Il livello di pressione sonora del ventilconvettore non dovrà superare i 23 dB(A)
- Tipo di alimentazione richiesto 220-230 V , 50-60 Hz.
- Nel prezzo sono compresi i fissaggi a muro, gli allacciamenti relativi alle linee idriche di alimentazione del fluido vettore, gli allacciamenti e le linee reattive allo scarico condensa e gli allacciamenti relativi alle linee elettriche e compensati gli oneri per ogni accessorio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera.
- Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
- Della portata d'aria massima, e rispettivamente della potenza frigorifera e termica di:

a) Q = 165 mc/h - Pf = 760 W - Pt = 1100 W			
.	cad.	€	745,00
(settecentoquarantacinque/00)			

b) Q = 215 mc/h - Pf = 1110 W - Pt = 1520 W (settecentocinquantanove/00)	cad. € 759,00
c) Q = 325 mc/h - Pf = 1880 W - Pt = 2450 W (ottocentoquaranta/00)	cad. € 840,00
d) Q = 460 mc/h - Pf = 2620 W - Pt = 3450 W (novecentoventuno/00)	cad. € 921,00
e) Q = 630 mc/h - Pf = 3570 W - Pt = 4570 W (milleventi/00)	cad. € 1.020,00

R.004.220. (R.04.060.14) FILTRO ELETTRONICO PER VENTILCONVETTORE
 Fornitura e posa in opera di filtro elettronico per ventilconvettore tangenziale per funzionamento estivo e invernale, a flusso verticale o orizzontale, classificato in classe D secondo UNI 11254 con prestazioni analoghe alle prestazioni iniziali di un filtro meccanico classificato in classe f9 secondo norma UNI EN 779.
 Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti relativi alle linee idriche di alimentazione e compensati gli oneri per ogni accessorio vario e quanto altro necessario per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 730,00
 (settecentotrenta/00)

R.004.225. (R.04.060.16) COMANDO REMOTO PER VENTILCONVETTORI
 Fornitura e posa in opera di centralina comando elettronico a parete per comando remoto di gruppi o piu' gruppi di ventilconvettori (max 20) tipo wireless con protocollo di comunicazione Modbus RTU- RS 485 , per il controllo principalmente della :
 - accensione e spegnimento apparecchi
 - selezione estate inverno
 - impostazione temperatura
 - selezione velocità ventilatore
 - funzione timer
 il tutto, tramite apposite unità di controllo e regolazione, secondo logica master slave - schede di potenza - già installate sui ventilconvettori.
 Nel prezzo sono compresi, il fissaggio a muro con accessori gli allacciamenti relativi alle linee di alimentazione, la programmazione e l' attivazione del software, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e compensati gli oneri per quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 cad. € 263,00
 (duecentosessantatre/00)

R.004.230. (R.04.060.18) SENSORE DI TEMPERATURA PER COMANDO REMOTO PER VENTILCONVETTORI
 Fornitura e posa in opera di sensore di temperatura per centralina comando elettronico a parete per comando remoto di gruppi o piu'

gruppi di ventilconvettori tipo wireless con protocollo di comunicazione Modbus RTU- RS 485 , .

Nel prezzo sono compresi, il fissaggio a muro con accessori , la programmazione e l' attivazione del software, secondo le indicazioni della Direzione Lavori e compensati gli oneri per quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 142,00
(centoquarantadue/00)

R.004.235. (R.04.060.20) VENTILCONVETTORE A INCASSO A SOFFITTO CON INVERTER

Fornitura e posa in opera di ventilconvettore pensile a cassetta con inverter per funzionamento estivo e invernale, da installare nei moduli standard 600 x 600 mm dei controsoffitti , con manutenzione del ventilconvettore senza smontaggio di alcun elemento del controsoffitto, composto principalmente da :

a) Struttura interna portante in lamiera di acciaio zincata completamente isolata termicamente ed acusticamente con materassino di polietilene di classe di reazione al fuoco B2 secondo Norme DIN 4102.
b) Batteria di scambio termico in tubi di rame con diametro esterno 9,53 mm ed alette in alluminio.

c) Gruppo di ripresa e diffusione dell' aria mandante con griglia di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogniuno dei quattro lati in materiale sintetico di colore bianco (RAL 9003)

d) Ventilatore radiale a singola aspirazione, particolarmente silenzioso, con cuscinetti autolubrificanti.

e) Motore elettronico sincrono tipo brushless a magneti permanenti con possibilità di variare al portata

d' aria in maniera continua , mediante segnale 1-10 V, alimentazione monofase 230-240 Volts/ 50-60 hz classe 1 di isolamento, collegato alla morsettiera esterna, progettato per 40.000 di funzionamento senza interventi di manutenzione ordinaria.

f) Bacinella di raccolta condensa in materiale sintetico, con passaggi aria performanti opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell' aria. Classe di reazione al fuoco B2 secondo DIN 4102.

g) Filtro sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

h) Pompa evacuazione condensa con controllo di livello a due stadi, integrata e cablata alla morsettiera dell' utità con prevalenza pari a 650 mm c.a. completa di controllo di allarme.

i) Gruppo valvola a tre vie con bay-pass di tipo on-off con attuatore termoelettrico.

l) Comando digitale di controllo e regolazione da fissare a parete, modulo di potenza da installare sul apparecchio, per consentire di controllare con un unico comando termostatico sino a 10 apparecchi ventilconvettori contemporaneamente, commutatore del ciclo stagionale tramite segnale elettrico remoto di fase (centralizzato), termostatazione (on-off) del ventilatore e della valvola e sonda di minima temperatura di mandata acqua invernale completo di linee elettriche e collegamenti elettrici a Norma.

m) Raccordo per immissione condotto aria primaria al ventilconvettore a cassetta costituito da un raccordo quadro 110 x 55 mm a circolare di diam 100 mm.

n) Valvola serranda diam 100 mm - normalmente chiusa - completa di comando motorizzato -, da installare sulla tubazione di alimentazione dell' aria primaria del ventilconvettore collegata e comandata direttamente dal mobiletto.

La rumorosità del ventilconvettore installato e funzionante alla potenza massima, dovrà risultare inferiore a 38 dB(A) misurati a 1 m

di distanza.

Nel prezzo sono compresi i fissaggi a muro, gli allacciamenti relativi alle linee idriche di alimentazione del fluido vettore, gli allacciamenti e le linee reattive allo scarico condensa e gli allacciamenti relativi alle linee elettriche e compensati gli oneri per ogni accessorio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e collaudata in opera Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata d'aria massima, e rispettivamente della potenza frigorifera e termica di:

a)	Q = 420 mc/h - Pf = 1630 W - Pt = 2120 W	cad.	€	1.162,00
	(millecentosessantadue/00)			
b)	Q = 420 mc/h - Pf = 2340 W - Pt = 2900 W	cad.	€	1.368,00
	(milletrecentosessantotto/00)			
c)	Q = 500 mc/h - Pf = 3340 W - Pt = 3930 W	cad.	€	1.472,00
	(millequattrocentosettantadue/00)			
d)	Q = 610 mc/h - Pf = 4630 W - Pt = 3880 W	cad.	€	1.583,00
	(millecinquecentoottantatre/00)			
e)	Q = 820 mc/h - Pf = 4910 W - Pt = 6030 W	cad.	€	1.802,00
	(milleottocentodue/00)			
f)	Q = 970 mc/h - Pf = 6780 W - Pt = 7340 W	cad.	€	1.896,00
	(milleottocentonovantasei/00)			

R.004.240. (R.04.060.22) VENTILCONVETTORE AD ALTA PREVALENZA CANALIZZABILE CON INVERTER

Fornitura e posa in opera di ventilconvettore pensile ad incasso a flusso orizzontale, per il funzionamento estivo e invernale, ad alta prevalenza canalizzabile a portata variabile, con motore elettronico con inverter, principalmente costituito da:

- telaio in lamiera zincata con relativo materassino per isolamento termoacustico
- plenum di mandara completo di accessori
- batteria a tre ranghi in controcorrente realizzata mediante tubazioni in rame e pacco alettato in alluminio
- kit valvole on/off - 3 vie
- bacinella raccolta e scarico condensa
- elettroventilatore silenzioso a elevata efficienza a basso numero di giri a basso assorbimento elettrico, (max 50 wat) senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza con motore elettrico tipo brushless senza spazzole a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo onda sinusoidale BLAC e sensorless, senza sensori con portata variata mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo a parete inclusi nel prezzo o da sistema di regolazione indipendente. (pagato a parte)
- gruppo elettronico di comandi che comanda: l'interuttore on/of, la velocità del ventilatore, la temperatura ambiente ed il cambio

stagionale, a satellite, da installare a parete secondo le indicazioni della D.L.

h) scheda elettronica di rete di potenza e scheda inverter per il controllo del funzionamento del motore alimentata a 230 V con sistema switching che provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza a forma d' onda.

h) filtro rigenerabile in polipropilene a nido d' ape, facilmente asportabile per la manutenzione e la relativa sostituzione

Nel caso di più ventilconvettori installati nel medesimo ambiente, il termostato elettronico di comando con funzione estate-inverno sarà unico per tutti i ventilconvettori, installato a parete nella medesima stanza secondo le indicazioni della D.L. Le restanti regolazioni, saranno mantenute su ogni singolo

ventilconvettore nell'ambito del gruppo elettronico di comandi.

Il livello di pressione sonora del ventilconvettore non dovrà superare i 53 dB(A)

Tipo di alimentazione richiesto 230-240 V , 50-60 Hz.

Nel prezzo sono compresi i fissaggi a muro, gli allacciamenti relativi alle linee idriche di alimentazione del fluido vettore, gli allacciamenti e le linee reattive allo scarico condensa e gli allacciamenti relativi alle linee

elettriche e compensati gli oneri per ogni accessorio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e collaudata completa in opera.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata d'aria massima, e rispettivamente della potenza frigorifera e termica di:

a)	Q = 280 mc/h - Pf = 1760 W - Pt = 2180 W	cad.	€	886,00
	(ottocentoottantasei/00)			
b)	Q = 485 mc/h - Pf = 2980 W - Pt = 3460 W	cad.	€	968,00
	(novecentosessantotto/00)			
c)	Q = 820 mc/h - Pf = 4640 W - Pt = 5940 W	cad.	€	1.060,00
	(millesessanta/00)			

R.004.245. (R.04.060.24) AEREO-DESTRATIFICATORE

Fornitura e posa in opera di aereo-destratificatore pensile flusso verticale , per il funzionamento estivo e invernale, con motore elettronico, principalmente costituito da:

a) telaio in lamiera zincata con relativa cassa smontabile con alette

b) elettroventilatore elicoidale trifase V 40073 a 4 o 6 poli

c) termostato autoavviante di regolazione

d) teleruttore trifase V400/3 con telesalvamotore incorporato

Nel caso di più apparecchi installati nel medesimo ambiente, il termostato di comando sarà unico per tutti i gli apparecchi installati a parete nella medesima stanza secondo le indicazioni della D.L. Le restanti regolazioni, saranno mantenute su ogni singolo apparecchio.

Il livello sonoro a 4 mt non dovrà superare i 56 dB(A)

Tipo di alimentazione richiesto 230-240 V , 50-60 Hz.

Velocità di rotazione 900 giri/min.

Nel prezzo sono compresi tutti i fissaggi , le catene di sospensione a muro, gli allacciamenti relativi e le linee elettriche e compensati gli oneri per ogni accessorio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante e

collaudata completa in opera.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata d'aria rispettivamente di:

a) Q = 2500 mc/h - (cinquecentoquattordici/00)	cad.	€	514,00
b) Q = 4000 mc/h (cinquecentoquarantadue/00)	cad.	€	542,00
c) Q = 5200 mc/h (cinquecentoottantasei/00)	cad.	€	586,00

R.004.250. (R.04.070.05) AEROTERMO

Fornitura e posa in opera di aerotermo pensile, a proiezione orizzontale o verticale, omologato, costituito da batteria ad 1 o più ranghi a pacco con tubi di rame ed alette di alluminio, cassone in robusta lamiera di acciaio verniciato e munito di alette frontali regolabili e gruppo ventilatore, pressione massima 14 bar (acqua), temperatura massima 160 °C.

Motore mono/trifase a due velocità e ventilatore con pale di alluminio, grado di protezione IP 44, classe di isolamento E.

Completo di linea elettrica a partire dal quadro più vicino, teleruttori, termosonda per il comando automatico, valvole di intercettazione, sfiati, staffe di fissaggio, opere murarie e quant'altro necessario per dare l'opera completata in ogni sua parte e funzionante, a Norma.

Con motore elettrico a 4 poli.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità di:

a) fino a 5.800 W (trecentododici/46)	cad.	€	312,46
b) fino a 11.600 W (trecentoquaranta/86)	cad.	€	340,86
c) fino a 17.400 W (trecentoottanta/63)	cad.	€	380,63
d) fino a 23.200 W (quattrocentoventisei/07)	cad.	€	426,07
e) fino a 29.000 W (quattrocentocinquantaquattro/49)	cad.	€	454,49
f) fino a 34.900 W (quattrocentoottantadue/89)	cad.	€	482,89

g) fino a 46.500 W (cinquecentosessantotto/11)	cad.	€	568,11
h) fino a 58.150 W (seicentocinquantatre/32)	cad.	€	653,32
i) fino a 81.400 W (ottocentocinquantadue/16)	cad.	€	852,16
l) fino a 116.000 W (millecinquantuno/00)	cad.	€	1.051,00

R.004.255. (R.04.070.10) DIFFUSORE PER AEROTERMO

Fornitura e posa in opera di diffusore metallico Cone Jet, per realizzare diverse altezze di zone di influenza dell'aerotermo. Il tutto completo per consegnare l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Del diametro di:

a) 885 mm. (ottantotto/06)	cad.	€	88,06
--	------	---	-------

R.004.260. (R.04.070.12) AEROCONDIZIONATORE CIRCOLARE A SOFFITTO

Fornitura e posa in opera di aereocondizionatore circolare a flusso verticale per climatizzazione invernale/estiva, conforme regolamento UE n°327/2011 sospeso a soffitto adatto per ambienti a grande altezza, composto principalmente da:

- a) cassa portante in lamiera di acciaio verniciata a polvere con resine eposissipoliestere essicata a forno a 180 c° in colore grigio chiaro RAL 9002
- b) ampia batteria di scambio termico circolare con tubi in rame ed alette in alluminio
- c) ventola elicoidale d' alluminio ad alto rendimento equilibrata dinamicamente e staticamente, particolarmente silenziosa
- d) motore elettrico trifase 400 V IP 44 di tipo chiuso autoventilato ancorato alla cassa per mezzo di supporti antivibranti e protetto dall' irraggiamento della batteria termica da un cono in lamiera, con doppia velocità con doppio avvolgimento a 6-8 poli (900-700 giri/min)
- e) gruppo elettronico di comandi a muro

Nel caso di più apparecchi installati nel medesimo ambiente, il termostato elettronico di comando con funzione estate-inverno sarà unico per tutti gli apparecchi installati nell medesimo ambiente secondo le indicazioni della D.L. Le restanti regolazioni, saranno mantenute su ogni singolo apparecchio nell'ambito del gruppo elettronico di comandi.

Completo di linee di adduzione coibentate a Norma e allacciamenti per il fluido vettore, linea e allacciamenti per scarico condensa, linee e allacciamenti elettrici a partire dal quadro più vicino, valvole di intercettazione, sfiati, staffe di fissaggio, opere murarie e quant'altro necessario, anche se non specificatamente indicato ,per dare l'opera completata in ogni sua parte e funzionante, a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità di:

a) Q = 2000 mc/h Pf = 2700 W Pt = 15200 W (ottocentonovantadue/00)	cad. €	892,00
b) Q = 2400 mc/h Pf = 3400 W Pt = 17600 W (novecentosettantacinque/00)	cad. €	975,00
c) Q = 3700 mc/h Pf = 5300 W Pt = 26100 W (millecentosettantasei/00)	cad. €	1.176,00

R.004.265. (R.04.070.14) AEROCONDIZIONATORE A PARETE

Fornitura e posa in opera di aereocondizionatore a parete a flusso orizzontale per climatizzazione invernale/estiva, sospeso a muro adatto per ambienti a grande volumetria, composto principalmente da:

a) cassa portante in lamiera di acciaio verniciata a polvere in colore grigio chiaro RAL 9002 costruita in parti assemblata con viti autofilettanti per una rapida manutenzione

b) ventola elicoidale d' alluminio ad alto rendimento equilibrata dinamicamente e staticamente, particolarmente silenziosa

c) motore elettrico trifase a 4-6 poli monotensione 400 V con costruzione di tipo chiuso, protezione IP 55 , isolamento di classe B, dotato di protezione termica (klixon) che interviene in caso di surriscaldamento . velocità di rotazione riducibile (1350-900 giri/min) passando dall' alimentazione a triangolo a quella a stella.

d) ampia batteria di scambio termico circolare con tubi in rame ed alette in alluminio.

e) bacinella raccogli condensa in lamiera zincata e isolata con materassino in polietilene classe M1.

f) gruppo elettronico di comandi a muro

Nel caso di più apparecchi installati nel medesimo ambiente, il termostato elettronico di comando con funzione estate-inverno sarà unico per tutti gli apparecchi installati nell medesimo ambiente secondo le indicazioni della D.L. Le restanti regolazioni, saranno mantenute su ogni singolo apparecchio nell'ambito del gruppo elettronico di comandi.

Completo di linee di adduzione coibentate a Norma e allacciamenti per il fluido vettore, linea e allacciamenti per scarico condensa, linee e allacciamenti elettrici a partire dal quadro più vicino, valvole di intercettazione, sfiati, staffe di fissaggio, opere murarie e quant'altro necessario, anche se non specificatamente indicato ,per dare l'opera completata in ogni sua parte e funzionante, a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità di:

a) Q = 1500 mc/h - Pf = 5300 W - Pt = 6600 W (seicentoottantanove/00)	cad. €	689,00
b) Q = 2500 mc/h - Pf = 9100 W - Pt = 11000 W (settecentoventiquattro/00)	cad. €	724,00
c) Q = 3600 mc/h - Pf = 13800 W - Pt = 16600 W (ottocentosettantadue/00)	cad. €	872,00

R.004.270. (R.04.080.05) POMPA DI CIRCOLAZIONE A TRE VELOCITA'

Fornitura e posa in opera di elettropompa di circolazione per acqua calda da - 10 a + 110 C a rotore immerso , IP 42 , incamiciato in acciaio speciale anticorrosione, con avvolgimento in bagno di resina, anticondensa, che mantiene ai minimi livelli la temperatura di esercizio inibendo la precipitazione di calcare, autoprotetta da sovracorrenti e surriscaldamento, con tre velocità commutabili manualmente.

Corpo pompa in ghisa GG-20 PN 10, girante in Noryl in fibra di vetro con canale " aspirante " ricavato nel mozzo per allontanare dal vano motore e convogliare nel circuito le impurità, bussore in ceramica, albero motore in ceramica cavo, per facilitare lo spurgo dell' aria e la lubrificazione della bussola posteriore e con dispositivo antiriflusso che evita la fuoriuscita dell' acqua in caso di rimozione del tappo per il controllo.

Compresi raccordi in tre pezzi, controflange bulloni guarnizioni accessori e allacciamenti idrici e elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante collaudata a Norma.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata e prevalenza di:

a) 2.6 mc/h - 2.4 m - monofase 220 V (centosessantacinque/55)	cad. €	165,55
b) 3.4 mc/h - 4.0 m - monofase 220 V (centosettantasette/82)	cad. €	177,82
c) 4.2 mc/h - 5.8 m - monofase 220 V (duecentoquindici/58)	cad. €	215,58
e) 12.00 mc/h - 3.9 m - trifase 400 V - flangiata (cinquecentocinquantacinque/03)	cad. €	555,03
f) 26.00 mc/h - 7,6 m - trifase 400 V - flangiata (ottocentocinque/15)	cad. €	805,15
g) 30.00 mc/h - 10,2 m - trifase 400 V - flangiata (novecentodiciannove/50)	cad. €	919,50

R.004.275. (R.04.080.15) ELETTROPOMPA CENTRIFUGA

Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga ad asse verticale, ad uno o più stadi, con corpo in ghisa, albero in acciaio, giranti in acciaio o bronzo, accoppiato diretto al motore elettrico a due poli, comprese controflange, bulloni, guarnizioni, allacciamenti elettrici, apparecchiature di comando, controllo e protezione.

Alimentazione elettrica monofase/trifase in classe di protezione/isolamento IP 44/E.

Compresi accessori e allacciamenti idrici e elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa funzionante collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards

commerciali in uso.

Avente una portata e potenza di:

a) Q = fino a 3 mc/h - P = fino a 0.50 CV (cinquecentoottantadue/87)	cad.	€	582,87
b) Q = fino a 3 mc/h - P = fino a 0.75 CV (cinquecentoottantacinque/72)	cad.	€	585,72
c) Q = fino a 3 mc/h - P = fino a 1.00 CV (settecentoquarantotto/19)	cad.	€	748,19
d) Q = fino a 3 mc/h - P = fino a 1.50 CV (ottocentosettantuno/46)	cad.	€	871,46
e) Q = fino a 3 mc/h - P = fino a 2.00 CV (milleuno/56)	cad.	€	1.001,56
f) Q = fino a 3 mc/h - P = fino a 3.00 CV (milleottantacinque/65)	cad.	€	1.085,65
g) Q = fino a 6 mc/h - P = fino a 0.50 CV (seicentoquindici/82)	cad.	€	615,82
h) Q = fino a 6 mc/h - P = fino a 0.75 CV (seicentosessanta/13)	cad.	€	660,13
i) Q = fino a 6 mc/h - P = fino a 1.00 CV (settecentosessantasei/94)	cad.	€	766,94
l) Q = fino a 6 mc/h - P = fino a 1.50 CV (novecentoventidue/03)	cad.	€	922,03
m) Q = fino a 6 mc/h - P = fino a 2.00 CV (millecinquantadue/69)	cad.	€	1.052,69
n) Q = fino a 6 mc/h - P = fino a 3.00 CV (millecentosessantacinque/18)	cad.	€	1.165,18
o) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 0.50 CV (settecentosessanta/12)	cad.	€	760,12
p) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 1.00 CV (novecentoventi/33)	cad.	€	920,33
q) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 1.50 CV			

.	cad.	€	1.052,13
(millecinquantadue/13)			
r) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 2.00 CV	cad.	€	1.141,32
.			
(millecentoquarantuno/32)			
s) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 3.00 CV	cad.	€	1.249,83
.			
(milleduecentoquarantanove/83)			
t) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 4.00 CV	cad.	€	1.514,56
.			
(millecinquecentoquattordici/56)			
u) Q = fino a 12 mc/h - P = fino a 5.50 CV	cad.	€	1.883,26
.			
(milleottocentoottantatre/26)			
v) Q = fino a 37 mc/h - P = fino a 2.00 CV	cad.	€	1.467,41
.			
(millequattrocentosessantasette/41)			
z) Q = fino a 37 mc/h - P = fino a 4.00 CV	cad.	€	1.719,65
.			
(millesettecentodiciannove/65)			

R.004.280. (R.04.080.20) ELETTROPOMPA VELOCITA' VARIABILE PER IMPIANTI DI RISC. E CONDIZIONAMENTO

Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione per fluido vettore per climatizzazione invernale/estiva a velocità variabile, flangiata, con dispositivo elettronico che permette una regolazione a pressione costante, una regolazione di pressione proporzionale (di conseguenza una portata costante), il funzionamento a curva costante e a pressione differenziale costante in funzione della temperatura del liquido pompato. Comandi tramite dispositivo IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione, per una migliore efficienza robustezza e risparmio energetico.

Caratteristiche specifiche:

- modulazione PWM sinusoidale,
- alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore di banda audio
- processore dedicato DSP a 32 bit
- algoritmo ottimizzato

Interfaccia utente posta su pannello comandi con tre tasti di navigazione e menu' in cascata.

Caratteristiche pompa:

- a) monoblocco formato da parte idraulica in ghisa e motore elettrico asincrono a rotore bagnato, cassa motore in alluminio, corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico, bocche di aspirazione e mandata in linea, flangiate e provviste di raccordi filettati per l'alloggiamento delle prese di pressione e temperatura ,
- b) girante in tecnopolimero,
- c) albero motore in acciaio inossidabile temperato, montato su bronzine di grafite, lubrificate dallo stesso liquido pompato, camicia di protezione del rotore e camicia dello statore in acciaio inossidabile.
- d) anello reggispira in ceramica e tappo di sfiato in ottone,
- e) anelli di tenuta in etilene propilene
- f) motore asincrono a due poli.

Grado di protezione circolatore IP 44 classe di isolamento H.
 Tensione monofase 230 V 50/60 hz
 Conformità a standard europeo: EN 61800-3, EN 60335-1, EN 60335-2-51
 campo di funzionamento: da c.c.a. 5 a 64 mc/h
 campo di temperatura liquido : da -10 C a + 120 °C°
 massima pressione di esercizio : 10 bar
 Compresi, allacciamenti e linee elettriche, accessori e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa funzionante e collaudata a Norma.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Per portata, prevalenza e ass.el. max:

a) Q = fino a 12 mc/h - H = fino a 7 m c.a. . W = fino 350 cad. €	936,00
(novecentotrentasei/00)	
b) Q = fino a 12 mc/h - H = fino a 11 m c.a. W = fino 530 cad. €	1.012,00
(milledodici/00)	
c) Q = fino a 24 mc/h - H = fino a 8 m c.a. W = fino 610 cad. €	1.136,00
(millecentotrentasei/00)	
d) Q = fino a 28 mc/h - H = fino a 11 m c.a. W = fino 900 cad. €	1.380,00
(milletrecentoottanta/00)	
e) Q = fino a 36 mc/h - H = fino a 7 m c.a. W = fino 1695 cad. €	1.394,00
(milletrecentonovantaquattro/00)	
f) Q = fino a 36 mc/h - H = fino a 18 m c.a. W = fino 750 cad. €	1.456,00
(millequattrocentocinquantasei/00)	
g) Q = fino a 40 mc/h - H = fino a 11 m c.a. W = fino 1770 cad. €	1.586,00
(millecinquecentoottantasei/00)	
h) Q = fino a 60 mc/h - H = fino a 12 m c.a. W = fino 1790 cad. €	2.125,00
(duemilacentoventicinque/00)	

- R.004.285.** (R.04.080.22) ELETROPOMPA GEMELLARE A VELOCITA' VARIABILE PER IMPIANTI DI RISC. E CONDIZIONAMENTO
 Fornitura e posa in opera di pompa di circolazione per fluido vettore di tipo gemellare per climatizzazione invernale/estiva a velocità variabile, flangiata, con dispositivo elettronico che permette una regolazione a pressione costante, una regolazione di pressione proporzionale (di conseguenza una portata costante), il funzionamento a curva costante e a pressione differenziale costante in funzione della temperatura del liquido pompato. Comandi tramite dispositivo IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione, per una migliore efficienza robustezza e risparmio energetico.
 Caratteristiche specifiche:
 - modulazione PWM sinusoidale,
 - alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore di banda audio
 - processore dedicato DSP a 32 bit

- algoritmo ottimizzato

Interfaccia utente posta su pannello comandi con tre tasti di navigazione e menu' in cascata.

Caratteristiche pompa:

a) monoblocco formato da parte idraulica in ghisa e motore elettrico asincrono a rotore bagnato, cassa motore in alluminio, corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico, bocche di aspirazione e mandata in linea, flangiate e provviste di raccordi filettati per l' alloggiamento delle prese di pressione e

temperatura ,

b) girante in tecnopolimero,

c) albero motore in acciaio inossidabile temperato, montato su bronzine di grafite, lubrificate dallo stesso liquido pompato, camicia di protezione del rotore e camicia dello statore in acciaio inossidabile.

d) anello reggispira in ceramica e tappo di sfiato in ottone,

e) anelli di tenuta in etilene propilene

f) motore assincrono a due poli.

g) valvola automatica di tipo clapet incorporata nella bocca di mandata per evitare il ricircolo dell' acqua nell' unità di riposo.

Grado di protezione circolatore IP 44 classe di isolamento H.

Tensione monofase 230 V 50/60 hz

Conformità a standard europeo: EN 61800-3, EN 60335-1, EN 60335-2-51

campo di funzionamento: da c.c.a. 5 a 64 mc/h

campo di temperatura liquido : da -10 C a + 120 °C°

massima pressione di esercizio : 10 bar

Compresi, allacciamenti e linee elettriche, accessori e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Per portata, prevalenza e ass.el. max:

a) Q = fino a 7 mc/h - H = fino a 20 m c.a. W = fino 350	cad. €	1.866,00
(milleottocentosessantasei/00)		
b) Q = fino a 11 mc/h - H = fino a 22 m c.a. W = fino 530	cad. €	2.012,00
(duemiladodici/00)		
c) Q = fino a 36 mc/h - H = fino a 8 m c.a. W = fino 610	cad. €	2.346,00
(duemilatrecentoquarantasei/00)		
d) Q = fino a 40 mc/h - H = fino a 11 m c.a. W = fino 900	cad. €	2.866,00
(duemilaottocentosessantasei/00)		
e) Q = fino a 48 mc/h - H = fino a 7 m c.a. W = fino 1695	cad. €	2.868,00
(duemilaottocentosessantotto/00)		
f) Q = fino a 48 mc/h - H = fino a 18 m c.a. W = fino 750	cad. €	2.972,00
(duemilanovecentosettantadue/00)		
g) Q = fino a 56 mc/h - H = fino a 11 m c.a. W = fino 1770	cad. €	3.238,00
(tremiladuecentotrentotto/00)		

h) Q = fino a 100 mc/h - H = fino a 12 m c.a. W = fino 1790
 cad. € 3.804,00
 (tremilaottocentoquattro/00)

R.004.290. (R.04.090.05) CALDAIA MURALE A GAS A CAMERA APERTA /STAGNA con ACS
 Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas di primaria marca con camera di combustione aperta a tiraggio naturale e accensione elettronica. Conforme direttive 90/396/CEE (gas) 92/42 CEE (rendimenti) 89/336 CEE (compatibilità elettromagnetica) 73/23 CEE (bassa tensione) e norme UNI CEI composta principalmente da:

- mantello in lamiera verniciata con quadro comandi.
- bruciatore atmosferico in acciaio inossidabile a premiscelazione parziale e scambiatore in rame
- pompa di circolazione a basso consumo
- regolazione completa tramite quadro comandi integrato accoppiabile a cronotermosto
- modulazione di potenza continua da 42 % a 100%
- rendimento termico utile (al 100%) : 93%
- cronotermostato tipo Buderus
- kit completo per scarico fumi con raccordi e tubi camino, per uno sviluppo complessivo sino a 20 mt.
- produzione ACS tramite scambiatore a piastre ad alta efficienza con caldaia in versione a camera stagna.

Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, i collegamenti linee gas, idrici, elettrici e del camino e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita a regola d'arte e funzionante secondo i rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenza Nominale pari a:

a) 24 kW senza ACS
 cad. € 1.940,00
 (millenovecentoquaranta/00)

b) 24 kW tipo stagno con ACS
 cad. € 2.160,00
 (duemilacentosessanta/00)

R.004.295. (R.04.090.10) CALDAIA MURALE A GAS A BASSA EMISSIONE DI NOX A CAMERA STAGNA

Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas di primaria marca con camera di combustione stagna a gas e accensione elettronica a bassa emissione di NOX. Conforme direttive 90/396/CEE (gas) 92/42 CEE (rendimenti) 89/336 CEE (compatibilità elettromagnetica) 73/23 CEE (bassa tensione) e norme UNI CEI composta principalmente da:

- mantello in lamiera verniciata con quadro comandi.
- scambiatore primario ad alta efficienza in rame
- bruciatore refrigerato ad acqua, ad alta premiscelazione a bassa emissione di NOx.
- pompa di circolazione a basso consumo
- regolazione completa tipo Loganamatic EMS con tutti gli accessori
- modulazione di potenza continua da 45 % a 100%
- rendimento medio stagionale sino a 93%

- cronotermostato tipo Buderus
 - kit concentrico completo per scarico fumi DN 60/100 con raccordi e tubi camino, per uno sviluppo complessivo sino a 20 mt
 Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, i collegamenti e linee gas, idrici, elettrici e del camino e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita a regola d'arte e funzionante secondo i rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Della potenza Nominale pari a:

- a) 24 kW senza ACS
 cad. € 3.090,00
 (tremilanovanta/00)
- b) 28 kW senza ACS
 cad. € 3.210,00
 (tremiladuecentodieci/00)

R.004.300. (R.04.090.25) CALDAIA MURALE A GAS A CONDENSAZIONE

Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas a condensazione di primaria marca ad alto rendimento a camera stagna, con Certificazione Energetica quattro stelle secondo EN 42/92, confort sanitario a tre stelle secondo EN 13203 composta principalmente da:
 - mantello in lamiera verniciata con quadro comandi.
 - scambiatore di calore a condensazione, in lega di alluminio silicio, anticorrosione ad elevata superficie di scambio
 - bruciatore inox multifiamma a premiscelazione ad accensione elettronica,
 - modulazione di potenza continua in esercizio di riscaldamento da: 20 a 100 % (14 kW) a 25 al 100%. (24kW)
 - regolazione tramite modulo tipo BC25 interfacciabile con sistema di termoregolazione tipo Loganamatic
 - rendimento medio stagionale sino al 109%
 - pompa di circolazione modulante in funzione della potenza termica erogata
 - cronotermostato ambiente
 - scarico in plastica concentrico diam 70-120 mm per scarico gas combusti/ingresso aria comburente completo di raccordi e accessori per uno sviluppo complessivo sino a 20 m.
 Possibilità di gestione della caldaia in abbinamento alle termoregolazioni, in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna.
 Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, le linee e i collegamenti gas, idrici, elettrici e del camino, gli accessori e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita collaudata a regola d'arte e funzionante secondo i rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 modulante della potenza max di :

- a) 14 kW senza ACS
 cad. € 3.250,00
 (tremiladuecentocinquanta/00)

b) 24 kW senza ACS	cad.	€	3.570,00
(tre milacinquecentosettanta/00)			
c) 24/30 kW con ACS	cad.	€	4.170,00
(quattromilacentosettanta/00)			

R.004.305. (R.04.090.28) CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE CON ACCUMULO ESTERNO PER PRODUZIONE ACS

Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas a condensazione di primaria marca ad alto rendimento a camera stagna, con Certificazione Energetica quattro stelle secondo EN 42/92, confort sanitario a tre stelle secondo EN 13203 composta principalmente da:

- mantello in lamiera verniciata con quadro comandi.
- scambiatore di calore a condensazione, in lega di alluminio silicio, anticorrosione ad elevata superficie di scambio
- bruciatore inox multifiamma a premiscelazione ad accensione elettronica,
- modulazione di potenza continua in esercizio da: 25 al 100%.
- regolazione tramite modulo tipo BC25 interfacciabile con sistema di termoregolazione tipo Loganamatic
- rendimento medio stagionale sino al 109%
- pompa di circolazione modulante in funzione della potenza termica erogata
- cronotermostato ambiente
- scarico in plastica concentrico diam 70-120 mm per scarico gas combusti/ingresso aria comburente completo di raccordi e accessori per uno sviluppo complessivo sino a 20 m.

Possibilità di gestione della caldaia in abbinamento alle termoregolazioni, in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna.

Kit completo, per ACS composto da :

n° 1 accumulatore sanitario a carica stratificata con accumulo termico inerziale, coibentato a Norma, direttamente collegabile a collettori solari con mantello in lamiera verniciata e relativi accessori

n° 1 pompa di circolazione

n° 1 regolazione completa interfacciabile con sistema di termoregolazione tipo Loganamatic

N° 1 set completo collegamenti idraulici

Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, a pavimento del serbatoio e tutte le linee e collegamenti gas, idrici, elettrici e del camino, e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita collaudata a regola d'arte e funzionante secondo i

rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

modulante con potenza max e capacità serbatoio ACS pari a :

a) 24 Kw serbatoio 75 litri	cad.	€	8.240,00
(ottomiladuecentoquaranta/00)			
b) 24 Kw serbatoio 400 litri	cad.	€	10.830,00
(diecimilaottocentotrenta/00)			

R.004.310. (R.04.090.30) CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE CON KIT SOLARE PER PRODUZIONE ACS

Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas a condensazione di primaria marca ad alto rendimento a camera stagna, con Certificazione Energetica quattro stelle secondo EN 42/92, confort sanitario a tre stelle secondo EN 13203 composta principalmente da:

- mantello in lamiera verniciata con quadro comandi.
 - scambiatore di calore a condensazione, in lega di alluminio silicio, anticorrosione ad elevata superficie di scambio
 - bruciatore inox multifiamma a premiscelazione ad accensione elettronica,
 - modulazione di potenza continua in esercizio da: 25 al 100%.
 - regolazione tramite modulo tipo BC25 interfacciabile con sistema di termoregolazione tipo Loganamatic
 - rendimento medio stagionale sino al 109%
 - pompa di circolazione modulante in funzione della potenza termica erogata
 - cronotermostato ambiente
 - scarico in plastica concentrico diam 70-120 mm per scarico gas combusti/ingresso aria comburente completo di raccordi e accessori per uno sviluppo complessivo sino a 20 m.
- Possibilità di gestione della caldaia in abbinamento alle termoregolazioni, in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna.

Kit solare composto principalmente da :

n°1 collettore solare piano a circolazione forzata per montaggio verticale o orizzontale con costruzione a tenuta ermetica, installabile sopra tetto in facciata o ad integrazione, con rendimento non inferiore al 85% e assorbitore a doppio meandro, con telaio in fibra di vetro e lastra di vetro ad alta trasparenza.

n°1 accumulatore sanitario a carica stratificata da 210 litri con accumulo termico inerziale, dotato di stazione solare e modulo solare direttamente collegabile a collettori solari con mantello in lamiera verniciata e relativi accessori

n° 1 pompa di circolazione

n° 1 regolazione completa interfacciabile con sistema di termoregolazione tipo Loganamatic

Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, a pavimento del serbatoio, a tetto a incasso o in parete esterna del collettore solare con orientamento prevalentemente a sud , tutti i collegamenti con relative linee gas, idrici, elettrici e del camino, e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita collaudata a regola d'arte e funzionante secondo i rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

modulante con potenza max pari a :

a) 24 Kw
 cad. € 11.800,00
 (undicimilaottocento/00)

R.004.315. (R.04.090.35) GRUPPO TERMICO MODULARE A CONDENSAZIONE

Fornitura e posa in opera di gruppo termico modulare a gas metano per esterni, di primaria marca, composto da caldaia/e murale/i a condensazione ad alto rendimento secondo D.P.R. 412/93 allegato E - ed alla Normativa CE, con Certificazione Energetica quattro stelle secondo EN 42/92 conforme/i alla Norma EN/90/396, con riferimento alle

Norme EN 483, EN 625 e EN 677 inserita/e in apposito box
 appribile con maniglia e serratura a chiave per esterni in lamiera
 zincata/acciaio inox, con possibilità di abbinare sino a 8 caldaie,
 ciascuna con le seguenti caratteristiche:

- Rendimento medio stagionale 108%
- Scambiatore di calore a condensazione, costituito da tubi in lega di alluminio silicio, anticorrosione ad elevata superficie di scambio avvolto a forma di spirale.
 - Bruciatore cilindrico in acciaio inox a premiscelazione totale ad accensione elettronica tramite elettrodo ad incndescenza a controllo di fiamma a ionizzazione con sistema di premiscelazione costituito da valvola di premiscelazione pneumatica a depressione e ventilatore ad alta prevalenza con portata variabile e serranda antireflusso. Modulazione della potenza da 25 a 100 % in esercizio di riscaldamento da 20 al 100%.
 - Pompa di circolazione modulante in funzione della potenza termica erogata
 - Regolatore della portata gas
 - Valvola a gas, avente rapporto press. gas/aria 1:1
 - Valvola di sicurezza tarata a 3 Bar.
 - Termostato e pressostato di sicurezza.
 - Sonde di temperatura.
 - Separatore d'aria ad assorbimento
 - Valvola troppo pieno, giunti, raccordi.
 - Vaso di espansione
 - Compensatore idraulico
 - Sonda esterna
 - Cronotermostato ambiente
 - Scarico concentrico per scarico gas combusti/ingresso aria comburente completo di raccordi e accessori, singolo o collettivo per piu' moduli.
 - Peso c.a 60 kg/modulo.

Installazione semplice all'esterno su parete perimetrale o su tetto, mediante moduli separati flangiati preassemblati.

Accessori di sicurezza INAIL (ex Ispesl) secondo raccolta 2009 installati su ogni singola caldaia.

Possibilità di gestione della/e caldaia/e a temperatura scorrevole in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna in abbinamento alle termoregolazioni della caldaia/e.

Nel prezzo si intende compreso il fissaggio di ogni singolo modulo/caldaia secondo le indicazioni della D.L. , i collegamenti gas, idrici, elettrici e del camino, gli accessori e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita collaudata a regola d'arte e funzionante secondo i rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati.con Dichiarazioni di Conformità e Libretto cadaia/e

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Con un modulo master e uno o piu' moduli slave della potenza termica nominale rispettivamente pari a:

- | | | | | |
|----|-----------------------------|------|---|-----------|
| a) | 17 kW e 45 kW | | | |
| | | cad. | € | 11.400,00 |
| | (undicimilaquattrocento/00) | | | |
| b) | 17 kW e 60 kW | | | |
| | | cad. | € | 11.800,00 |
| | (undicimilaottocento/00) | | | |

c)	30 Kw e 80 kW	cad.	€	13.200,00
	(tredicimiladuecento/00)			
d)	30 e 100 kW	cad.	€	14.300,00
	(quattordicimilatrecento/00)			
e)	80 e 80 kW	cad.	€	23.100,00
	(ventitremilacento/00)			
f)	100 e 100 kW	cad.	€	26.500,00
	(ventiseimilacinquecento/00)			
g)	80 e 80 e 100 kW	cad.	€	34.150,00
	(trentaquattromilacentocinquanta/00)			
h)	100 e 100 e 100 kW	cad.	€	38.100,00
	(trentottomilacento/00)			
i)	100 e 80 e 80 e 80 kW	cad.	€	42.100,00
	(quarantaduemilacento/00)			
l)	100 e 100 e 100 e 100 kW	cad.	€	47.860,00
	(quarantasettemilaottocentosessanta/00)			

R.004.320. (R.04.090.40) CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE - DI ELEVATA POTENZA
 Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas a condensazione di primaria marca ad alto rendimento a camera stagna, con Certificazione Energetica quattro stelle secondo EN 42/92, confort sanitario a tre stelle secondo EN 13203 composta principalmente da:

- mantello in lamiera verniciata con quadro comandi.
- scambiatore di calore a condensazione, in lega di alluminio silicio, anticorrosione ad elevata superficie di scambio
- bruciatore ceramico piatto a premiscelazione totale ad accensione elettronica,
- modulazione di potenza continua 18 a 100 %
- regolazione tramite modulo tipo BC25 interfacciabile con sistema di termoregolazione tipo Loganamatic
- rendimento medio stagionale sino al 110 % con sistema tipo ETA PLUS
- pompa di circolazione modulante in funzione della potenza termica erogata
- regolazione tramite tipo Loganamatic EMS
- cronotermostato ambiente
- kit scarico in plastica concentrico per scarico gas

combusti/ingresso aria comburente completo di raccordi e accessori per uno sviluppo complessivo sino a 20 m.
 Possibilità di gestione della caldaia in abbinamento alle termoregolazioni, in funzione della temperatura ambiente e della temperatura esterna.
 Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, le linee e i collegamenti gas, idrici, elettrici e del camino, gli accessori e tutte quelle opere e provviste necessarie, anche se non espressamente indicate, per dare l'opera finita collaudata a regola

d'arte e funzionante secondo i rendimenti previsti dalle Norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.

Modello e tipo a scelta della D.L nell'ambito degli standards commerciali in uso.

modulante della potenza max pari a :

a) 50 Kw	cad.	€	7.870,00
(settemilaottocentoseventanta/00)			
b) 65 Kw	cad.	€	8.440,00
(ottomilaquattrocentoquaranta/00)			
c) 80 Kw	cad.	€	9.650,00
(novemilaseicentocinquanta/00)			
d) 100 Kw	cad.	€	11.360,00
(undicimilatrecentosessanta/00)			

R.004.325. (R.04.100.05) CALDAIA A BASAMENTO A GASOLIO

Fornitura e posa in opera di caldaia a basamento a gasolio di primaria marca, conforme alla Normativa CE 97/93 del tipo a bassa temperatura con carico termico ridotto, a tre giri di fumo ed elevato contenuto d'acqua. Rendimento stagionale 94%. Combustione con ridotte emissioni inquinanti, nel rispetto dei valori limite, secondo le direttive svizzere "Angelo Blu", conforme alle disposizioni che regolano l'impiego degli apparecchi a pressione CE-0035, e conforme alla Direttiva rendimenti CE - 0085 AQ 0846.

Completa di:

- bruciatore modulante
- regolazione digitale circuiti caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne con sonda esterna.
- orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- impostazioni differenziate nelle fasce orarie, delle curve di riscaldamento, dei valori normali della temperatura dei programmi di riscaldamento
- regolazione e sensore temperatura bollitore
- sistema diagnosi integrato
- possibilità scambio dati mediante LON--bus
- possibilità di collegamento- regolazione in sequenza sino a 4 caldaie
- accessori e collegamenti camino

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori, le linee e gli allacciamenti idrici ed elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e

collaudata a Norma con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia /centrale.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità di:

a) 80 Kw	cad.	€	11.330,00
(undicimilatrecentotrenta/00)			

b) 105 Kw (dodicimiladuecentoquaranta/00)	cad.	€	12.240,00
c) 130 Kw (dodicimilaottocentoventi/00)	cad.	€	12.820,00
d) 170 Kw (quattordicimilasessanta/00)	cad.	€	14.060,00
e) 225 Kw (quindicimilaottocentodieci/00)	cad.	€	15.810,00
f) 285 Kw (sedecimilanovanta/00)	cad.	€	16.090,00
g) 345 Kw (sedecimilacinquecentonovanta/00)	cad.	€	16.590,00
h) 405 Kw (diciottomilaquattrocentotrenta/00)	cad.	€	18.430,00
i) 460Kw (diciannovemilaottocento/00)	cad.	€	19.800,00

R.004.330. (R.04.100.10) CALDAIA A BASAMENTO A GASOLIO A CONDENSAZIONE

Fornitura e posa in opera di caldaia a basamento a gasolio a condensazione di primaria marca conforme alla Normativa CE 97/93 del tipo a bassa temperatura con carico termico ridotto, a tre giri di fumo ed elevato contenuto d'acqua. Rendimento stagionale sino a 104% con scambiatore di calore fumi/acqua in acciaio inox - crossal. Combustione con ridotte emissioni inquinanti, nel rispetto dei valori limite secondo le direttive svizzere "Angelo Blu", conforme alle disposizioni che regolano l'impiego degli apparecchi a pressione CE-0035, e conforme alla Direttiva rendimenti CE - 0085 AQ 0846.

Completa di:

- bruciatore modulante
- regolazione digitale circuiti caldaia e di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche esterne con sonda esterna.
- orologio programmatore digitale per programmazione giornaliera e settimanale
- impostazioni differenziate nelle fasce orarie, delle curve di riscaldamento, dei valori normali della temperatura dei programmi di riscaldamento
- regolazione e sensore temperatura bollitore
- sistema diagnosi integrato
- possibilità scambio dati mediante LON--bus
- possibilità di collegamento - regolazione in sequenza sino a 4 caldaie
- scambiatore di calore in acciaio inox - crossal
- dispositivo per la neutralizzazione della condensa con accessori

- accessori e collegamenti camino

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori, gli allacciamenti idrici ed elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma con Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia/centrale.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità di:

a) 80 kW (ventiduemilacentoottantasette/00)	cad.	€	22.187,00
b) 105 kW (ventiduemilanovecentodue/00)	cad.	€	22.902,00
c) 130 kW (ventiquattromiladuecentotrentatre/00)	cad.	€	24.233,00
d) 170 kW (venticinquemiladuecentododici/00)	cad.	€	25.212,00
e) 225 kW (ventisettemilacinquecentosettantasette/00)	cad.	€	27.577,00
f) 285 kW (ventottomiladuecentotrentasette/00)	cad.	€	28.237,00
g) 345 kW (ventinovemilasessantadue/00)	cad.	€	29.062,00
h) 405 kW (trentamilacinquecentoquattordici/00)	cad.	€	30.514,00
i) 460 kW (trentunmilacinquecentosettanta/00)	cad.	€	31.570,00

R.004.335. (R.04.101.15) BRUCIATORE GASOLIO

Fornitura e posa in opera di bruciatore di gasolio di primaria marca, di tipo bistadio, a basse emissioni inquinanti (Nox < 120 mg /kWh conformi alla Normativa EN 267) , con consumo elettrico ridotto -20% e grado di protezione elettrica IP 44 composto principalmente da :

- motore elettrico monofase
- ventola pale rovescie
- sistema di accensione e controllo fiamma
- testa di combustione
- quadro elettrico incorporato
- regolazione d' aria tramite servomotore
- cablaggi

Per potenzialità intermedie a quelle indicate nelle voci di tariffa, si adotta l'interpolazione lineare.

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori, gli allacciamenti, le linee di collegamento e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma comprese Dichiarazioni di Conformità e aggiornamento Libretto caldaia.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata oraria e potenza termica pari a :

a) 7-22 kg/h 89 - 261 kW
 cad. € 2.730,00
 (duemilasettecentotrenta/00)

b) 14 - 30 kg/h 166 - 356 kW
 cad. € 2.940,00
 (duemilanovecentoquaranta/00)

R.004.340. (R.04.110.08) CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE A BASAMENTO

Fornitura e posa in opera di caldaia a gas di tipo a basamento a condensazione a temperatura scorrevole con certificazione CE classe EN 42/92 cinque stelle, emissione NOx classe 5 , per esercizio dipendente o indipendente dall' aria del locale di primaria marca, composta principalmente da:

- mantello con forte strato di coibentazione verniciato a polveri blu.
- scambiatore termico in lega di alluminio silicio con sistema di controllo della portata tipo FLOW plus.
- bruciatore ceramico piatto a premiscelazione totale con sistema di premiscelazione tipo Kombivent con modulazione di potenza continua da 17% a 100 % e rampa gas a Norma.
- rendimento medio stagionale sino al 109,6 % con sistema tipo ETA plus
- quadro elettrico di comando a costruzione modulare, con termoregolazione elettronica per il controllo della temperatura ambiente regolata dalla temperatura di mandata, scorrevole fino allo spegnimento totale in funzione delle condizioni climatiche esterne.
- micro computer per la programmazione dei tempi di inserimento dei circuiti riscaldamento e dell'eventuale produzione di acqua calda e pompa di ricircolo. Possibilità di espansione con moduli per il controllo della temperatura di mandata di ulteriori circuiti di riscaldamento, controllo della temperatura del bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria con commutatore di priorità.
- regolazione completa compresa diagnostica integrata
- valvola a tre vie e pompa di circolazione a portata variabile a risparmio energetico di classe A
- set allacciamento circuito riscaldamento con rubinetti e raccordi per andata e ritorno
- set carico e scarico con rubinetto e manometro analogico
- set di collegamento vaso di espansione
- vaso di espansione a membrana
- accessori e collegamenti camino

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori, le linee , gli allacciamenti gas, idrici ed elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma compreso Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità termica max. resa sino a:

a) 35 KW (novemilaquattrocentoventi/00)	cad.	€	9.420,00
b) 45 kW (novemilanovecentoquaranta/00)	cad.	€	9.940,00
c) 62 KW (diecimilatrecento/00)	cad.	€	10.300,00
d) 95 KW (tredicimilasettecentoottanta/00)	cad.	€	13.780,00

R.004.345. (R.04.110.30) CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE A BASAMENTO CON BRUCIATORE TIPO MATRIX

Fornitura e posa in opera di caldaia a gas di tipo a basamento a condensazione a temperatura scorrevole certificata CE classe energetica EN42/92 quattro stelle di primaria marca ad alto contenuto d' acqua, con rendimento stagionale sino a 108 % , completa di dotazioni di sicurezza a Norma, predisposta per:

- il funzionamento a camera aperta o a camera stagna,
- due o piu' circuiti di riscaldamento
- centrale a piu' caldaie composta principalmente da:
- mantello con forte strato di coibentazione verniciato a polveri rosse .

- scambiatore termico in acciaio inox tipo inox-crossal
- bruciatore a irraggiamento tipo Matrix , con modulazione da 33 % al 100 % , e rampa gas a Norma.

- regolazione digitale con diagnostica integrata, completa di tutti gli accessori , per la regolazione della temperatura in caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne con temperatura di caldaia proporzionalmente ridotta, impostazione delle fasce orarie con curva di riscaldamento-differenziale,

controllo della temperatura bollitore, sistema di diagnosi integrato e scheda per lo scmbio dei dati in telecontrollo. Possibilità di espansione con moduli per il controllo della temperatura di mandata e di piu' circuiti di riscaldamento

- telecomando con radiotrasmettitore integrato per il funzionamento completo di base radio, per l'impostazione di uno, due o tre circuiti di riscaldamento mediante schermo touch-screen a colori con possibilità di regolazione, del valore nominale della temperatura ambiente e di quello di temperatura ambiente ridotta, della temperatura acqua calda, e del programma con le relative fasce orarie e temperature di esercizio.

- regolazione per valvola miscelatrice con sonda di mandata

- contatore di esercizio

- contacalore a Norma

- accessori e collegamenti a camino

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori, le linee e gli allacciamenti gas, idrici ed elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma da tutti gli Enti interessati, comprese Dichiarazioni di Conformità e Libretto caldaia.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità termica max. resa sino a:

a) 80 kW	cad.	€	16.450,00
(sedicimilaquattrocentocinquanta/00)			
b) 105 kW	cad.	€	17.730,00
(diciassettemilasettecentotrenta/00)			
c) 130 kW	cad.	€	18.950,00
(diciottomilanovecentocinquanta/00)			
d) 170 kW	cad.	€	22.270,00
(ventiduemiladuecentosettanta/00)			
e) 225 kW	cad.	€	25.940,00
(venticinquemilanovecentoquaranta/00)			
f) 285 kW	cad.	€	28.380,00
(ventottomilatrecentoottanta/00)			

R.004.350. (R.04.110.35) CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE A BASAMENTO COMPLETA DI DISTRIBUZIONE CT

Fornitura e posa in opera di caldaia a gas di tipo a basamento a condensazione a temperatura scorrevole certificata CE classe energetica EN42/92 quattro stelle di primaria marca ad alto contenuto d'acqua, con rendimento stagionale sino a 108 % , completa di dotazioni di sicurezza a Norma, predisposta per:

- il funzionamento a camera aperta o a camera stagna,
- due o piu' circuiti di riscaldamento
- centrale a piu' caldaie composta principalmente da:
- mantello con forte strato di coibentazione verniciato a polveri rosse .
- scambiatore termico in acciaio inox tipo inox-crossal
- bruciatore a irraggiamento tipo Matrix , con modulazione da 33 % al 100 % , e rampa gas a Norma.
- regolazione digitale con diagnostica integrata, completa di tutti gli accessori , per la regolazione della temperatura in caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne con temperatura di caldaia proporzionalmente ridotta, impostazione delle fasce orarie con curva di riscaldamento-differenziale ,
- controllo della temperatura bollitore, sistema di diagnosi integrato e scheda per lo scmbio dei dati in telecontrollo. Possibilità di espansione con moduli per il controllo della temperatura di mandata e di piu' circuiti di riscaldamento
- collettore di mandata e collettore di ritorno con sfiato, scarico.flange cieche e attacchi bollitore
- attacco circuito di riscaldamento con tubi di collegamento e flange , pompa di circolazione , miscelatore 3 vie , rubinetti , valvola di ritegno, termometri.
- kit completo miscelatore con servomotore e sensore temperatura di mandata
- modulo di comunicazione per la gestione a distanza di impianti di riscaldamento
- telecomando con radiotrasmettitore integrato per il funzionamento

antiquamento (NOX max 80 mg/kWh). con componenti di grado di protezione elettrica IP 40, composto principalmente da:
 - motore elettrico monofase/trifase
 - ventola equilibrata
 - sistema di accensione
 - trasformatore
 - controllo fiamma
 - pressostati
 - serranda aria
 - testa di combustione
 - quadro elettrico incorporato
 - cablaggi
 - cofano di copertura.

Compreso stabilizzatore della pressione gas, da installare sulla condotta di adduzione del gas e rubinetto di intercettazione gas.

Per potenzialità intermedie a quelle indicate nelle voci di tariffa, si adotta l'interpolazione lineare.

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli accessori, gli allacciamenti, le linee di collegamento e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma comprese Dichiarazioni di Conformità e aggiornamento Libretto caldaia.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenzialità oraria massima di:

a) 80 kW	cad.	€	3.340,00
(tremilatrecentoquaranta/00)			
b) 200 kW	cad.	€	3.560,00
(tremilacinquecentosessanta/00)			
c) 300 kW	cad.	€	3.840,00
(tremilaottocentoquaranta/00)			
d) 400 kW	cad.	€	4.460,00
(quattromilaquattrocentosessanta/00)			
e) 550 kW	cad.	€	4.970,00
(quattromilanovecentosettanta/00)			

R.004.365. (R.04.120.10) BOLLITORE VERTICALE CON SERPENTINO

Fornitura e posa in opera di bollitore tipo verticale con scambiatore estraibile in acciaio inox A.I.S.I. 316 L, per la produzione e l'accumulo dell'acqua calda per usi igienico-sanitari.

Protetto internamente ed esternamente con trattamento di zincatura a caldo e preisolato con poliuretano semirigido rivestito in P.V.C.

Tipo verticale.

Compresi tutti gli accessori, il basamento, la pompa di circolazione, gli allacciamenti e le linee idriche e elettriche con termoregolazioni, le opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards

commerciali in uso.
Della capacità di:

a) 500 lt	cad.	€	1.309,00
(milletrecentonove/00)			
b) 1000 lt	cad.	€	1.533,87
(millecinquecentotrentatre/87)			
c) 1500 lt	cad.	€	1.687,40
(milleseicentoottantasette/40)			
d) 2000 lt	cad.	€	1.817,93
(milleottocentodiciassette/93)			

R.004.370. (R.04.120.15) BOLLITORE A INTERCAPEDINE

Fornitura e posa in opera di bollitore tipo verticale con scambiatore estraibile in acciaio inox A.I.S.I. 316L, per la produzione e l'accumulo dell'acqua calda per usi igienico-sanitari.

Protetto internamente ed esternamente con trattamento di zincatura a caldo e preisolato con poliuretano semirigido rivestito in P.V.C.

Tipo a intercapeedine.

Compresi tutti gli accessori, il basamento, la pompa di circolazione, gli allacciamenti e le linee idriche e elettriche con termoregolazioni, le opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 500 lt	cad.	€	1.306,64
(milletrecentosei/64)			
b) 1000 lt	cad.	€	2.057,00
(duemilacinquantasette/00)			
c) 1500 lt	cad.	€	2.130,38
(duemilacentotrenta/38)			
d) 2000 lt	cad.	€	2.343,00
(duemilatrecentoquarantatre/00)			

R.004.375. (R.04.120.20) BOLLITORE VERTICALE CON SCAMBIATORE ESTRAIBILE

Fornitura e posa in opera di bollitore verticale con scambiatore estraibile in acciaio inox AISI 316 L a fascio tubiero tipo a U, per la produzione e l'accumulo dell'acqua calda per usi igienico - sanitari.

Protetto internamente con anticorrosivo tipo Vidrofon che lo rende idoneo a contenere acqua calda sanitaria, preisolato esternamente con poliuretano rigido ad alta densità $\Lambda = 0.0163 \text{ Kcal/h}^\circ\text{C}$, spessore

70 mm e rivestito di PVC.
 Pressione di esercizio max. 8.0 Bar.
 Compresi tutti gli accessori, il basamento, la pompa di circolazione, dispositivo per il controllo del livello di usura dell'anodo di magnesio, gli allacciamenti e le linee idriche e elettriche con termoregolazioni, le opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Della capacità di:

a) 300 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	2.024,00
(duemilaventiquattro/00)				
b) 500 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	2.235,20
(duemiladuecentotrentacinque/20)				
c) 1000 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	2.607,59
(duemilaseicentosette/59)				
d) 1500 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	3.118,89
(tremilacentodiciotto/89)				
e) 2000 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	3.505,19
(tremilacinquecentocinque/19)				

R.004.380. (R.04.120.22) BOLLITORE VERTICALE PER IMPIANTO A PANNELLI SOLARI CON DOPPIO SERPENTINO

Fornitura e posa in opera di bollitore verticale coibentato a Norma, per accumulo acqua calda sanitaria prodotta da impianto con pannelli solari (pagato a parte) , con doppio serpentino per integrazione riscaldamento acqua calda sanitaria tramite circuito caldaia con reative regolazioni.
 Completo di protezione anodica , trattamento interno secondo DIN 4753-3 e UNI 10025 , finitura esterna in SKY di colore grigio RAL 9006
 Pressione di esercizio : max.10.0 Bar.
 Compresi tutti gli accessori, il basamento, la pompa di circolazione, gli allacciamenti e le linee idriche e elettriche con termoregolazioni, le opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Della capacità di:

a) 300 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	2.340,00
(duemilatrecentoquaranta/00)				
b) 500 Litri				
. . . . .	. . . . .	cad.	€	3.420,00
(tremilaquattrocentoventi/00)				

R.004.385. (R.04.120.24) BOLLITORE VERTICALE INOX PER IMPIANTO A PANNELLI SOLARI CON DOPPIO SERPENTINO

Fornitura e posa in opera di bollitore verticale in acciaio inossidabile coibentato a Norma con schiuma rigida di poliuretano per accumulo acqua calda sanitaria per accumulo acqua calda sanitaria, prodotta da impianto con pannelli solari (pagato a parte), con doppio serpentino per integrazione riscaldamento acqua calda sanitaria tramite circuito caldaia con reattive regolazioni.

Versione secondo DIN 4753.

Pressione di esercizio lato riscaldamento: max 25 bar

Pressione di esercizio lato sanitario : max.10 bar.

Compresi tutti gli accessori, il basamento, la pompa di circolazione, gli allacciamenti e le linee idriche e elettriche con termoregolazioni, le opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 300 Litri
 cad. € 5.864,00
 (cinquemilaottocentosessantaquattro/00)

b) 500 Litri
 cad. € 7.803,00
 (settemilaottocentototale/00)

R.004.390. (R.04.120.30) BOLLITORE VERTICALE DI ACCUMULO PER IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Fornitura e posa in opera di bollitore verticale di accumulo - volano termico per impianto di climatizzazione estivo/invernale, per integrazione impianto di climatizzazione tramite circuito con reattive regolazioni.

Coibentato a Norma con poliuretano rigido iniettato, spessore 30 mm.

Pressione di esercizio max : 6 bar

Versione secondo DIN 4753.

Finitura esterna in SKY di colore grigio metal (RAL 9006)

Compresi tutti gli accessori, il basamento, la pompa di circolazione, gli allacciamenti e le linee idriche e elettriche con termoregolazioni, le opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 200 Litri
 cad. € 965,00
 (novecentosessantacinque/00)

b) 500 Litri
 cad. € 1.608,00
 (milleseicentotto/00)

R.004.395. (R.04.120.35) SCAMBIATORE A PIASTRE

Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre per la produzione

di acqua calda sanitaria in modo autonomo o ad integrazione del bollitore, con piastre con corrugazione a spina di pesce, completo di carpenteria di sostegno, pompa di circolazione, regolazione.

Temperatura di funzionamento al primario di 80 °C - 60 °C ed al secondario 12 °C - 50 °C, per acqua calda sanitaria.

Compresi tutti gli accessori, valvole di intercettazione, valvola di sicurezza, termometri, giunti flessibili, allacciamenti e le linee idriche, opere di fissaggio e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata, funzionante, a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo con n° di piastre e portata in mc/h sul secondario:

a) 9 piastre - 1.0 mc/h (millecentoventotto/60)	cad.	€	1.128,60
b) 11 piastre - 1.58 mc/h (milleduecentodieci/00)	cad.	€	1.210,00
c) 13 piastre - 2.11 mc/h (milletrecentonovantasette/00)	cad.	€	1.397,00
d) 17 piastre - 2.64 mc/h (millecinquecentoottanta/70)	cad.	€	1.580,70
e) 21 piastre - 3.30 mc/h (millesettecentonovantasei/30)	cad.	€	1.796,30
f) 25 piastre - 3.97 mc/h (milleottocentocinquantadue/40)	cad.	€	1.852,40
g) 33 piastre - 5,19 mc/h (duemilatrecentosei/00)	cad.	€	2.306,00

R.004.400. (R.04.125.05) PRESSOSTATO DI SICUREZZA

Fornitura e posa in opera di pressostato di sicurezza per impianto di riscaldamento omologato ISPESL con dispositivo di riarmo manuale.

Compresi accessori vari di montaggio.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

..... (sessantuno/60)	cad.	€	61,60
--------------------------	------	---	-------

R.004.405. (R.04.125.10) TERMOSTATO DI BLOCCO A IMMERSIONE

Fornitura e posa in opera di termostato di blocco a immersione per omologato ISPESL per impianto di riscaldamento.

Compresi accessori vari di montaggio.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

..... (quarantasette/30)	cad.	€	47,30
-----------------------------	------	---	-------

<p>R.004.410. (R.04.125.15) POZZETTO AD IMMERSIONE PER TERMOMETRO CAMPIONE - norme ISPEL Fornitura e posa in opera di pozzetto a immersione per termometro campione a norme ISPEL per impianto di riscaldamento. Compresi accessori vari di montaggio. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.</p>	<p>cad. € 16,50</p>
<p>(sedici/50)</p>	
<p>R.004.415. (R.04.125.20) TERMOMETRO A IMMERSIONE CON SCALA SINO 120 C Fornitura e posa in opera di termometro a immersione con scala sino a 120 C a norme ISPEL per impianto di riscaldamento. Compresa guaina in ottone e accessori di montaggio. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.</p>	<p>cad. € 39,60</p>
<p>(trentanove/60)</p>	
<p>R.004.420. (R.04.125.25) INDICATORE DI PRESSIONE OMOLOG. ISPEL Fornitura e posa in opera di indicatore di pressione con fondo scala compreso tra 1,25-2 volte la press.max di esercizio, omologato a norme ISPEL per impianto di riscaldamento. Compresi accessori vari di montaggio, tubo ammortizzatore e rubinetto portamanometro Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.</p>	<p>cad. € 41,80</p>
<p>(quarantuno/80)</p>	
<p>R.004.425. (R.04.130.05) REGOLAZIONE RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di regolazione completa per circuito di riscaldamento, composta principalmente da: - n. 1 valvola di miscelazione a 3 vie a settore - n. 1 servomotore elettrico - n. 1 sonda esterna - n. 1 sonda di mandata - n. 1 centralina elettronica di comando completa in opera con allacciamenti e linee idriche e elettriche di raccordo e collegamento all' impianto e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, collaudata funzionante a Norma, secondo i rendimenti indicati dal costruttore. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Del diametro di:</p>	
<p>a) 1 1/4" (DN 32)</p>	<p>cad. € 1.364,00</p>
<p>(milletrecentosessantaquattro/00)</p>	
<p>b) 1 1/2" (DN 40)</p>	<p>cad. € 1.442,10</p>
<p>(millequattrocentoquarantadue/10)</p>	
<p>c) 2" (DN 50)</p>	<p>cad. € 1.689,60</p>
<p>(milleseicentoottantanove/60)</p>	
<p>d) 2 1/2 " (DN 65)</p>	

		cad.	€	1.716,00
	(millesettecentosedici/00)			
R.004.430.	(R.04.130.10) MISCELATORE ACQUA TERMOSTATICO			
	Fornitura e posa in opera di miscelatore d'acqua del tipo termostatico a dilatazione di liquido, per acqua calda igienico-sanitaria, corpo in ghisa ad alta resistenza, otturatore a doppio profilo in bronzo, attacchi filettati o flangiati.			
	Completo in opera con allacciamenti e linee idriche di raccordo e collegamento.			
	all' impianto e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa, collaudata funzionante a Norma, secondo i rendimenti indicati dal costruttore.			
	Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
	Del diametro di:			
	a) 1" (DN 25)			
	(trecentoquaranta/86)	cad.	€	340,86
	b) 2" (DN 50)			
	(quattrocentonove/04)	cad.	€	409,04
R.004.435.	(R.04.130.15) TERMOSTATO AMBIENTE			
	Fornitura e posa in opera di termostato ambiente, costituito da contenitore in plastica, interruttore di esclusione, regolazione della temperatura ambiente da 5 a 25 °C - delta temp. 0,5 C°.			
	Normale con funzione ON/OFF, oppure cronotermostato digitale con possibilità di programmazione per più fasce di temperatura nell'arco della giornata e orologio settimanale programmabile, funzionante a batteria.			
	Compresi accessori, allacciamenti e linea elettrica sino al quadro in caldaia e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa, collaudata funzionante a Norma.			
	Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
	Del tipo:			
	a) normale			
	(settantacinque/90)	cad.	€	75,90
	b) cronotermostato			
	(centoquarantasette/40)	cad.	€	147,40
R.004.440.	(R.04.135.05) CONTATORE DI CALORE DIRETTO COMPATTO AD ULTRASUONI			
	Fornitura e posa di contatore di calore diretto compatto ad ultrasuoni, conforme alla direttiva 2004/22/CE (MI004) tipo Caleffi Sensonical Ultra o equivalente, per la misurazione dell' energia termica in impianti a zona di climatizzazione invernale o estiva con ingressi impulsivi ACS-AFS, a lettura centralizzata M-Bus, con sonda a immersione diretta e lunghezza sonda di mandata pari a 1,2 mt,			
	alimentazione con batteria al litio (compresa nel prezzo con durata pari a 10 anni), grado di protezione IP 54, PN16.			
	Comprensivo di dima di alloggiamento con attacco 1" M per installazione sulla tubazione di ritorno, valvola di intercettazione a sfera diam.3/4 ' con l' attacco di mandata per sonda di mandata a			

immersione diretta.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le forniture e gli accessori , le opere murarie e meccaniche complementari relative al posizionamento delle apparecchiature in centrale termica, le linee e i collegamenti idrici e elettrici ed ogni altro onere accessorio, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa e funzionante a Norma e collaudata in ogni sua parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 860,20
(ottocentosessanta/20)

R.004.445. (R.04.135.10) CONTROLLORE M-BUS

Fornitura e posa di controllore tipo Caleffi M-Bus o equivalente per contatore di calore diretto compatto, in grado di acquisire tramite bus tutti i valori totalizzati delle singole utenze (termie/frigorie/massa) e dai contatori impulsivi supplementari con cadenza giornaliera in archivi storici, utili per l' analisi dei consumi e la ripartizione delle spese, con numero massimo pari a 250 utenze, composto principalmente da:

- n° 1 rack di ancoraggio a muro
- n° 1 monitor con CPU con touch screen per la lettura consumi e anagrafica utenti
- n° 1 porta M-Bus
- n° 1 porta USB
- n° 1 porta LAN
- n° 1 modem GSM + sim
- n° 1 software di acquisizione
- n° 1 manuale di istruzioni

Alimentazione 230 V (ac) +/- 10% - 50 hz 200 W

Nel prezzo si intendono comprese tutte le forniture e gli accessori , le opere murarie e meccaniche complementari relative al posizionamento delle apparecchiature in centrale termica, le linee e i collegamenti idrici e elettrici ed ogni altro onere accessorio, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa e funzionante a Norma e collaudata in ogni sua parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 3.618,00
(tremilaseicentodiciotto/00)

R.004.450. (R.04.135.15) CONTATORE DI CALORE DIRETTO CON TRASMISSIONE CENTRALIZZATA BUS RS 485

Fornitura e posa di contatore di calore diretto Conforme alla Direttiva 2004/22/CE (MI004) per impianti a zona di centrali termiche, tipo Caleffi Conteca o equivalente con contabilizzazione Diretta lettura locale mediante display LCD o centralizzata mediante controllore con interfaccia, completo di:

- coppia di sonde di temperatura ad immersione (L = 1.9 m)
- coppia pozzetti a Y
- contatore volumetrico a turbina con uscita impulsiva (Tmax 90°C)
- attacco a bocchettone
- integratore elettronico dotato di display (LCD)
- alimentazione con trasformatore a 24V (ac) 50 Hz - 1 W
- predisposto per trasmissione bus RS485

Nel prezzo si intendono comprese tutte le forniture e gli accessori, le opere murarie e meccaniche complementari relative al posizionamento delle apparecchiature in centrale termica, le linee e i collegamenti

idrici e elettrici ed ogni altro onere accessorio, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa e funzionante a Norma e collaudata in ogni sua parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro e portata di:

a) 1/2 ' 1,5 mc/h (ottocentoventitre/00)	cad. €	823,00
b) 3/4 ' 2,5 mc/h (ottocentoottanta/00)	cad. €	880,00
c) 1 ' 3,5 mc/h (millecentoventicinque/00)	cad. €	1.125,00
d) 1 1/4 ' 6,0 mc/h (milletrecentodieci/00)	cad. €	1.310,00
e) 1 1/2 ' 10,0 mc/h (millesettecentosette/00)	cad. €	1.707,00
f) 2 ' 15,0 mc/h (duemiladuecentosessantadue/00)	cad. €	2.262,00

R.004.455. (R.04.140.05) TELECONTROLLO

Fornitura e posa in opera di impianto automatizzato di telecontrollo e telegestione completo , per centrali termiche frigorifere, termoventilanti e l'impianti di trattamento aria, da installare su impianto esistente Composto principalmente da:

- unità periferiche, per le varie entità e tipi, costituite da moduli di regolazione e comando programmabili a controllo digitale diretto (DDC); da moduli di interfaccia tra i moduli di regolazione e comando da un lato e gli elementi in campo e le apparecchiature asservite al sistema dall'altro, per la gestione dello scambio dei segnali tra queste entità, da modem di comunicazione telefonica per il collegamento con le esistenti postazioni centrali del sistema di telecontrollo in uso. I primi servono per l'elaborazione autonoma di compiti di regolazione, comando, gestione degli impianti e segnalazione di allarmi in tempo reale, attraverso un programma di gestione residente nella memoria di tipo EPROM dei suddetti moduli, che consenta la visualizzazione e la programmazione dei parametri di funzionamento degli impianti asserviti e la gestione delle funzioni di comando delle apparecchiature, comando solitamente eseguito tramite relais e commutatori;
- serie di elementi in campo per la rilevazione dei parametri principali di funzionamento degli impianti asserviti (temperature, pressioni, ecc.) variamente distribuiti fra gli impianti prescelti e comunque comprendenti: sonde climatiche per il rilevamento della temperatura esterna; sonde di immersione per il rilevamento delle temperature dell'acqua; sonde di canale per il rilevamento della temperatura dell'aria; sonde ambiente per il rilevamento della temperatura ambiente; valvole a farfalla e

servocomandi per la realizzazione delle sequenze; pressostati differenziali per acqua;

- quadri elettrici per il contenimento dei moduli DDC, dei moduli di interfaccia, dei modem di comunicazione telefonica nonché realizzazione dei cablaggi e delle linee di alimentazione elettrica delle apparecchiature, nonché di collegamento fra gli elementi in campo e moduli di regolazione, con fornitura degli schemi elettrici di riferimento.

- ingegnerizzazione del sistema comprendente i software di gestione da installare nei moduli DDC, l'implementazione dell'esistente software di gestione delle postazioni principali per la visualizzazione degli schemi grafici degli impianti, il collegamento con le unità periferiche e lo svolgimento di tutte le funzioni

ON-LINE ed OFF-LINE previste per il sistema. Detta comprensiva anche dell'assistenza all'avviamento del sistema, con verifica del suo funzionamento in tutte le sue parti e programmazione iniziale dei parametri di funzionamento (curve di temperature, orari di funzionamento, set point, ecc.).

Comprese opere murarie e meccaniche complementari relative al posizionamento della apparecchiature, ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completata e funzionante in ogni sua parte.

Tutto il sistema dovrà essere compatibile al 100 % con il sistema di telecontrollo attualmente in uso presso alcuni impianti di proprietà dell'Amministrazione Comunale.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 24.998,00
(ventiquattromilanovecentonovantotto/00)

R.004.460. (R.04.150.05) IMPIANTO ELETTRICO CENTRALE TERMICA A GAS

Fornitura e posa in opera di impianto elettrico di distribuzione F.M. e illuminazione in centrale termica conforme alle norme C.E.I. 64-2 n. 319 e successive integrazioni.

Linee realizzate esternamente con conduttori di sezione adeguata, secondo le norme vigenti. Quadro elettrico metallico grado di protezione IP 44 con all'interno tutte le apparecchiature necessarie quali interruttori generali, teleruttori, salvamotori, fusibili ecc. La parte frontale dovrà essere apribile a cerniera e portare tutti i comandi e le visualizzazioni con chiaro senso logico, nonché tutte le necessarie indicazioni e scritte di riferimento. I tubi protettivi dovranno essere collegati al quadro con bocchettoni pressatubo od estremità filettate con dado e controdado in modo da non scendere sotto il grado di protezione 4.

Impiego di scatole esclusivamente metalliche a tenuta stagna con bocchettoni pressacavo o pressatubo.

Collegamenti tra scatola stagna e morsettiera motore a mezzo cavo flessibile non propagante l'incendio protetto da guaina flessibile corazzata.

Illuminazione della Centrale Termica tramite lampade a fluorescenza del tipo stagno in quantità sufficiente a garantire un idoneo illuminamento di ogni zona della C.T.

Impianto di messa a terra con dispersore locale in prossimità della C.T. e collegamento, oltre alle apparecchiature elettriche, anche delle tubazioni, quali acqua calda, fredda, metano, ecc.

Quadretto di entrata linee alimento posto ad incasso nelle immediate vicinanze della C.T. completo di interruttore bipolare magnetotermico per linee luce e interruttore quadripolare magnetotermico differenziale per linee F.M..

Nonché ogni altra opera ed accessorio per consegnare il tutto a regola

d'arte, in ogni caso, secondo le norme C.E.I. - E.N.P.I. con grado di protezione meccanica IP 44 (AD-FT).

Per potenzialità della caldaia:

a) fino a 70 KW	cad.	€	2.320,00
(duemilatrecentoventi/00)			
b) da 70 KW fino a 140 KW	cad.	€	2.610,00
(duemilaseicentodieci/00)			
c) da 140 KW fino a 210 KW	cad.	€	2.740,00
(duemilasettecentoquaranta/00)			

R.004.465. (R.04.160.05) CANNA FUMARIA A PARETE SINGOLA COMPLETA CERTIFICATA A NORMA IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di canna fumaria completa certificata secondo norma UNI 1856-2 : 2009 tipo T200-P1-W-V2-L50050-050 o equivalente, per installazioni interne o in cavedio tecnico, utilizzata per apparecchi a combustione a gas costituita principalmente da tubazioni monoparete in acciaio inossidabile AISI 316 L con finitura lucida, spessore 5/10 e saldatura longitudinale continua realizzata con sistema TIG in ambiente protetto e giunto con innesto meccanico maschio femmina a doppia tenuta meccanica, priva di guarnizioni siliconiche, con tenuta in pressione positiva anche dopo il test di resistenza al fuoco e fuliggine.

La canna fumaria dovrà essere installata compresa di l'allacciamento fumi, elemento ispezione, elemento raccogli condensa, supporti, chiusura terminale, coppelle isolanti in lana di vetro ad alta densità, 120 kg/mc , spessore 3,0 cm sino a DN 150 e cm 5,0 se maggiore, staffe e fascette, e installata da personale abilitato come disposto dal D.M. 37/08, secondo le indicazioni del libretto istruzioni fornito dal costruttore, compreso il rilascio della Dichiarazione di Conformità.

Nel pezzo si intendono comprese tutte le opere murarie, ponteggi, noli e qaunto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera finita, completa, collaudata a Norma, secondo le vigenti disposizioni di Legge in materia.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro interno di:

a) 120 mm	ml.	€	182,00
(centoottantadue/00)			
b) 160 mm	ml.	€	208,00
(duecentootto/00)			
c) 180 mm	ml.	€	225,00
(duecentoventicinque/00)			
d) 200 mm	ml.	€	241,00
(duecentoquarantuno/00)			

e) 250 mm	cad.	€	272,50
(duecentosettantadue/50)			
f) 300 mm	cad.	€	302,00
(trecentodue/00)			
g) 350 mm	cad.	€	362,00
(trecentosessantadue/00)			
h) 400 mm	cad.	€	404,00
(quattrocentoquattro/00)			

R.004.470. (R.04.160.10) CANNA FUMARIA A PARETE DOPPIA DOPPIA COMPLETA CERTIFICATA A NORMA IN ACCIAIO INOX

Fornitura e posa in opera di canna fumaria completa certificata secondo norma UNI 1856-1 : 2009 tipo T200-P1-W-V2-L50050-050 o equivalente, per installazioni esterne o in facciata, utilizzata per apparecchi a combustione a gas costituita principalmente da tubazioni a doppia parete in acciaio inossidabile AISI 316 L coibentata ,con finitura lucida o in alternativa in acciaio Rame Cu-DMP. Il tubo interno, è fornito di un giunto di connessione a bicchiere maschio/femmina con una profondità di 45 mm e una sagomatura adeguata per ricevere la guarnizione multilabro siliconica di tenuta per pressioni positive. Il tubo esterno presenta il medesimo giunto a bicchiere della stessa profondità, ma posto verso il basso, in modo da evitare l' infiltrazioni d' acqua piovana che potrebbero danneggiare l' isolamento in lana di minerale posto nell' intercapedine.

Gli elementi sono così composti :

Parete interna: acciaio inox 316 5/10

Parete esterna : acciaio inox 304 BA (lucido) o in alternativa Rame Cu- DMP

Parete Intermedia isolante : lana di roccia spessore 30 mm alta densità (120 kg/mc)

La canna fumaria dovrà essere installata compresa di l'allacciamento fumi, elemento ispezione, elemento raccogli condensa, supporti, chiusura terminale, staffe e fascette, e installata da personale abilitato come disposto dal D.M. 37/08, secondo le indicazioni del libretto di istruzioni fornito dal costruttore, compreso il rilascio della Dichiarazione di Conformità.

Nel pezzo si intendono comprese tutte le opere edili, i ponteggi, i noli e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera finita, completa, collaudata a Norma, secondo le vigenti disposizioni di Legge in materia.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro interno di:

a) 200 mm	ml.	€	389,00
(trecentoottantanove/00)			
b) 250 mm	ml.	€	502,00
(cinquecentodue/00)			

c) 300 mm	ml.	€	663,00
(seicentosessantatre/00)			
d) 350 mm	ml.	€	757,00
(settecentocinquantesette/00)			
e) 400 mm	ml.	€	926,00
(novecentoventisei/00)			
f) 500 mm	ml.	€	1.190,00
(millecentonovanta/00)			
g) 600 mm	ml.	€	1.438,00
(millequattrocentotrentotto/00)			

R.004.475. (R.04.160.15) CANNA FUMARIA IN POLIPROPILENE PER CALDAIE A CONDENSAZIONE
 Fornitura e posa in opera di canna fumaria completa in polipropilene per caldaia a condensazione tipo T120 - P1W o equivalente omologata DIN EN 14471.
 Posta in opera in modo finito senza opere aggiuntive, completa di camera di raccolta, raccordi, rettilinei, supporti, fascette stringitubo, parti speciali e terminali.
 Compresa opera murarie, ponteggi, noli e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera finita completa, funzionante e collaudata a regola d'arte.
 Del diametro interno di:

a) 100 mm	ml.	€	61,00
(sessantuno/00)			
b) 125 mm	ml.	€	124,00
(centoventiquattro/00)			
c) 160 mm	ml.	€	212,00
(duecentododici/00)			
d) 200 mm	ml.	€	342,00
(trecentoquarantadue/00)			
e) 250 mm	ml.	€	438,00
(quattrocentotrentotto/00)			

R.004.480. (R.04.160.30) CONDOTTI DI AEREAZIONE TIPO SHUNT PER ZONE FILTRO
 Fornitura e posa in opera di sistema di condotti di aereazione del tipo Shunt o equivalenti per zone filtro a prova di fumo, secondo D.M.30.11.83. - G.U. n. 339 del 12/12/83e succ. mod. e integr. realizzato in elementi refrattari secondo norme DIN 18147 e 18160 con giunto a tenuta fumi.
 L'esecuzione prevede un condotto collettivo ramificato, certificato

REI 120, mediante l'abbinamento di due condotti costituiti da elementi in refrattario di altissima qualità alti cm 50 e di sez.35 x 35 o 30 x 35 o 35 x 30 cm secondo la scelta della D.L.

Il sistema dovrà inoltre essere completo di fornitura e posa in opera di comignolo esterno, camera di ispezione con portella in lamiera zincata e per ogni piano di: deviatore e controdeviatore, foro con griglie in alluminio estruso anodizzato di colore naturale per la ripresa dell'aria con controtelaio, parti speciali, esecuzione e ripristino dei fori nei solai e nel tetto e quanto altro necessario per dare l'opera completa, collaudabile, finita a vista a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a) ml. € 265,87
 (duecentosessantacinque/87)

R.004.485. (R.04.165.05) SISTEMA SOLARE COMPLETO 300 L

Fornitura e posa in opera di sistema solare completo per la produzione di acqua calda sanitaria composto principalmente da:

a) n° 3 collettori solari tipo Buderus Logasol SKN 4.0 o equivalenti montati a tetto a incasso con una superficie lorda di 2,37 mq e di apertura pari a 2,25 mq . Composti singolarmente da un circuito idraulico ad arpa da 11 tubi in rame per migliori prestazioni e assorbitore in alluminio, ricavato da un unico foglio interno rivestito in PVD e saldato al ultrasuoni al circuito idraulico per aumentare le performance. Il telaio è realizzato da un unico foglio in polimero rinforzato da fibre di vetro tramite tecnologia SMC (Sheet Molding Compound)

b) kit collegamenti idraulici completi con pompa di circolazione, valvola di sicurezza , rubinetti , valvola di non ritorno, idrometro e disareatore.

c) kit completo telaio a incasso collettori solari a tetto.

d) stazione di regolazione completa per la combinazione con la regolazione autonoma.

e) regolazione completa con tre ingressi, per sonde di temperatura con uscita 230V/50hz per montaggio a parete con display retroilluminato con pittogramma animato, sistema "premi e gira", due sonde di temperatura e regolazione della pompa solare a numero di giri variabile.

f) vaso di espansione da 25 litri a membrana per circuiti chiusi secondo Dir. Europea 97/23/EG (PED), costruzione della membrana secondo DIN 4807/3, con sovrappressione di lavoro 6 bar, e della precarica 1,5 bar, temperatura massima di esercizio 120°C, temperatura massima sulla membrana 70 C° secondo DIN 4807/3, adatto per liquidi antigelo a base di glicola fino 50%.

g) fluido a Norma per collettori piani.

h) accumulatore per acqua sanitaria bivalente della capacità di 300 litri, con pareti interne termovetrificate, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, superiore per l' impianto solare e inferiore per l' integrazione con generatori convenzionali (es.caldaia) in modo che sia garantita, la disponibilità di acqua calda sanitaria in ogni condizione. Isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato.

Il sistema si intende completo di tutte le tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma per resistere alle intemperie ed a temperature del fluido vettore sino a 150 C, allacciamenti idrici ed elettrici, ponteggi, e quanto altro necessario, anche se non

specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.
 Opere edili pagate a parte.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 9.045,00
 (novemilaquarantacinque/00)

R.004.490. (R.04.165.10) SISTEMA SOLARE COMPLETO 500 L

Fornitura e posa in opera di sistema solare completo per la produzione di acqua calda sanitaria composto principalmente da:

a) n° 6 collettori solari tipo Buderus Logasol SKN 4.0 o equivalenti montati a tetto a incasso, con una superficie lorda di 2,37 mq e di apertura pari a 2,25 mq . Composti singolarmente da un circuito idraulico ad arpa da 11 tubi in rame per migliori prestazioni e assorbitore in alluminio, ricavato da un unico foglio interno rivestito in PVD e saldato al ultrasuoni al circuito idraulico per aumentare le performance. Il telaio è realizzato da un unico foglio in polimero rinforzato da fibre di vetro tramite tecnologia SMC (Sheet Molding Compound)

b) kit collegamenti idraulici completi con pompe di circolazione, valvola di sicurezza , rubinetti , valvola di non ritorno, idrometro e disareatore.

c) kit completo telaio a incasso collettori solari a tetto.

d) stazione di regolazione completa a due linee sino 10 collettori per la combinazione con la regolazione autonoma.

e) regolazione completa con tre ingressi, per sonde di temperatura con uscita 230V/50hz per montaggio a parete con display retroilluminato con pittogramma animato, sistema " premi e gira", due sonde di temperatura e regolazione della pompa solare a numero di giri variabile.

f) vaso di espansione 35 litri a membrana per circuiti chiusi secondo Dir. Europea 97/23/EG (PED), costruzione della membrana secondo DIN 4807/3, con sovrappressione di lavoro 6 bar, e della precarica 1,5 bar, temperatura massima di esercizio 120°C, temperatura massima sulla membrana 70 C° secondo DIN 4807/3, adatto per liquidi antigelo a base di glicola fino 50%.

g) fluido a Norma per collettori piani

h) accumulatore per acqua sanitaria bivalente della capacità di 500 litri, con pareti interne termovetrificate, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, superiore per l' impianto solare e inferiore per l' integrazione con generatori convenzionali (es.caldaia) in modo che sia garantita, la disponibilità di acqua calda sanitaria in ogni condizione. Isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato.

Il sistema si intende completo di tutte le tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma per resistere alle intemperie ed a temperature del fluido vettore sino a 150 C, allacciamenti idrici ed elettrici, ponteggi e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Opere edili pagate a parte.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 15.614,00
 (quindicimilaseicentoquattordici/00)

R.004.495. (R.04.170.12) CENTRALE TERMICA COMPLETA A GAS CON PROD.ACQUA CALDA

SANITARIA

Fornitura e posa in opera di nuova centrale termica a gas, con fluido vettore a circolazione forzata e produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria a Norma delle disposizioni contenute nelle:

- Norme UNI e CEI 64-2, 64-8.
- D.M.12 aprile 1996 n. 74
- Legge n. 10/91, D.P.R. 26.8.93 n. 412 , D.L. n° 192/05, DPR 59/09 e nelle relative successive modifiche ed integrazioni.

Principalmente composta da:

a) Caldaia a condensazione compatta con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato, tipo Viessmann Vitocrossal 300 CM 3 o equivalente secondo norme EN 297, EN 303 e EN 677, dotata di marchio CE, per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperature max. di mandata pari a 90°C, con ampia camera di combustione a basso carico termico, elevato contenuto d'acqua, dotata di 2 attacchi di ritorno per l'allacciamento di circuiti di riscaldamento a temperature differenti stratificate per miglior sfruttamento della condensazione e per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto, con tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione realizzate in acciaio inossidabile e con le superfici di scambio termico inox-Crossal disposte verticalmente ad effetto autopulente forzato, grazie al flusso in equicorrente dei gas combusti con la condensa nascente.

Rendimento stagionale fino 109 %.

b) Regolazione circuito di caldaia e circuiti di riscaldamento tipo Vitotronic 300 GW2B o equivalente per impianto di riscaldamento max. 2 circuiti riscaldamento con miscelatore. Funzionamento con temperatura di caldaia proporzionale ridotta, con un interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, tasto di prova (ISPESL), termostato di massima elettronico, regolatore di temperatura e termostato di sicurezza a riarmo manuale in conformità con EN 12828, sensori di temperatura caldaia, temperatura esterna e temperatura bollitore, possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di set point e le fasce orarie di funzionamento e di trasmissione dati tramite BUS KM o LON-BUS.

Messa in funzione semplificata con sistema Plug & Work, sistema diagnosi integrato con segnalazione di guasto.

c) Bruciatore ad irraggiamento modulante tipo Matrix secondo EN 676, dotato di marchio CE, tarato alla potenzialità utile della caldaia, per la combustione di gas metano, con funzionamento particolarmente silenzioso e emissioni inquinanti ridotte.

d) Sistema completo, per la produzione di acqua calda sanitaria, con n°1 accumulatore, della capacità di 500 litri, con pareti interne termovetrificate, isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, Dovrà essere inoltre garantita la compatibilità ed il perfetto funzionamento del sistema con tutte le apparecchiature e termoregolazioni installate in centrale termica.

e) Linea gas per centrale termica in tubazione di acciaio ex UNI 8863, UNI 9099 se interrata, nei vari diametri in derivazione diretta dalla rete gas ACEGAS s.p.a. con valvole, giunto dielettrico, campo contatori in nicchia da realizzare secondo le indicazioni dell'ufficio D.L. con portella e chiusura a chiave quadra, o con armadio metallico inox esterno e portella in acciaio inox e chiusura a chiave quadra.

f) Gruppi di termoregolazione con valvole miscelatrici, servomotori, sonde, sensori temperatura e linee di collegamento nei vari diametri, in ferro "nero" coibentate a Norma con accessori.

g) Dispositivo per la neutralizzazione della condensa a idrolito di magnesio, per caldaia a condensazione, fornito in corpo aggiunto, da

istallare in centrale termica per rendere possibile lo scarico della condensa direttamente nella rete fognaria con PH compresi tra 3-4.

h) Camino in acciaio inox AISI 316 a doppia camera coibentato e ramato sulla superficie esterna, con diametro interno adeguato (125 mm) e sviluppo complessivo sino a 10 mt, completo di camera di raccolta, modulo di rilievo fumi, terminali, supporti a muro, curve, collettori, raccordi e parti speciali..

i) Pompe di circolazione di adeguata portata e prevalenza e tipologia, valvole di intercettazione a sfera di diametro adeguato, riduttori di pressione, vasi di espansione allacciamenti e linee idriche e elettriche.

l) Gruppo per il trattamento dell'acqua di alimentazione della caldaia ad addolcimento con resine a scambio ionico - UNI 8065 - a Norma del dec. Min. Sanità n°443 d.d 21.12.90 e succ. mod. e integr.di portata adeguata, durezza dell'acqua di ingresso pari a 30° Francesi, con colonna in polipropilene

rivestita in vetroresina, valvola automatica a 5 cicli completa di timer e serbatoio in plastica completo di valvola salamoia per la preparazione automatica della stessa. Completo, funzionante e collaudato in opera.

m) Impianto elettrico di distribuzione F.M. e di illuminazione in centrale termica conforme alle norme CEI EN 60079-14/ CEI31-33 con linee in tubo RK ed utilizzatori IP 44 in zona non pericolosa e in costruzione "Ex" nelle zone potenzialmente esplosive. Posate esternamente con conduttori di sezione adeguata, secondo le norme vigenti, in partenza dal quadro elettrico di potenza con grado di protezione IP44 con all'interno tutte le apparecchiature necessarie, interruttori generali, teleruttori, salvamotori, fusibili ecc. La parte frontale dovrà essere apribile a cerniera e portare tutti i comandi e la visualizzazioni con chiaro senso logico, nonché tutte le necessarie indicazioni e scritte di riferimento. I tubi protettivi dovranno essere collegati al quadro con bocchettoni pressatubo o estremità filettate con dado e controdado in modo da non scendere sotto il grado di protezione 4.

Impiego di scatole esclusivamente a tenuta stagna con bocchettoni pressacavo o pressatubo. Collegamenti tra scatola stagna e morsettiera motore a mezzo cavo flessibile, non propagante l'incendio, protetto da guaina flessibile corazzata.

Illuminazione della centrale termica tramite lampade a fluorescenza del tipo stagno in quantità sufficiente a garantire un idoneo illuminamento di ogni zona della C.T.

Impianto di messa a terra con dispersore locale in prossimità della C.T. e collegamento, oltre che delle apparecchiature elettriche, anche delle tubazioni, quali acqua fredda, acqua calda, gas ecc.

Nonché ogni altra opera per eseguire l'impianto a regola d'arte, secondo norme C.E.I. con grado di protezione meccanica IP 44 (AD-FT).

Nel prezzo indicato si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera finita a regola d'arte, funzionante secondo i rendimenti previsti dalle norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati (ISPESL), comprese le Dichiarazioni di

Conformità, il Libretto di Caldaia con il relativo schema aggiornato della centrale realizzata e il rilascio/rinnovo dell' Attestato di Prestazione Energetica per l' Edificio da parte di un professionista abilitato.

Modelli tipi e caratteristiche delle apparecchiature da installare a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Opere edili pagate a parte

Della potenzialità termica max. resa sino a:

a) Centrale termica completa a gas pot.max 115 kW
 cad. € 27.268,00
 (ventisettemiladuecentosessantotto/00)

R.004.500. (R.04.170.22) CENTRALE TERMICA COMPLETA A GAS CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON SISTEMA SOLARE

Fornitura e posa in opera di nuova centrale termica a gas, con fluido vettore a circolazione forzata e produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria a Norma delle disposizioni contenute nelle:

- Norme UNI e CEI 64-2, 64-8.
- D.M.12 aprile 1996 n. 74
- Legge n. 10/91, D.P.R. 26.8.93 n. 412 , D.L. n° 192/05, DPR 59/09 e nelle relative successive modifiche ed integrazioni.

Principalmente composta da:

a) Caldaia a condensazione compatta con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato, tipo Viessmann Vitocrossal 300 CM 3 o equivalente secondo norme EN 297, EN 303 e EN 677, dotata di marchio CE, per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperature max. di mandata pari a 90°C, con ampia camera di combustione a basso carico termico, elevato contenuto d'acqua, dotata di 2 attacchi di ritorno per l'allacciamento di circuiti di riscaldamento a temperature differenti stratificate per miglior sfruttamento della condensazione e per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto, con tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione realizzate in acciaio inossidabile e con le superfici di scambio termico inox-Crossal disposte verticalmente ad effetto autopulente forzato, grazie al flusso in equicorrente dei gas combusti con la condensa nascente.

Rendimento stagionale fino 109 %.

b) Regolazione circuito di caldaia e circuiti di riscaldamento tipo Vitotronic 300 GW2B o equivalente per impianto di riscaldamento max. 2 circuiti riscaldamento con miscelatore. Funzionamento con temperatura di caldaia proporzionale ridotta, con un interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, tasto di prova (ISPESL), termostato di massima elettronico, regolatore di temperatura e termostato di sicurezza a riarmo manuale in conformità con EN 12828, sensori di temperatura caldaia, temperatura esterna e temperatura bollitore, possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di set point e le fasce orarie di funzionamento e di trasmissione dati tramite BUS KM o LON-BUS.

Messa in funzione semplificata con sistema Plug & Work, sistema diagnosi integrato con segnalazione di guasto.

c) Bruciatore ad irraggiamento modulante tipo Matrix secondo EN 676, dotato di marchio CE, tarato alla potenzialità utile della caldaia, per la combustione di gas metano, con funzionamento particolarmente silenzioso e emissioni inquinanti ridotte.

d) Sistema solare completo con n°1 accumulatore per acqua calda sanitaria, bivalente della capacità di 500 litri, con pareti interne termovetrificate, isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, superiore per l'impianto solare e inferiore per l'integrazione con generatori convenzionali (es.caldaia) in modo che sia garantita, la disponibilità di acqua calda sanitaria in ogni condizione.

n° 6 collettori solari montati a tetto a incasso, con kit collegamenti idraulici completi con pompe di circolazione, valvole , idrometro e disareatore e accessori, kit completo telaio a incasso collettori solari a tetto, stazione di regolazione completa a due linee sino 10 collettori per la combinazione con la

regolazione autonoma, regolazione completa con tre ingressi, vaso di espansione da 35 litri a membrana per circuiti, fluido per collettori piani, tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma, linee allacciamenti idrici ed elettrici.

Dovrà essere inoltre garantita la compatibilità ed il perfetto funzionamento del sistema con tutte le apparecchiature e termoregolazioni installate in centrale termica.

e) Linea gas per centrale termica in tubazione di acciaio ex UNI 8863, UNI 9099 se interrata, nei vari diametri in derivazione diretta dalla rete gas ACEGAS s.p.a. con valvole, giunto dielettrico, campo contatori in nicchia da realizzare secondo le indicazioni dell'ufficio D.L. con portella e chiusura a chiave quadra, o con armadio metallico inox esterno e portella in acciaio inox e chiusura a chiave quadra.

f) Gruppi di termoregolazione con valvole miscelatrici, servomotori, sonde, sensori temperatura e linee di collegamento nei vari diametri, in ferro "nero" coibentate a Norma con accessori.

g) Dispositivo per la neutralizzazione della condensa a idrolito di magnesio, per caldaia a condensazione, fornito in corpo aggiunto, da installare in Centrale termica per rendere possibile lo scarico della condensa direttamente nella rete fognaria con PH compresi tra 3-4.

h) Camino in acciaio inox AISI 316 a doppia camera coibentato e ramato sulla superficie esterna, con diametro interno adeguato (125 mm) e sviluppo complessivo sino a 10 mt, completo di camera di raccolta, modulo di rilievo fumi, terminali, supporti a muro, curve, collettori, raccordi e parti speciali.

i) Pompe di circolazione di adeguata portata e prevalenza e tipologia, valvole di intercettazione a sfera di diametro adeguato, riduttori di pressione, vasi di espansione allacciamenti e linee idriche e elettriche.

l) Gruppo per il trattamento dell'acqua di alimentazione della caldaia ad addolcimento con resine a scambio ionico - UNI 8065 - a Norma del dec. Min. Sanità n°443 d.d 21.12.90 e succ. mod. e integr.di portata adeguata, durezza dell'acqua di ingresso pari a 30° Francesi, con colonna in polipropilene

rivestita in vetroresina, valvola automatica a 5 cicli completa di timer e serbatoio in plastica completo di valvola salamoia per la preparazione automatica della stessa. Completo, funzionante e collaudato in opera.

m) Impianto elettrico di distribuzione F.M. e di illuminazione in centrale termica conforme alle norme CEI EN 60079-14/ CEI31-33 con linee in tubo RK ed utilizzatori IP 44 in zona non pericolosa e in costruzione "Ex" nelle zone potenzialmente esplosive. Posate esternamente con conduttori di sezione adeguata,

secondo le norme vigenti, in partenza dal quadro elettrico di potenza con grado di protezione IP44 con all'interno tutte le apparecchiature necessarie, interruttori generali, teleruttori, salvamotori, fusibili ecc. La parte frontale dovrà essere apribile a cerniera e portare tutti i comandi e la visualizzazioni con chiaro senso logico, nonché tutte le necessarie indicazioni e scritte di riferimento. I tubi protettivi dovranno essere collegati al quadro con bocchettoni pressatubo o estremità filettate con dado e controdado in modo da non scendere sotto il grado di protezione 4.

Impiego di scatole esclusivamente a tenuta stagna con bocchettoni pressacavo o pressatubo.

Collegamenti tra scatola stagna e morsettiera motore a mezzo cavo flessibile, non propagante l'incendio, protetto da guaina flessibile corazzata.

Illuminazione della centrale termica tramite lampade a fluorescenza del tipo stagno in quantità sufficiente a garantire un idoneo illuminamento di ogni zona della C.T.

Impianto di messa a terra con dispersore locale in prossimità della C.T. e collegamento, oltre che delle apparecchiature elettriche, anche delle tubazioni, quali acqua fredda, acqua calda, gas ecc.

Nonché ogni altra opera per eseguire l'impianto a regola d'arte, secondo norme C.E.I. con grado di protezione meccanica IP 44 (AD-FT). Nel prezzo indicato si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera finita a regola d'arte, funzionante secondo i rendimenti previsti dalle norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati (ISPESL), comprese le Dichiarazioni di Conformità, il Libretto di Caldaia con il relativo schema aggiornato della centrale realizzata e il rilascio/rinnovo dell' Attestato di Prestazione Energetica per l' Edificio da parte di un professionista abilitato.

Modelli tipi e caratteristiche delle apparecchiature da installare a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Opere edili pagate a parte

Della potenzialità termica max. resa sino a:

- a) Centrale termica completa pot.max 115 kw con sistema solare
 cad. € 34.081,00
 (trentaquattromilaottantuno/00)

R.004.505. (R.04.170.26) CENTRALE TERMICA COMPLETA A GAS CON PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON SISTEMA SOLARE

Fornitura e posa in opera di nuova centrale termica a gas, con fluido vettore a circolazione forzata e produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria a Norma delle disposizioni contenute nelle:

- Norme UNI e CEI 64-2, 64-8.
- D.M.12 aprile 1996 n. 74
- Legge n. 10/91, D.P.R. 26.8.93 n. 412 , D.L. n° 192/05, DPR 59/09 e nelle relative successive modifiche ed integrazioni.

Principalmente composta da:

a) n° 2 caldaie a condensazione compatte con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato, tipo Viessmann Vitocrossal 300 CM 3 o equivalenti secondo norme EN 297, EN 303 e EN 677, con pot max al focolare cad. pari a 170 kW dotate di marchio CE, per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con

temperature max. di mandata pari a 90°C, con ampia camera di combustione a basso carico termico, elevato contenuto d'acqua, dotate di n°2 attacchi di ritorno per l'allacciamento di circuiti di riscaldamento a temperature differenti stratificate per miglior sfruttamento della condensazione e per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto, con tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione realizzate in acciaio inossidabile e con le superfici di scambio termico inox-Crossal disposte verticalmente ad effetto autopulente forzato, grazie al flusso in equicorrente dei gas combusti con la condensa nascente. Rendimento stagionale fino 109 %.

b) n° 2 regolazioni complete circuito di caldaia e circuiti di riscaldamento tipo Vitotronic 300 GW2B o equivalenti per impianto di riscaldamento per due o piu' circuiti con miscelatore. Funzionamento con temperatura di caldaia proporzionale ridotta, con un interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, tasto di prova (ISPESL), termostato di massima elettronico, regolatore di temperatura e termostato di sicurezza a riarmo manuale in conformità con EN 12828, sensori di temperatura caldaia, temperatura esterna e temperatura bollitore, possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di

set point e le fasce orarie di funzionamento e di trasmissione dati

tramite BUS KM o LON-BUS. Messa in funzione semplificata con sistema Plug & Work, sistema diagnosi integrata con segnalazione di guasto.

c) n° 2 bruciatori ad irraggiamento modulanti tipo Matrix secondo EN 676, dotati di marchio CE, tarati alla potenzialità utile della caldaia, per la combustione di gas metano, con funzionamento particolarmente silenzioso e emissioni inquinanti ridotte.

d) Sistema solare completo con n° 2 accumulatori per acqua calda sanitaria, bivalenti della capacità di 500 litri/cad., con pareti interne termovetrificate, isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, superiore per l'impianto solare e inferiore per l'integrazione con generatori convenzionali (es. caldaia) in modo che sia garantita, la disponibilità di acqua calda sanitaria in ogni condizione. Kit completo telaio a incasso collettori solari a tetto, n° 6 + 6 collettori solari montati a tetto a incasso, con kit collegamenti idraulici completi con pompe di circolazione, valvole, idrometro, disareatore e accessori, stazioni di regolazione complete per la combinazione con la regolazione autonoma con tre ingressi, vasi di espansione a membrana per circuiti, linee allacciamenti idrici ed elettrici, tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma, fluido per collettori piani.

Dovrà essere inoltre garantita la compatibilità ed il perfetto funzionamento del sistema con tutte le apparecchiature e termoregolazioni installate in centrale termica.

e) Linea gas per centrale termica in tubazione di acciaio ex UNI 8863, UNI 9099 se interrata, nei vari diametri in derivazione diretta dalla rete gas ACEGAS s.p.a. con valvole, giunto dielettrico, campo contatori in nicchia da realizzare secondo le indicazioni dell'ufficio D.L. con portella e chiusura a chiave quadra, o con armadio metallico inox esterno e portella in acciaio inox e chiusura a chiave quadra.

f) Gruppi di termoregolazione con valvole miscelatrici, servomotori, sonde, sensori temperatura e linee di collegamento nei vari diametri, in ferro "nero" coibentate a Norma con accessori.

g) Dispositivo per la neutralizzazione della condensa a idrolito di magnesio, per caldaia a condensazione, fornito in corpo aggiunto, da installare in Centrale termica per rendere possibile lo scarico della condensa direttamente nella rete fognaria con PH compresi tra 3-4.

h) n° 2 camini in acciaio inox AISI 316 a doppia camera coibentati e ramati sulla superficie esterna, con diametro interno adeguato (250 mm) e sviluppo complessivo cad. sino a 10 mt, completi di camera di raccolta, modulo di rilievo fumi, terminali, supporti a muro, curve, collettori, raccordi e parti speciali.

i) Pompe di circolazione di adeguata portata e prevalenza e tipologia, valvole di intercettazione a sfera di diametro adeguato, riduttori di pressione, vasi di espansione allacciamenti e linee idriche e elettriche.

l) Gruppo per il trattamento dell'acqua di alimentazione delle caldaie ad addolcimento con resine a scambio ionico - UNI 8065 - a Norma del dec. Min. Sanità n°443 d.d 21.12.90 e succ. mod. e integr.di portata adeguata, durezza dell'acqua di ingresso pari a 30° Francesi, con colonna in polipropilene

rivestita in vetroresina, valvola automatica a 5 cicli completi di timer e serbatoio in plastica completo di valvola salamoia per la preparazione automatica della stessa. Completati, funzionanti e collaudati in opera.

m) Impianto elettrico di distribuzione F.M. e di illuminazione in centrale termica conforme alle norme CEI EN 60079-14/ CEI31-33 con

linee in tubo RK ed utilizzatori IP 44 in zona non pericolosa e in costruzione "Ex" nelle zone potenzialmente esplosive. Posate esternamente con conduttori di sezione adeguata, secondo le norme vigenti, in partenza dal quadro elettrico di potenza con grado di protezione IP44 con all'interno tutte le apparecchiature necessarie, interruttori generali, teleruttori, salvamotori, fusibili ecc. La parte frontale dovrà essere apribile a cerniera e portare tutti i comandi e la visualizzazioni con chiaro senso logico, nonché tutte le necessarie indicazioni e scritte di riferimento. I tubi protettivi dovranno essere collegati al quadro con bocchettoni pressatubo o estremità filettate con dado e controdado in modo da non scendere sotto il grado di protezione 4.

Impiego di scatole esclusivamente a tenuta stagna con bocchettoni pressacavo o pressatubo.

Collegamenti tra scatola stagna e morsettiera motore a mezzo cavo flessibile, non propagante l'incendio, protetto da guaina flessibile corazzata. Illuminazione della centrale termica tramite lampade a fluorescenza del tipo stagno in quantità sufficiente a garantire un idoneo illuminamento di ogni zona della C.T. Impianto di messa a terra con dispersore locale in prossimità della C.T. e collegamento, oltre che delle apparecchiature elettriche, anche delle tubazioni, quali acqua fredda, acqua calda, gas ecc. Nonché ogni altra opera per eseguire l'impianto a regola d'arte, secondo norme C.E.I. con grado di protezione meccanica IP 44 (AD-FT).

Nel prezzo indicato si intendono comprese tutte le opere e le provviste necessarie, anche non espressamente indicate, per dare l'opera finita a regola d'arte, funzionante secondo i rendimenti previsti dalle norme in vigore e collaudata da tutti gli Enti interessati (ISPESL), comprese le Dichiarazioni di Conformità, il Libretto di Caldaia con il relativo schema aggiornato della centrale realizzata e il rilascio/rinnovo dell' Attestato di Prestazione Energetica per l' Edificio da parte di un professionista abilitato.

Modelli tipi e caratteristiche delle apparecchiature da installare a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Opere edili pagate a parte

Della potenzialità termica max. resa sino a:

- | | | | |
|--|------|---|------------|
| a) Centrale termica completa pot.max 340 kw con sistema solare | | | |
| | cad. | € | 107.252,00 |
| (centosettemiladuecentocinquantadue/00) | | | |

R.004.510. (R.04.180.06) SERBATOIO COMBUSTIBILE - INTERRATO

Fornitura e posa in opera di serbatoio cilindrico, con fondi bombati, per il contenimento del combustibile, omologato secondo D.M. 29/11/2002 a doppia camera, dello spessore rispettivamente di 4, 5 o 6 mm, realizzato in lamiera di acciaio al carbonio S235/JR, laminate a caldo e saldate con procedimenti automatici in arco sommerso e/o a filo continuo sotto protezione gassosa.

Completo di passo d'uomo a tenuta stagna con guarnizioni, di tubo di carico con tappo a vite U.N.I. in bronzo, di valvola a galleggiante atta ad interrompere il flusso del combustibile, in fase di riempimento, al 90% della capacità del serbatoio, di tubo di sfiato di idonea sezione con rete antifiama, di indicatore di livello pneumatico con lettura nella centrale termica, con attacchi per le tubazioni di aspirazione e ritorno.

Compresi i mezzi d'opera, i materiali di consumo ed accessori e munito di certificati di prova a pressione del costruttore come richiesto dai V.V.F.

Da interrare, completo di scavo, e reinterro con letto di ghiaietto

dello spessore di cm 20, il rinfiacco con sabbia fino a 30 cm al di sopra della generatrice superiore del serbatoio, completo di pozzetto in muratura per l'ispezione del passo d'uomo, chiusino carrabile e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, collaudata e funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) mc 1 (tremilacentotrenta/00)	cad.	€	3.130,00
b) mc 1,5 (tremilatrecentoottanta/00)	cad.	€	3.380,00
c) mc 2 (tremilasettecentoottantadue/00)	cad.	€	3.782,00
d) mc 3 (quattromilatrecentonovanta/00)	cad.	€	4.390,00
e) mc 4 (quattromilasettecentoquarantacinque/00)	cad.	€	4.745,00

R.004.515. (R.04.180.22) LEVA ANTINCENDIO

Fornitura e posa in opera di leva antincendio per comando a mezzo cavetto degli organi di intercettazione, completa di cavo in acciaio flessibile rivestito di PVC in opera funzionante.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

..... (settantadue/60)	cad.	€	72,60
---------------------------	------	---	-------

R.004.520. (R.04.180.25) VALVOLA STRAPPO

Fornitura e posa in opera di valvola con chiusura a strappo, del tipo a scelta della Direzione dei Lavori, da applicarsi sulla tubazione di alimentazione del bruciatore.

Compresi eventuali opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio relativo per dare l'opera compiuta.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro di:

a) 1/2" (DN 15) (trentaquattro/09)	cad.	€	34,09
b) 3/4" (DN 25) (trentotto/06)	cad.	€	38,06

R.004.525. (R.04.180.30) VALVOLA LIMITATRICE DI CARICO

Fornitura e posa in opera di valvola limitatrice di carico serbatoio, in acciaio zincato e sfera in plastica, attacchi filettati, compresi

	accessori vari di montaggio. Del diametro DN 50 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	cad. €	140,80
	(centoquaranta/80)		
R.004.530.	(R.04.180.40) PROVA DI TENUTA SERBATOIO INTERRATO Esecuzione di prova di tenuta a Norma su serbatoio di olio combustibile - gasolio interrato esistente, secondo le Norme in vigore, compreso il rilascio del relativo certificato di prova del serbatoio a firma di tecnico abilitato.	cad. €	594,00
	(cinquecentonovantaquattro/00)		
R.004.535.	(R.04.190.30) ADDOLCITORE AUTOMATICO Fornitura e posa in opera di impianto completo automatico per l' addolcimento dell' acqua, del tipo a scambio di basi. Completo di serbatoi in vetroresina per la preparazione della soluzione e per la miscela, di valvole, di sarracinesche di intercettazione, di tubazione in PVC, per i collegamenti tra i serbatoi, di programmatore di ciclo di contenitori per l' acqua, di collegamenti elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera finita, collaudata e funzionante a Norma . Durezza dell' acqua in ingresso 30° Francesi. Modello e tipo scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso. Della portata oraria di:		
	a) mc/h 2 per un ciclo di 8 h	cad. €	2.386,03
	(duemilatrecentoottantasei/03)		
	b) mc/h 5 per un ciclo di 8 h	cad. €	3.408,61
	(tremilaquattrocentootto/61)		
R.004.540.	(R.04.200.05) COMPLESSO ANALISI CONTENUTO CO - H2 - CO2 Fornitura e posa in opera di complesso per l'analisi del contenuto di CO, H2, e CO2 nei prodotti della combustione, ed apparecchiature per il controllo delle pressioni differenziali, con tempi di risposta entro 40". Completo di accessori ed allarmi, posto in opera finito e funzionante a Norma. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Del tipo:		
	a) indicatore	cad. €	4.260,77
	(quattromiladuecentosessanta/77)		
	b) registratore	cad. €	8.521,54
	(ottomilacinquecentoventuno/54)		
R.004.545.	(R.04.200.15) IMPIANTO RIVELAZIONE FUGHE GAS Fornitura e posa in opera di impianto di rilevazione fughe gas completo, di tipo selettivo, comprendente:		

- testina di campionamento in esecuzione antideflagrante, posizionata sulla verticale di ogni bruciatore, a m 0.50 dal soffitto della Centrale Termica
 - centralino elettronico in esecuzione modulare per alimentazione testine di campionamento, comando allarme, chiusura elettrovalvola esterna ed apertura contatti elettrici di tutte le apparecchiature
 - allarme acustico esterno.
 Comprese linee e collegamenti elettrici e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa, collaudata funzionante a Norma..
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 1.107,80
 (millecentosette/80)

R.005.010. (R.05.010.05) PANNELLO SOLARE

Fornitura e posa in opera di pannello solare a superficie corrugata curvilinea, passo 3 mm, della superficie captante di mq 2.00 con copertura trasparente in vetro temperato dello spessore di mm 5, con cassa e telaio estrusi in alluminio anodizzato, isolamento in materassino preformato di lana di vetro spessore mm 70, assorbitore in estrusi di alluminio modulari.
 Compresi accessori, materiale per il fissaggio, linee e collegamenti idrici e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa, funzionante e collaudata a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.
 Opere edili pagate a parte
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a) vernice nero opaco
 cad. € 923,00
 (novecentoventitre/00)

b) film selettivo "nero di nichelio"
 cad. € 1.137,00
 (millecentotrentasette/00)

R.005.015. (R.05.020.05) BOLLITORE PER SISTEMA SOLARE

Fornitura e posa in opera di bollitore verticale per sistemi solari e reintegro riscaldamento, composto principalmente da :
 - scambiatore estraibile da collegare all'impianto solare
 - scambiatore estraibile per integrazione a mezzo caldaia
 - termoresistenza elettrica di integrazione
 - circolatore per circuito solare
 - termoregolazioni ccomplete, sonde di mandata, quadrante di programmazione
 - termostato di sicurezza
 - vaso di espansione
 - anodo in lega di magnesio per le corrosioni
 - valvola di sicurezza circuito solare
 - valvola di sicurezza circuito sanitario
 - pompa circuito acqua sanitaria.
 - mantello metallico verniciato
 - coibentazione
 Compresi accessori, linee e collegamenti idrici e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa, funzionante e collaudata a Norma secondo i rendimenti previsti dal costruttore.
 Opere edili pagate a parte

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della capacità di:

a) 240 lt			
. . . . .	. . . . .	cad.	€
(millecinquecentotrentaquattro/00)			1.534,00
b) 360 lt			
. . . . .	. . . . .	cad.	€
(milleseicentoquarantotto/00)			1.648,00
c) 600 lt			
. . . . .	. . . . .	cad.	€
(duemilacentodue/00)			2.102,00

R.005.020. (R.05.025.05) SISTEMA SOLARE COMPLETO 300 L

Fornitura e posa in opera di sistema solare completo composto principalmente da:

a) n° 3 collettori solari tipo Buderus Logasol SKN 4.0 o equivalenti montati a tetto a incasso con una superficie lorda di 2,37 mq e di apertura pari a 2,25 mq . Composti singolarmente da un circuito idraulico ad arpa da 11 tubi in rame per migliori prestazioni e assorbitore in alluminio, ricavato da un unico foglio interno rivestito in PVD e saldato al ultrasuoni al circuito idraulico per aumentare le performance. Il telaio è realizzato da un unico foglio in polimero rinforzato da fibre di vetro tramite tecnologia SMC (Sheet Molding Compound)

b) kit collegamenti idraulici completi con pompa di circolazione, valvola di sicurezza , rubinetti , valvola di non ritorno, idrometro e disareatore.

c) kit completo telaio a incasso collettori solari a tetto.

d) stazione di regolazione completa per la combinazione con la regolazione autonoma.

e) regolazione completa con tre ingressi, per sonde di temperatura con uscita 230V/50hz per montaggio a parete con display retroilluminato con pittogramma animato, sistema "premi e gira", due sonde di temperatura e regolazione della pompa solare a numero di giri variabile.

f) vaso di espansione da 25 litri a membrana per circuiti chiusi secondo Dir. Europea 97/23/EG (PED), costruzione della membrana secondo DIN 4807/3, con sovrappressione di lavoro 6 bar, e della precarica 1,5 bar, temperatura massima di esercizio 120°C, temperatura massima sulla membrana 70 C° secondo DIN 4807/3, adatto per liquidi antigelo a base di glicola fino 50%.

g) fluido a Norma per collettori piani.

h) accumulatore per acqua sanitaria bivalente della capacità di 300 litri, con pareti interne termovetrificate, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, superiore per l' impianto solare e inferiore per l' integrazione con generatori convenzionali (es.caldaia) in modo che sia garantita, la disponibilità di acqua calda sanitaria in ogni condizione. Isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato.

Il sistema si intende completo di tutte le tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma per resistere alle intemperie ed a temperature del fluido vettore sino a 150 C, allacciamenti idrici ed elettrici, ponteggi, e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera

completa funzionante e collaudata a Norma.
 Opere edili pagate a parte.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards
 commerciali in uso.

. cad. € 9.045,00
 (novemilaquarantacinque/00)

R.005.025. (R.05.025.10) SISTEMA SOLARE COMPLETO 500 L

Fornitura e posa in opera di sistema solare completo composto principalmente da:

a) n° 6 collettori solari tipo Buderus Logasol SKN 4.0 o equivalenti montati a tetto a incasso, con una superficie lorda di 2,37 mq e di apertura pari a 2,25 mq . Composti singolarmente da un circuito idraulico ad arpa da 11 tubi in rame per migliori prestazioni e assorbitore in alluminio, ricavato da un unico foglio interno rivestito in PVD e saldato al ultrasuoni al circuito idraulico per aumentare le performance. Il telaio è realizzato da un unico foglio in polimero rinforzato da fibre di vetro tramite tecnologia SMC (Sheet Molding Compound)

b) kit collegamenti idraulici completi con pompe di circolazione, valvola di sicurezza , rubinetti , valvola di non ritorno, idrometro e disareatore.

c) kit completo telaio a incasso collettori solari a tetto.

d) stazione di regolazione completa a due linee sino 10 collettori per la combinazione con la regolazione autonoma.

e) regolazione completa con tre ingressi, per sonde di temperatura con uscita 230V/50hz per montaggio a parete con display retroilluminato con pittogramma animato, sistema " premi e gira", due sonde di temperatura e regolazione della pompa solare a numero di giri variabile.

f) vaso di espansione 35 litri a membrana per circuiti chiusi secondo Dir. Europea 97/23/EG (PED), costruzione della membrana secondo DIN 4807/3, con sovrappressione di lavoro 6 bar, e della precarica 1,5 bar, temperatura massima di esercizio 120°C, temperatura massima sulla membrana 70 C° secondo DIN 4807/3, adatto per liquidi antigelo a base di glicola fino 50%.

g) fluido a Norma per collettori piani

h) accumulatore per acqua sanitaria bivalente della capacità di 500 litri, con pareti interne termovetrificate, anodo di magnesio per la protezione contro la corrosione, flangia apribile per la pulizia e scambiatore a serpentino, superiore per l' impianto solare e inferiore per l' integrazione con generatori convenzionali (es.caldaia) in modo che sia garantita, la disponibilità di acqua calda sanitaria in ogni condizione. Isolamento termico in poliuretano espanso rigido EPS da 50 mm e mantello metallico verniciato.

Il sistema si intende completo di tutte le tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma per resistere alle intemperie ed a temperature del fluido vettore sino a 150 C, allacciamenti idrici ed elettrici, ponteggi e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Opere edili pagate a parte.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 15.613,00
 (quindicimilaseicentotredici/00)

R.005.030. (R.05.030.05) IMPIANTO SOLARE MONOBLOCCO

Fornitura e posa in opera di impianto solare monoblocco per produzione di acqua calda sanitaria, con prestazioni termiche verificate e

regolamentate dal Ministero dell'Industria (Legge n. 308)

principalmente composto da:

a) Accumulatore cilindrico orizzontale completamente in acciaio inox AISI 316 della capacità utile di 300 litri ad intercapedine, adatto per pressioni massime di esercizio sino a 6 bar, fortemente coibentato con poliuretano rigido a cellula chiusa dello spessore di 5 cm e rivestito con mantello a tenuta in lamiera di acciaio inox.

b) Pannello solare di tipo a piastra assorbente piana metallica omologato con codice ENEL 1002, della superficie effettiva di mq 1,95 e pressione di esercizio max di 6 Bar.

c) Gruppo accessori per il montaggio rapido sia sul tetto che in piano con qualsiasi inclinazione.

Completo, funzionante e collaudato in opera, posizionato sul tetto dell'edificio ed orientato secondo le prescrizioni tecniche della D.L., compresi allacciamenti e linee idriche di collegamento dalla centrale termica, valvole di intercettazione e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 4.203,96
(quattromiladuecentotré/96)

R.005.035. (R.05.040.05) SISTEMA SOLARE COMPLETO CON COLLETTORI SOTTOVUOTO
Fornitura e posa in opera di sistema solare completo principalmente composto da:

a) collettori solari a tubi sottovuoto secondo il principio "Heatpipe" superficie 4.00 mq per l'utilizzo dell'energia solare e produzione di acqua calda sanitaria, con assorbitore tipo Sol Titan, riduzione delle dispersioni termiche mediante i collettori a tubi sottovuoto, scambiatore di calore a tubo doppio tipo "Duotec".

Marchio di qualità "Angelo Blu" con test di qualità eseguito presso l'istituto SPF, Rappeswil .

b) n. 2 kit di fissaggio completi.

c) n. 1 kit con accessori di montaggio, pompa di circolazione, regolazione elettronica differenziale della temperatura con centralina, sonde, cavi e valvole, separatore d'aria, raccordi, tubazioni, 20 litri di fluido termovettore.

d) bollitore polivalente con produzione integrata di acqua calda sanitaria verticale in acciaio inox della capacità di 750 litri per sistemi solari e reintegro riscaldamento, completo di:

- scambiatore da collegare all'impianto solare
- scambiatore per integrazione a mezzo caldaia
- allacciamenti per acqua calda sanitaria e riscaldamento
- idrometro circuito solare
- rubinetti di caricamento
- valvola di non ritorno
- vaso di espansione
- valvola di sicurezza circuito solare
- valvola di sicurezza circuito sanitario
- mantello metallico verniciato
- coibentazione con basso coefficiente di conduttibilità termica priva di clorofluorocarburi.
- superfici di scambio termico disposte sino al fondo del bollitore per contrastare la formazione di batteri.

Il sistema si intende completo di tubazioni di collegamento esterne ed interne, coibentate a Norma per resistere alle intemperie ed a temperature del fluido vettore sino a 150 C, allacciamenti idrici ed elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente

indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards
 commerciali in uso.

. cad. € 12.040,60
 (dodicimilaquaranta/60)

R.005.040. (R.05.070.05) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Fornitura e posa in opera di sistema di riscaldamento a pavimento completo, a Norma, delle disposizioni contenute in:

- UNI EN 1264-1
- UNI EN 1264-2
- UNI EN 1264-3

Legge n. 10/9, DPR 412/93 e succ. mod. ed integr.

Principalmente composto da :

a) Pannelli in polistirene espanso sinterizzato UNI 7819 con densità di 30 kg/mq e a ritardata propagazione di fiamma - classe 1- spessore 30 mm esenti da ricircolo del gas freon con lastre di diffusione calore in alluminio spessore 0.3 mm a bordi autoincollanti. I pannelli dovranno essere perfettamente assemblati in un' unica struttura omogenea.

b) Giunti di dilatazione perimetrali adesivi in polietilene espanso a cellule chiuse di dimensioni da 150 x 8 a 250 x 10 mm, rispettivamente se per pannellature inferiori o superiori a 40 mq.

c) Serpentine realizzate in tubo multistrato prodotto secondo Normativa DIN 4726 con anelli senza giunzione sottotraccia, composto da un tubo interno in polietilene lineare, tubo intermedio in alluminio di 0.15 mm, specifico contro la diffusione di ossigeno e da un tubo esterno in polietilene, di alta densità, resistente ai raggi UV, di diam. int. 13 mm - est. 17 mm, peso 0.113 kg/m, coeff. dilatt. lin. 0.023 mm/m °K, res. term. 0,004 mq°K/W, temp. max es. 95 °C, press. max. es. 12 Bar.

d) Clips di materiale plastico da installare ogni 0.5 mt di percorso del serpentino per il fissaggio delle tubazioni a pavimento.

e) Caldana di copertura delle tubazioni con spessore da 4.00 a 6.50 cm valutati in opera secondo il tipo di pavimento, senza la richiesta di oneri aggiuntivi, composta principalmente da:

- rete metallica di armatura elettrosaldata dimensioni 20 x 20 cm diam. 6.0 mm
- 300 kg cemento/mc
- 1850 kg di inerti (1/3 sabbia, e 2/3 di ghiaia 0 - 0.8 mm)
- 200 l di acqua
- 2.7 kg additivo a base di polimero di sulfonato idrosolubile esente da cloruri conforme alle norme ASTM C-494 tipo (A e F) da mescolare obbligatoriamente ed esclusivamente nell'impasto.
- Tempo di solidificazione della caldana prima dell'uso del riscaldamento ambiente min. 28 gg.

- Temperatura ambiente durante il getto e durante i 28 gg. di solidificazione non inferiore ai 5 °C in caso contrario dovrà essere tarata la temperatura di mandata in continuo di riscaldamento a 15 °C.

- Gli eventuali additivi antigelo per caldana dovranno essere cloruri autorizzati dal produttore dell'impianto e dalla D.L.

- Giunti di dilatazione eseguiti in conformità da quanto previsto dai disegni costruttivi realizzati dal produttore dell'impianto che dovranno essere richiesti dall'Appaltatore.

A garanzia del rispetto delle prescrizioni indicate, da parte del Direttore Tecnico di Cantiere, responsabile per conto della ditta Appaltatrice, dovrà essere rilasciata apposita certificazione prima della messa in funzione dell'impianto. La dichiarazione si intende quale assunzione di responsabilità diretta per la perfetta esecuzione

a regola d'arte dell'impianto e della caldaia. In caso contrario l'importo dovuto non sarà liquidato con conseguente responsabilità esclusiva dell'Appaltatore per quanto riguarda tutti gli eventuali danni conseguenti.

f) Cassetta per collettore per installazione a muro in lamiera verniciata dotata di sportello con serratura, con profondità 150 mm, altezza 450 mm, lunghezza da 400 a 1200 mm, completa di collettori - attacchi DN 25, in ottone OT 58, con valvole a regolazione micrometrica, rubinetti di carico e scarico, valvoline di sfogo aria, curve di sostegno, staffe di supporto, termometri, misuratori di portata e accessori.

g) Valvola miscelatrice modulante a tre vie, con regolazione termostatica ad apertura progressiva, completa di valvola a due vie in ottone OT 58 con testina termostatica ad espansione di liquido, campo di lavoro da 20 a 50 °C, dotata di capillare, sonda e portasonda a immersione.

h) Sistema di termoregolazione completo, con centralina per impianti a bassa temperatura (max 29°C) fornito dal produttore dell'impianto, se non specificatamente già previsto nel sistema di termoregolazione della Centrale Termica.

Il sistema si intende completo, funzionante in opera, a Norma e compreso e compensato di tutto quanto necessario, anche se non specificatamente indicato, per il corretto funzionamento dello stesso.

Il sistema dovrà essere in grado di garantire l'emissione termica prevista per il riscaldamento dei locali (max 100 W/mq), mantenendo una temperatura max. superficiale del pavimento non superiore a 28 °C.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. mq. € 95,70
(novantacinque/70)

R.006.005. (R.06.010.05) CANALE LAMIERA ZINCATA

Fornitura e posa in opera di canale in lamiera zincata per impianti di condizionamento e ventilazione di qualsiasi sezione classe di tenuta "A", rettangolare o circolare, complete di pezzi speciali, di profilati per

lo staffaggio e bulloneria, comprese le opere murarie, i mezzi d'opera ed i ponteggi, le giunzioni flangiate od a baionetta, la sigillatura con mastice autoindurente.

Compreso la formazione delle curve, dei raccordi, delle derivazioni e delle alette convogliatrici poste all'interno dei canali nonché giunti antivibranti e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a Norma.

. kg. € 3,52
(tre/52)

R.006.010. (R.06.010.10) ISOLANTE INTERNO TIPO ULTRALITE

Fornitura e posa in opera di rivestimento isolante tipo Ultralite, per canalizzazione d'aria, o materiale tecnicamente equivalente a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso con classe 1 di reazione al fuoco.

Compresi tutti gli oneri accessori per il montaggio.

Valutato a mq di canalizzazione.

. mq. € 11,76
(undici/76)

R.006.015. (R.06.010.15) ISOLAMENTO IN FIBRE DI VETRO INTERNO

Fornitura e posa in opera di isolamento termico ed isonorizzazione, da

applicarsi all'interno delle canalizzazioni d'aria, in feltro di fibre di vetro classe 1 di reazione al fuoco trattate con resine termoindurenti, rivestite su una faccia con velo di vetro trattato con resina neoprenica.

Compresi tutti gli oneri ed accessori vari di montaggio.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Valutato al mq. di canalizzazione.

Del tipo:

a) spessore 15 mm				
.			mq.	€
(dodici/16)				12,16
b) spessore 25 mm				
.			mq.	€
(tredici/86)				13,86

R.006.020. (R.06.010.20) ISOLAMENTO ESTERNO IN FIBRE DI VETRO

Fornitura e posa in opera di isolamento termico da applicarsi all'esterno di canalizzazione dell'aria ed apparecchi, in feltro di fibre di vetro trattate con resine termoindurenti classe 1 di reazione al fuoco, rivestite su una faccia con carta in alluminio retinata.

Compresi tutti gli oneri ed accessori vari di montaggio.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Valutato al mq. di canalizzazione.

Del tipo:

a) spessore 25 mm				
.			mq.	€
(tredici/86)				13,86
b) spessore 50 mm				
.			mq.	€
(diciassette/04)				17,04

R.006.025. (R.06.010.28) CONDOTTO SPIROIDALE RIGIDO IN LAMIERA ZINCATA

Fornitura e posa in opera di condotto circolare rigido spiroidale in lamiera zincata conforme a UNI EN 12237, UNI EN 1506 e UNI EN 13779 in esecuzione per impianti a classe di tenuta D, con pressione statica di esercizio 2000 Pa/ - 750 Pa secondo UNI 12237, completo di: curve, riduzioni, raccordi, antivibranti, sostegni per condotti con gomma antirumore, graffe, rivettature, nastro sigillante in alluminio, torrette di estrazione, parti speciali.

Compreso ogni onere accessorio per l'uso di ponteggi, sostegni e quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare l'opera finita, completa, funzionante e collaudata in opera a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Opere edili pagate a parte

Al metro lineare e del diametro di:

a) diam. 125 mm				
.			ml.	€
(diciotto/60)				18,60
b) diam. 160 mm				
.			ml.	€
(trentacinque/20)				35,20

c) diam. 200 mm (cinquantatre/20)	ml.	€	53,20
d) diam. 250 mm (settantanove/10)	ml.	€	79,10
e) diam. 315 mm (centoventiquattro/00)	ml.	€	124,00
g) diam. 400 mm (centoventisei/50)	ml.	€	126,50
h) diam. 450 mm (centotrentanove/20)	ml.	€	139,20
i) diam. 500 mm (centosessantasei/80)	ml.	€	166,80

R.006.030. (R.06.010.32) COIBENTAZIONE PER CONDOTTO SPIROIDALE RIGIDO IN LAMIERA ZINCATA

Fornitura e posa in opera di coibentazione flessibile in fibra di vetro spessore 25 mm e rivestimento esterno in alluminio con funzione di barriera vapore per condotto circolare rigido spiroidale in lamiera zincata .

Compreso ogni onere accessorio per l'uso di ponteggi, sostegni, sigillature e quanto altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare l'opera finita, completa, funzionante e collaudata in opera a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Al metro lineare e del diametro di:

a) diam. 125 mm (undici/70)	ml.	€	11,70
b) diam. 160 mm (dodici/70)	ml.	€	12,70
c) diam. 200 mm (quindici/70)	ml.	€	15,70
d) diam. 250 mm (diciassette/50)	ml.	€	17,50
e) diam. 315 mm (diciotto/70)	ml.	€	18,70
g) diam. 400 mm			

.	ml.	€	30,10
(trenta/10)			
h) diam. 450 mm			
.	ml.	€	33,80
(trentatre/80)			
i) diam. 500 mm			
.	ml.	€	37,90
(trentasette/90)			

R.006.045. (R.06.040.05) ASPIRATORE CENTRIFUGO PROFESSIONALE DA INCASSO

Fornitura e posa in opera di aspiratore centrifugo professionale da incasso a muro/soffitto o controsoffitto o false pareti, a doppia velocità, per espulsioni in condotto di ventilazione. Costruito in conformità alle norme C.E.I. 61-28, marchiato CE e IMQ, funzionante a 220-240 Volts, protetto contro gli spruzzi

d'acqua. Completo di chiusura di non ritorno, timer intelligente che dopo l'accensione della luce fa funzionare l'apparecchio dopo ca. 40" e dopo lo spegnimento della luce l'apparecchio continua a funzionare alla minima velocità da 30" a 30' (regolabile), motore con durata minima di 30.000 ore di

funzionamento continuo dotato di termoprotettore, bocca d'uscita aria orientabile in senso orizzontale e verticale, filtro meccanico asportabile e lavabile e supporti antivibranti. Completo, in opera, di linee di alimentazione elettrica da eseguire sottotraccia, collegamenti elettrici e di gruppo comandi da installare ad incasso per versione senza timer.

Nel prezzo a corpo si intendono comprese tutte le tracce, le brecce, le opere murarie e da lattoniere necessarie, con relativi ripristini in malta fine, asporto dei materiali di risulta e pulizia dei locali, ed ogni altro onere necessario per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera, con rumorosità max.

pari a 41 dB (A) misurati a 3 mt.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della portata e prevalenza rispettivamente di:

a) 70 mc/h - 12 mm c.a. da condotto			
.	cad.	€	205,66
(duecentocinque/66)			
b) 140 mc/h - 22 mm c.a. da condotto/incasso con gruppo comandi			
.	cad.	€	285,19
(duecentoottantacinque/19)			
c) 140 mc/h - 22 mm c.a. da condotto/incasso con timer			
.	cad.	€	319,28
(trecentodiciannove/28)			
d) 220 mc/h - 33 mm c.a. da condotto con gruppo comandi			
.	cad.	€	264,17
(duecentosessantaquattro/17)			
e) 220 mc/h - 33 mm c.a. da condotto con timer			
.	cad.	€	292,01
(duecentonovantadue/01)			

R.006.050. (R.06.040.10) ESTRATTORE ARIA PER ESTERNI

Fornitura e posa in opera di estrattore d'aria in esecuzione per

montaggio per esterni composto principalmente da:

- a) Involucro in profilati e pannelli a doppia parete in lamiera zincata, plastificata, coibentati internamente da 20 mm di materassino termoacustico con tettuccio di protezione per esterno.
- b) Flangia in profilo in lamiera zincata per il collegamento al canale di aspirazione con griglia e serranda di regolazione.
- c) Ventilatore centrifugo a doppia aspirazione equilibrato staticamente e dinamicamente, montato su supporti antivibranti.
- d) Motore elettrico, costruzione chiusa, con ventilazione esterna, avvolto per corrente trifase 220/380 V secondo Norme UNEL- MEC, predisposto per corrente monofase.
- f) Trasmissione a pulegge a passo variabile.
- g) Giunto antivibrante, permanente, sulla bocca del ventilatore.
- h) Flangia premontata in profilo di lamiera zincata.
- i) Portina di ispezione a Norma.
- l) Piedini per appoggio a pavimento e staffe per fissaggio.

Incluso tutte le opere edili, elettriche e aerauliche, inclusa la costruzione di basamento di appoggio, torrino in muratura di qualsiasi tipo, sfondi nelle coperture, nelle murature e nei soffitti per il passaggio delle tubazioni, posa di linee elettriche sottotraccia ed esterne, allacciamenti elettrici, allacciamenti aeraulici, ponteggi, opere di ripristino in malta fine, taratura aeraulica del circuito, asporto materiali e pulizia locali e quant'altro necessario, anche se non espressamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata secondo le vigenti Norme.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell' ambito degli standards commerciali in uso.

- | | |
|--|-----------------|
| <p>a) portata da 800 a 1500 mc/h con prevalenza da 50 a 500 pascal
 cad. €
 (milletrecentoquarantasei/40)</p> | <p>1.346,40</p> |
| <p>b) portata da 1500 a 3500 mc/h con prevalenza da 50 a 500 pascal
 cad. €
 (millecinquecentoquarantacinque/24)</p> | <p>1.545,24</p> |

R.006.055. (R.06.050.05) TORRINO ESPULSIONE

Fornitura e posa in opera di torrino di espulsione (aspiratore -ventilatore centrifugo) da installarsi su coperture inclinate e piane, completo di scocca in P.V.C. rigido con cappello antipioggia, a doppia velocità, costruito interamente in cloruro di polivinile antiacido (P.V.C.) esente da cariche e plastificanti.

Pareti realizzate in P.V.C. armato con rete di acciaio resistente a notevoli pressioni, con spessore pareti a carcassa atte a resistere alle sollecitazioni di normale esercizio ed ai sovraccarichi termici. Con motore asincrono chiuso, ventilato, esterno con isolamento classe e norme C.E.I., completo di ventola in Moplen stampato, di adeguato salvamotore, da installarsi su cappe ed altri punti di utilizzo, compreso gomiti, curve e tubazioni, in P.V.C. pesante del diametro 200-250 mm per allacciamenti alla tubazione sfociante nei locali, escluso tubazioni tratto locali tetto.

Ogni onere incluso per costruzione di basamento di appoggio torrino, in muratura di qualsiasi tipo, sfondi nella copertura e nei soffitti, opere di ripristino della copertura di qualsiasi tipo, comprese impermeabilizzazioni occorrenti, della posa in opera di giunti antivibranti alla base del torrino, allacciamenti elettrici, ponteggi e quanto altro occorrente, anche se non specificatamente indicato, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Delle seguenti caratteristiche tecniche:

GIRI MOTORE: da 960 a 2.200

- portata e prevalenza rapportate ai giri/1'
- motore: 0.75/0.6 H.P. - 4/6 poli oppure 1.5 H.P.
- tensione; trifase 380 V.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del tipo:

a) torrino di espulsione completo	cad.	€	1.079,40
. (millesettantanove/40)			
b) torrino completo con opere murarie per coperture piane	cad.	€	1.306,64
. (milletrecentosei/64)			
c) torrino completo con opere murarie per coperture inclinate	cad.	€	1.533,87
. (millecinquecentotrentatre/87)			

R.006.060. (R.06.060.05) UNITA' DI VENTILAZIONE CON RECUPERO DI CALORE

Fornitura e posa in opera di unità di ventilazione con recupero di calore (sensibile + latente) attraverso lo scambio termico fra aria in espulsione ed aria di immissione, a flussi paralleli in controcorrente, per installazione interna, con portata da 2000 mc/h con efficienza dello scambio di temperatura sensibile pari a 75% costituita da:

- carrozzeria in lamiera di acciaio zincata.
- materiale isolante in schiuma poliuretanic autoestinguente.
- n. 2 coppie filtri a feltri con fibre multidirezionali.
- n. 4 ventilatori (2 di immissione 2 di estrazione) con alimentazione a 220 V tipo scirocco, con possibili n. 3 gradini di prevalenza e portata d'aria. Motori dei ventilatori a quattro poli aperti a induzione con condensatore permanentemente inserito.
- n. 1 serranda di by-pass motorizzata per raffrescamento nelle mezze stagioni (free - cooling) attraverso la sola ventilazione senza recupero di calore.
- n. 2 pacchi di scambio termico in carta ininfiammabile con trattamento speciale ad alta efficienza.
- n. 1 comando a filo con display a cristalli liquidi per la visualizzazione delle funzioni e pulsante on-off dell'unità con spia di funzionamento della portata di ventilazione - estrazione forzata, timer on-off, tasto di ispezione/prova, tasto di reset pulizia filtro.
- n. 1 batteria di post.- riscaldamento a due ranghi da 7.4 kw.
- n. 1 plenum.
- n. 1 kit canale di ripresa - mandata con attacco di diam. 350 mm in lamiera zincata spiroidale a sezione circolare con bocchette di ripresa e diffusori a coni: per uno sviluppo complessivo sino a 20 mt.
- n. 1 kit camino inox completo per immissione - scarico aria con parapiovvia e antitopo.
- n. 1 botola di ispezione di dimensioni ca. 45 x 45 cm.

Le linee elettriche di alimentazione si intendono escluse in quanto pagate a parte.

Compresi allacciamenti e linee alla rete di riscaldamento con tubazioni in rame coibentate, fissaggi a contossoffitto con staffe, allacciamenti elettrici ed aerulici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera finita, completa e collaudata a Norma.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 10.680,33
(diecimilaseicentoottanta/33)

R.007.020. (R.07.040.05) DIFFUSORE D'ARIA

Fornitura e posa in opera di diffusore d'aria, ad alta induzione, con coni concentrici smontabili, circolare o quadrato, tipo anemostico, in lamiera di ferro ed alluminio verniciata.

Completo di deflettore, serrande di taratura, telaio e controtelaio.

Compresi tutti i mezzi d'opera ed i ponteggi, l'inserimento nelle condotte aria, la sigillature ed accessori e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Con collo del diametro nominale sino a:

a) 100 mm	. . . . .	cad.	€	87,48
	(ottantasette/48)			
b) 150 mm	. . . . .	cad.	€	99,99
	(novantanove/99)			
c) 200 mm	. . . . .	cad.	€	116,46
	(centosedici/46)			
d) 250 mm	. . . . .	cad.	€	130,67
	(centotrenta/67)			
e) 300 mm	. . . . .	cad.	€	153,38
	(centocinquantatre/38)			
f) 350 mm	. . . . .	cad.	€	181,80
	(centoottantuno/80)			
g) 400 mm	. . . . .	cad.	€	201,11
	(duecentouno/11)			
h) 450 mm	. . . . .	cad.	€	230,65
	(duecentotrenta/65)			
i) 500 mm	. . . . .	cad.	€	258,49
	(duecentocinquantotto/49)			

R.007.025. (R.07.040.10) BOCCHETTA MANDATA

Fornitura e posa in opera di bocchetta di mandata aria, in alluminio anodizzato, a doppia fila di alette orientabili, con serranda di taratura a contrasto e controtelaio da murare o flangiare.

Compresi tutti i mezzi d'opera ed i ponteggi, l'inserimento nelle condotte aria e la sigillatura e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

a) 2.5 dmq (ventotto/40)	cad.	€	28,40
b) 5 dmq (trentotto/06)	cad.	€	38,06
c) 10 dmq (cinquantasette/38)	cad.	€	57,38
d) 15 dmq (settantanove/53)	cad.	€	79,53
e) 20 dmq (novanta/89)	cad.	€	90,89
f) 25 dmq (centodue/26)	cad.	€	102,26
g) 30 dmq (centotredici/62)	cad.	€	113,62
h) 35 dmq (centotrenta/67)	cad.	€	130,67
i) 40 dmq (centoquarantadue/02)	cad.	€	142,02
l) 45 dmq (centosettanta/43)	cad.	€	170,43
m) 50 dmq (centonovantotto/84)	cad.	€	198,84

R.007.030. (R.07.040.15) BOCCHETTA RIPRESA

Fornitura e posa in opera di bocchetta di ripresa aria in alluminio anodizzato ad alette fisse, con serranda di taratura a contrasto e controtelaio da murare o flangiare.

Compresi tutti i mezzi d'opera ed i ponteggi, l'inserimento nelle condotte aria e la sigillatura e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) 200 x 100 mm (quaranta/34)	cad.	€	40,34
----------------------------------	------	---	-------

b) 250 x 100 mm (quarantadue/60)	cad.	€	42,60
c) 300 x 150 mm (quarantasette/16)	cad.	€	47,16
d) 400 x 200 mm (cinquantasei/82)	cad.	€	56,82
e) 500 x 250 mm (settantatre/85)	cad.	€	73,85
f) per dimensioni superiori (quattro/83)	dmq.	€	4,83

R.007.035. (R.07.040.20) BOCCHETTA ESTRAZIONE

Fornitura e posa in opera di bocchetta di estrazione aria.

Compresi tutti i mezzi d'opera ed i ponteggi, l'inserimento nelle condotte aria e la sigillatura e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Del diametro di:

a) 100 mm (ventidue/73)	cad.	€	22,73
b) 150 mm (trentuno/25)	cad.	€	31,25

R.007.040. (R.07.040.25) GRIGLIA PRESA ARIA ESTERNA

Fornitura e posa in opera di griglia di presa aria esterna ed espulsione, in acciaio zincato, alette anti-pioggia, completa di rete antinsetto/antitopo e controtelaio di fissaggio.

Compresi tutti i mezzi d'opera ed i ponteggi, l'inserimento nelle condotte aria e la sigillatura nonché le opere murarie eventuali e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) 300 x 300 mm (cinquantasei/82)	cad.	€	56,82
b) 400 x 400 mm (settantuno/02)	cad.	€	71,02
c) 500 x 500 mm (ottantasei/35)	cad.	€	86,35

d) 700 x 500 mm (centodieci/26)	cad.	€	102,26
e) 800 x 500 mm (centotredici/62)	cad.	€	113,62
f) per dimensioni superiori (tre/70)	dmq.	€	3,70

R.007.045. (R.07.040.30) BOCCHETTA TRANSITO

Fornitura e posa in opera di griglia ad alette fisse in alluminio anodizzato tipo a labirinto per transito aria attraverso porte o pareti e controtelaio di fissaggio.

Compresi tutti i mezzi d'opera e le eventuali opere murarie o da falegnami per l'apertura delle sedi delle griglie, materiali di tenuta ed accessori e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) 200 x 100 mm (quarantasette/72)	cad.	€	47,72
b) 250 x 100 mm (quarantotto/86)	cad.	€	48,86
c) 300 x 150 mm (cinquantadue/26)	cad.	€	52,26
d) 400 x 200 mm (cinquantanove/65)	cad.	€	59,65
e) 500 x 250 mm (settantatre/85)	cad.	€	73,85
f) per dimensioni superiori (cinque/68)	dmq.	€	5,68

R.007.050. (R.07.040.35) SERRANDA REGOLAZIONE

Fornitura e posa in opera di serranda in lamiera zincata o verniciata, costituita da alette a movimento contrapposto montata su assi con boccole in bronzo e completa di meccanismo per il comando in profilato metallico.

Compresi i controtelai da murare o flangiare, tutti i mezzi d'opera, le eventuali opere murarie, la sigillatura la bulloneria ed accessori e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) 300 x 300 mm (ottantacinque/22)	cad.	€	85,22
b) 400 x 400 mm (novantasei/58)	cad.	€	96,58
c) 500 x 500 mm (centocinque/09)	cad.	€	105,09
d) 700 x 500 mm (centoventiquattro/98)	cad.	€	124,98
e) 800 x 500 mm (centoventiquattro/98)	cad.	€	124,98
f) per dimensioni superiori (tre/12)	dmq.	€	3,12

R.007.055. (R.07.040.40) SERRANDA REGOLAZIONE TAGLIAFUOCO OMOLOGATA REI 120
Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco omologata REI 120 con struttura in acciaio zincato 15/10, compresa di comando manuale , disgiuntore estraibile, fusibile a 72 °C e microinterruttore a fine corsa, da applicare sui canali d'aria .
Compresi tutti gli accessori, la sigillatura, i mezzi d'opera, e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l' opera completa funzionante e collaudata a Norma.
Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

a) 300 x 300 mm (duecentosessantadue/00)	cad.	€	262,00
b) 400 x 400 mm (duecentonovantaquattro/00)	cad.	€	294,00
c) 500 x 500 mm (trecentotrentatre/98)	cad.	€	333,98
d) 700 x 500 mm (trecentosettantasette/00)	cad.	€	377,00
e) 800 x 500 mm (trecentonovantotto/00)	cad.	€	398,00

R.007.060. (R.07.040.45) SERRANDA TARATURA
Fornitura e posa in opera di serranda di taratura ad alette

sovrapposte.

Compreso controtelaio, telaio ed eventuali opere murarie ed ogni accessorio vario e quant'altro necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. mq. € 681,73
(seicentoottantuno/73)

R.007.065. (R.07.040.50) SERRANDA SOVRAPRESSIONE

Fornitura e posa in opera di serranda di sovrappressione per espulsione aria, per applicazione a parete o vetrate.

Compresi gli oneri per la modifica dei serramenti, taglio dei vetri, opere murarie, ripristini vari, nonché ogni accessorio relativo per dare l'opera finita a regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. mq. € 369,27
(trecentosessantatino/27)

R.007.070. (R.07.050.15) CONDIZIONATORE D'ARIA A FINESTRA

Fornitura e posa in opera di condizionatore d'aria, tipo a finestra, costituito da un mobiletto metallico verniciato, filtro dell'aria in materiale sintetico, rigenerabile e facilmente asportabile, batteria trattamento aria in rame ad alette di alluminio, motocondensatore raffreddato ad aria, elettroventilatore per l'immissione dell'aria trattata nell'ambiente e per il raffreddamento del condensatore, griglia ad alette orientabili per la diffusione dell'aria nell'ambiente, termostati ed organi di comando per la regolazione della temperatura.

Dato in opera, compresi gli oneri per la modifica di eventuali serramenti, sostegni, opere murarie e per ogni accessorio vario (guarnizioni, staffe, ecc.) occorrente per l'installazione a perfetta regola d'arte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenza frigorifera nominale di:

a) sino a 1.600 W cad. € 840,80
(ottocentoquaranta/80)

b) sino a 2.000 W cad. € 965,78
(novecentosessantacinque/78)

c) sino a 2.600 W cad. € 1.113,49
(millecentotredici/49)

R.007.075. (R.07.060.05) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE AD ESPANSIONE DIRETTA COMPLETO

Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione ad espansione diretta completo, principalmente composto da :

a) Unità esterna a pompa di calore tipo mono-split Mitsubishi SRC o equivalente ad altissimo rendimento energetico, COP > 4.00, EER > 4.50 raffreddata ad aria, con tecnologia tipo PAM DC Inverter a controllo Vettoriale o equivalente che permette il funzionamento in Cooling/Heating fino a - 15 ° C di temperatura esterna. Dotata di compressore Inverter ad altissima efficienza, del

tipo DC Rotare, motore ventilatore DC Inverter a modulazione con ventola ad alta resa a tre pale dentellate e griglia di espulsione aria a forma radiale con bassissima resistenza dell' aria. Struttura in lamiera di acciaio verniciato zincato color bianco con piastre di fissaggio zincate anticorrosione.

Potenza frigorifera nominale: 2.0 kW

Potenza termica nominale : 2.7 kW

Refrigerante : R410 A

Livello sonoro max: 39 db

Portata d'aria : 1.770 mc/h

Ventilazione modulante a regolazione elettronica

Dimensioni in mm (A x L x P) : 540 x 780 x 290 mm

Peso : 32 kg

Alimentazione: 220-240 Vca, monofase + Terra 50 Hz

Sistema di sbrinamento ad inversione di ciclo controllato da microcomputer

Classe energetica A/A

b) Unità interna a vista per installazione a parete dal design ultracompatto tipo Mitsubishi SRK o equivalente , dotata di alette per la diffusione dell'aria regolabili, con sistema di ventilazione tridimensionale normale e automatico. Ventilatore cilindrico azionato da motore in corrente continua modulante, batteria e pre-filtri. Filtro fotocatalitico deodorante, auto-rigenerante, filtro depuratore antiallergico, funzione di sanificazione automatica da muffe, funzione di sanificazione automatica da allergeni.

Possibilità di collegamento al pannello di comando a filo ed a sistema per il controllo centralizzato via Web. Struttura in lamiera zincata e plastica di color bianco con piastre di fissaggio zincate anticorrosione.

Livello sonoro : 25/19/13 db

Dimensioni in mm (A x L x P) : 294 x 798 x 229 mm

Peso : 9.5 kg

Portata d'aria : 468 mc/h

Motore del ventilatore in corrente continua.

Ventilazione con regolazione a microprocessore dotato di 7 sette velocità (3 selezionabili da telecomando)

Alimentazione: 220-240 Vca, monofase proveniente da unità esterna

Si intendono inoltre compresi nel prezzo , tutti gli accessori, i fissaggi con staffe, gli allacciamenti e le linee gas e elettriche poste in apposita canale in PVC di color bianco, il collaudo e la messa in pressione delle linee con gas R 410 A, le linee con collegamenti per lo scarico della condensa e quanto altro

necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera finita, completa, collaudata e funzionante a Norma, compreso il rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi della L. 37/08 e succ. mod. e integr.

A lavoro ultimato sarà compito dell' Appaltatore, tramite il professionista incaricato di eseguire i relativi collaudi e le regolazioni dell' impianto alla presenza de Direttore Operativo della Stazione Appaltante in modo che l' aria immessa dalle bocchette negli ambienti, garantisca :

- i requisiti di confort ambientale previsti dalle Norme in vigore e che la velocità di caduta dell' aria sugli occupanti non sia in alcun caso superiore a 0,02 m/sec.

- i requisiti di silenziosità delle apparecchiature previsti dal costruttore.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

(escluse opere edili pagate a parte)

. cad. € 1.422,00
(millequattrocentoventidue/00)

- R.007.080.** (R.07.060.10) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE AD ESPANSIONE DIRETTA COMPLETO TIPO DUAL
- Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione ad espansione diretta completo, principalmente composto da :
- a) Unità esterna a pompa di calore tipo dual-split Mitsubishi SCM o equivalente ad altissimo rendimento energetico, COP > 4.00, EER > 4.50 raffreddata ad aria, con tecnologia tipo PAM DC Inverter a controllo Vettoriale o equivalente che permette il funzionamento in Cooling/Heating fino a - 15 ° C di temperatura esterna. Dotata di compressore Inverter ad altissima efficienza, del tipo DC Rotare, motore ventilatore DC Inverter a modulazione con ventola ad alta resa a tre pale dentellate e griglia di espulsione aria a forma radiale con bassissima resistenza dell' aria. Struttura in lamiera di acciaio verniciato zincato color bianco con piastre di fissaggio zincate anticorrosione.
- Potenza frigorifera nominale: 4.0 kW
Potenza termica nominale : 4.5 kW
Refrigerante : R410 A
Livello sonoro max: 39 db
Portata d'aria : 2.400 mc/h
Ventilazione modulante a regolazione elettronica
Dimensioni in mm (A x L x P) : 640 x 850 x 290 mm
Peso : 46 kg
Alimentazione: 220-240 Vca, monofase + Terra 50 Hz
Sistema di sbrinamento ad inversione di ciclo controllato da microcomputer
Classe energetica A/A
- b) n° 2 unità interne a vista per installazione a parete dal design ultracompatto tipo Mitsubishi SRK o equivalente, dotate di alette per la diffusione dell'aria regolabili, con sistema di ventilazione tridimensionale normale e automatico. Ventilatore cilindrico azionato da motore in corrente continua modulante, batteria e pre-filtri. Filtro fotocatalitico deodorante, auto-rigenerante, filtro depuratore anti-allergico, funzione di sanificazione automatica da muffe, funzione di sanificazione automatica da allergeni. Possibilità di collegamento al pannello di comando a filo ed a sistema per il controllo centralizzato via Web. Struttura in lamiera zincata e plastica di color bianco con piastre di fissaggio zincate anticorrosione.
- Livello sonoro : 25/19/13 db
Dimensioni in mm (A x L x P) : 294 x 798 x 229 mm
Peso : 9.5 kg
Portata d'aria : 468 mc/h
Motore del ventilatore in corrente continua.
Ventilazione con regolazione a microprocessore dotato di 7 sette velocità (3 selezionabili da telecomando)
Alimentazione: 220-240 Vca, monofase proveniente da unità esterna
Si intendono inoltre compresi, tutti gli accessori, i fissaggi con staffe, gli allacciamenti e le linee gas e elettriche poste in apposita canale in PVC di color bianco, il collaudo e la messa in pressione delle linee con gas R 410 A e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera finita, completa, collaudata e funzionante a Norma compreso il rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi della L. 37/08 e succ. mod. e integr.
- A lavoro ultimato sarà compito dell' Appaltatore, tramite il professionista incaricato di eseguire i relativi collaudi e le regolazioni dell' impianto alla presenza de Direttore Operativo della Stazione Appaltante in modo che l' aria immessa dalle bocchette negli ambienti, garantisca :

- i requisiti di confort ambientale previsti dalle Norme in vigore e che la velocità di caduta dell' aria sugli occupanti non sia in alcun caso superiore a 0,02 m/sec.

- i requisiti di silenziosità delle apparecchiature previsti dal costruttore.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

(escluse opere edili pagate a parte)

. cad. € 2.732,00
(duemilasettecentotrentadue/00)

R.007.085. (R.07.060.15) IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE AD ESPANSIONE DIRETTA COMPLETO TIPO TRIAL

Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione ad espansione diretta completo, principalmente composto da :

a) Unità esterna a pompa di calore tipo trial-split Mitsubishi SCM o equivalente ad altissimo rendimento energetico, COP > 4.00, EER > 4.50 raffreddata ad aria, con tecnologia tipo PAM DC Inverter a controllo Vettoriale o equivalente che permette il funzionamento in Cooling/Heating fino a - 15 ° C di temperatura

esterna. Dotata di compressore Inverter ad altissima efficienza, del tipo DC Rotare, motore ventilatore DC Inverter a modulazione con ventola ad alta resa a tre pale dentellate e griglia di espulsione aria a forma radiale con bassissima resistenza dell' aria. Struttura in lamiera di acciaio verniciato zincato color bianco con piastre di fissaggio zincate anticorrosione.

Potenza frigorifera nominale: 5.0 kW

Potenza termica nominale : 6.0 kW

Refrigerante : R410 A

Livello sonoro max: 41 db

Portata d'aria : 2.520 mc/h

Ventilazione modulante a regolazione elettronica

Dimensioni in mm (A x L x P) : 640 x 850 x 290 mm

Peso : 48 kg

Alimentazione: 220-240 Vca, monofase + Terra 50 Hz

Sistema di sbrinamento ad inversione di ciclo controllato da microcomputer

Classe energetica A/A

b) n° 3 unità interne a vista per installazione a parete dal design ultracompatto tipo Mitsubishi SRK o equivalentte, dotate di alette per la diffusione dell'aria regolabili, con sistema di ventilazione tridimensionale normale e automatico. Ventilatore cilindrico azionato da motore in corrente continua modulante, batteria e pre-filtri. Filtro fotocatalitico deodorante, auto-rigenerante, filtro depuratore antiallergico, funzione di sanificazione automatica da muffe, funzione di sanificazione automatica da allergeni. Possibilità di collegamento al pannello di comando a filo ed a sistema per il controllo centralizzato via Web. Struttura in lamiera zincata e plastica di color bianco con piastre di fissaggio zincate anticorrosione.

Livello sonoro : 25/19/13 db

Dimensioni in mm (A x L x P) : 294 x 798 x 229 mm

Peso : 9.5 kg

Portata d'aria : 468 mc/h

Motore del ventilatore in corrente continua.

Ventilazione con regolazione a microprocessore dotato di 7 sette velocità (3 selezionabili da telecomando)

Alimentazione: 220-240 Vca, monofase proveniente da unità esterna

Si intendono inoltre compresi, tutti gli accessori, i fissaggi con staffe, gli allacciamenti e le linee gas e elettriche poste in apposita canale in PVC di color bianco, il collaudo e la messa in

pressione delle linee con gas R 410 A e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera finita, completa, collaudata e funzionante a Norma, compreso il rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi della L. 37/08 e succ. mod. e integr.

A lavoro ultimato sarà compito dell' Appaltatore, tramite il professionista incaricato di eseguire i relativi collaudi e le regolazioni dell' impianto alla presenza de Direttore Operativo della Stazione Appaltante in modo che l' aria immessa dalle bocchette negli ambienti, garantisca :

- i requisiti di confort ambientale previsti dalle Norme in vigore e che la velocità di caduta dell' aria sugli occupanti non sia in alcun caso superiore a 0,02 m/sec.

- i requisiti di silenziosità delle apparecchiature previsti dal costruttore.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

(escluse opere edili pagate a parte)

. cad. € 4.158,00
(quattromilacentocinquantotto/00)

R.007.090. (R.07.080.10) REFRIGERATORE DI LIQUIDO MONOBLOCCO RAFFEREDDATO AD ARIA PER ESTERNO

Fornitura e posa in opera, di refrigeratore di liquido monoblocco raffreddato ad aria per esterno, tipo RC UNICO o equivalente conforme alle normative europee 2006/42CE, 2006/95CE, 2004/108CE, 97/23CE e successive modifiche con compressori SCROLL, ventilatori assiali con mandata dell'aria diretta verso l'alto, con batteria condensante a sviluppo verticale posta su uno dei lati lunghi completo di carica gas refrigerante R410A, composto principalmente da:

Evaporatore di tipo a piastre di acciaio inox AISI 316 saldobrasate dotato di isolamento anticondensa di poliuterano a celle chiuse.

Motocompressori ermetici di tipo SCROLL con protezione elettrica incorporata.

Supporti di gomma per compressore.

Batteria condensante con tubi di rame, alettatura continua in alluminio e telaio in materiale non ossidabile.

Ventilatori di tipo assiale, griglie di protezione, direttamente accoppiati a motore elettrico con regolazione continua della velocità per il controllo della condensazione.

Controllo di condensazione modulante con variazione continua della velocità dei ventilatori.

Pressostato differenziale per controllo mancanza flusso acqua.

Sistema di svuotamento del gas dall'evaporatore e deviazione sul condensatore allo stato di fermo del gruppo (pump-down).

Attacchi idraulici acqua refrigerata lato opposto quadro elettrico.

Sensori di temperatura su ingresso/uscita acqua evaporatore.

Componenti circuito frigorifero:

Valvola di espansione con equalizzatore esterno o elettronica a seconda del modello selezionato.

Indicatore di passaggio liquido e d'umidità.

Pressostato di sicurezza sull'alta pressione.

Trasduttore di pressione con funzione di monitoraggio, controllo e sicurezza sulla bassa pressione.

Valvola elettromagnetica sulla linea liquido.

Rubineti di servizio su linea del liquido e mandata gas.

Filtro gas deidratante e deacidificante.

Tubazioni frigorifere in rame.

Tubazioni flessibili per raccordo pressostati.

Carica di gas frigorigeno R410A e olio incongelabile compresa.
Quadro elettrico integrato nella struttura della macchina, adatta per installazione all'esterno,
comprendente:
Sezionatore principale con sicurezza blocco porta.
Interruttori automatici o fusibili per la protezione contro il cortocircuito di ogni singolo utilizzo.
Protezione termica dei compressori tramite sensori di temperatura interni al motore.
Protezione termica dei ventilatori e delle pompe con magnetotermici o relè termici.
Relè controllo sequenza fasi per ogni motore compressore.
Circuito ausiliari e microprocessore alimentati tramite trasformatore.
Alimentazione elettrica trifase senza neutro.
Sistema di controllo a microprocessore MP.COM dotato di terminale a 8 tasti e display grafico retroilluminato per la visualizzazione di tutte le informazioni in varie lingue o tramite simboli facilmente identificabili. Il sistema disporrà di una memoria "flash" per conservare le informazioni anche in assenza di energia e logica autoadattiva per l'impostazione automatica dei parametri di controllo in base alle reali condizioni di funzionamento dell'impianto.
Contatto libero da tensione per remotizzazione allarme generale.
Contaore di funzionamento, componenti principali.
Kit ELN per la riduzione dell'emissione di pressione sonora a livelli extra silenziosi, che comprenderà la taratura dei parametri di funzionamento con la riduzione dei giri dei ventilatori, la pannellatura del vano interno con doppio spessore di isolamento in poliuretano espanso fono-assorbente e l'aggiunta di cuffia afonizzante su ogni compressore.e ventilatori a commutazione elettronica EC con motore sincrono brushless.
Kit supporti antivibranti a molla.
Kit supporti di gomma
Serbatoio di accumulo in acciaio verniciato e isolato.
Gruppo di pompaggio con due pompe centrifughe comprendente installati totalmente all' interno dell'unità senza variazione delle dimensioni e del livello di rumore emesso dal chiller.
Apparecchiatura elettrica di comando e controllo inserita nel quadro del refrigeratore e pilotata direttamente dal microprocessore.
Pompe con motore elettrico a 4 poli.
Tubazioni isolate.
Manometro.
Valvola di sicurezza.
Rubinetto di intercettazione in aspirazione.
Valvola di ritegno in mandata.
Pressostato di sicurezza.
Rubinetto di sfiato aria.
Vasi di espansione
Accessori microprocessore MP.COM:
Terminale remoto
Indicazione corrente di linea
Indicazione tensione di linea
Scheda orologio per la visualizzazione/memorizzazione di data e ora degli allarmi.
Porta seriale RCom, MBUS/JBUS
Porta seriale LON
Porta seriale BACnet per Ethernet
Porta seriale BACnet per MS/TP
Porta seriale per modem GSM

Data logger per la memorizzazione degli allarmi intervenuti
 La particolare tipologia costruttiva con batteria condensante su di un solo lato con vano tecnico e quadro elettrico dal lato opposto consentirà sia l'installazione in spazi molto ridotti perché è richiesta la sola accessibilità frontale (per la manutenzione) e posteriore (per l'aspirazione dell'aria di condensazione),
 L'unità dovrà essere equipaggiata con il controllo a microprocessore MP.COM per consentire il monitoraggio di tutti i dati di funzionamento e di comunicare tramite linea seriale con i sistemi di supervisione esterni.

Il gruppo pompe sarà posto all'interno del vano tecnico con uscita per i collegamenti idraulici dal lato del quadro elettrico fronte macchina.

La struttura dell'unità dovrà essere con geometria costruttiva di tipo "C" su basamento di lamiera d'acciaio zincata a caldo e verniciata con polveri epossidiche (RAL 9002), chiuso da doppio pannello di fondo con interposto isolante iniettato.

La pannellatura e il vano interno per l'alloggiamento dei compressori, dell'evaporatore e di tutti gli organi di funzionamento e controllo compreso il quadro elettrico saranno isolati con speciale materiale fonoassorbente

Le particolari caratteristiche costruttive del gruppo assicureranno un'estrema semplicità di installazione, ne faciliteranno l'ispezione e la taratura con l'unità in funzione, anche nella fase di manutenzione e sostituzione di ogni suo componente.

Ogni unità prodotta dovrà essere sottoposta a un intensivo test di funzionamento e rispondenza alle caratteristiche prefissate.

Le prestazioni nominali del prodotto dovranno rispondere alla certificazione EUROVENT per LCP e HHP

(Liquid Chilling Packages and Hydronic Heat Pumps).

Dimensioni (indicative):

Larghezza da : 890 a 1260 mm

Lunghezza da: 1250 a 4990 mm

Altezza da: 2010 a 2090 mm

Peso da: 590 a 2170 kg

Rumorosità: 64,6 a 73,8 Db.

EER: da 3,03 a 2,36

Nel prezzo si intendono compresi tutti i collegamenti e le linee idriche e elettriche e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma secondo i parametri indicati dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenza frigorifera di:

- | | | | |
|---|------|---|-----------|
| a) 50,5 kW | cad. | € | 26.050,00 |
| (ventiseimilacinquanta/00) | | | |
| b) 75 kW | cad. | € | 34.510,00 |
| (trentaquattromilacinquecentodieci/00) | | | |
| c) 120 kW | cad. | € | 51.820,00 |
| (cinquantunmilaottocentoventi/00) | | | |
| e) 157 kW | cad. | € | 54.340,00 |
| (cinquantaquattromilatrecentoquaranta/00) | | | |

f) 197 kW	cad.	€	66.576,00
(sessantaseimilacinquecentosettantasei/00)			
g) 260 kW	cad.	€	85.170,00
(ottantacinquemilacentosettanta/00)			

R.007.095. (R.07.080.15) REFRIGERATORE DI LIQUIDO MONOBLOCCO RAFFEREDDATO AD ARIA PER ESTERNO CON POMPA DI CALORE

Fornitura e posa in opera, di refrigeratore di liquido monoblocco raffreddato ad aria per esterno, con pompa di calore tipo RC UNICO PF o equivalente conforme alle normative europee 2006/42CE, 2006/95CE, 2004/108CE, 97/23CE e successive modifiche con compressori SCROLL, ventilatori plug-fan per alte pressioni abbinati a motore EC sincrono brushless a commutazione elettronica assiali con mandata dell'aria diretta verso l'alto, con batteria condensante a sviluppo verticale posta su uno dei lati lunghi completo di carica gas refrigerante R410A, composto principalmente da:

Evaporatore di tipo a piastre di acciaio inox AISI 316 saldobrasate dotato di isolamento anticondensa di poliuterano a celle chiuse.

Motocompressori ermetici di tipo SCROLL con protezione elettrica incorporata.

Supporti di gomma per compressore.

Batteria condensante con tubi di rame, alettatura continua in alluminio e telaio in materiale non ossidabile.

Ventilatori di tipo assiale, griglie di protezione, direttamente accoppiati a motore elettrico con regolazione continua della velocità per il controllo della condensazione.

Controllo di condensazione modulante con variazione continua della velocità dei ventilatori.

Pressostato differenziale per controllo mancanza flusso acqua.

Sistema di svuotamento del gas dall'evaporatore e deviazione sul condensatore allo stato di fermo del gruppo (pump-down).

Attacchi idraulici acqua refrigerata lato opposto quadro elettrico.

Sensori di temperatura su ingresso/uscita acqua evaporatore.

Componenti circuito frigorifero:

Valvola di espansione con equalizzatore esterno o elettronica a seconda del modello selezionato.

Indicatore di passaggio liquido e d'umidità.

Pressostato di sicurezza sull'alta pressione.

Trasduttore di pressione con funzione di monitoraggio, controllo e sicurezza sulla bassa pressione.

Valvola elettromagnetica sulla linea liquido.

Rubinetto di servizio su linea del liquido e mandata gas.

Filtro gas deidratante e deacidificante.

Tubazioni frigorifere in rame.

Tubazioni flessibili per raccordo pressostati.

Carica di gas frigorifero R410A e olio incongelabile compresa.

Quadro elettrico integrato nella struttura della macchina, adatta per installazione all'esterno, comprendente:

Sezionatore principale con sicurezza blocco porta.

Interruttori automatici o fusibili per la protezione contro il cortocircuito di ogni singolo utilizzo.

Protezione termica dei compressori tramite sensori di temperatura interni al motore.

Protezione termica dei ventilatori e delle pompe con magnetotermici o relè termici.

Relè controllo sequenza fasi per ogni motore compressore.

Circuito ausiliari e microprocessore alimentati tramite trasformatore.

Alimentazione elettrica trifase senza neutro.

Sistema di controllo a microprocessore MP.COM dotato di terminale a 8 tasti e display grafico retroilluminato per la visualizzazione di tutte le informazioni in varie lingue o tramite simboli facilmente identificabili. Il sistema disporrà di una memoria "flash" per conservare le informazioni anche in assenza di energia e logica autoadattiva per l'impostazione automatica dei parametri di controllo in base alle reali condizioni di funzionamento dell'impianto.

Contatto libero da tensione per remotizzazione allarme generale.

Contaore di funzionamento, componenti principali.

Kit ELN per la riduzione dell'emissione di pressione sonora a livelli extra silenziosi, che comprenderà la taratura dei parametri di funzionamento con la riduzione dei giri dei ventilatori, la pannellatura del vano interno con doppio spessore di isolamento in poliuretano espanso fono-assorbente e l'aggiunta di cuffia afonizzante su ogni compressore.e ventilatori a commutazione elettronica EC con motore sincrono brushless.

Kit supporti antivibranti a molla.

Kit supporti di gomma

Serbatoio di accumulo in acciaio verniciato e isolato.

Gruppo di pompaggio con due pompe centrifughe comprendente installati totalmente all' interno dell'unità senza variazione delle dimensioni e del livello di rumore emesso dal chiller.

Apparecchiatura elettrica di comando e controllo inserita nel quadro del refrigeratore e pilotata direttamente dal microprocessore.

Pompe con motore elettrico a 4 poli.

Tubazioni isolate.

Manometro.

Valvola di sicurezza.

Rubinetto di intercettazione in aspirazione.

Valvola di ritegno in mandata.

Pressostato di sicurezza.

Rubinetto di sfiato aria.

Vasi di espansione

Accessori microprocessore MP.COM:

Terminale remoto

Indicazione corrente di linea

Indicazione tensione di linea

Scheda orologio per la visualizzazione/memorizzazione di data e ora degli allarmi.

Porta seriale RCom, MBUS/JBUS

Porta seriale LON

Porta seriale BACnet per Ethernet

Porta seriale BACnet per MS/TP

Porta seriale per modem GSM

Data logger per la memorizzazione degli allarmi intervenuti

La particolare tipologia costruttiva con batteria condensante su di un solo lato con vano tecnico e quadro elettrico dal lato opposto consentirà sia l'installazione in spazi molto ridotti perché è richiesta la sola accessibilità frontale (per la manutenzione) e posteriore (per l'aspirazione dell'aria di condensazione),

L'unità dovrà essere equipaggiata con il controllo a microprocessore MP.COM per consentire il monitoraggio di tutti i dati di funzionamento e di comunicare tramite linea seriale con i sistemi di supervisione esterni.

Il gruppo pompe sarà posto all'interno del vano tecnico con uscita per i collegamenti idraulici dal lato del quadro elettrico fronte

macchina.

La struttura dell'unità dovrà essere con geometria costruttiva di tipo "C" su basamento di lamiera d'acciaio zincata a caldo e verniciata con polveri epossidiche (RAL 9002), chiuso da doppio pannello di fondo con interposto isolante iniettato.

La pannellatura e il vano interno per l'alloggiamento dei compressori, dell'evaporatore e di tutti gli organi di funzionamento e controllo compreso il quadro elettrico saranno isolati con speciale materiale fonoassorbente

Le particolari caratteristiche costruttive del gruppo assicureranno un'estrema semplicità di installazione, ne faciliteranno l'ispezione e la taratura con l'unità in funzione, anche nella fase di manutenzione e sostituzione di ogni suo componente.

Ogni unità prodotta dovrà essere sottoposta a un intensivo test di funzionamento e rispondenza alle caratteristiche prefissate.

Le prestazioni nominali del prodotto dovranno rispondere alla certificazione EUROVENT per LCP e HHP

(Liquid Chilling Packages and Hydronic Heat Pumps).

Dimensioni (Indicative):

Larghezza da : 1040 a 1260 mm

Lunghezza da: 1800 a 4950 mm

Altezza da: 2000 a 2040 mm

Peso da: 630 a 2340 kg

Rumorosità: 64,6 a 73,8 Db.

EER: da 3,03 a 2,36

Nel prezzo si intendono compresi tutti i collegamenti e le linee idriche e elettriche e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata a Norma secondo i parametri indicati dal costruttore.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Della potenza frigorifera di:

a) 48,1 kW									
								
	(ventinovemilasettecentoottantadue/00)								
b) 75,2 kW									
								
	(quarantunmilasettecentoquarantotto/00)								
c) 95,7 kW									
								
	(quarantaseimilatrecentodue/00)								
d) 118 kW									
								
	(cinquantanovemilaseicentoquaranta/00)								
e) 154 kW									
								
	(sessantatremilanovecentonovantatre/00)								
f) 199 kW									
								
	(ottantacinquemilasettecentotrentaquattro/00)								
g) 264 kW									
								
	(novantanovemiladue/00)								

R.007.100. (R.07.080.20) POMPA DI CALORE PER INTERNO TIPO CANALIZZATO

Fornitura e posa in opera di pompa di calore monoblocco per interno per la produzione di acqua calda o refrigerata tipo RC REVERSO o equivalente conforme alle normative europee 2006/42CE, 2006/95CE, 2004/108CE, 97/23CE e successive modifiche, con mandata dell'aria predisposta per la canalizzazione, raffreddata ad aria a inversione di ciclo sul circuito refrigerante mediante valvola a quattro vie con monobatteria condensante a sviluppo verticale posta su uno dei lati lunghi, equipaggiata con compressori SCROLL, ventilatori plug-fan per alte pressioni abbinati a motore EC sincrono brushless a commutazione elettronica e scambiatori a piastre in AISI 316 e carica gas refrigerante R410A.

Struttura con geometria costruttiva di tipo "C" su basamento in lamiera d'acciaio zincata a caldo e verniciata con polveri epossidiche (RAL 9002), chiuso da doppio pannello di fondo con interposto isolante iniettato.

Particolare tipologia costruttiva con batteria condensante su di un solo lato con vano tecnico e quadro elettrico dal lato opposto per installazione in spazi estremamente ridotti, in quanto è richiesta la sola accessibilità frontale (per la manutenzione) e posteriore (per l'aspirazione dell'aria di condensazione).

La mandata dell'aria predisposta per la canalizzazione potrà essere trasformata da orizzontale lato batteria, a verticale, a orizzontale lato attacchi mediante la semplice rimozione di pannelli di chiusura fissati con viti.

La pannellatura e il vano interno per l'alloggiamento dei compressori, dello scambiatore impianto e di tutti gli organi di funzionamento e controllo compreso il quadro elettrico saranno isolati con speciale materiale fonoassorbente.

Il gruppo pompe questo sarà posizionato all'interno del vano tecnico con uscita per i collegamenti idraulici dal lato del quadro elettrico fronte macchina.

Il controllo condensazione/evaporazione ottimizzerà il risparmio energetico e il corretto funzionamento dell'unità in ogni condizione di lavoro e di batterie di scambio termico con sottoraffreddatore per migliorare l'efficienza termodinamica e come prevenzione della formazione di ghiaccio nella parte bassa delle batterie durante il funzionamento invernale.

Il sistema di controllo dinamico dei cicli di sbrinamento in dotazione al gruppo, sarà in grado di riconoscere l'effettiva presenza di ghiaccio sulla batteria evaporante nel ciclo invernale ed intervenire automaticamente sulle impostazioni di setpoint attivandosi solo nelle condizioni strettamente necessarie in qualsiasi fascia climatica.

L'unità sarà equipaggiata con il controllo a microprocessore MP.COM per consentire il monitoraggio di tutti i dati di funzionamento e di comunicare tramite linea seriale con i sistemi di supervisione esterni.

Le prestazioni nominali del prodotto dovranno rispondere alla certificazione EUROVENT per LCP e HHP (Liquid Chilling Packages and Hydronic Heat Pumps).

Composta principalmente da:

- Scambiatore impianto di tipo a piastre di acciaio inox AISI 316 saldobrasate dotato di isolamento di poliuretano a celle chiuse.
- Attacchi idraulici acqua refrigerata lato opposto quadro elettrico
- Motocompressori ermetici di tipo SCROLL con protezione elettrica incorporata.
- Supporti in gomma per compressore.
- Batteria di scambio con tubi di rame, alettatura continua in

alluminio e telaio in materiale non ossidabile.

- Ventilatori del tipo plug-fan per alte pressioni abbinati a motore EC sincrono brushless a commutazione elettronica, griglie di protezione, direttamente accoppiati a motore elettrico con regolazione continua della velocità per il controllo della condensazione.
- Controllo di condensazione modulante con variazione continua della velocità dei ventilatori.
- Pressostato differenziale per controllo mancanza flusso acqua.
- Sistema di svuotamento del gas dall'evaporatore e deviazione sul condensatore allo stato di fermo del gruppo (pump-down).
- Sensori di temperatura su ingresso/uscita acqua evaporatore.
- Valvola di espansione con equalizzatore esterno o elettronica a seconda del modello selezionato.
- Valvola inversione ciclo 4 vie.
- Indicatore di passaggio liquido e d'umidità.
- Pressostato di sicurezza sull'alta pressione.
- Trasduttore di pressione con funzione di monitoraggio, controllo e sicurezza sulla bassa pressione.
- Valvola elettromagnetica sulla linea liquido.
- Rubinetti di servizio su linea del liquido e mandata gas.
- Filtro gas deidratante e deacidificante.
- Tubazioni frigorifere in rame.
- Tubazioni flessibili per raccordo pressostati.
- Carica di gas frigorigeno R410A ed olio incongelabile.

Quadro elettrico integrato nella struttura della macchina comprendente:

- Sezionatore principale con sicurezza blocco porta.
 - Interruttori automatici o fusibili per la protezione contro il cortocircuito di ogni singolo utilizzo.
 - Protezione termica dei compressori tramite sensori di temperatura interni al motore.
 - Protezione termica dei ventilatori e delle pompe con magnetotermici o relè termici.
 - Relè controllo sequenza fasi per ogni motore compressore.
 - Circuito ausiliari e microprocessore alimentati tramite trasformatore.
 - Alimentazione elettrica trifase senza neutro.
 - Sistema di controllo a microprocessore MP.COM dotato di terminale a 8 tasti e display grafico retroilluminato per la visualizzazione di tutte le informazioni in varie lingue o tramite simboli facilmente identificabili. Il sistema disporrà di una memoria "flash" che mantiene le informazioni anche in assenza di energia oltre a: logica autoadattiva per l'impostazione automatica dei parametri di controllo in base alle reali condizioni di funzionamento dell'impianto.
 - contatto libero da tensione per remotizzazione allarme generale.
 - contaore di funzionamento componenti principali.
 - Kit LNO per la riduzione dell'emissione di pressione sonora, che comprende la taratura dei parametri di funzionamento con la riduzione dei giri dei ventilatori, la pannellatura del vano interno con isolamento in poliuretano espanso fono-assorbente e l'aggiunta di cuffia afonizzante su ogni compressore.
 - Kit supporti antivibranti a molla.
 - Kit supporti di gomma.
 - Griglia protezione batteria condensante.
 - Serbatoio di accumulo in acciaio verniciato ed isolato.
- Gruppo di pompaggio con due pompe centrifughe comprendente:
- Apparecchiatura elettrica di comando e controllo inserita nel quadro del refrigeratore e pilotata direttamente dal microprocessore.
 - Pompe con motore elettrico a 4 poli (versione LN).
 - Tubazioni isolate.

R.007.110. (R.07.100.05) CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Fornitura e posa in opera di centrale per il trattamento dell'aria, costituita da varie sezioni autoportanti, formate da pannelli sandwich in acciaio zincato modulari, collegate fra loro a mezzo di flange con interposte opportune guarnizioni che ne assicurino la perfetta tenuta; ogni guarnizione dovrà essere coperta da idoneo coprighiunto.

I pannelli saranno costituiti da uno strato di materiale isolante rigido dello spessore di almeno mm 20, racchiuso fra due lamiere dello spessore minimo di mm 1, chiuse fra loro perimetralmente in modo da formare flange che serviranno per il collegamento delle varie sezioni a mezzo bulloni.

Compreso ogni onere necessario per realizzare l'opera finita a regola d'arte.

Il tutto perfettamente installato e funzionante, a Norma.

Nel prezzo è esclusa la fornitura e posa in opera delle batterie e del ventilatore, da pagarsi a parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- Tipo A:

Sezione miscela espulsione e filtri.

Della portata di aria di:

a) sino a 3.000 mc/h (millequattrocentoquarantotto/67)	cad.	€	1.448,67
b) sino a 8.000 mc/h (millesettecentonovantotto/05)	cad.	€	1.798,05
c) sino a 12.000 mc/h (duemiladuecentoventicinque/56)	cad.	€	2.225,56
d) sino a 20.000 mc/h (duemilaottocentoottantacinque/96)	cad.	€	2.885,96
e) sino a 30.000 mc/h (tremilaquattrocentosessantacinque/43)	cad.	€	3.465,43

R.007.115. (R.07.100.10) CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Fornitura e posa in opera di centrale per il trattamento dell'aria, costituita da varie sezioni autoportanti, formate da pannelli sandwich in acciaio zincato, modulari, collegate fra loro a mezzo di flange con interposte opportune guarnizioni che ne assicurino la perfetta tenuta; ogni guarnizione dovrà essere coperta da idoneo coprighiunto.

I pannelli saranno costituiti da uno strato di materiale isolante rigido dello spessore di almeno mm 20, racchiuso fra due lamiere dello spessore minimo di mm 1, chiuse fra loro perimetralmente in modo da formare flange che serviranno per il collegamento delle varie sezioni a mezzo bulloni.

Il tutto perfettamente installato e funzionante.

Nel prezzo è esclusa la fornitura e posa in opera delle batterie e del ventilatore, da pagarsi a parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards

commerciali in uso.

- Tipo B:

Sezione batterie.

Della portata di aria di:

a) sino a 3.000 mc/h (settecentodue/75)	cad.	€	702,75
b) sino a 8.000 mc/h (settecentoquarantaquattro/78)	cad.	€	744,78
c) sino a 12.000 mc/h (novecentosessantasei/91)	cad.	€	966,91
d) sino a 20.000 mc/h (millecentoquarantadue/45)	cad.	€	1.142,45
e) sino a 30.000 mc/h (milleduecentonovantacinque/27)	cad.	€	1.295,27

R.007.120. (R.07.100.15) CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Fornitura e posa in opera di centrale per il trattamento dell'aria, costituita da varie sezioni autoportanti, formate da pannelli sandwich in acciaio zincato, modulari, collegate fra loro a mezzo di flange con interposte opportune guarnizioni che ne assicurino la perfetta tenuta; ogni guarnizione dovrà essere coperta da idoneo coprigiunto.

I pannelli saranno costituiti da uno strato di materiale isolante rigido dello spessore di almeno mm 20, racchiuso fra due lamiere dello spessore minimo di mm 1, chiuse fra loro perimetralmente in modo da formare flange che serviranno per il collegamento delle varie sezioni a mezzo bulloni.

Il tutto perfettamente installato e funzionante.

Nel prezzo è esclusa la fornitura e posa in opera delle batterie e del ventilatore, da pagarsi a parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- Tipo C:

Sezione umidificazione sino a 75%.

Della portata di aria di:

a) sino a 3.000 mc/h (millesettecentonovantadue/93)	cad.	€	1.792,93
b) sino a 8.000 mc/h (duemiladuecentoquindici/60)	cad.	€	2.215,60
c) sino a 12.000 mc/h (duemilaseicentonovantuno/11)	cad.	€	2.691,11
d) sino a 20.000 mc/h (tremilaseicentootto/02)	cad.	€	3.608,02

e) sino a 30.000 mc/h	cad.	€	4.382,35
(quattromilatrecentoottantadue/35)			

R.007.125. (R.07.100.20) CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Fornitura e posa in opera di centrale per il trattamento dell'aria, costituita da varie sezioni autoportanti, formate da pannelli sandwich in acciaio zincato, modulari, collegate fra loro a mezzo di flange con interposte opportune guarnizioni che ne assicurino la perfetta tenuta; ogni guarnizione dovrà essere coperta da idoneo coprigiunto.

I pannelli saranno costituiti da uno strato di materiale isolante rigido dello spessore di almeno mm 20, racchiuso fra due lamiere dello spessore minimo di mm 1, chiuse fra loro perimetralmente in modo da formare flange che serviranno per il collegamento delle varie sezioni a mezzo bulloni.

Il tutto perfettamente installato e funzionante.

Nel prezzo è esclusa la fornitura e posa in opera delle batterie e del ventilatore, da pagarsi a parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- Tipo D:

Sezione batteria post-riscaldamento.

Della portata di aria di:

a) sino a 3.000 mc/h	cad.	€	581,17
(cinquecentoottantuno/17)			
b) sino a 8.000 mc/h	cad.	€	651,62
(seicentocinquantuno/62)			
c) sino a 12.000 mc/h	cad.	€	789,67
(settecentoottantanove/67)			
d) sino a 20.000 mc/h	cad.	€	904,99
(novecentoquattro/99)			

R.007.130. (R.07.100.25) CENTRALE TRATTAMENTO ARIA

Fornitura e posa in opera di centrale per il trattamento dell'aria, costituita da varie sezioni autoportanti, formate da pannelli sandwich in acciaio zincato, modulari, collegate fra loro a mezzo di flange con interposte opportune guarnizioni che ne assicurino la perfetta tenuta; ogni guarnizione dovrà essere coperta da idoneo coprigiunto.

I pannelli saranno costituiti da uno strato di materiale isolante rigido dello spessore di almeno mm 20, racchiuso fra due lamiere dello spessore minimo di mm 1, chiuse fra loro perimetralmente in modo da formare flange che serviranno per il collegamento delle varie sezioni a mezzo bulloni.

Il tutto perfettamente installato e funzionante.

Nel prezzo è esclusa la fornitura e posa in opera delle batterie e del ventilatore, da pagarsi a parte.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

- Tipo E:

Sezione ventilante escluso motore.

Della portata di aria di:

a) sino a 3.000 mc/h (millecentotrentuno/10)	cad.	€	1.131,10
b) sino a 8.000 mc/h (milleseicentocinquantotto/29)	cad.	€	1.658,29
c) sino a 12.000 mc/h (duemilacentosettantotto/67)	cad.	€	2.178,67
d) sino a 20.000 mc/h (duemilanovecentonovantasette/31)	cad.	€	2.997,31
e) sino a 30.000 mc/h (quattromilacentotrentasette/15)	cad.	€	4.147,15

R.008.005. (R.08.010.05) TUBAZIONE FERRO ZINCATO - ESTERNA - PER LINEA GAS

Fornitura e posa in opera di tubazione in ferro zincato, per linea - impianto gas, senza saldatura a vite e manicotto - Serie Media - ex U.N.I. 8863.

Posta esterna, completa di raccorderie in ghisa malleabile zincata, flange con bulloni e dadi, bocchettoni, tappi e staffe di fissaggio fermatubo a doppio collare in acciaio zincato poste alla distanza massima di mt 1.50, completa di sigillature a Norma e verniciatura in colore unificato secondo normativa vigente.

Compresi accessori e quanto altro necessario per dare l' opera completa, funzionante , collaudata a Norma con relativa certificazione ai sensi di legge.

Opere edili pagate a parte.

Del diametro nominale di:

b) 1/2" (DN 15) (ventiquattro/66)	ml.	€	24,66
c) 3/4" (DN 20) (ventotto/62)	ml.	€	28,62
d) 1" (DN 25) (trentaquattro/13)	ml.	€	34,13
e) 1 1/4" (DN 32) (quaranta/11)	ml.	€	40,11
f) 1 1/2" (DN 40) (quarantasei/31)	ml.	€	46,31
g) 2" (DN 50) (cinquantaquattro/19)	ml.	€	54,19

.	cad.	€	12,21
(dodici/21)			
b) 1 1/4" (DN 32)			
.	cad.	€	16,48
(sedici/48)			
c) 1 1/2" (DN 40)			
.	cad.	€	18,63
(diciotto/63)			
d) 2" (DN 50)			
.	cad.	€	25,40
(venticinque/40)			
e) 2 1/2" (DN 65)			
.	cad.	€	52,89
(cinquantadue/89)			
f) 3" (DN 80)			
.	cad.	€	78,85
(settantotto/85)			
g) 4" (DN 100)			
.	cad.	€	123,96
(centoventitre/96)			
R.009.005. (R.09.010.20) CAMPO CONTATORE ACQUA POTABILE			
Esecuzione di campo contatore per acqua potabile secondo le prescrizioni dell' ACEGAS Aps posto in nicchia o esterno.			
Completo di campo di prova, valvola di arresto a sfera, bocchettoni o flange di attacco con guarnizione di tenuta di tipo unificato, collaudi ed assistenza ACEGAS Aps.			
Del diametro nominale di:			
a) 1/2" (DN15)			
.	cad.	€	30,11
(trenta/11)			
b) 3/4" (DN20)			
.	cad.	€	37,27
(trentasette/27)			
c) 1" (DN 25)			
.	cad.	€	45,85
(quarantacinque/85)			
R.009.010. (R.09.010.25) CAMPO CONTATORE ACQUA POTABILE			
Esecuzione di campo contatore per acqua potabile secondo le prescrizioni dell' A.CE.GA. s.p.a., posto in nicchia o esterno.			
Completo di campo di prova, valvole di arresto a sfera poste a monte ed a valle del contatore, bocchettoni o flange di attacco con guarnizione di tenuta di tipo unificato, scarico invernale mediante valvola a sfera con portagomma da 1/2", pozzetto per presa manometro, collaudi ed assistenza A.CE.GA.			
s.p.a.			
Del diametro nominale di:			
a) 1" (DN 25)			
.	cad.	€	81,02
(ottantuno/02)			

		cad.	€	230,02
	(duecentotrenta/02)			
h)	4" (DN 100)			
	(trecentoventotto/20)	cad.	€	328,20
R.010.005.	(R.10.010.06) FRIGORIFERO VENTILATO 670 Litri			
	Fornitura e posa in opera di frigorifero digitale da 670 litri, temperature -2/ + 10° C tipo Electrolux mod. REX 71 FR o equivalente con costruzione in acciaio inox AISI 304; con pannello posteriore esterno e fondo in materiale anti-corrosione. Pannello di controllo a LED con: visualizzazione e impostazione della temperatura cella; attivazione manuale del ciclo di sbrinamento. Controllo digitale della temperatura con allarme visivo. Ciclo di sbrinamento automatico con evaporazione automatica dell'acqua di sbrinamento. Circolazione dell'aria verticale che consente una distribuzione uniforme della temperatura ed un raffreddamento rapido in qualsiasi condizione di carico. Spessore di isolamento pareti di 75 mm., con schiumatura in ciclopentano. Porta reversibile in utenza dotata di serratura, profilo riscaldato e interruttore che interrompe la ventola all'apertura della porta. Evaporatore nascosto che consente una maggior capacità di carico e minori rischi di corrosione. Unità refrigerante incorporata. Per temperatura ambiente fino a 43°C. Privo di CFC e HCFC. Gas refrigerante R134a. In dotazione: 3 griglie GN 2/1 Rilsan e 3 coppie di guide in acciaio inox. Predisposizione per adattamento a porta RS485 per facilitare la connessione ad un computer remoto. Certificato con classe energetica 6 secondo la tabella di classificazione energetica di CECED Italia. L' apparecchio dovrà risultare completo di tutti gli accessori e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per il corretto funzionamento. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Dimensioni 710 x 837 x 2.050 mm Eletticità 0,21 kW 230 V/1V			
	(tremilaottantotto/00)	cad.	€	3.088,00
R.010.010.	(R.10.010.12) FRIGORIFERO VENTILATO 1430 Litri			
	Fornitura e posa in opera di frigorifero digitale da 1430 litri 2/ + 10° C tipo Electrolux mod. REX 142FR o equivalente con costruzione in acciaio inox AISI 304; con pannello posteriore esterno e fondo in materiale anti-corrosione. Pannello di controllo a LED con: visualizzazione e impostazione della temperatura cella; attivazione manuale del ciclo di sbrinamento. Controllo digitale della temperatura con allarme visivo. Ciclo di sbrinamento automatico con evaporazione automatica dell'acqua di sbrinamento. Circolazione dell'aria verticale che consente una distribuzione uniforme della temperatura ed un raffreddamento rapido in qualsiasi condizione di carico. Spessore di isolamento pareti di 75 mm., con schiumatura in ciclopentano. Due porta in utenza dotate di serratura, profilo riscaldato e interruttore che interrompe la ventola all'apertura della porta. Evaporatore nascosto che consente una maggior capacità di carico e minori rischi di corrosione. Unità refrigerante incorporata. Per temperatura ambiente fino a 43°C. Privo di CFC e HCFC. Gas refrigerante R134a. In dotazione: 6 griglie e 6 coppie di guide in acciaio inox. Predisposizione per adattamento a porta RS485 per facilitare la connessione ad un computer remoto. Certificato con classe energetica 6			

secondo la tabella di classificazione energetica di CECED Italia.
 L'apparecchio dovrà risultare completo di tutti gli accessori e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per il corretto funzionamento.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Dimensioni 1441 x 837 x 2.050 mm
 Elettricità 0,33 kW 230 V/1V

. cad. € 4.654,00
 (quattromilaseicentocinquantaquattro/00)

R.010.015. (R.10.020.06) CUCINA A GAS CON FORNO ELETTRICO

Fornitura e posa in opera di cucina a gas con potenzialità pari a 22 kW, tipo Electrolux mod. E7GCGH4CEO o equivalente con forno elettrico, costruita in robusta lamiera di acciaio Inox, e con n° 4 bruciatori flower flame ad alta efficienza con regolatore di fiamma e fiamma pilota protetta. Dispositivo antispegnimento flame failure (standard). camera del forno è in acciaio inox. Base d'appoggio rigata, pannelli esterni in acciaio inox con finitura Scotch Brite. Supporti pentole in ghisa. Piano di lavoro in acciaio inox stampato in un unico pezzo (spessore 1,5 mm). Bordi laterali a taglio laser ad angolo retto per una perfetta giunzione con altre unità. Piedini in acciaio con altezza regolabile fino a 50 mm.
 Completa di accessori , allacciamento alla rete del gas metano esistente mediante tubazione flessibile a norma U.N.I. - C.I.G. e valvola a sfera di adeguato diametro e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Dimensioni 800 x 730 x 850 mm
 Gas 22,00 kW 1/2" Natural Gas G20 (20mbar)
 Elettricità 6 kW 400 V/3N V

. cad. € 4.054,00
 (quattromilacinquantaquattro/00)

R.010.020. (R.10.020.12) CUCINA ELETTRICA A DUE PIASTRE

Fornitura e posa in opera di cucina elettrica, tipo Electrolux mod. E7ECED2ROO o equivalente, costruita in lamiera di acciaio inox con piano di cottura a 2 piastre elettriche in ghisa da 2,6, kW sigillate ermeticamente al top in un unico pezzo. Pannelli esterni in acciaio inox con finitura Scotch Brite. Piano di lavoro in acciaio inox stampato in un unico pezzo (spessore 1,5 mm). Bordi laterali a taglio laser ad angolo retto per una perfetta giunzione con altre unità, con dimensioni 400 x 730 x 250 mm. Completa di base neutra di dimensioni 400 x 550 x 600 mm, costruita in acciaio inox con finitura Scotch Brite e piedini con altezza 50 mm regolabili e di portina per base aperta, di dimensioni 400 x 40 x 440 mm
 Completa di accessori, e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa funzionante a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Elettricità 5,2 kW 400 V/3N V

. cad. € 1.874,00
 (milleottocentosestantaquattro/00)

R.010.025. (R.10.020.16) MACCHINA CUOCIPASTA ELETTRICA

Fornitura e posa in opera di macchina cuocipasta elettrica tipo Electrolux mod. E9PCED1MF0 o equivalente, a elementi riscaldanti ad infrarossi. Rimozione costante degli amidi durante il processo di cottura. Vasca stampata da 40 litri in acciaio inox AISI 316-L per la protezione contro la corrosione. Termostato di sicurezza e sensore elettromeccanico che impediscono alla macchina di funzionare in mancanza di acqua in vasca. Pannelli esterni in acciaio inox con finitura Scotch Brite. Piano di lavoro in acciaio inox in 20/10. Bordi laterali a taglio laser ad angolo retto per una perfetta giunzione con altre unità. Compresi cestelli, piedini in acciaio inox regolabili in altezza, accessori e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Delle dimensioni di:

400 x 930 x 850 mm;

Elettricità 10 kW 400 V/3N V

. cad. € 3.873,00
(tremilaottocentotrentatré/00)

R.010.030. (R.10.020.22) PENTOLA ELETTRICA A RISCALDAMENTO INDIRETTO

Fornitura e posa in opera di banco pentola elettrico a riscaldamento indiretto della capacità di 150 litri tipo Electrolux mod. E9BSEHIRFO o equivalente con involucro esterno in acciaio Inox 18/10, resistenze corazzate in incoloy con termostato di sicurezza posizionato alla base della cavità della guaina, pannelli

esterni in acciaio inox con finitura Scotch Brite, doppio rivestimento in acciaio inox AISI 316 con 3 mm di spessore, vasca stampata e coperchio in acciaio inox AISI 316 con angoli arrotondati, bordi laterali a taglio laser ad angolo retto per una perfetta giunzione con altre unità. Valvola di sicurezza per il controllo della pressione di esercizio e limitatore di temperatura. Piedini regolabili per il livellamento con piani di cottura già installati.

Si intende compreso nel prezzo l'allacciamento diretto mediante scatola stagna alla linea elettrica esistente con cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa funzionante e collaudata a Norma

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni : 800 x 930 x 850 mm

Elettricità 21,5 kW 400 V/3N V

. cad. € 7.819,00
(settemilaottocentodiciannove/00)

R.010.035. (R.10.020.26) BRASIERA ELETTRICA

Fornitura e posa in opera di brasiera elettrica tipo Electrolux mod. E9BREHDOF0 o equivalente con vasca di 80 litri .Elementi riscaldanti ad infrarossi posizionati sotto la superficie di cottura. Superficie di cottura in DUOMAT adatta per arrostitire, stufare, preparare salse, rosolare, bollire e brasare.

Sollevamento vasca manuale. Coperchio a doppia parete in acciaio inox. Controllo termostatico della temperatura. Regolatore di energia. Pannelli esterni in acciaio inox con finitura Scotch Brite. Bordi laterali a taglio laser ad angolo retto per una perfetta giunzione con altre unità.

Completa di specifica base a piedini regolabili, sempre in acciaio inox.

Si intende compreso nel prezzo l'allacciamento diretto, in scatola

stagna, alla linea elettrica esistente mediante cavo a doppio isolamento.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni : 800 x 930 x 850 mm

Elettricità 13 kW 400 V/3N V

. cad. € 8.043,00
(ottomilaquarantatre/00)

R.010.040. (R.10.030.06) FORNO A MICRONDE

Fornitura a posa in opera di forno a microonde tipo Panasanic mod. PA - NE 1840 o equivalente con struttura esterna in acciaio inox. n.4 magnetron. Camera di cottura da 44 Lt. in grado di contenere una vaschetta .Fondo fisso in vetro ceramicato. Illuminazione interna. Ripiano intermedio estraibile in vetro ceramicato. Timer 0÷60 minuti.

Completo in opera di ogni accessorio necessario per il suo corretto funzionamento.

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni : 650 x 526 x 471 mm

Elettricità 3,2 kW 230/1 V 50 Hz

. cad. € 5.574,00
(cinquemilacinquecentosettantaquattro/00)

R.010.045. (R.10.030.12) FORNO ELETTRICO A CONVEZIONE

Fornitura e posa in opera di forno elettrico a convezione tipo Electrolux mod. FCE061 o equivalente con rivestimenti esterni, camera di cottura, strutture di supporto ed accessori in acciaio inox, camera di cottura con angoli e bordi arrotondati ad ampio raggio ed illuminata, giunzioni prive di fessure e fughe,

supporti per teglie e diffusori facilmente rimovibili, foro di scarico integrato per l'evacuazione veloce e diretta dei residui.

Riscaldamento elettrico mediante resistenze corazzate montate sul gruppo ventilante. Temperatura max raggiungibile 300°C. Uniformità di cottura garantita dal sistema di diffusione dell'aria calda , caratterizzato dalla conformazione trapezoidale della camera e dal posizionamento della ventola di diffusione nella parte posteriore, sensore al platino in grado di leggere perfettamente la temperatura in camera, elevata versatilità di utilizzo garantita dall'umidificatore a cinque livelli, al raffreddamento rapido della camera con un'apposita ventola e alla possibilità di installare una sonda per il controllo automatico della cottura al cuore del prodotto.

Completo in opera di supporto in acciaio inox dim 858 x 625 x 920 mm e di ogni accessorio necessario per il suo corretto funzionamento.

Grado di protezione all'acqua IPX4

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni: 860 x 746 x 633 mm

Elettricità : 7,7 kW 400 V/3N V

R.010.050. (R.10.040.06) CARRELLO PER CUCINA

Fornitura e posa di carrello di servizio per cucina tipo DIGRIM (fornitore) mod. 1400S o equivalente, con struttura in tubo tondo di acciaio inox Ø cm 2,5. , piani stampati in acciaio inox a forma di vassoio con superfici perfettamente arrotondate anche nel bordo inferiore, saldati al telaio, insonorizzati. e finitura spazzolata. Paracolpi in gomma grigia agli angoli. Ruote piroettanti Ø cm 12,5.Portata complessiva kg 120.

Modello, tipo e dimensioni a scelta della D.L. nell'ambito degli

standards commerciali in uso.

Dimensioni : 1.090 x 590 x 960 mm

. cad. € 358,00
(trecentocinquantotto/00)

R.010.055. (R.10.040.12) CARRELLO TERMICO BAGNOMARIA

Fornitura e posa in opera di carrello termico a bagnomaria tipo DIGRIM (fornitore) mod. 0.26 AC/E o equivalente con maniglione di spinta, vasca stampata, struttura in acciaio inox 18/10 AISI 304 completamente saldata, tubo quadro 30x30 mm. Vasca stampata antigoccia per GN h 200 mm con doppia parete coibentata. Controllo della temperatura mediante termostato digitale 20°- 90° C. Cavo elettrico con spina Schuko e attacco portaspina; Riscaldamento mediante resistenza elettrica esterna alla vasca funzionante a secco e bagnomaria 230 V. N.4 ruote piroettanti in gomma grigia Ø 125 mm, di cui 2 con freno, n.4 paracolpi in pvc nero.

Comprensivo di tre bacinelle inox dim 530 x 325 x 200 e relativi coperchi .

Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Potenza 1800 W. Capacità 3 GN 1/1 H 200 (50-60 pasti).

Dimensioni : 1.200 x 640 x 900 mm

. cad. € 2.234,00
(duemiladuecentotrentaquattro/00)

R.010.060. (R.10.050.06) LAVELLO ARMADIATO IN ACCIAIO INOX A UNA VASCA CON GRUPPO DI EROGAZIONE

Fornitura e posa in opera di lavello armadiato tipo Electrolux mod. MLA716P o equivalente a n° 1 vasca ,

costruito interamente in acciaio, struttura interna saldata in acciaio, connessione tra pannelli e struttura saldata brevettata. Piano di lavoro, alto 50 mm, in acciaio AISI 304, spesso 1 mm, incorpora un

materiale fonoassorbente ed è dotato di angoli arrotondati. Alzatine (h=100mm) con R=8mm. Porte

scorrevoli fonoassorbenti, pannello di base in acciaio AISI 304 e ripiano intermedio ad altezza regolabile.

Vasca in AISI 304 con troppopieno e scarico. Dotato di piedini ad altezza regolabile (-10/+60mm).

Compreso, gruppo di erogazione per acqua calda e fredda di tipo igienico con comando a gomito in

ottone cromato, pilette di scarico da 2" con sifone a sfera fuso, tubo e rosone, troppo pieno con griglia di

protezione, e relativi allacciamenti alla rete di scarico e alla rete idrica sanitaria, esistente mediante tubi,

flessibili corazzati e valvole di esclusione a muro da 1/2" con rosetta e quanto altro necessario anche se

non specificatamente indicato per dare l' opera completa funzionante e collaudata a Norma..

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dim: 700 x 700 x 1.000 mm

. cad. € 1.584,00
(millecinquecentoottantaquattro/00)

R.010.065. (R.10.050.12) LAVELLO ARMADIATO A DUE VASCHE IN ACCIAIO INOX CON GRUPPO DI EROGAZIONE

Fornitura e posa in opera di lavello armadiato tipo Electrolux mod. MLA1426P o equivalente a n° 2 vasche , costruito interamente in

acciaio, struttura interna saldata in acciaio, connessione tra

pannelli e struttura saldata brevettata. Piano di lavoro, alto 50 mm, in acciaio AISI 304, spesso 1 mm, incorpora un materiale fonoassorbente ed è dotato di angoli arrotondati. Alzatine (h=100mm) con R=8mm. Porte scorrevoli fonoassorbenti, pannello di base in acciaio AISI 304 e ripiano intermedio ad altezza regolabile.

Vasche in AISI 304 con troppopieno e scarico. Dotato di piedini ad altezza regolabile (-10/+60mm).

Compreso, gruppo di erogazione per acqua calda e fredda di tipo igienico con comando a gomito in ottone cromato, pilette di scarico da 2" con sifone a sfera fuso, tubo e rosone, troppo pieno con griglia di protezione, e relativi allacciamenti alla rete di scarico e alla rete idrica sanitaria, esistente mediante tubi, flessibili corazzati e valvole di esclusione a muro da 1/2" con rosetta e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa funzionante e collaudata a Norma..

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dim: 1400 x 700 x 1.000 mm

. cad. € 2.187,00
(duemilacentoottantasette/00)

R.010.070. (R.10.050.16) LAVELLO ARMADIATO A DUE VASCHE E GOCCIOLATOIO IN ACCIAIO INOX CON GRUPPO DI EROGAZIONE

Fornitura e posa in opera di lavello armadiato tipo Electrolux mod. MLA2026 SXP o equivalente a n° 2 vasche , e gocciolatoio costruito interamente in acciaio, struttura interna saldata in acciaio, connessione tra pannelli e struttura saldata brevettata. Piano di lavoro, alto 50 mm, in acciaio AISI 304, spesso 1 mm, incorpora un materiale fonoassorbente ed è dotato di angoli arrotondati. Alzatine (h=100mm) con R=8mm. Porte scorrevoli fonoassorbenti, pannello di base in acciaio AISI 304 e ripiano intermedio ad altezza regolabile.

Vasche in AISI 304 con troppopieno e scarico. Dotato di piedini ad altezza regolabile (-10/+60mm).

Compreso, gruppo di erogazione per acqua calda e fredda di tipo igienico con comando a gomito in ottone cromato, pilette di scarico da 2" con sifone a sfera fuso, tubo e rosone, troppo pieno con griglia di protezione, e relativi allacciamenti alla rete di scarico e alla rete idrica sanitaria, esistente mediante tubi, flessibili corazzati e valvole di esclusione a muro da 1/2" con rosetta e quanto altro necessario anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa funzionante e collaudata a Norma..

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dim: 2000 x 700 x 1.000 mm

. cad. € 2.528,00
(duemilacinquecentoventotto/00)

R.010.075. (R.10.060.06) LAVASTOVIGLIE SOTTOTAVOLO

Fornitura e posa in opera di macchina lavastoviglie elettrica sottotavolo tipo Electrolux mod. NUC3 o equivalente, costituita da: pannello frontale e laterali, porta, pannello di controllo e vasca di lavaggio in acciaio AISI 304. Porta a doppia parete, vasca stampata con angoli arrotondati, bracci e ugelli di lavaggio in polipropilene, facilmente rimovibili, n°.2 cicli di lavaggio 120/180 secondi. Avvio soft della pompa di lavaggio per evitare la rottura accidentale di piatti/bicchieri. Sistema di lavaggio con bracci di lavaggio rotanti, pompa di lavaggio ad alta prestazione e vasca capiente. Boiler a pressione (4,5 kW), con

5,8 litri di capacità per ciclo di risciacquo acqua calda (80-90°C).
 Boiler con saldatura in 304 per la protezione dalla corrosione.
 Pannello di controllo elettronico con display temperatura, morsettiera esterna protetta da un
 box in plastica trasparente resistente all'acqua, ciclo di auto-pulizia., dosatore di brillantante.
 Si intende compreso nel prezzo, i cestelli, il filtro a vasca, i cestelli, l'allacciamento elettrico alla rete esistente, l'allacciamento idrico alla rete esistente mediante tubo flessibile corazzato, ed allacciamento allo scarico esistente mediante tubo flessibile e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso
 Capacità oraria: 540 piatti/30 cesti.
 Fornita con: n. 1 cesto piatti e n. 1 contenitore portaposate.
 Dimensioni: 600 x 610 x 820 mm
 Elettricità 5,35 kW 400 V/3N V

. cad. € 3.055,00
 (tremilacinquantacinque/00)

R.010.080. (R.10.060.12) LAVASTOVIGLIE A CAPOTTINA

Fornitura e posa in opera di macchina lavastoviglie elettrica a capottina tipo Electrolux mod. NHT8 o equivalente, costituita da: struttura in acciaio inox AISI 304, compresi pannelli, vasca di lavaggio, filtro vasca, bracci di lavaggio e di risciacquo. Sollevamento manuale della capotta. Utilizzo di soli 2 litri di acqua pulita ogni ciclo di risciacquo. Il boiler atmosferico e la pompa di risciacquo assicurano una pressione e una temperatura dell'acqua di risciacquo (84°C) indipendentemente dalla pressione dell'acqua di rete. Prestazioni di lavaggio garantite da una potente pompa di lavaggio e dai bracci di lavaggio inclinati. Per installazione in linea e ad angolo. Montata su piedini regolabili in altezza.
 Si intendono compresi nel prezzo i cestelli, il filtro a vasca, l'allacciamento elettrico alla rete esistente, l'allacciamento idrico alla rete esistente mediante tubo flessibile corazzato, e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera.
 Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso
 Fornita con dosatore brillantante
 Produttività oraria: 1440 piatti/80 cesti.
 Dimensioni : 746 x 755 x 1.549 mm
 Elettricità 12,9 kW 400V/3N V

. cad. € 5.615,00
 (cinquemilaseicentoquindici/00)

R.010.085. (R.10.070.06) SCAFFALE PER ARREDO CUCINE

Fornitura e posa in opera di scaffale a 4 ripiani tipo Electrolux mod SSH13 o equivalente per arredo cucina..Costruito in acciaio inox AISI 430, composto da 4 ripiani, con altezze dei ripiani intermedi regolabili. Carico massimo 150 Kg/mq uniformemente, distribuiti, per ripiano.
 Completa di viti di fissaggio , tasselli e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa in opera.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

<p>Dimensioni : 1.370 x 550 x 2.000 mm (settecentoquarantanove/00)</p>	<p>cad. € 749,00</p>
<p>R.010.090. (R.10.070.12) TAVOLO SU GAMBE Fornitura e posa in opera di tavolo su gambe per arredo da cucina tipo Electrolux mod. STL14 o equivalente, costituito da: piano di lavoro in acciaio AISI 304, spessore 10/10 con piega salvamani sui bordi e sottopiano. Ripiano inferiore in acciaio AISI 304 con bordo di 40 mm, angoli rivettati con rinforzi trasversali in acciaio. Gambe quadre 40x40mm in acciaio AISI 304 con piedini in acciaio. Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso Dimensioni: 1.400 x 700 x 850 mm (cinquecentonovantaquattro/00)</p>	
<p>Dimensioni : 1.400 x 700 x 850 mm (cinquecentonovantaquattro/00)</p>	<p>cad. € 594,00</p>
<p>R.010.095. (R.10.070.16) TAVOLO ARMADIATO Fornitura e posa in opera di tavolo armadiato per arredo da cucina tipo Electrolux mod.MS1217 o equivalente, costruito interamente in acciaio INOX 304, composto principalmente da: struttura interna saldata in acciaio, connessione tra pannelli e struttura saldata brevettata. Piano di lavoro, alto 40 mm, in acciaio AISI 304, con materiale fonoassorbente e dotato di angoli arrotondati. Porte scorrevoli fonoassorbenti, maniglie incassate, ripiano intermedio ad altezza regolabile con angoli rivettati, e rinforzo in acciaio inox e dotato di piedini ad altezza regolabile (-10/+60mm). Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Dimensioni : 1.200 x 700 x 850 mm (milleduecentotrentuno/00)</p>	
<p>Dimensioni : 1.200 x 700 x 850 mm (milleduecentotrentuno/00)</p>	<p>cad. € 1.231,00</p>
<p>R.010.100. (R.10.070.22) ARMADIO PER CUCINA CON PORTE SCORREVOLI Fornitura e posa in opera di armadio per arredo cucina con porte scorrevoli tipo DIGRIM (fornitore) mod. Linea G40 o equivalente con costruzione in acciaio inox. n.3 ripiani intermedi regolabili in altezza, in acciaio inox 18/10 di spessore adeguato, con due porte scorrevoli in acciaio inox, pianale superiore in acciaio inox, fianchi esterni e suola in acciaio inox, maniglie e comandi in materiale isolante e piedini regolabili in altezza. Modello e tipo a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Delle dimensioni di 1400 x 700 x 1600 mm completo di accessori, in opera. (duemiladuecentoventisei/00)</p>	
<p>Dimensioni : 1400 x 700 x 1600 mm (duemiladuecentoventisei/00)</p>	<p>cad. € 2.226,00</p>
<p>R.010.105. (R.10.080.06) PELAPATATE Fornitura e posa in opera di pelapatate tipo DIGRIM (fornitore) mod. Export 4 o equivalente Con comandi a 24 volt a parete con temporizzatore programmabile ed elettrovalvola, stop a fungo, struttura in acciaio inox, abrasivo sulle pareti e sul piatto rotante estraibile, coperchio trasparente con micro di arresto. Si intendono compresi nel prezzo gli allacciamenti idrici ed elettrici e quanto altro necessario per dare l'opera completa, funzionante in opera. Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso. Dimensioni : 345 x 550 x 700 mm</p>	

Elettricità 0,37 kW 400/3 V
 cad. € 3.099,00
 (tremilanovantanove/00)

R.010.110. (R.10.080.12) MOTORIDUTTORE

Fornitura e posa in opera di motoriduttore accessoriatto da tavolo, tipo DIGRIM (fornitore) mod. VEL 22 o equivalente con struttura in acciaio inox, girevole 180°, comandi a 24 volt, motore a due velocità, stop a fungo, innesto per utensili tipo 22 con micro di arresto, protezione termica del motore.

Corredato di:

a) utensile tritacarne tipo 22 e 32 e impastatrici planetarie, due dischi e due coltelli autofilettanti, capacità kg/h 200

b) utensile tipo grattugia 22 con mozzo innesto tipo 22 o 32 e impastatrici planetarie con mozzo, capacità kg/25 h

c) utensile spremitutto per motoriduttore tipo 22 e 32 setaccio a chiocciola in acciaio inox, fori diam, mm2.5 capacità kg/h 200.

Si intendono compresi nel prezzo, gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l'opera completa, funzionante in opera a Norma.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Elettricità 1,1 kW 230-400/3 V

. cad. € 5.132,00
 (cinquemilacentotrentadue/00)

R.010.115. (R.10.090.06) LAVATRICE PROFESSIONALE 8 KG

Fornitura e posa in opera di lavacentrifuga professionale tipo Electrolux mod. W575H o equivalente con capacità max 8 kg, cesto sospeso, volume 75 l, diametro 520 mm, microprocessore elettronico programmabile, velocità di centrifuga 1245 giri/min, vaschetta detersivi a 4 scomparti e possibilità di collegamento a dosatore esterno. Acciaio e acciaio galvanizzato in tutte le parti vitali per un'alta protezione dalla ruggine e sistema per ridurre le vibrazioni e per massimizzare la forza centrifuga e ridurre lo stress sulle componenti della macchina. Valvola di scarico gravitazionale.

Pannellature verniciate a polvere.

Si intende compreso nel prezzo l'allacciamento elettrico o alla presa con blocco esistente o diretto in scatola stagna mediante cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e l'allacciamento idrico mediante tubi flessibili o rigidi con interposta valvola a sfera di intercettazione di adeguato diametro

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni: 720 x 721 x 1.132 mm

Elettricità 7.5 kW 220-240/1N V

. cad. € 9.484,00
 (novemilaquattrocentoottantaquattro/00)

R.010.120. (R.10.090.12) LAVATRICE PROFESSIONALE 11 KG

Fornitura e posa in opera di lavacentrifuga professionale tipo Electrolux mod. W5105H o equivalente con capacità max 11 kg, cesto sospeso, volume 105l, diametro 595 mm, microprocessore elettronico programmabile, velocità di centrifuga 1165 giri/min, vaschetta detersivi a 4 scomparti e possibilità di collegamento a dosatore esterno. Acciaio e acciaio galvanizzato in tutte le parti vitali per un'alta protezione dalla ruggine e sistema per ridurre le vibrazioni e per massimizzare la forza centrifuga e ridurre lo stress sulle componenti della macchina. Valvola di scarico gravitazionale. Pannellature verniciate

a polvere.

Si intende compreso nel prezzo l'allacciamento elettrico o alla presa con blocco esistente o diretto in scatola stagna mediante cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e l'allacciamento idrico mediante tubi flessibili o rigidi con interposta valvola a sfera di intercettazione di adeguato diametro

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni: 830 x 757 x 1.212 mm

Elettricità: 10 kW 400/3N V

. cad. € 13.025,00
(tredicimilaventicinque/00)

R.010.125. (R.10.090.16) LAVATRICE PROFESSIONALE 14 KG

Fornitura e posa in opera di lavacentrifuga professionale tipo Electrolux mod. W5130H o equivalente con capacità max 14 kg, cesto sospeso, volume 130l , diametro 650 mm, microprocessore elettronico programmabile, velocità di centrifuga 1115 giri/min, vaschetta detersivi a 4 scomparti e possibilità di

collegamento a dosatore esterno. Acciaio e acciaio galvanizzato in tutte le parti vitali per un'alta protezione dalla ruggine e sistema per ridurre le vibrazioni e per massimizzare la forza centrifuga e ridurre lo stress sulle componenti della macchina.Valvola di scarico gravitazionale.Pannellature verniciate a polvere.

Si intende compreso nel prezzo l'allacciamento elettrico o alla presa con blocco esistente o diretto in scatola stagna mediante cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e l'allacciamento idrico mediante tubi flessibili o rigidi con interposta valvola a sfera di intercettazione di adeguato diametro

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dimensioni: 910 x 821 x 1.340 mm

Elettricità: 13 kW 400/3N V

. cad. € 17.547,00
(diciassettemilacinquecentoquarantasette/00)

R.010.130. (R.10.090.22) ESSICATOIO 14 kG

Fornitura e posa in opera di essicatore elettrico tipo Elctrolux mod. T5250 o equivalente con capacità max 13,9 kg, cesto inox, volume 250 l, microprocessore e elevata produttività: 2 carichi all'ora. Flusso assiale.

Alta efficienza e bassi consumi energetici. Selezione della temperatura e della durata del ciclo per la semplicità d'uso. Inversione di rotazione. Porta reversibile. Riscaldamento elettrico 400V 3Ph 50Hz.

Pennellature esterne verniciate a polvere.

Completo di ogni accessorio necessario per il suo corretto funzionamento.

Si intendono compresi nel prezzo, gli allacciamenti elettrici o alla presa con blocco esistente, o diretto in scatola stagna mediante cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa, funzionante in opera a Norma.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso

Dimensioni : 790 x 900 x 1.670 mm

Elettricità 13,5 kW 400/3N V

. cad. € 8.455,00
(ottomilaquattrocentocinquantacinque/00)

R.010.135. (R.10.090.24) STIRATRICE A CONCA ELETTRICA
 Fornitura e posa in opera di stiratrice per qualsiasi tipo di biancheria tipo Electrolux mod. IB42310 o equivalente con conca in alluminio anodizzato, sistema riscaldante mediante resistenze per la distribuzione omogenea della temperatura su tutta la conca. Cilindro ricoperto con lana d'acciaio. Entrata e uscita biancheria frontale. Possibilità di introdurre biancheria piana con umidità residua max 20%.
 Sistema di sicurezza "salva dita", termostato e protezioni termoamperometriche di serie. Comando a pedale. Riscaldamento elettrico.
 Completa di tutti gli accessori per il corretto funzionamento.
 Si intendono compresi nel prezzo, gli allacciamenti elettrici o alla presa con blocco esistente, o diretto in scatola stagna mediante cavo a doppio isolamento di adeguata sezione e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato per dare l' opera completa, funzionante in opera a Norma.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Dimensioni 1.395 x 510 x 1.025 mm
 Elettricità 4,4 kW 380-415/3N V
 cad. € **6.933,00**
 (seimilanovecentotrentatre/00)

R.010.140. (R.10.100.06) CAPP A PER CUCINA A PARETE CON ESTRATTORE 1200 x 1400 x 500 mm
 Fornitura e posa in opera di cappa per cucina per installazione a parete, tipo Electrolux Block a parete mod. BCV1412BT o equivalente con frontale inclinato , costruzione in acciaio inox AISI 430 filtri in AISI 430 con lamelle a labirinto facilmente estraibili per il lavaggio che assicurano una filtrazione costante (senza intasamenti) e sicura (protezione contro il rischio di incendio). Canalina perimetrale con foro di scarico che convoglia i grassi in una bacinella.Pannelli ciechi in AISI 304 per un giusto bilanciamento dell'aspirazione. Punto di misurazione della pressione per una perfetta taratura dell'impianto. Bacinella di scarico condensa in AISI 304.
 Compreso aspiratore con portata indicativa pari a 3800 mc/h e potenza pari a 550 w accessori, opere di fissaggio linee allacciamenti elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera, a Norma.
 Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.
 Dim. 1200 x 1400 x 500 mm
 Peso kg 51
 cad. € **2.265,00**
 (duemiladuecentosessantacinque/00)

R.010.145. (R.10.100.12) CAPP A PER CUCINA A PARETE CON ASPIRATORE 2000 x 1400 x 500 mm
 Fornitura e posa in opera di cappa per cucina per installazione a parete, tipo Electrolux Block a parete mod. BCV1420BT o equivalente con frontale inclinato , costruzione in acciaio inox AISI 430 filtri in AISI 430 con lamelle a labirinto facilmente estraibili per il lavaggio che assicurano una filtrazione costante (senza intasamenti) e sicura (protezione contro il rischio di incendio). Canalina perimetrale con foro di scarico che convoglia i grassi in una bacinella.Pannelli ciechi in AISI 304 per un giusto

bilanciamento dell'aspirazione. Punto di misurazione della pressione per una perfetta taratura dell'impianto. Bacinella di scarico condensa in AISI 304.

Compreso aspiratore con portata indicativa pari a 7600 mc/h e potenza pari a 2 x 550 w accessori, opere di fissaggio linee allacciamenti elettrici e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa, funzionante e collaudata in opera, a Norma.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

Dim. 2000 x 1400 x 500 mm

Peso kg 67

. cad. € 2.762,00
(duemilasettecentosessantadue/00)

R.010.150. (R.10.110.05) SISTEMA COMPLETO PER LA RACCOLTA DI ACQUE PIOVANE

Fornitura e posa in opera di sistema completo per la raccolta delle acque piovane, principalmente composto da:

a) Sistema per la raccolta in PE monolitico già premontato, completo, autopulente, con entrata tranquillizzata, aspirazione variabile, sifone e ritegno, attacchi per il carico, troppo pieno da DN 150/100, e due prolunghe telescopiche già premontate.

Altezza 229 cm, larghezza 220 cm.

Contenuto: 6.000 Litri.

b) Cisterna in polipropilene monolitico per la raccolta dell'acqua piovana, completa di tutti gli attacchi per il pescaggio e due troppo pieni DN 100, set di collegamento per cisterne, tubazioni, accessori, prolunghe e coperchi.

Altezza: 242 cm, larghezza 185 cm.

Contenuto: 6000 Litri.

c) Management di approvvigionamento premontato completo, automatico a Norma DIN 1988 e EN 1717 con gruppo pompa completo, autopescante, multistadio in acciaio inox anticorrosivo, completo di quadro elettrico - centralina con regolatore digitale con possibilità di commutazione manuale, allarme di funzionamento a secco, sonda da 20 mt, regolatore di portata e pressione, valvola a sfera motorizzata, set di collegamento, tubazioni e accessori.

d) Linee ed allacciamenti idrici ed elettrici, con scavi e riporti.

Nel prezzo a corpo sono compresi tutti gli oneri e le forniture anche se non specificatamente indicate per dare l'opera completa funzionante in opera a Norma, compreso il trasporto dei materiali di risulta alla Pubblica Discarica.

Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.

. cad. € 7.634,00
(settemilaseicentotrentaquattro/00)

S.001.015. (S.15.010.05) PROTEZIONE DI PONTE DI FACCIATA

Protezione di ponte di facciata applicata su ponteggio esistente eseguito una sola volta, con rete in fibra sintetica, rinforzata, compresi accessori di fissaggio, approntamento, disfacimento ed allontanamento dei materiali.

. mq. € 2,58
(due/58)

S.001.020. (S.15.020.05) TRANSENNAMENTO CON RETE PLASTICATA FORATA

Transennamento con rete plasticata forata ad alta resistenza sorretta da pali, per adeguata limitazione di zone pericolose, la messa in sicurezza di manufatti pericolanti, caduta di intonaci, ecc., compresa la segnaletica a norma di legge, ed ogni altro onere e magistero

	necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	. . . . .	mq.	€	10,33
	(dieci/33)			
S.001.030.	(S.15.030.05) RECINZIONE DI PROTEZIONE IN LEGNO			
	Recinzione di protezione con steccato in tavole di abete fissato ad apposita struttura metallica, per limitazione del cantiere o di zone pericolose, la messa in sicurezza di manufatti pericolanti, ecc., compreso il nolo dei materiali per tutto il tempo necessario, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnalazione a norma, trasporto, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei materiali a fine lavoro.			
	. . . . .	mq.	€	15,49
	(quindici/49)			
S.001.040.	(S.15.040.05) RECINZIONE DI PROTEZIONE IN LAMIERA GRECATA			
	Recinzione di protezione con lamiere grecate, altezza non inferiore a m.2,00, fissate ad apposita struttura metallica, per limitazione del cantiere o di zone pericolose, la messa in sicurezza di manufatti pericolanti, ecc., compreso il nolo dei materiali per tutto il tempo necessario, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnalazione a norma, trasporto, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei materiali a fine lavoro.			
	. . . . .	mq.	€	13,94
	(tredici/94)			
T.001.005.	(T.00.004) LASTRICO DI PIETRA DI AURISINA/ARENARIA SU CANALETTE			
	Fornitura e posa di lastre rettangolari per la copertura della canaletta drenante, dello spessore di cm 8 della larghezza di cm 40/50 e della lunghezza di cm 50/80, sagomate secondo i particolari del progetto (in uso nel Comune di Trieste), fiammata sulle superfici a vista, forate onde permettere il deflusso delle acque meteoriche e posate in opera su magrone in cls previa stesure di uno strato di malta di allettamento, accostate tra di loro e con le fughe laterali di 10 mm saturate con boiaccia adattivata con prodotti antiritiro, il tutto compreso nel prezzo ed ogni ulteriore onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.			
	Nel prezzo sono compresi i pezzi speciali posti alla fine della canaletta e/o in corrispondenza del pozzetto di raccolte delle acque			
	01) Lastrico di pietra di arenaria fiammata spess. 8 su canalette largh. 40 cm			
	. . . . .	ml.	€	110,00
	(centodieci/00)			
	03) Lastrico di pietra di aurisina con bordi bocciardati spess. 8 su canalette largh. 50 cm			
	. . . . .	ml.	€	156,00
	(centocinquantasei/00)			
T.001.010.	(T.00.006) PAVIMENTAZIONE IN LASTRICO DI PIETRA ARENARIA BURATTATA			
	Fornitura e posa di lastricato in pietra arenaria proveniente dalle cave della zona di Trieste, di larghezza 50 cm, realizzata e squadrata a taglio di sega, in modo da formare la geometria riportata nei disegni di progetto, dello spessore di cm. 8, lunghezza a correre minima di 60 cm; con il piano di posa parallelo a quello lavorato e con un trattamento delle superfici a vista di tipo fiammato e burattato. A seconda dei disegni di progetto la geometria delle pietre potrà essere di varie dimensioni e forma e ove necessario			

anche curva in modo da adattarsi perfettamente agli elementi architettonici presenti in loco. La posa delle pietre avverrà secondo le regolari pendenze indicate dalla D.L. su un massetto di sabbia dello spessore minimo di cm.5 adeguatamente costipato a cui si dovrà aggiungere 125 kg/mc di cemento in modo da formare un sottofondo in cls di classe 35 senza aggiunta di acqua, il tutto compreso nel prezzo. Le fughe di 10 mm di spessore verranno saturate con boiaccia additivata con prodotti antiritiro, sabbia di fiume con legante di cementi o calci idrauliche. Il tutto compreso nel prezzo come altresì tutte le lavorazioni, tagli, sfridi ed ogni ulteriore onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

01) Pavimentazione in lastrico di pietra arenaria fiammata/burattata dello spess. 8 cm.			
.	mq.	€	180,00
(centoottanta/00)			

T.001.015. (T.00.007) PAVIMENTAZIONI IN LASTRE DI PIETRA ARENARIA
 Fornitura e posa di lastricato in pietra arenaria proveniente dalle cave della provincia di Trieste, realizzata e squadrata a taglio di sega, in modo da formare la geometria riportata nei disegni di progetto, dello spessore di cm. 8 larghezza di cm. 40 , lunghezza a correre da cm. 50 a cm. 90, con il piano di posa parallelo a quello lavorato e con un trattamento delle superfici a vista del tipo fiammato. A seconda dei disegni di progetto la geometria delle pietre potrà essere di varie dimensioni e forma e ove necessario anche curva in modo da adattarsi perfettamente agli elementi architettonici presenti in sito. La posa delle pietre avverrà secondo le regolari pendenze indicate dalla D.L. su un massetto di sabbia dello spessore minimo di cm.5 adeguatamente costipato. Si dovrà aggiungere 125 kg/mc di cemento in modo da formare un sottofondo in cls di classe 35 senza aggiunta di acqua, il tutto compreso nel prezzo. Le fughe di 10 mm di spessore verranno saturate con boiaccia additivata con prodotti antiritiro sabbia di fiume con legante di cementi o calci idrauliche. Il tutto compreso nel prezzo come altresì tutte le lavorazioni, tagli, sfridi ed ogni ulteriore onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

01) Pavimentazione in lastrico di pietra arenaria fiammata dello spessore cm 8 largh. 40 lungh. cm 50/80			
.	mq.	€	165,00
(centosessantacinque/00)			

03) Pavimentazione in lastrico di pietra arenaria fiammata dello spessore cm 25 largh. 40 lungh. cm 50/80			
.	mq.	€	350,00
(trecentocinquanta/00)			

05) Pavimentazione in lastrico di pietra arenaria fiammata/bocciardata dello spessore cm 8 largh. cm 50/80			
.	mq.	€	170,00
(centosettanta/00)			

T.001.020. (T.00.009) PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI ARENARIA
 Pavimentazione di carreggiate, marciapiedi o gradoni di scalinate in cubetti di pietra di arenaria posti in opera, a file diritte o ad archi contrastanti, su letto di sabbia di almeno 4 cm. mescolato a secco con 150 kg. di cemento per mc. di sabbia secondo le norme tecniche.

Nel prezzo è compresa la fornitura dei cubetti, la sigillatura delle connessioni degli stessi, profonde 3 cm. con malta di cemento in rapporto 1/3, compresa la fornitura di tutti i materiali necessari, la mano d'opera e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

01) Piano a spacco dimensioni 4-6 mq. €	85,00
(ottantacinque/00)	
02) Piano a spacco dimensioni 6-8 mq. €	82,00
(ottantadue/00)	
03) Piano a spacco dimensioni 8-10 mq. €	78,00
(settantotto/00)	
04) Piano fiammato burattato dimensioni 4-6 mq. €	91,00
(novantuno/00)	
05) Piano fiammato burattato dimensioni 6-8 mq. €	87,00
(ottantasette/00)	
06) Piano fiammato burattato dimensioni 8-10 mq. €	83,00
(ottantatre/00)	

T.001.025. (T.00.104) FORNITURA DI CORDONATA IN PIETRA

Fornitura a piè d'opera di cordonata da marciapiede diritta o curva in pietra, compatta senza venature né screpolature, con le testre segate o lavorate con lo spigolo smussato con cordellina in lunghezza assortite ma non minori di ml. 0.60 con il piano pedonale e il lato faccia a vista bocciardato.

01) Cordonata curva in pietra arenaria bocciardata con cordellina sezione cm. 15/25 a raggi vari con spigolo smussato ml. €	130,00
(centotrenta/00)	
02) Cordonata diritta in pietra arenaria bocciardata con cordellina sezione cm. 15/25 con spigolo smussato ml. €	62,00
(sessantadue/00)	

T.001.030. (T.00.105) FORNITURA DI CORDOLO IN PIETRA DI AURISINA

Fornitura a piè d'opera di cordolo diritta in pietra, compatto senza venature né screpolature, con le teste segate o lavorate con cordelline sul lato longitudinale di 1 cm di larghezza e in lunghezza assortite ma non minori di ml 0.60 con il piano pedonale bocciardato.

01) Cordolo in pietra dim. 15/15 cm - bocciardato su un lato ml. €	110,00
(centodieci/00)	
02) Cordonata in pietra dim. 15/25 cm - bocciardata su due lati con cordellina ml. €	130,00
(centotrenta/00)	

T.001.035. (T.00.108) PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO

Pavimentazione della strada con cubetti di pietra, poggianti su letto di sabbia, di almeno 4 cm di spessore, mescolato a secco con 150 kg. di cemento per mc. di sabbia, posti in opera secondo le norme tecniche.

Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti i materiali, compresa quella dei cubetti, la mano d'opera e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

01) Cubetti delle dimensioni 4 -6 cm.			
.	mq.	€	77,00
(settantasette/00)			
02) Cubetti delle dimensioni 6-8 cm.			
.	mq.	€	77,00
(settantasette/00)			
03) Cubetti delle dimensioni 8-10 cm.			
.	mq.	€	82,50
(ottantadue/50)			

T.002.010. (T.02.001) SOTTOFONDO DI MARCIAPIEDE IN CALCESTRUZZO

Sottofondo di marciapiede in calcestruzzo dosato con q.li 2 di cemento tipo 325 per mc 0.800 di ghiaietto e mc 0.400 di sabbia, compresa la preparazione del piano di posa con spandimento di uno strato di 4 cm di pietrisco disteso a spessore uniforme, battuto con la mazzaranga fino al completo assestamento e uniforme consistenza di un piano continuo, compresa la fornitura del pietrisco.

Nel prezzo è compresa la formazione di riquadri in corrispondenza di alberi, esistenti in sede di marciapiede, comprese le casseforme di qualunque tipo (per es. la formazione delle aiule) il tutto come indicato in fase esecutiva dalla Direzione dei Lavori.

01) Sottofondo marciapiede spessore cm 15			
.	mq.	€	30,00
(trenta/00)			
02) Sottofondo spessore cm 15			
.	mq.	€	22,00
(ventidue/00)			

T.002.015. (T.02.003) CALCESTRUZZO BITUMINOSO MISCELA CHIUSA PER MARCIAPIEDE

Calcestruzzo bituminoso a miscela chiusa steso completamente a mano, dello spessore compreso medio di 2.5 cm per la formazione del tappeto per marciapiedi, eseguito a caldo secondo le prescrizioni delle norme tecniche, da eseguirsi su sottofondo di calcestruzzo o su altro sottofondo, compresa la lavorazione, la stesa a mano, la spalmatura d'attacco con kg 0.500 di emulsione bituminosa per mq, la cilindratura con rullo da 1-2 tonn, la fornitura di tutti i materiali occorrenti incluso il bitume l'emulsione bituminosa, la mano d'opera e quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

.	mq.	€	15,00
(quindici/00)			

T.002.020. (T.02.006) CORDOLI IN CALCESTRUZZO DI DELIMITAZIONE AIUOLE (a sez. rettangolare)

Fornitura e posa in opera, per la delimitazione di aiuole, di cordolo in calcestruzzo pre-confezionato della lunghezza di cm. 100 e di

sezione cm. 25x5/8 con superfici lisce a vista, il tutto come verra indicato, caso per caso, dalla Direzione dei Lavori.

Compreso lo scavo, la demolizione dell'eventuale orlo precedente, la preparazione del letto di posa e dello schienale (lato aiuola) da gettarsi in opera in calcestruzzo con 2 q.li di cemento per mc. d'impasto.

Nel prezzo sono da considerarsi, oltre la fornitura e posa in opera del cordolo (anche eventuali pezzi curvi), la fornitura e posa in opera di tutti i materiali accessori, nessuno escluso, per dare l'opera compiuta a regola d'arte nonchè l'asporto di tutti i materiali di rifiuto derivati dai singoli lavori.

01) Fornitura e posa in opera cordoli per la delimitazione di aiuole
 ml. € 25,00
 (venticinque/00)

T.002.025. (T.02.007) FORNITURA DI CORDONATA DI MARCIAPIEDE-ARTIFICIALE

Fornitura a piè d'opera di cordonata di marciapiede diritta o curva in pietra artificiale confezionata in cemento bianco vibropressato, con un impiego di 300 kg di cemento 425 per mc d'impasto, graniglia di marmo e cemento Italbianco, opportunamente armata in pezzi della lunghezza di ml 100 (curve lunghezze secondo disposizioni D.L.) con una faccia inclinata di 3 su 15.

01) Fornitura a pie d opera di cordonata pietra artificiale dim. 15/25 cm
 ml. € 19,00
 (diciannove/00)

T.002.030. (T.02.008) POSA IN OPERA DI CORDONATA

Posa in opera di cordonata o fascia di marciapiede diritta o curva, compreso lo scavo ed eventualmente la demolizione dell'orlo precedente, la preparazione del letto di posa, dello schienale e del lato verso la carreggiata da gettarsi in calcestruzzo - 2 q.li di cemento per mc 0.80 di ghiaia e 0.40 di sabbia - per uno spessore di cm 8 con un impiego di 0.05 cm di calcestruzzo per ml di cordonata. Nel prezzo sono da comprendersi, oltre alla posa, anche la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali accessori, nessuno escluso per dare l'opera compiuta a regola d'arte nonchè l'asporto di tutti i materiali di rifiuto derivati dai singoli lavori alle pubbliche discariche.

01) in pietra naturale
 ml. € 25,00
 (venticinque/00)

02) in pietra naturale di recupero
 ml. € 42,00
 (quarantadue/00)

03) in pietra artificiale
 ml. € 17,00
 (diciassette/00)

T.002.035. (T.02.010) FORMAZIONE DI LUNETTE

Formazione di lunette per imbocchi di caditoie su cordonata o fascia, in pietra.

01) su pietra naturale
 cad. € 24,20
 (ventiquattro/20)

02) su pietra artificiale cad. €	9,00
(nove/00)	
T.002.040. (T.02.011) PAVIMENTAZIONE SUPERFICIALE IN GRANIGLIA DI QUARZO Pavimentazione di marciapiedi, percorsi o pianerottoli di scalinate trattati in superficie con graniglia di quarzo in modo da rendere la superficie uniformemente antisdrucciolo. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera del sottofondo in calcestruzzo dosato con 250 Kg. di cemento per mc. d'Impasto, dello spessore minimo di cm. 15, lavorato e finito a mano mediante posa superficiale di sabbia quarzifera silicea atta ad ottenere un piano antisdrucciolo. Compresa la fornitura della sabbia quarzifera delle caratteristiche indicate dalla Direzione dei Lavori, l'eventuale bordatura a mano dei lati sia di delimitazione dei pianerottoli che di contorno di eventuali chiusini con una banda non inferiore a 5 cm., la formazione di giunti di dilatazione a distanze costanti che verranno concordate di volta in volta con la DL. compresa la mano d'opera necessaria, tutti i materiali occorrenti, l'asporto dei materiali di risulta e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte mq. €	42,50
(quarantadue/50)	
T.002.045. (T.02.012) GRADINI DI PIETRA BIANCA DI AURISINA Gradini di pietra bianca di Aurisina bocciardati, lunghezza del gradino obbligata, sezione rettangolare o trapezoidale, dente di appoggio alto 3 cm e profondo 2 cm pedate di 25-35 alzate di cm 12-18.	
01) Fornitura ml. €	180,00
(centoottanta/00)	
03) Fornitura e posa in opera ml. €	255,00
(duecentocinquantacinque/00)	
T.002.050. (T.02.013) LAVORAZIONE FACCIAVISTA DEI GRADINI (BOCCIARDATURA) Lavorazione a bocciarda delle pedate ed eventualmente delle alzate dei gradini in pietra calcare eseguita a mano o a macchina o con utensili ad aria compressa purché garantiscano l'esecuzione a regola d'arte e l'impossibilità di danneggiamenti dei gradini stessi, compreso l'eventuale arrotondamento dello spigolo dell'alzata e della pedata. Il prezzo è comprensivo della mano d'opera, della lavorazione e dell'asporto del materiale di risulta nonché della pulizia del gradino e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. La misurazione avverrà sulla effettiva superficie bocciardata.	
01) Bocciardatura per pianerottoli o marciapiedi in pietra. mq. €	70,00
(settanta/00)	
T.002.055. (T.02.014) RIVESTIMENTO GRADINI DI PIETRA ARENARIA Fornitura e posa in opera di lastre in pietra arenaria della lunghezza minima di ml.1.00 (o inferiore se richiesto dalla D.L.) e dello spessore di 3 cm. per il rivestimento di alzate e pedate di gradini di pietra arenaria degradati siano essi di pianta rettangolare che trapezoidale. Le pedate della larghezza compresa tra i 25-35 cm. e le alzate dell'altezza compresa tra i 12-20 cm.	

dovranno essere poste in opera, previa pulizia del piano di posa ed eventualmente livellamento dei gradini esistenti con colla tipo SIKA TOP120 e sigillatura con malta pronta adesiva tipo SIKA TOP 121 con percentuale di lattice d'impasto secondo le dosi prescritte dalle schede tecniche. Nel prezzo e' compresa la fornitura delle lastre di pietra arenaria, la manodopera necessaria, tutti i materiali occorrenti, l'asporto dei materiali di risulta e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.

01) Fornitura
 ml. € 170,00
 (centosettanta/00)

02) Fornitura e posa in opera
 cad. € 280,00
 (duecentoottanta/00)

T.002.060. (T.02.015) POSA IN OPERA DI GRADINI
 Posa in opera di gradini di qualsiasi tipo e dimensione compresa ogni opera di rifinimento, i materiali e gli attrezzi necessari per dare il lavoro ultimato a perfetta regola d'arte.

01) Posa in opera di gradini
 ml. € 40,00
 (quaranta/00)

T.002.065. (T.02.016) RIASSESTAMENTO GRADINI E PIANE IN PIETRA
 Riassestamento di gradini bassamenti copertine e piane mosse o scollate con eventuale fornitura della pietra , compresa formazione del piano di posa e fornitura del materiale necessario.
 Misure effettive.

01) Riassestamento gradini e piane in pietra
 ml. € 90,00
 (novanta/00)

02) bocciardati
 ml. € 255,00
 (duecentocinquantacinque/00)

T.002.070. (T.02.018) RIVESTIMENTO GRADINI DI PIETRA ARENARIA
 Fornitura e posa in opera di lastre in pietra arenaria della lunghezza minima di ml.1.00 (o inferiore se richiesto dalla D.L.) e dello spessore di 3 cm. per il rivestimento di alzate e pedate di gradini di pietra arenaria degradati siano essi di pianta rettangolare che trapezoidale. Le pedate della larghezza compresa tra i 25-35 cm. e le alzate dell'altezza compresa tra i 12-20 cm. dovranno essere poste in opera, previa pulizia del piano di posa ed eventualmente livellamento dei gradini esistenti con colla tipo SIKA TOP120 e sigillatura con malta pronta adesiva tipo SIKA TOP 121 con percentuale di lattice d'impasto secondo le dosi prescritte dalle schede tecniche. Nel prezzo e' compresa la fornitura delle lastre di pietra arenaria, la manodopera necessaria, tutti i materiali occorrenti, l'asporto dei materiali di risulta e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.

01) in arenaria
 ml. € 170,00
 (centosettanta/00)

T.002.075. (T.02.019) POSA IN OPERA DI GRADINI			
Posa in opera di gradini di qualsiasi tipo e dimensione compresa ogni opera di rifinimento, i materiali e gli attrezzi necessari per dare il lavoro ultimato a perfetta regola d'arte.			
01) Posa in opera di gradini	ml.	€	40,00
(quaranta/00)			
T.002.080. (T.02.020) FORNITURA IN OPERA DI SOGLIE IN PIETRA ARTIFICIALE			
Fornitura in opera di soglie in pietra artificiale confezionata con graniglia di marmo e cemento, eventualmente munite di dente paracqua. Altezza fino a 17 cm, larghezza cm 20-30, facciavista levigata o battuta a martellina, come richiesto dalla D.L..			
01) Fornitura	ml.	€	22,00
(ventidue/00)			
02) Fornitura e posa in opera	ml.	€	52,00
(cinquantadue/00)			
T.002.085. (T.02.021) LAVORAZIONE FACCIAVISTA DEI GRADINI (BOCCIARDATURA)			
Lavorazione a bocciarda delle pedate ed eventualmente delle alzate dei gradini in pietra calcare eseguita a mano o a macchina o con utensili ad aria compressa purché garantiscano l'esecuzione a regola d'arte e l'impossibilità di danneggiamenti dei gradini stessi, compreso l'eventuale arrotondamento dello spigolo dell'alzata e della pedata. Il prezzo è comprensivo della mano d'opera, della lavorazione e dell'asporto del materiale di risulta nonché della pulizia del gradino e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. La misurazione avverrà sulla effettiva superficie bocciardata.			
01) in pietra calcare	cad.	€	52,00
(cinquantadue/00)			
02) in pietra piacentina	cad.	€	48,00
(quarantotto/00)			
03) Bocciardatura per pianerottoli o marciapiedi in pietra.	mq.	€	55,00
(cinquantacinque/00)			
T.002.090. (T.02.106) PERCORSO TATTILO PLANTARE IN MASSELLI			
Percorso tattilo plantare ad onda sinusoidale con altezza dei rilievi non inferiore a 5.5 mm, con distanza tra i rilievi non inferiore a 9 cm, costruiti in massello di calcestruzzo vibrocompreso autobloccanti. I singoli elementi delle dimensioni di cm. 30x40, hanno uno spessore di cm. 5 e colorazione superficiale a scelta della D.L. Le caratteristiche fisico-meccaniche della pavimentazione sono tali da rendere la stessa antidrucciolevole, antigeliva e di tipo carrabile. I singoli masselli sono costituiti da due strati di cui quello superiore, di circa 20 mm, è composto da impasto di scaglie di porfido frantumate, sabbie calcaree e cemento Portland 42,5. La parte inferiore, per il residuo spessore, è composta da un impasto di sabbie silicee, sabbie calcaree e cemento Portland 42,5. Le caratteristiche fisiche ed i controlli di produzione			

sono rispondenti ai requisiti previsti dalla norma UNI EN 1339. E' compresa la formazione di un letto di sabbia di almeno 4 cm. mescolato a secco con 150 kg di cemento per mc di sabbia ed adeguatamente costipato; la posa dei masselli rispettando le pendenze trasversali di progetto; la sigillatura dei masselli e tutte le lavorazioni particolari correlate alla presenza degli abbassamenti per disabili, i tagli, gli sfridi oltre al ripristino in quota ed in sede di pozzetti stradali di vario tipo, griglie di aerazione, archetti o altre tipologie di dissuasori di traffico, pali di sostegno di segnali stradali o pali di sostegno di cartellonistica pubblicitaria, presenti e da mantenere ed ogni altro onere ed intervento atto a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

01) Posa in opera con eventuale prelievo dei masselli dai fondi comunali
 mq. € 35,00
 (trentacinque/00)

02) Compresa la fornitura di massello codice pericolo invalicabile.
 compresa la fornitura di masselli di dimensione cm. 30x40 spessore cm
 5 colore a scelta della D.L., nel rispetto degli elementi
 caratterizzanti del "sistema vettore - codice di attenzione". La
 finitura superficiale è di tipo antiscivolo.
 mq. € 160,00
 (centosessanta/00)

T.003.005. (T.03.001) FRESATURA PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE
 Demolizione mediante fresatura del piano viabile in conglomerato
 bituminoso con l'impegno di macchina specifica a freddo della
 larghezza minima di cm. 60 alla profondita richiesta, non inferiore a
 cm.3, compreso ogni onere per la presenza di chiusini dei servizi in
 sottosuolo escluso il solo onere di posa
 all'eventuale nuovo livello degli stessi, nonche' l'onere del carico
 del materiale di risulta e il trasporto in localita' da procurarsi
 dall'assuntore.

01) Fresatura pavimentazioni bituminose
 mq./cm. € 1,10
 (uno/10)

T.003.010. (T.03.002) PULIZIA CARREGGIATA DOPO FRESATURA
 Pulizia del piano trattato con mezzo meccanico idoneo ad ottenere una
 superficie pronta per le operazioni di asfaltatura.

01) Pulizia della carreggiata dopo fresatura
 mq. € 0,80
 (ottanta cent di €)

T.003.015. (T.03.003) TAGLIO DELLA PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA
 Taglio del piano viabile in conglomerato bituminoso eseguito mediante
 macchina specifica a freddo alla profondita' richiesta, non inferiore
 a cm.10, compreso ogni onere per la presenza di chiusini dei servizi
 in sottosuolo escluso il solo onere di posa all'eventuale nuovo
 livello degli stessi.

01) Taglio pavimentazione bituminosa
 ml. € 0,95
 (novantacinque cent di €)

T.003.020. (T.03.004) DEMOLIZIONE MANTI BITUMINOSI (10 CM)
 Demolizione manti bituminosi fino a 10 cm di spessore su vecchie

pavimentazioni in pietra di arenaria eseguito anche a campioni o in fasi successive sulla stessa superficie per qualsiasi spessore se richiesto dalla Soprintendenza o dalla D.L. . Nel prezzo è compresa la pulizia per consentire il rilievo planimetrico della pietra in masegno sottostante che non dovrà in nessun caso essere danneggiato.

Il prezzo comprende inoltre il carico trasporto e scarico dei materiali di risulta in discarica autorizzata anche al di fuori del territorio provinciale ed il pagamento dei relativi oneri/tasse per lo smaltimento.

01) Demolizione manti bituminosi fino a 10 cm
 mq. € 9,50
 (nove/50)

T.003.025. (T.03.005) DEMOLIZIONE PLATEA IN CLS BINARI

Taglio di binari ferroviari e/o tranviari eseguito con macchina idonea a realizzare il taglio dell'intero manufatto ferroviario, costituito da una coppia di rotaie annegate entro una soletta in calcestruzzo dello spessore variabile fino ad un massimo di 50 cm. Il taglio necessario al sezionamento potrà essere eseguito in senso longitudinale e trasversale rispetto al manufatto ferroviario, a seconda delle necessità e su indicazione della D.L., così da consentire il lievo dei binari assieme alla soletta in calcestruzzo in blocchi di dimensioni adeguate al successivo trasporto degli stessi su camion.

01) Demolizione platea in calcestruzzo binari
 mq. € 262,70
 (duecentosessantadue/70)

T.003.030. (T.03.006) TAGLIO BINARI FERROVIARI E/O TRANVIARI

Taglio di binari ferroviari e/o tranviari eseguito con macchina idonea a realizzare il taglio dell'intero manufatto ferroviario, costituito da una coppia di rotaie annegate entro una soletta in calcestruzzo dello spessore variabile fino ad un massimo di 50 cm. Il taglio necessario al sezionamento potrà essere eseguito in senso longitudinale e trasversale rispetto al manufatto ferroviario, a seconda delle necessità e su indicazione della Direzione Lavori, così da consentire il lievo dei binari assieme alla soletta in calcestruzzo in blocchi di dimensioni adeguate al successivo trasporto degli stessi su camion.

01) Taglio binari ferroviari/tranviari
 ml/cm. € 4,43
 (quattro/43)

T.003.035. (T.03.007) RIMOZIONE DI BINARI FERROVIARI E TRANVIARI

Rimozione di binari ferroviari e tranviari anche se annegati nel calcestruzzo, comprendente l'eventuale demolizione della soletta o delle traversine siano esse in calcestruzzo, in acciaio o legno nonché lo scavo per una larghezza massima di ml 2.00 ed una profondità di ml. 0.30, il taglio delle rotaie in spezzoni di 2 m, il carico, trasporto e scarico del materiale di scavo e risulta, quindi comprese anche le traversine, in località anche fuori del territorio provinciale da procurarsi a cura e spese dell'Assuntore, compresi quindi gli oneri di discarica, restando i materiali ferrosi di proprietà dell'impresa a parziale compenso dell'opera di lievo, compresi altresì i mezzi d'opera e tutti i materiali occorrenti. Al ml. di binario (2 rotaie).

01)Rimozione di binari ferroviari e tranviari (due rotaie)	ml.	€	28,00
.			
(ventotto/00)			
T.003.040. (T.03.008) DISERBO E ASPORTO MATERIALE			
Diserbo compreso l'asporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta.			
01)fino ad una larghezza di ml 0.50	ml.	€	2,10
.			
(due/10)			
02)per ogni 0.50 ml di larghezza in piu'	ml.	€	1,45
.			
(uno/45)			
T.003.045. (T.03.010) DEMOLIZIONE MURATURE			
Demolizione di murature fuori terra di qualsiasi genere e spessore e la qualunque altezza in calcestruzzo semplice o armato, restando i materiali utili di risulta di proprieta dell'impresa, ma con l'obbligo alla stessa, del carico, trasporto e scarico della parte inutilizzabile in localita da procurarsi dall'assuntore compreso ogni onere per ponti di servizio, armature, ecc..			
01)per murature in calcestruzzo	mc.	€	78,00
.			
(settantotto/00)			
02)per murature in calcestruzzo armato	mc.	€	97,00
.			
(novantasette/00)			
03)per murature in pietra	mc.	€	68,00
.			
(sessantotto/00)			
T.003.050. (T.03.011) SMANTELLAMENTO DI MARCIAPIEDE SOLO TAPPETO			
Smantellamento di tappeto di marciapiede escluso il sottofondo in calcestruzzo, compresa la divisione secondo tipologia del materiale di risulta, il conferimento del rifiuto in discarica autorizzata a qualunque distanza e localita' da procurarsi dall'assuntore compresi gli oneri di discarica ed ogni altro onere.			
01)Smantellamento marciapiede solo tappeto	mq.	€	9,00
.			
(nove/00)			
03)Smantellamento di marciapiede			
Smantellamento di marciapiede in tappeto compresa la demolizione del sottofondo in calcestruzzo o il lievo del lastrico, la successiva esecuzione dello scavo necessario per la posa del nuovo sottofondo (compreso lo strato di pietrischetto di 4 cm.) e l'asporto alle pubbliche discariche di tutto il materiale di risulta (lastrico compreso).			
.			
(quindici/00)			
T.003.055. (T.03.012) LIEVO LASTRICO			
Lievo di lastrico di qualsiasi spessore da eseguire con mezzi ed attrezzature idonei a non danneggiare le lastre in pietra presenti in			

sito (comprese movimentazioni a mano per la separazione degli elementi lapidei da rimuovere), compreso il carico, trasporto, scarico ed accatastamento in localita indicata dalla D.L. o all'interno dell'area di cantiere o aree limitrofe. Nel prezzo è pure compresa la fornitura dei bancali in legno (palet) che serviranno per l'accatastamento del materiale. Spessore presunto lastrico in pietra 30 cm. Il rilievo dello stato di fatto del masegno in sito con restituzione grafica e documentazione fotografica da allegarsi ai verbali di lievo e deposito dei masegni recuperati sarà pagato a parte.

01) Lievo masegno marciap./carreggiata
 mq. € 32,00
 (trentadue/00)

T.003.060. (T.03.013) CERNITA VECCHIA PAVIMENTAZIONE IN PIETRA
 Cernita della vecchia pavimentazione in masegno rinvenuta nell'area di cantiere o presso i fondi comunali, compreso lo sbancamento, la ricerca delle pietre ritemute idonee sui bancali. Pulizia della vecchia pavimentazione, carico trasporto e scarico sia all'interno del cantiere o il trasporto dai fondi comunali. Nel prezzo è compreso il noleggio di camion gru e/o escavatore con forca sia in cantiere che presso i fondi comunali per la movimentazione del masegno che non dovrà essere danneggiato.

01) Cernita vecchia pavimentazione
 mq. € 30,00
 (trenta/00)

T.003.065. (T.03.014) DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI/BINDERI PER RIUTILIZZO
 Demolizione di pavimentazione in cubetti di arenaria e/o porfido fugati in sabbia e cemento fino ad una profondità presunta di 0,20 ml. e comunque fino al sottofondo di calcestruzzo. Nel prezzo è compreso:
 - lievo dei cubetti in pietra;
 - lievo eventuali fascie/cordonate in pietra (di chiusura della pavimentazione in cubetti);
 - accatastamento in cantiere; (se si dovessero riposare cubetti nuovi, quelli levati dovranno essere depositati in sacchi e trasportati ai fondi comunali);
 - demolizione ed asporto del letto di posa in sabbia e cemento dei cubetti;
 - lievo di eventuali rappezzi in conglomerato bituminoso e trasporto a discarica;
 - rifacimento anche parziale dei pozzetti danneggiati al momento delle demolizioni e preparazione degli stessi alla posa in opera dei nuovi chiusini in ghisa sferoidale classe D400.
 Nel prezzo e' compreso l'eventuale carico, trasporto e scarico in località provvisoria per lo stoccaggio prima della riposa in opera ed il successivo carico per il trasporto in cantiere.

01) Demolizione pavimentazione cubetti - carico trasporto e scarico ai magazzino comunali (nel prezzo e compresa la fornitura dei sacchi)
 mq. € 12,00
 (dodici/00)

02) Demolizione pavimentazione cubetti - accatastamento in cantiere
 mq. € 10,00
 (dieci/00)

T.003.070. (T.03.015) LIEVO CORDONATA CON ACCATASTAMENTO IN CANTIERE

	Lievo di cordonata o fascia di marciapiede diritta o curva compreso l'accatastamento in cantiere. Per singoli interventi in localita' diverse ml. €	12,10
	(dodici/10)	
T.003.075.	(T.03.016) LIEVO DI CORDONATA - ACCATASTAMENTO FUORI CANTIERE Come all'articolo T.03.015 ma compreso lo stoccaggio su palet, il carico, trasporto, scarico ed accatastamento in localita' da destinarsi dalla Direzione dei Lavori. ml. €	16,50
	(sedici/50)	
T.003.080.	(T.03.017) LIEVO DI CORDONATA - CON ASPORTO IN DISCARICA Lievo di cordonata o fascia di marciapiede diritta o curva compreso il carico, trasporto alle pubbliche discariche o in localita da procurarsi dall'assuntore ml. €	8,80
	(otto/80)	
T.003.085.	(T.03.018) LIEVO DI GRADINI Lievo di gradini di qualsiasi tipo e dimensione, compreso l'accatastamento su palet (compresi nel prezzo) il carico, trasporto e/o movimentazione, scarico ed accatastamento in localita da destinarsi dalla D.L. 01) accatastamento in cantiere ml. €	18,00
	(diciotto/00)	
	02) carico, trasporto e scarico ai fondi comunali ml. €	25,00
	(venticinque/00)	
T.004.005.	(T.04.001) SPALMATURA D'ATTACCO Spalmatura d'attacco con 0.500 kg di emulsione bituminosa per mq di superficie, da eseguirsi con spazzoloni, previo lavaggio, la fornitura dei materiali della mano d'opera e degli attrezzi necessari. 01) Spalmatura d'attacco mq. €	0,75
	(settantacinque cent di €)	
T.004.010.	(T.04.002) CILINDRATURE VARIE Cilindrature varie con rullo compressore compreso ogni onere. Per assestamento fondo cassonetto con un numero di passate non inferiori a 30 con una velocità di 3 km all'ora. 01) con rullo da 16-18 tonn mq. €	1,35
	(uno/35)	
	02) con rullo da 8-10 tonn mq. €	1,20
	(uno/20)	
T.004.015.	(T.04.003) MASSICCIATA STRADALE - TOUT VENANT BITUMATO Massicciata stradale ottenuta con conglomerato bituminoso di ghiaia mista a sabbia o frantumato di cava - tout venant bitumato - confezionato a caldo secondo le prescrizioni	

delle norme tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine finitrici compresa la cilindratura e ogni materiale e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

01) al metro cubo compattato in opera mc. €	77,60
(settantasette/60)	
02) dello spessore finito non inferiore a cm 10 mq. €	7,80
(sette/80)	
03) alla tonnellata ton. €	42,50
(quarantadue/50)	

T.004.020. (T.04.004) CALCESTRUZZO BITUMINOSO A MISCELA SEMIAPERTA

Calcestruzzo bituminoso a miscela semiaperta per la formazione dello strato di collegamento - binder - eseguito a caldo secondo le prescrizioni delle norme tecniche, compresa la lavorazione dell'impasto, la pulitura del piano di posa, la spalmatura di attacco con kg 0.500 di emulsione bituminosa per mq di superficie, la stesa anche parzialmente a mano, la cilindratura, la fornitura di tutti i materiali occorrenti, incluso il bitume, e emulsione bituminosa, la mano d'opera e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

01) alla tonnellata ton. €	65,00
(sessantacinque/00)	
02) dello spessore finito non inferiore a 5 cm mq. €	9,00
(nove/00)	

T.004.025. (T.04.005) CALCESTRUZZO BITUMINOSO A MISCELA SEMIAPERTA - STESO A MANO

Come all'art. T.04.004 ma steso completamente a mano se ordinato dalla D.L. su strade non accessibili ai mezzi meccanici.

. ton. €	77,00
(settantasette/00)	

T.004.030. (T.04.006) CALCESTRUZZO BITUMINOSO A MISCELA CHIUSA - MQ

Calcestruzzo bituminoso a miscela chiusa per la formazione del tappeto di usura eseguito a caldo secondo la prescrizione delle norme tecniche da farsi su strato di collegamento - binder -, compresa la lavorazione, la spalmatura d'attacco con kg 0.500 di emulsione bituminosa per mq di superficie, la stesa anche parzialmente a mano, la cilindratura, la fornitura di tutti i materiali tra cui gli aggregati delle caratteristiche di accettazione riportate nel Bollettino Ufficiale del C.N.R. n° 139 dd. 15.10.1992 (parte IV

- Norme Tecniche) con riferimento alla Tabella n° 6 (strati di usura) con le caratteristiche di traffico "P" (da 1100 a 3000 autoveicoli commerciali per senso di marcia), incluso il bitume, l'emulsione bituminosa, la mano d'opera e quant'altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

01) spessore finito non inferiore a 3 cm	
--	--

			mq.	€	5,60
	(cinque/60)				
T.004.035.	(T.04.007) CALCESTRUZZO BITUMINOSO A MISCELA CHIUSA - TONN				
	Calcestruzzo bituminoso a miscela chiusa dello spessore variabile sino ad un minimo compresso di cm. 3 - 4 per la formazione del tappeto di usura eseguito a caldo secondo la prescrizione delle norme tecniche da farsi su pavimentazione bituminosa esistente, compresa la lavorazione, la pulitura del piano di posa, la spalmatura d'attacco con kg 0.500 di emulsione bituminosa per mq di superficie, la stesa anche parzialmente a mano, la cilindratura, la fornitura di tutti i materiali tra cui gli aggregati delle caratteristiche di accettazione riportate nel Bollettino Ufficiale del C.N.R. n° 139 dd. 15.10.1992 (parte IV - Norme Tecniche) con riferimento alla Tabella n° 6 (strati di usura) con le caratteristiche di traffico "P" (da 1100 a 3000 autoveicoli commerciali per senso di marcia), incluso il bitume, l'emulsione bituminosa, la mano d'opera e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.				
			ton.	€	80,00
	(ottanta/00)				
T.004.040.	(T.04.008) CALCESTRUZZO BITUMINOSO A MISCELA CHIUSA - STESO A MANO				
	Come all'art. T50.A40 ma steso completamente a mano se ordinato dalla D.L. su strade non accessibili ai mezzi meccanici.				
	01) per superfici fino a 20 mq				
			cad.	€	1.000,00
	(mille/00)				
	02) per superfici da 20 mq a 50 mq				
			cad.	€	1.500,00
	(millecinquecento/00)				
	03) a peso				
			ton.	€	84,00
	(ottantaquattro/00)				
T.004.045.	(T.04.009) STESA TAPPETO DI USURA IN LOCALITA' IMPERVIE				
	Calcestruzzo bituminoso a miscela chiusa dello spessore variabile sino ad un minimo compresso di cm. 3 - 4 per la formazione del tappeto di usura eseguito a caldo secondo la prescrizione delle norme tecniche da farsi su pavimentazione bituminosa esistente, compresa la lavorazione, la pulitura del piano di posa, la spalmatura d'attacco con kg 0.5 di emulsione bituminosa per mq di superficie, la stesa anche parzialmente a mano, la cilindratura, la fornitura di tutti i materiali tra cui gli aggregati delle caratteristiche di accettazione riportate nel Bollettino Ufficiale del C.N.R. n° 139 dd. 15.10.1992 (parte IV - Norme Tecniche) con riferimento alla Tabella n° 6 (strati di usura) con le caratteristiche di traffico "P" (da 1100 a 3000 autoveicoli commerciali per senso di marcia), incluso il bitume, l'emulsione bituminosa, la mano d'opera e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.				
	Intervento da eseguirsi, su specifica richiesta della Direzione dei Lavori, esclusivamente su strade (solitamente interdette al transito di mezzi pesanti - limite 35 q.li) di limitata larghezza con impossibilita di manovra e/o di notevole pendenza con l'utilizzo di autocarri 4x4 di dimensioni ridotte (carrette) compreso lo stoccaggio del conglomerato bituminoso in una localita adiacente all'intervento, il carico sui suddetti autocarri, il trasporto nell'area di intervento				

	e la stesa.			
	. . . . .	ton.	€	130,00
	(centotrenta/00)			
T.004.050.	(T.04.010) TAPPETO DI USURA MULTIFUNZIONALE ANTISKID			
	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso ad elevate prestazioni per strato di usura, del tipo Multifunzionale (Antiskid) dello spessore variabile sino ad un minimo compreso di cm 2.5, per la formazione del tappeto confezionato con inerti di natura basaltica, o di caratteristiche similari (loppe d'altoforno) impastato a caldo con bitume modificato di tipo hard (secondo la Tabella 8B relativa ai bitumi modificati con aggiunta di polimeri) in quantità compresa tra il 5,5% ed il 7% da farsi su pavimentazione bituminosa esistente, compresa la lavorazione, la pulitura del piano di posa, la spalmatura d'attacco con kg 0.500 di emulsione bituminosa per mq di superficie, la stesa anche parzialmente a mano ad una temperatura non inferiore ai 150°, la cilindratura da eseguirsi con rulli tandem o vibranti con ruote metalliche, la fornitura di tutti i materiali, incluso il bitume, l'emulsione bituminosa, la mano d'opera e quant'altro occorra per dare l'opera compiuta a regola d'arte.			
	. . . . .	ton.	€	110,00
	(centodieci/00)			
T.004.055.	(T.04.012) TAPPETO DI MALTA BITUMINOSA			
	Tappeto di malta bituminosa, eseguito a caldo, di spessore compreso, steso a mano su sottofondo di calcestruzzo, compresa la lavorazione dell'impasto, il suo trasporto a piè d'opera, la cilindratura con rullo compressore da 2 tonn la fornitura di tutti i materiali occorrenti, la mano d'opera, la spalmatura d'attacco con kg 0.500 di emulsione bituminosa per mq di superficie e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte.			
	. . . . .	ton.	€	110,00
	(centodieci/00)			
T.004.060.	(T.04.015) SOVRAPPREZZO PER LAVORO ESEGUITO IN ORARIO NOTTURNO O FESTIVO			
	Sovrapprezzo per il lavori edili o di pavimentazione -stesa del conglomerato bituminoso (compresa la fresatura e pulizia della sede stradale) eseguito nelle ore notturne o festive su strade con caratteristiche di forte traffico (sentito anche il parere del Comando dei Vigili Urbani) nelle quali l'intervento nel regolare orario di lavoro creerebbe un notevole intralcio al regolare deflusso dei veicoli in transito o su strade fortemente trafficate dai mezzi pubblici di trasporto nelle quali l'intervento produrrebbe nelle ore di punta ritardi con ripercussioni sulla cittadinanza. Il sovrapprezzo viene applicato in percentuale a tutti i magisteri che verranno ordinati dalla Direzione dei Lavori.			
	. . . . .	%	€	0,20
	(venti cent di €)			
T.004.065.	(T.04.017) RIMOZIONE E NUOVA POSA IN OPERA DI CHIUSINI			
	Rimozione e nuova posa in opera al nuovo livello stradale di chiusini con telaio, della fognatura e degli enti di sottosuolo di qualsiasi tipo, siano essi di ghisa, di ferro o di cemento, compresa la mano d'opera e tutti i materiali necessari, con l'obbligo del ripristino della pavimentazione circostante.			
	01) con sede in carreggiata delle dimensioni oltre mq 0.23			
	. . . . .	cad.	€	150,00
	(centocinquanta/00)			

02) con sede in carreggiata delle dimens. da mq 0.23 a mq 0.06 cad. €	110,00
(centodieci/00)	
03) con sede in carreggiata delle dimensioni fino a mq 0.06 cad. €	70,00
(settanta/00)	
04) con sede in marciapiede delle dimensioni oltre mq. 0.23 cad. €	54,00
(cinquantaquattro/00)	
05) con sede in marciapiede delle dimens. da mq 0.23 a mq 0.06 cad. €	41,00
(quarantuno/00)	
06) con sede in marciapiede delle dimensioni fino a mq 0.06 cad. €	28,00
(ventotto/00)	

T.005.005. (T.05.001) FORNITURA E POSA IN OPERA TUBAZIONI P.V.C. (303/1)
FOGNATURA

Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. per condotte interrate UNI 7447, metodi di prove e caratteristiche secondo UNI 7448 tipo 303/1, bicchiere con guarnizione elastomerica (UNI 4920), compresi i pezzi speciali raccordi e braghe in PVC rigido ed il rinfiacco con materiale sabbioso secondo le sezioni di progetto ed ogni altro onere per dare la condotta perfettamente funzionante. I tubi saranno posti in opera su un letto di sabbia di spessore cm 10 + 1/10 del diametro e rinfiacati con sabbia o pietrischetto per tutta la lunghezza dello scavo e coperti con uno strato di sabbia di spessore di 1/2 diametro.

Il reinterro sarà effettuato per la quota parte con materiale arido adeguatamente costipato liquidato a parte.

Nel prezzo è pure compreso qualsiasi onere per lo smaltimento delle acque meteoriche e fognarie che dovrà essere garantito per tutta la durata dell'intervento necessario per la sostituzione dell'eventuale vecchio canale.

01) Fornitura e posa in opera tubazioni p.v.c. (303/1) DN 160 mm ml. €	25,00
(venticinque/00)	
02) Fornitura e posa in opera tubazioni p.v.c. (303/1) DN 200 mm ml. €	23,70
(ventitre/70)	
03) Fornitura e posa in opera tubazioni p.v.c. (303/1) DN 250 mm ml. €	27,40
(ventisette/40)	
04) Fornitura e posa in opera tubazioni p.v.c. (303/1) DN 300 mm ml. €	70,00
(settanta/00)	
05) Fornitura e posa in opera tubazioni p.v.c. (303/1) DN 400 mm ml. €	62,00
(sessantadue/00)	

T.005.010. (T.05.002) RIVESTIMENTO STRUTTURALE INTERNO COLLETTORI FOGNARI

Rivestimento strutturale interno e riparazione di condotte in genere per fognature, degradate internamente od esternamente, senza rimozione delle stesse dalla posizione originale, consiste nella fornitura e posa in opera all'interno della condotta da rivestire di una guaina flessibile di feltro poliestere

o simile preventivamente impregnata con resine epossidiche o poliestere, aventi le dimensioni interne della condotta. Le resine termoindurenti dovranno permanere allo stato fluido per periodi sufficienti da poter consentire la successione delle varie fasi del procedimento fino ad ottenere la solidificazione nel momento desiderato tramite un semplice e regolato innalzamento della temperatura.

Le caratteristiche fisiche e chimiche delle resine dovranno essere certificate da opportuna scheda tecnica da consegnare alla stazione appaltante; il posizionamento della calza all'interno delle tubazioni dovrà essere curato a perfetta regola d'arte in modo da garantire l'integrità della guaina del tubo impregnata.

E' prevista la preventiva videoispezione dei tratti da risanare per la verifica delle condizioni attuali della condotta nel suo sviluppo e lo studio della soluzione tecnica più idonea per la realizzazione del rivestimento strutturale.

Completato l'inserimento del rivestimento, la resina dovrà polimerizzare tramite riscaldamento dell'ambiente contenuto all'interno della guainatubo; cio' potrà avvenire per mezzo di fonti di calore (acqua calda, vapore, energia elettrica, ecc.). Il prodotto ottenuto sarà un vero e proprio controtubo di ottime caratteristiche meccaniche con la nota resistenza agli agenti chimici propria delle resine scelte; la superficie interna così realizzata, dovrà risultare levigata per migliorare il flusso dei liquidi e dovrà ostacolare la formazione di depositi. la guaina così confezionata , verrà posta nel tratto di condotta da

risanare, attraverso i pozzetti d'ispezione (strombi). E' altresì compresa l'apertura delle diramazioni laterali (allacciamenti caditoie/fognoli/doccioni) dopo l'applicazione della guaina che sarà eseguita con apposita apparecchiatura tipo fresa teleguidata. Nel prezzo infine e' compresa, a lavorazioni ultimate, le stuccature e i raccordi necessari, in modo da garantire la perfetta tenuta idraulica, con il collettore e/o cameretta esistente, la restituzione video su supporto CD e opportuna relazione tecnica della videoispezione del tratto risanato. E' compreso anche l'onere per eventuali lavorazioni che dovessero

essere effettuate nelle ore notturne in condizioni di bassa marea.

E' compreso inoltre la esecuzione di bypass fognario per il collegamento tra la rete fognaria in esercizio e quella risanata comprensive di fornitura e posa in opera di palloni ad aria ed a tenuta di qualsiasi forma e dimensione posti in entrata ed uscita dei pozzetti di ispezione su cui si deve intervenire, la messa in lavoro di un nuemro adeguato di motopompe per il convogliamento del flusso fognario a valle del tratto da risanare compreso il loro mantenimento in perfetta efficienza compresi i continui rabbocchi di carburante.

L'appaltatore dovrà garantire il prodotto per la durata di due anni successivi al collaudo dell'opera, e per tale periodo dovrà provvedere senza alcun compenso a tutte le riparazioni che si rendessero necessarie.

Nel prezzo e' inoltre compreso l'eventuale espurgo completo delle camerette e dei pozzetti/strombi con intervento di autobotte idropneumatica e personale specializzato per la pulizia ed il lavaggio eseguito con canaljet, aspirazione del materiale depositato ed inoltre

è compreso il trasporto a discarica del materiale di risulta dei lavaggi delle condotte fognarie anche al di fuori del territorio provinciale.

01)	Rivestimento strutturale canalizzazione fognaria DN 250 mm	ml.	€	274,95
	(duecentosettantaquattro/95)			
02)	Rivestimento strutturale canalizzazione fognaria DN 300 mm	ml.	€	806,00
	(ottocentosei/00)			
03)	Rivestimento strutturale canalizzazione fognaria DN 600 mm	ml.	€	417,36
	(quattrocentodiciassette/36)			
04)	Rivestimento strutturale canalizzazione fognaria DN 500 mm	ml.	€	431,24
	(quattrocentotrentuno/24)			
05)	Rivestimento strutturale canalizzazione fognaria DN 400 mm	ml.	€	405,00
	(quattrocentocinque/00)			
06)	Rivestimento strutturale canalizzazione fognaria DN 800 mm	ml.	€	806,00
	(ottocentosei/00)			
07)	Rivestimento strutturale interno allacciamenti fognari (spessore 2 mm)	ml.	€	431,96
	Come voce T.05.002 ma per allacciamenti fognari di diametri compresi tra 150 e 200 mm di qualsiasi materiale (cemento, gres, pvc ecc.) delle tubazioni laterali di collegamento degli edifici e dei loc. d'affari, compresa la demolizione del pozzetto d'ispezione anche a mano o l'eventuale apertura dell'allacciamento sul filo facciata e la sua ricerca con scavi di sondaggio nel caso dovessero mancare le ispezioni necessarie.			
	(quattrocentotrentuno/96)			

T.005.015. (T.05.003) RIAPERTURA ALLACCIAMENTI FOGNARI

Realizzazione di apertura di allacci e stuccature con fresa robotizzata e teleguidata. Apertura e stuccatura allacci e diramazioni laterali su condotte.

01)	Riapertura allacciamenti su condotta risanata	cad.	€	300,00
	(trecento/00)			

T.005.020. (T.05.004) BY PASS FOGNATURA

Esecuzione di by pass fognario per il collegamento tra la rete fognaria in esercizio e quella di risanata, le lavorazioni sono comprensive di : fornitura e messa in opera di palloni ad aria e a tenuta di qualsiasi forma e dimensione, posti in entrata ed in uscita dei pozzetti d'ispezione su cui si deve intervenire, la fornitura e la messa in lavoro di un numero adeguato di motopompe con bocca di aspirazione di opportune dimensioni per il convogliamento del flusso fognario ascendente alla piu' vicina ispezione che si trova sul collettore a valle dell'intervento da eseguire, tali lavorazioni saranno concordate con la DDL in cantiere, il suo mantenimento in

perfetta efficienza compresi i continui rabbocchi di carburante, è compreso inoltre l'onere derivante dall'apposizione della segnaletica stradale secondo quanto previsto dal C.d.S. e comunque dal corpo di polizia municipale, il suo mantenimento in perfetta efficienza in special modo nelle ore notturne, gli oneri derivanti dallo spostamento della motopompa ove necessario, il lievo dei palloni in caso di necessità e comunque a fine lavorazione, lo smobilizzo dell'area prevista di

occupazione delle stazioni di sollevamento provvisorie, il completo ripristino della segnaletica orizzontale e verticale, lo sgombero e la completa pulizia delle zone di cantiere ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte

02) By pass fognatura
 ml. € 95,00
 (novantacinque/00)

T.005.025. (T.05.005) OPERE EDILI LANCIO CALZA
 Realizzazione di relining strutturale - impianto e smobilizzo cantiere
 Impianto e smobilizzo cantiere

01) Opere edili per lancio calza nel collettore fognario
 cad. € 1.200,00
 (milleduecento/00)

T.005.030. (T.05.006) RIPRISTINO COLLETTORE FOGNARIO
 Interventi di ripristino funzionale di tratti di fognatura interessati da restringimenti di sezione causati da allacciamenti fognari sporgenti e dalla presenza di calcestruzzo rappreso sul fondo della tubazione.
 Gli interventi consistono nello scavo in sezione ristretta ed obbligata con mezzo meccanico e a mano per il raggiungimento della tubazione, demolizione della stessa, asporto dell'occlusione e ripristino con la fornitura e posa in opera di tubazione e pezzi speciali in PVC, il calottamento con conglomerato cementizio ed il rinterro con materiale arido, il tutto svolto con l'ausilio di mezzi e strumenti utili all'allontanamento delle acque.

01) Ripristino canalizzazione fognaria
 cad. € 1.500,00
 (millecinquecento/00)

T.005.035. (T.05.007) ESPURGO DI COLLETTORI MEDIANTE AUTOBOTTI
 Espurgo di collettori fognari mediante autobotte combinata con apparecchiatura idromeccanica della capacità di almeno 10.000 litri con pompa ad alta pressione e pompe a depressione per l'aspirazione dei fanghi.
 Il prezzo di applicazione sarà a metro cubo di materiale asciutto aspirato il cui volume verrà valutato in base all'altezza media del materiale depositato sul fondo della condotta e rilevato in contraddittorio tra la Direzione dei Lavori e l'impresa.
 Sono compresi nel prezzo il conducente, la segnaletica stradale, il carburante, il lubrificante, il trasporto a discarica autorizzata e la tariffa per lo smaltimento del materiale ed ogni altro onere e/o magistero per dare il collettore fognario perfettamente pulito.

01) Espurgo canalizzazione
 mc. € 230,00
 (duecentotrenta/00)

T.005.040. (T.05.008) FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE
Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale con telaio di vario tipo, forma e dimensione, secondo le disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori e delle tipologie in commercio, pesati in cantiere.

01) Chiusini Classe C250 - a norma UNI EN 124 certificati kg. €	3,60
(tre/60)	
02) Chiusini Classe D400 - a norma UNI EN 124 certificati kg. €	3,85
(tre/85)	
03) Chiusini Classe E 400 - a norma UNI EN 124 certificati kg. €	3,50
(tre/50)	
04) Chiusini Classe E 600 - a norma UNI EN 124 certificati kg. €	3,85
(tre/85)	
05) Chiusino ghisa diam. 600 (tipo pamrex) cad. €	160,00
(centosessanta/00)	

T.005.045. (T.05.101) CANALE DI DRENAGGIO IN CALCESTRUZZO
Fornitura e posa in opera di un canale di drenaggio per la raccolta delle acque meteoriche in calcestruzzo polimerico di dimensioni 40x40 cm, completo di testate di chiusura, griglie in ghisa sferoidale classe D400 conforme alle norme UNI-EN 124 certificati. Nel prezzo sono compresi gli allacciamenti ai pozzetti, lo scavo, il trasporto in localita' da procurarsi dall'assuntore delle materie scavate, un getto in cls 200 kg di cemento dello spessore di 10 cm su tutti i lati del perimetro, il rinterro ed il rappezzo della carreggiata interessata dallo scavo del canale con calcestruzzo bituminoso a miscela semiaperta - binder posto a caldo e quant' altro occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

01) Canale di drenaggio in calcestruzzo ml. €	200,00
(duecento/00)	

T.005.050. (T.05.110) FORNITURA E POSA CHIUSINO CEMENTO CARRABILE
Fornitura e posa in opera di chiusini in cemento fuso o ad alta resistenza per caditoie, fognoli, acquai ecc. completi di telaio.

04) diam. 550 chiusino cemento cad. €	13,20
(tredici/20)	
05) chiusino cemento 64x64 cad. €	12,10
(dodici/10)	
06) chiusino cemento 44x44 cad. €	11,00
(undici/00)	

	Tenendo presente che per altezze inferiori a ml 0.50 verra pagato il prezzo intero.		
	. . . . .	cad.	€ 62,70
	(sessantadue/70)		
T.005.065.	(T.05.204) FORNITURA E POSA IN OPERA DI CASSETTE PER DOCCIONI Fornitura e posa in opera di cassette per doccioni, compreso scavo ed asporto ed il sottofondo in C.L.S. a 150 kg/mc di cemento con diaframma idrico, in cemento fuso o ad alta resistenza, complete di chiusini in graniglia lavorata a martellina, compresa l'apertura della nicchia nei muri perimetrali degli stabili, la fornitura e la posa dei pezzi speciali per i collegamenti di afflusso e deflusso di qualsiasi diametro necessario, stuccatura con malta a kg 950 di cemento.		
	01)Cassette per doccioni		
	. . . . .	cad.	€ 53,90
	(cinquantatatre/90)		
T.005.070.	(T.05.205) FORNITURA E POSA IN OPERA DI STROMBI DI CEMENTO Fornitura e posa in opera di strombi di cemento armato per pozzetti d'ispezione, compresa la sigillatura dei giunti di raccordo e la intonacatura degli stessi con malta formata con q.li 9.5 di cemento per mc di sabbia e l'eventuale maggior onere dovuto alla pendenza della strada.		
	. . . . .	cad.	€ 94,60
	(novantaquattro/60)		
T.005.075.	(T.05.206) LIEVO DI CADITOIE STRADALI Lievo di caditoie stradali di qualsiasi tipo; demolizione delle due cassette (sedimentazione e scarico), demolizione della canalizzazione di scarico compreso lo scavo e il rinterro.		
	01)con trasporto in localita designata dalla D.L.		
	. . . . .	cad.	€ 36,30
	(trentasei/30)		
T.005.080.	(T.05.207) POSA IN OPERA DI CADITOIE STRADALI (MARCIAPIEDE) Posa in opera di caditoie stradali normali tipo Trieste o similari complete di tutti i chiusini in ghisa di sede in marciapiede, compresi scavo e completamenti in calcestruzzo ed il trasporto fuori cantiere delle materie scavate. E' pure compreso l'allacciamento alla fognatura: scavo, braghe e pz. speciali, ritombamento, sabbia fino ad una distanza massima misurata in proiezione orizzontale di 4.00 ml.		
	01)Fornitura e posa caditoia		
	. . . . .	cad.	€ 215,00
	(duecentoquindici/00)		
T.005.085.	(T.05.208) FORNITURA E POSA CADITOIE RIDOTTE (MARCIAPIEDE) Come all'art. U30.A85 ma con cassetta di altezza ridotta, compresa fornitura.		
	01)Fornitura e posa caditoia ridotta marciapiede		
	. . . . .	cad.	€ 175,00
	(centosettantacinque/00)		
T.005.090.	(T.05.209) POSA IN OPERA DI CADITOIE STRADALI (CARREGGIATA) Posa in opera di caditoie stradali normali tipo Trieste o similari complete di tutti i chiusini e griglie di ghisa con sede in		

carreggiata, compreso lo scavo ed il trasporto fuori cantiere delle materie scavate ed un getto di calcestruzzo 200 di cemento dello spessore di cm10 sui tre lati della carreggiata - griglia kg 76 chiusino kg 28. E' pure compreso l'allacciamento alla fognatura: scavo, braghe e pz. speciali, ritombamento, sabbia fino ad una distanza massima misurata in proiezione orizzontale di 4.00 ml.

01) Fornitura e posa caditoia
 cad. € 260,00
 (duecentosessanta/00)

T.005.095. (T.05.213) CADITOIA CON BOCCA DI LUPO IN GHISA (MARCIAPIEDE)
 Fornitura e posa in opera di nuova caditoia di raccolta acqua del tipo "TEMPO PLUS DRITTA", in GS a norma UNI EN 124 Classe C250, installabile su pozzetto "UDINE 2", costituita da: griglia e coperchio d'ispezione rettangolari con articolazione e bloccaggio automatico, doppio orientamento delle fessure per garantire la sicurezza dei ciclisti, telaio rettangolare di dimensioni esterne 800X677, luce netta 680X500, con profilo a 90° per cordone in pietra regolabile in altezza da 90 a 160 mm; completa di demolizione della caditoia preesistente e suo asporto alle discariche autorizzate, allargamento dello scavo per la posa del pozzetto di presa stradale in calcestruzzo tipo "UDINE 2", cm 60x55, H 70, spessore 6-8 cm sifonato con lastra estraibile, previa realizzazione di un letto di posa e rinfiacco in calcestruzzo magro. Realizzazione di allacci alla rete fognaria con tubazioni in PVC del tipo rosso pesante, di diametro adeguato su indicazione della D.L., compreso ogni altro onere necessario all'esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte.

01) Caditoia con bocca di lupo in ghisa (marciapiede)
 cad. € 711,40
 (settecentoundici/40)

T.005.100. (T.05.214) CADITOIA STRADALE CON CASSETTA IN GHISA
 Fornitura e posa in opera di nuova caditoia sifonata stradale del tipo AVSH in GS a norma UNI-EN 124 classe D400, griglia di forma rettangolare composta da due elementi triangolari con articolazione assicurata, dotata di feritoie orientate in modo da garantire la sicurezza del traffico ciclistico; con corpo realizzato interamente in ghisa sferoidale, di forma rettangolare, munito di sifone ispezionabile, dimensioni esterne 750X290, H=450; compresa la demolizione della caditoia esistente, suo asporto alle discariche autorizzate, allargamento dello scavo per la posa del manufatto e realizzazione di un letto e rinfiacco in calcestruzzo magro. Realizzazione di allacci alla rete fognaria con tubazioni in PVC del tipo rosso pesante, di diametro adeguato su indicazione della D.L., compreso ogni altro onere necessario all'esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte.

05) Caditoia stradale con cassetta in ghisa
 a corpo € 530,00
 (cinquecentotrenta/00)

T.005.105. (T.05.222) CANALE DI DRENAGGIO CON FERITOIA
 Fornitura e posa in opera di canale di drenaggio per la raccolta delle acque meteoriche in calcestruzzo vibrato, prefabbricato, privo di telaio zincato delle dimensioni esterne di 1000 x 160 x 155 mm, classe D400, completo di testate di chiusura, griglia zincata a feritoia da 18 mm classe D400 di dimensioni 1000

x 159 x 120 mm da porre in opera al di sopra del canale per la realizzazione di una feritoia continua della larghezza massima di 18 mm all'interno della pavimentazione in materiale lapideo. Nel prezzo sono compresi eventuali modifiche del canale in calcestruzzo (tagli, fori ecc.) secondo le disposizioni della D.L., lo scavo della sezione pari a quella esterna aumentata di 200 mm su ogni lato, la preparazione del sottofondo del canale di drenaggio in getto in calcestruzzo dosato a 200 kg di cemento per uno spessore minimo di cm 10 per la larghezza dello scavo, il rinfiacco sui due lati del canale in calcestruzzo dello spessore di cm 20 per tutta l'altezza del manufatto, la fornitura e posa delle testate di chiusura di ogni singolo tratto di canale, la sigillatura di ogni singolo pezzo con malta di cemento additivato con materiale plastico tipo Sika in modo da impedire la perdita di liquami nel terreno, la fornitura e posa di eventuali pezzi speciali d'angolo tra due canali.

Sono compresi inoltre il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in località da procurarsi a cura dall'assuntore, gli eventuali oneri di discarica, a fine lavorazione la pulizia del canale e dei pozzetti da eventuali materiali residui che dovessero essersi depositati al suo interno, la verifica della funzionalità del canale e ogni altro onere necessario a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.

01)Canaletta con feritoia	ml.	€	145,00
(centoquarantacinque/00)			

T.005.110. (T.05.606) FORNITURA E POSA IN OPERA TUBI DRENAGGIO-PVC-PEAD

Fornitura e posa in opera di tubi speciali drenanti in P.V.C. o P.E.A.D. (progetti UNIPLAST 378) corrugati e microfessurati, da porre sul fondo dei canali di cattura delle acque di sottosuolo, compresa la fornitura e l'inguainamento dei tubi medesimi con calza della tubazione costituita da tessuto non tessuto di opportuna tessitura onde permettere il passaggio dell'acqua con trattenuta all'esterno delle particelle che potrebbero provocare l'intasamento del drenaggio.

01)per tubi diam. 150 mm	ml.	€	17,60
(diciassette/60)			

02)per tubi diam. 200 mm	ml.	€	19,80
(diciannove/80)			

T.009.005. (T.09.001) VERNICIATURA PRIMO IMPIANTO (esclusi parcheggi)

Riverniciatura in colore bianco o giallo su superfici stradali, di strisce della larghezza di cm 12 (escluso tracciati di parcheggio), di strisce della larghezza superiore a cm.12, attraversamenti pedonali e zebraati, fasce d'arresto, scacchi pedonali, frecce direzionali e per l'esecuzione di isole spartitraffico e scritte di qualsiasi forma, dimensione ed entità, compreso ogni altro onere di perfetto tracciamento.

Al metro quadrato di superficie effettivamente verniciata.

01)per lavoro normale	mq.	€	6,00
(sei/00)			

02)per lavoro notturno	mq.	€	8,00
(otto/00)			

T.009.010. (T.09.002) VERNICIATURA PRIMO IMPIANTO PER PARCHEGGI

Verniciatura di primo impianto in colore bianco o giallo su superfici stradali ,per la formazione di strisce della larghezza di cm 12 per tracciati di parcheggio ,compreso ogni altro onere di perfetto tracciamento.

Al metro quadrato di superficie effettivamente verniciata.

01)per lavoro normale mq. €	10,10
(dieci/10)	
02)per lavoro notturno mq. €	11,10
(undici/10)	
03)per lavoro festivo mq. €	11,60
(undici/60)	
04)per lavoro festivo notturno mq. €	12,60
(dodici/60)	

T.009.015. (T.09.003) LIEVO E RIPOSA PALI DI SOSTEGNO SEGNALI STRADALI

Lievo, accatastamento in cantiere e successiva posa in opera di pali di sostegno di segnaletica stradale o di paletti reggicatena compreso lo scavo, il getto del plinto di fondazione e la posa del palo.

Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte del lavoro.

01)LIEVO IMPIANTI SEGNALETICI Lievo e accatastamento in cantiere dell'impianto segnaletico, pronto per la successiva posa in opera. cad. €	12,00
(dodici/00)	
02)POSA IN OPERA DI IMPIANTI SEGNALETICI RECUPERATI Posa in opera di impianti segnaletici recuperati compreso lo scavo, il getto del plinto di fondazione e la posa del palo con sovrastante segnale. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte del lavoro. cad. €	40,00
(quaranta/00)	

T.009.020. (T.09.004) FORNITURA DI PALETTI PARAPEDONALI

Fornitura di paletto pedonale in ferro verniciato del diametro 60 mm oppure di paletto parapedonale in acciaio zincato e verniciato a caldo e finitura in vernice poliuretana satinata in colore RAL, per la formazione di impianti urbani e quant'altro necessario per dare i paletti completi e pronti all'installazione.

01)FORNITURA PALETTI Fornitura di paletto pedonale in ferro verniciato del diametro 60 mm, altezza parte interrata 20 cm, altezza fuori terra 100 cm, anello reggicatena sull'estremità superiore del diametro esterno 60 mm, di colore bianco con bande rosse rifrangenti, per la formazione di impianti urbani e quant'altro necessario per dare i paletti completi e pronti all'installazione.	
--	--

		cad.	€	22,00
	(ventidue/00)			
02)	FORNITURA DI BICCHIERE DI FISSAGGIO PER PALETTI PEDONALI B/R O PER PALETTI VERNICIATI Fornitura di bicchiere di fissaggio per l'installazione di paletti pedonali b/r o di paletti verniciati, realizzato in tubo di ferro di diametro 70/64 mm, compatibile con il montante del manufatto da installare e avente altezza di 25 cm. Sulla sommità dovrà recare una ghiera di coronamento di altezza minima di 10 mm, del diam. 76/70 mm, sul fondo una base quadrata di lamiera di ferro dello spessore di 2 mm e lato di 100 mm attaccata al fusto mediante saldatura puntiforme.	cad.	€	7,00
	(sette/00)			
03)	POSA IN OPERA DI PALETTI MOBILI VERNICIATI Posa in opera di paletto pedonale mobile in acciaio zincato e verniciato a caldo e finitura in vernice poliuretana satinata in colore RAL. Il manufatto verrà infilato nel bicchiere già posto in opera. Sono compresi tutti gli oneri e magisteri necessari a dare l'opera eseguita a regola d'arte.	cad.	€	3,00
	(tre/00)			
04)	POSA IN OPERA DI PALETTO FISSO Posa in opera di paletto pedonale fisso parapetonale in acciaio zincato e verniciato a caldo e finitura in vernice poliuretana satinata in colore RAL. La posa dovrà essere predisposta nei marciapiedi di nuova costruzione mediante un plintino di cls secondo le direttive della DL e compresi tutti i materiali, oneri e magisteri necessari a dare l'opera eseguita a regola d'arte.	cad.	€	25,00
	(venticinque/00)			
05)	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CATENA Fornitura e posa in opera di catena di collegamento in acciaio zincato tipo genovese, completa di gambetti, compreso ogni onere per i materiali, la manodopera, il trasporto ed ogni altro onere di spesa.	ml.	€	6,00
	(sei/00)			
T.009.025.	(T.09.005) NUOVI IMPIANTI SEGNALETICI Fornitura e posa in opera di nuovi impianti segnaletici compreso lo scavo, il getto del plinto di fondazione e la posa del palo con relativo segnale. Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte del lavoro.			
01)	FORNITURA DI SEGNALI IN ALUMINIO E PELLICOLA RINFRANGENTE DI CLASSE 1 Fornitura di segnali stradali realizzati in lamiera di alluminio e bordo scatolato spessore 25/10, finitura in pellicola rifrangente di classe 1 (a normale risposta luminosa) compresi iscrizioni e simboli di ogni genere completi di attacchi, staffe, bulloneria e quant'altro necessario per dare i segnali completi e pronti all'installazione.	mq.	€	120,00
	(centoventi/00)			

- 02) FORNITURA DI SEGNALI IN ALLUMINIO E PELLICOLA RINFRANGENTE DI CLASSE 2
 Fornitura di segnali stradali realizzati in lamiera di alluminio e bordo scatolato spessore 25/10, finitura in pellicola rifrangente di classe 2 (ad alta risposta luminosa) compresi iscrizioni e simboli di ogni genere completi di attacchi, staffe, bulloneria e quant'altro necessario per dare i segnali completi e pronti all'installazione.
 mq. € 165,00
 (centosessantacinque/00)
- 03) POSA IN OPERA DI SEGNALI IN ALLUMINIO
 Posa in opera di segnali stradali realizzati in alluminio e bordo scatolato (compresi quelli eventualmente recuperati da impianti esistenti o forniti dalla D. L.) in qualsiasi modo e su qualsiasi tipo di supporto, sia esso nuovo che preesistente come da richiesta della Direzione Lavori.
 mq. € 23,00
 (ventitre/00)
- 06) FORNITURA DI PALI ZINCATI DIAM. 60 mm PER IL SOSTEGNO DEI SEGNALI
 Fornitura di pali per il sostegno dei segnali stradali del tipo diritto, a forma speciale sagomata od a mensola, del diametro esterno di 60 mm, completi di tappo o cappello bombato sulla sommità, zanche o spinotti per l'ancoraggio, e quant'altro necessario per dare i sostegni completi e pronti all'installazione.
 ml. € 10,00
 (dieci/00)
- 07) POSA IN OPERA DI PALI DIAM. 60 mm PER IL SOSTEGNO DEI SEGNALI
 Posa in opera di pali per il sostegno dei segnali stradali dritti, a forma speciale sagomata, del diametro esterno di 60 mm, sulla sede stradale, compreso scavo, corpo fondazionale in conglomerato cementizio, ripresa della pavimentazione preesistente di qualsiasi tipo ed asporto del materiale di risulta.
 Misurazione: con metodo geometrico di sviluppo tubolare posto in opera compresa la parte interrata.
 ml. € 18,00
 (diciotto/00)
- T.009.030. (T.09.016) DISSUASORI IN GHISA
 Dissuasore di sosta in ghisa realizzato in ghisa sferoidale UNI ISO 1083, completo di due nastri rinfrangenti adesivi bianchi posti sulle estremità del dissuasore.
 La protezione delle superfici zincate del manufatto dovrà ottenersi mediante sabbiatura, una mano di primer monocomponente allo zinco, una mano di primer epossidico bicomponente al fosfato di zinco, una mano applicata per immersione di primer sintetico a base di resine alchidiche e una mano di smalto alchidico.
 Nel prezzo è compresa la fornitura di tutti i materiali necessari all'esecuzione a regola d'arte del lavoro.
- 01) FORNITURA DI DISSUASORE IN GHISA
 Fornitura di dissuasore di sosta in ghisa mobile del tipo B realizzato in ghisa sferoidale UNI ISO 1083, composto da una muratura alta 24 cm di diametro 10 cm, da uno zoccolo di base circolare alto 6 cm di diam. 17 cm, da una colonna a forma tronco conica liscia, alta 87.5 cm di diametro inferiore cm 12 e diametro superiore 9.5 cm e da un elemento terminale alto 11.5 cm, completo di due nastri rinfrangenti bianchi posti alle estremità del

- manufatto.
L'altezza totale del dissuasore fuori terra sarà di cm 105.
Misurazione: al pezzo fornito
. cad. € 500,00
(cinquecento/00)
- 02) FORNITURA DI BICCHIERE DI FISSAGGIO PER IL DISSUASORE IN GHISA MOBILE
Fornitura di bicchiere di fissaggio per l'installazione dei dissuasori di sosta in ghisa mobili del tipo B, realizzato in tubo di ferro di diametro 111/104 mm, compatibile con il montante del manufatto da installare e avente altezza 30 cm.
Sulla sommità dovrà recare una ghiera di coronamento di altezza minima di 10 mm del diam. 118/111, sul fondo una base quadrata di lamiera di ferro dello spessore di 2 mm e lato di 160 mm attaccata al fusto mediante saldatura puntiforme.
Misurazione: al pezzo fornito
. cad. € 12,00
(dodici/00)
- 03) FORNITURA DI DISSUASORE IN GHISA
Fornitura di dissuasore di sosta in ghisa fisso del tipo Drealizzato in ghisa sferoidale UNI ISO 1083, composto da una muratura alta 18 cm di diametro 16 cm e base diametro 18 cm, da uno zoccolo di base ottagonale alto 7,5 cm di diagonale 18 cm, da un toro di diam. 16.50 cm raccordato con quattro foglie alte 17.5 cm di diametro centrale di cm 15.50, da una colonna a forma tronco conica con otto scanalature, alta 48 cm di diametro inferiore cm 8.5 e diametro superiore 7 cm e da un elemento terminale alto 15 cm decorato a forma di sfera con quattro foglie, completo di due nastri rinfrangenti bianchi posti sulle estremità del dissuasore.
L'altezza totale del manufatto fuori terra sarà di cm 99.
Misurazione: al pezzo fornito
. cad. € 500,00
(cinquecento/00)
- 04) FORNITURA DI BICCHIERE DI FISSAGGIO PER IL DISSUASORE IN GHISA
Fornitura di bicchiere di fissaggio per l'installazione di dissuasori di sosta in ghisa, realizzato in tubo di ferro di diametro 181/174 mm, compatibile con il montante del manufatto da installare e avente altezza 23 cm.
Sulla sommità dovrà recare una ghiera di coronamento di altezza minima di 10 mm del diam. 188/181, sul fondo una base quadrata di lamiera di ferro dello spessore di 2 mm e lato di 23 mm attaccata al fusto mediante saldatura puntiforme.
Misurazione: al pezzo fornito
. cad. € 12,00
(dodici/00)
- 05) POSA IN OPERA DI DISSUASORE IN GHISA FISSO
Posa in opera di dissuasore di sosta fisso. Il manufatto dovrà venir posto in opera sulla sede stradale o marciapiede mediante taglio della pavimentazione, scavo, realizzazione del corpo fondazionale in conglomerato cementizio compreso ogni onere di allineamento e la piombatura del manufatto, ripresa della pavimentazione preesistente di qualsiasi tipo, compreso carico, trasporto e scarico del materiale di risulta a discarica autorizzata, gli oneri di discarica e ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte.
Misurazione: al pezzo posto in opera
. cad. € 30,00
(trenta/00)

06) POSA IN OPERA DI DISSUASORE IN GHISA MOBILE
 Posa in opera di dissuasore di sosta mobile.
 Il dissuasore verrà infilato nel bicchiere di fissaggio da porre oppure già posto in opera. Sono compresi tutti gli oneri e magisteri necessari a dare l'opera eseguita a regola d'arte.
 Misurazione: al pezzo fornito e posto in opera
 cad. € 5,00
 (cinque/00)

07) POSA IN OPERA DI BICCHIERE DI FISSAGGIO PER IL DISSUASORE MOBILE
 Posa in opera di bicchiere di fissaggio per l'installazione dei dissuasori di sosta mobili mediante taglio della pavimentazione, scavo, realizzazione del corpo fondazionale in conglomerato cementizio compreso ogni onere di allineamento e la piombatura del manufatto, ripresa della pavimentazione preesistente di qualsiasi tipo, compreso carico, trasporto e scarico del materiale di risulta a discarica autorizzata, gli oneri di discarica e ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte.
 Misurazione: al pezzo posto in opera
 cad. € 30,00
 (trenta/00)

T.009.035. (T.09.024) BARRIERA PARAPEDONALE
 Fornitura e posa in opera di barriera parapetonale con traverso in acciaio zincato e verniciato con bande rifrangenti.

01) FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA PARAPEDONALE CON TRAVERSO IN ACCIAIO ZINCATO CON BANDE RINFRANGENTI
 Fornitura di barriera parapetonale realizzata in acciaio tubolare zincato e verniciato, del diametro esterno 60 mm e dimensioni 120x130 cm, formata da un unico elemento tubolare della lunghezza di 3,80 ml, idoneamente sagomato a formare la barriera a cui risulta saldato un traverso centrale, completa di fasce rifrangenti. Posa in opera della barriera sulla sede stradale o marciapiede mediante taglio della pavimentazione, scavo, realizzazione del corpo fondazionale in conglomerato cementizio, ripristino della pavimentazione preesistente di qualsiasi tipo, compreso carico, trasporto e scarico del materiale di risulta a discarica autorizzata, gli oneri di discarica e ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte.
 Misurazione: al pezzo fornito e posto in opera
 cad. € 108,00
 (centootto/00)

T.009.040. (T.09.025) RIMOZIONI SEGNALI O PALETTI ESISTENTI
 Rimozione segnali esistenti con deposito presso i fondi comunali o alle pubbliche discariche.

01) Rimozione segnali esistenti
 cad. € 12,00
 (dodici/00)

02) Rimozione paletti esistenti
 cad. € 5,00
 (cinque/00)

T.040.005. (T.40.000) GETTO IN CLS PER OPERE FONDAZIONALI ARMATE
 Fornitura e getto di calcestruzzo formato con una dosatura minima di kg 300 di cemento tipo 325 di resistenza caratteristica RbK > = 25

N/mmq, per opere fondazionali armate quali: platee, plinti, basamenti, travi rovescie, eseguito a qualunque altezza, profondita e distanza, comprese le casseforme di qualunque tipo e importanza, le centine, le armature di sostegno e le opere provvisorie in genere, il disarmo, esclusa l'armatura in acciaio e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera eseguita a regola d'arte.

01) getto mc. €	180,00
(centoottanta/00)	
02) con cls a RbK > = 25 N/mmq mc. €	110,00
(centodieci/00)	

T.040.010. (T.40.009) GETTO IN CLS PER OPERE IN ELEVAZIONE ARMATE

Fornitura e getto di calcestruzzo formato con una dosatura minima di kg 300 di cemento tipo 325, per opere in elevazione armate, quali: muri in genere, travi, pilastri, setti, solette, rampe scale eseguito a qualsiasi altezza, profondita e distanza, comprese le casseforme di qualunque tipo e importanza, le centine, le armature di sostegno e le opere provvisorie in genere, il disarmo, esclusa l'armatura in acciaio e compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera a regola d'arte.

01) con cls a RbK > = 25 N/mmq per spess. min. o uguali a cm 15 mc. €	272,00
(duecentosettantadue/00)	
02) con cls a RbK > = 25 N/mmq per spessori da cm 16 a cm 35 mc. €	246,00
(duecentoquarantasei/00)	
03) con cls a RbK > = 25 N/mmq per spessori maggiori a cm 35 mc. €	230,00
(duecentotrenta/00)	

T.040.015. (T.40.010) MURATURA DI PIETRA

Muratura di pietra, retta o curva di qualsiasi forma e dimensione con malta di cemento a q.li 3.5 per mc di sabbia, per parapetti, recinzazioni ed altre strutture, compresa la lavorazione delle facceviste a corsi regolari con pietra bugnata e lavorata a punta grossa di altezza minima di cm 20 analoga a quella esistente o come richiesto dalla D.L. e dello spessore - rientranza - di cm 20 con gli spigoli bene profilati, compresa la stilatura delle connessioni con malta di cemento dosata con q.li 5 di cemento per mc di sabbia per la formazione dei giunti di dilatazione e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Compresa la fornitura della pietra

01) in pietra piacentina mc. €	320,00
(trecentoventi/00)	
02) in pietra arenaria mc. €	350,00
(trecentocinquanta/00)	

03) in pietra calcare di Aurisina
 mc. € 380,00
 (trecentoottanta/00)

T.040.020. (T.40.011) MURATURA DI PIETRA - SOLO RIVESTIMENTO

Come all'art. T40.A10 ma per il solo rivestimento di muratura in calcestruzzo.

01) in pietra arenaria
 mq. € 112,20
 (centododici/20)

02) in pietra calcare
 mq. € 181,50
 (centoottantuno/50)

T.040.025. (T.40.018) RIVESTIMENTO DELLE MURATURE IN BLOCCHETTI PIETRA

Rivestimento delle murature in calcestruzzo in blocchetti di pietra naturale con il parametro a vista bugnato e le restanti facce segate, di spessore di cm 10 poste a corsi regolari aventi altezza di cm 20 e/o 25 e lunghezza variabile compresa tra cm 20 e 50 con connesure di larghezza massima di cm 2. I

blocchetti verranno posti in opera ad una distanza minima dal muro da rivestire di cm 10 con malta di cemento a q.li 3,5 per mc di sabbia e il riempimento del vuoto risultante con il progredire dei corsi in calcestruzzo dosato con q.li 3,00 di cemento per mc 0,40 di sabbia e 0,80 di ghiaia previa la preparazione di un'armatura metallica composta da ferro tondino ad aderenza incrementata (Fe b 44k) Ý 12 posto longitudinalmente ad interasse di ml 1,00 fissata al muro da rivestire con ferri Ý 16 (uno ogni 2m.) fissati mediante resine alla struttura preesistente per una profondita' media di 15 cm. Detti ferri saranno sagomati a "L". A Questi verranno fissati dei fogli di rete elettrosaldata Ý 6 a maglie di cm 20 x 20 inoltre i blocchetti, uno ad ogni metro sia in orizzontale che verticale, verranno fissati alla struttura portante con delle forcelle a "U" in acciaio Ý 8 previa foratura del blocchetto su cui verrà fissata la forcella.

Nel prezzo si intendono comprese tutte le opere, oltre a quelle sopra descritte, e i maggiori oneri per il deflusso di infiltrazioni d'acqua dal muro di sostegno esistente mediante la realizzazione di canalette o feritoie secondo le indicazioni che verranno date volta per volta dalla Direzione Lavori; per la

realizzazione di architravi nonchè le rifiniture degli angoli in corrispondenza dei fori (che non verranno computati) o comunque delle interruzioni delle murature, la creazione dei vani per citofoni e suonerie;

per la fornitura o nolo di tutti i materiali, attrezzi, armature tubolari, ponti di servizio e quanto altro occorra per eseguire l'opera così descritta nonchè per la fornitura e posa in sommità alle murature di una lastra dello stesso tipo di pietra delle dimensioni di cm 2,5 x 35, di lunghezza variabile posta in modo da formare un piano inclinato verso l'interno con il relativo raccordo su tutta la lunghezza del muro esistente, in malta di cemento a q.li 3,5 di cemento per mc si sabbia, la stilatura delle connesure con lo stesso tipo di malta e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.

01) Rivestimento murature in blocchetti di pietra
 mq. € 198,00
 (centonovantotto/00)

T.040.030.	(T.40.020) FORNITURA E GETTO DI CALCESTRUZZO PER QUALSIASI MANUFATTO Fornitura e getto di calcestruzzo per qualsiasi manufatto stradale o di fognatura con una dosatura minima di kg 300 di cemento tipo 325 di resistenza caratteristica RbK > = 25 N/mmq. eseguito a qualsiasi altezza, profondità e distanza, comprese le casseforme di qualunque tipo ed importanza, le eventuali centine, armature di sostegno e le opere provvisorie in genere, nonché il disarmo ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a regola d'arte.		
01)	Calcestruzzo qualsiasi manufatto mc. €		315,00
	(trecentoquindici/00)		
T.040.035.	(T.40.030) FUNE RETICOLO CONTENIMENTO Fornitura e posa di funi di acciaio con anima tessile di caratteristiche tipo AZN 707 reggirette di diametro 12 mm per il contenimento della rete per l'ancoraggio in sommità, ai lati ed al piede e sul reticolo delle maglia 3X4 ml degli ancoraggi sulla scarpata mediante fune metallica e cavi di rinforzo. I teli di rete, della larghezza di 3 ml, dovranno essere legati tra loro mediante doppio filo metallico zincato come da disegni di progetto; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per far aderire il più possibile il rivestimento di rete alla parete.		
01)	Fune reticolo di contenimento ml. €		12,00
	(dodici/00)		
T.040.040.	(T.40.040) BARRIERA PARAMASSI SEMIDINAMICA Fornitura e posa di una barriera paramassi semidinamica da installare lungo la scarpata in oggetto, costituita da pannello di rete di fune di diam. 8 mm maglia 250x250 a nodi borchiatati e rete zincata maglia 80x100 in filo da mm 2,7 in doppia torsione, fune perimetrale del pannello di rete diam. 16 mm, fune di posizionamento del pannello di rete di diam. 16 mm su puntoni di sostegno doppio T dotati di adeguate funi di controvento.		
01)	Barriera paramassi semidinamica ml. €		179,34
	(centosettantanove/34)		
T.040.045.	(T.40.045) INTONACO CEMENTIZIO LISCIATO A FERRO Intonaco cementizio liscio a ferro dello spessore di 1 cm formato con malta dosata con q.li 9.5 di cemento per mc di sabbia, dello spessore di 1 cm		
01)	Intonaco mq. €		18,70
	(diciotto/70)		
T.040.050.	(T.40.060) RIPRISTINO DI MURATURA DI PIETRA Ripristino di muratura di pietra retta o curva di qualsiasi forma o dimensione con malta di cemento a q.li 3.5 per mc di sabbia, per parapetti, recinzazioni ed altre strutture, compresa la demolizione dell'orlo precedente, la preparazione del sottofondo, la lavorazione delle facceviste a corsi regolari con disegno simile alla muratura esistente con pietra bugnata e lavorata a punta grossa dell'altezza di cm 20 e dello spessore di cm 20, con gli		

spigoli ben profilati compresa la stilatura delle connessioni con malta di cemento dosata con q.li 5 di cemento per mc di sabbia per la formazione dei giunti di dilatazione e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, in pietra arenaria esclusa la fornitura.

01) Ripristino muratura di pietra
 mc. € 196,00
 (centonovantasei/00)

T.040.055. (T.40.070) ESPLOREAZIONE DI PARETI ROCCIOSE

Esplorazione di pareti rocciose di qualsiasi altezza con manovalanza specializzata in cordata, compreso il personale di direzione ed assistenza, ogni attrezzatura occorrente nonché i servizi di sospensione e regolazione del traffico e relative segnalazioni, tutti gli attrezzi e mezzi d'opera occorrenti compreso scale, corde ecc. con specifico obbligo di sgombero delle materie e massi pericolanti ove ne siano riscontrati. La contabilizzazione avverrà al mq. di scarpata esplorata misurata in lunghezza lungo il ciglio della strada e per l'effettivo sviluppo in altezza.

01) Per superfici superiori a 1000 mq.
 mq. € 1,00
 (uno/00)

02) Per superfici da 500 a 1000 mq.
 mq. € 1,30
 (uno/30)

03) Per superfici inferiori ai 500 mq.
 mq. € 2,00
 (due/00)

T.040.060. (T.40.075) RIVESTIMENTO DI SCARPATE CON RETE METALLICA

Rivestimento di scarpate in roccia mediante copertura in rete metallica con maglia esagonale 8*10, a doppia torsione, tessuta con filo d'acciaio a forte zincatura del N.17 (diam.3 mm.), debitamente tesa ed ancorata in roccia con maglia 3 X4 ml., compreso l'ancoraggio in sommità ed al piede della scarpata

mediante fune metallica tipo AZN 707 reggirette di diam. 12mm e cavi di rinforzo (pagati a parte) descritti nelle caratteristiche di posa e sezioni, nei disegni di progetto. I teli di rete, della larghezza di 3 ml, dovranno essere legati tra loro mediante doppio filo metallico zincato come da disegni di progetto; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per far aderire il più possibile il rivestimento di rete alla parete.

E' compresa inoltre la fornitura e posa in opera di biostuoia 100% fibra di Agave o equivalente/similare, biodegradabile ad alta resistenza aderente la rete metallica. La biostuoia, tessuta a maglia aperta con fibre di Agave al 100%, una volta posata in opera avrà una massa aerea superiore a 700g/mq e dimensione della maglia inferiore a 15mm.

Nel prezzo e' compresa la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari, l'ausilio di rocciatori e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

01) Rivestimento di scarpate con rete metallica e biostuoia
 mq. € 31,00
 (trentuno/00)

T.040.065. (T.40.076) MURATURA A SECCO
 Muratura a secco dietro i muri delle opere in genere e per drenaggi, vespai, fognature, ecc..
 mc. € 30,80
 (trenta/80)

T.040.070. (T.40.080) ALLESTIMENTO CANTIERE MICROPALI
 Compenso per l'allestimento del cantiere relativo all'esecuzione dei pali, denunce necessarie e trasmissione agli uffici competenti (mod. B, impianto di terra ispesl).
 Inoltre e da intendersi compreso:
 - il trasporto, scarico anche con gru delle attrezzature (serbatoi, compressori, silos ecc..) per la realizzazione dei micropali dalla strada al piano fondazioni;
 - la cartellonistica e segnaletica necessaria per la riduzione della sede stradale aperta al traffico;
 - allacciamenti idrici e trasporto in loco di tutti i macchinari (compressori, silos, serbatoi ecc.) necessari alla realizzazione dei micropali e loro successivo lievo e allontanamento;
 - pulizia di tutta la carreggiata e delle zone limitrofe all'intervento all'ultimazione dei lavori.
 - protezioni per evitare il propagarsi di polveri .

01)Allestimento cantiere
 a corpo € 2.500,00
 (duemilacinquecento/00)

T.040.075. (T.40.090) MICROPALI
 Formazione di micropali subverticali anche ad incamicatura parziale compresa la perforazione dei micropali con andamento verticale od inclinato entro 30° dalla verticale, con l'onere eventuale del rivestimento del preforo eseguito mediante perforazione a rotazine o rotopercussione in materie di qualsiasi natura compresa la roccia da mina, compreso l'allontanamento del materiale di risulta.
 E'compresa e compensata nel prezzo l'iniezione di boiaccia di cemento in rapporto a/c = 0.5 con idonea pressione e l'armatura del micropalo con barre in acciaio speciale sagomate tipo dywidag e/o tubi in acciaio, comprese le giunzioni a mezzo saldatura o manicotto il tutto come da disegni di progetto.
 Il prezzo compensa inoltre: il trasporto delle attrezzature e macchinari in cantiere, l'installazione dello stesso , la realizzazione degli impianti acqua ed energia per l'utilizzo dei macchinari, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta della perforazione, lo smontaggio e l'allontanamento di mezzi e materiali al termine delle operazioni.
 Compenso l'eventuale adeguamento del ponteggio che si rendesse necessario all'esecuzione dei lavori.
 (allestimento rotaie slitta)
 Compreso altresì il sovrapprezzo per l'esecuzione di lavori a campione per lunghezze non maggiori di ml. 1.50 e le perforazioni "a vuoto".

01)Micropali
 ml. € 126,00
 (centoventisei/00)

T.040.080. (T.40.090.02) TIRANTE PER TENSIONI FINO A a 30 tonn.
 Fornitura e posa in opera di tiranti in trefoli in acciaio, composti da acciaio armonico compreso:
 la perforazione eseguita con attrezzature a rotopercussione del diam.

120 mm., eseguita in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, compreso l'onere per l'eventuale rivestimento del foro.

La fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaine in PVC o con materiali similari anticorrosivi.

La posa in opera del tirante completo di tutti gli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli nella loro giusta posizione.

La fornitura e posa in opera di tubi, valvole e di tutti gli accessori necessari per la esecuzione delle iniezioni;

La fornitura e posa in opera di guaina flessibile in PVC nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione;

L'esecuzione di iniezioni con la fornitura di idonea miscela cementizia;

La fornitura e posa in opera della testata di ancoraggio del tirante;

La tesatura indicata dalla D.L. a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici ed i controlli necessari;

. ml. € 120,00
(centoventi/00)

T.040.085. (T.40.098) PONTEGGIO TUBOLARE

Nolo di ponteggio tubolare di servizio, sistema a telaio con altezze anche superiori a m. 20.00 compresi progetto e realizzazione tecnica (quando necessari), trasporto, montaggio, smontaggio, piano di lavoro e sottoponte in legno o metallo, tavole fermapiede, pezzi speciali, parapetto regolamentare, chiusura di testate, ancoraggi in numero adeguato, scalette, copribotole e mantovana parasassi, il tutto eseguito a norma di legge.

Misurazione in proiezione verticale di facciata.

01) Ponteggio tubolare mq. € 14,00
(quattordici/00)

T.040.090. (T.40.099) PROTEZIONE PIANTE

Intervento di protezione delle piante interne all'area di lavoro mediante la realizzazione di un transennamento in corrispondenza dell'area dell'aiuola o lungo i fusti delle piante mediante l'uso di staccionata o tavolame in legname dell'altezza di 2 m fissati al suolo o ai tronchi in modo tale da proteggere i fusti da eventuali urti da parte delle macchine operatrici.

01) Protezione alberature cad. € 40,00
(quaranta/00)

T.090.005. (T.90.015) RIPARAZIONE DI OPERE IN FERRO

Riparazione opere in ferro, scale, poggiali, recinti, cancelli, ecc., saldatura di parti mosse e sostituzione di quelle deteriorate con fornitura delle mancanti, pagate a parte, pulizia totale della ruggine o del colore con spazzole di ferro.

01) Per interventi inferiori a mq 10,00 mq. € 60,00
(sessanta/00)

02) Per interventi eccedenti i primi 10,00 mq.
Riparazione opere in ferro, scale, poggiali, recinti, cancelli, ecc., saldatura di parti mosse e sostituzione di quelle deteriorate con

	fornitura delle mancanti, pulizia totale della ruggine o del colore con spazzole di ferro verniciatura delle stesse con vernici approvate dalla DL. Pagamento Vuoto per pieno .			
	. . . . .	mq.	€	45,00
	(quarantacinque/00)			
03)	Per cancelli, cerniere, cardini, scontri, manigli, ringhiere e grigliati in genere			
	. . . . .	kg.	€	15,00
	(quindici/00)			
04)	riparazione opere in ferro			
	. . . . .	mq.	€	8,80
	(otto/80)			
T.090.010.	(T.90.024) FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE GRIGLIA			
	Fornitura e posa in opera di rete griglia a maglia quadra zincata (3 ZN) e plastificata. Maglia mm 45x45 diametro totale, filo zincato e plastificato non inferiore a mm 2.4. Compreso filo di tensione e di legatura ai montanti, zincato e plastificato.			
01)	fornitura e posa rete griglia			
	. . . . .	mq.	€	9,50
	(nove/50)			
T.090.015.	(T.90.026) POSA IN OPERA DI RITTI			
	Posa in opera di ritti su muri, copertine, in pietra e calcestruzzo o in terreno con plinto di base in calcestruzzo a q.li 2 di cemento per mc di sabbia.			
01)	posa in opera di ritti			
	. . . . .	cad.	€	15,00
	(quindici/00)			
T.090.020.	(T.90.028) FORNITURA DI RITTI METALLICI			
	Fornitura di ritti metallici di qualsiasi tipo, angolare o tubo, compresa la coloritura in minio di piombo e due mani di colore ad olio, compresi i fori o incastri per reti o fili metallici, esclusa la posa in opera.			
01)	fornitura di ritti metallici			
	. . . . .	kg.	€	2,50
	(due/50)			
T.090.025.	(T.90.036) COLORITURA PROFILATI E TUBI IN FERRO			
	Coloritura di profilati e tubi in ferro con uno strato di antiruggine e due di smalto sintetico del colore che verra indicato dalla Direzione dei Lavori.			
01)	Coloritura di profilati e tubi in ferro			
	. . . . .	ml.	€	8,00
	(otto/00)			
02)	sviluppo fino a 20 cm			
	. . . . .	ml.	€	3,70
	(tre/70)			
03)	sviluppo oltre i 21 cm e sino i 30 cm			
	. . . . .	ml.	€	5,20
	(cinque/20)			

04) sviluppo oltre i 31 cm e sino i 45 cm
 ml. € 6,50
 (sei/50)

T.090.030. (T.90.040) FORNITURA E POSA IN OPERA DI GUARD-RAILS

Fornitura e posa in opera di guard-rails in nastro d'acciaio zincato a caldo corrispondente alle normative vigenti e rispondente alle necessita del sito d'installazione previa autorizzazione della D.L. , completo di distanziatori, bulloneria, piastrine, gemme rinfrangenti, elementi terminali, ecc..

Compreso ogni magistero per la posa in opera a regola d'arte, con paletti infissi nel terreno o su muratura esistente compresa la formazione e sigillatura delle asole o su blocchetti di calcestruzzo compresi nel prezzo.

01) con paletti di sostegno infissi su manufatto di calcestruzzo o in c.a.
 ml. € 52,00
 (cinquantadue/00)

02) con paletti di sostegno infissi su terreno naturale.
 ml. € 55,00
 (cinquantacinque/00)

03) con mancorrente e pali di sostegno infissi su manufatto di cls o c.a.
 ml. € 83,00
 (ottantatre/00)

04) con mancorrente e pali di sostegno infissi su terreno naturale
 ml. € 85,00
 (ottantacinque/00)

05) fornitura e posa del solo nastro
 ml. € 35,20
 (trentacinque/20)

T.090.035. (T.90.045) FORNITURA E POSA IN OPERA DI RINGHIERA - ANAS

Fornitura e posa in opera di ringhiera in ferro zincato a caldo, tipo ANAS, costituita da montanti in profilato IPE e 3 tubi orizzontali, compreso il fissaggio in sito , secondo disegno che sarà approvato dalla D.L..

01) Montanti posti con interasse uguale o superiore ai ml. 1,80.
 ml. € 79,20
 (settantanove/20)

02) Montanti posti con interasse inferiore ai ml. 1,80.
 ml. € 93,50
 (novantatre/50)

03) Solo posa con prelievo della ringhiera nei depositi comunali.
 ml. € 66,00
 (sessantasei/00)

04) Lievo di ringhiera tipo ANAS danneggiata.
 ml. € 17,60
 (diciassette/60)

T.090.040. (T.90.070) LIEVO DI BARRIERA STRADALE TIPO GUARD-RAIL

Lievo di barriera stradale sinistrata tipo guard-rail con separazione

non distuttiva dei singoli elementi riutilizzabili nonche' dei paletti, dei distanziatori, e di tutte quelle parti componenti il guard-rail stesso comprese e descritte nella voce T90A40. Il materiale rimosso non piu' utilizzabile resta di proprieta' dell'impresa.

01) Lievo di barriera stradale tipo guard-rail ml. €	25,30
(venticinque/30)	
02) Lievo del solo nastro di guard rail danneggiato ml. €	16,50
(sedici/50)	

Z.001.010. (Z.01.010.01) ONERI GENERALI

In questa voce vengono compensati i seguenti oneri:

Per un Importo lavori complessivi di Euro 600.000,00 al netto del ribasso d'asta

- progettazione esecutiva architettonica/edile delle opere di manutenzione straordinaria che verranno indicate con specifico Ordine di Servizio nell'ambito degli Impianti Sportivi di proprietà del Comune di Trieste, Q.ta 0,30

-progettazione esecutiva degli impianti tecnologici (elettrici, gas ed idrotermosanitari), con aggiornamento a fine lavori di quanto eseguito; aggiornamenti elaborati progettuali in relazione alle opere effettivamente eseguite; Q.ta 0,10

- progettazione esecutiva dell'intera rete fognaria, fino al collettore comunale esistente e predisposizione elaborati e quanto altro necessario per la presentazione della pratica all'Ufficio comunale competente;

aggiornamenti elaborati progettuali in relazione alle opere effettivamente eseguite e richiesta di autorizzazione allo scarico; Q,ta 0,10

- eseguire a propria cura e spese il procedimento di autorizzazione ai sensi della L.R. 16/2009 e del Decreto del Presidente della Regione F.V.G. 27 luglio 2011, n. 0176/Pres. art. 5 comma 1, con procedura di verifica sull'osservanza delle norme tecniche da parte degli organismi tecnici; Q,ta 0,05

- assunzione di un professionista abilitato per i calcoli delle strutture aventi rilevanza statica con le relative autorizzazioni previste dalla normativa vigente; Q,ta 0,10

- assunzione di un professionista abilitato per la direzione dei lavori delle opere aventi rilevanza statica; Q,ta 0,05

- assunzione di un professionista abilitato per il collaudo statico delle opere aventi rilevanza statica e tutti gli oneri relativi alle prove di laboratorio e di carico; Q,ta 0,04

- assunzione di un professionista abilitato per il collaudo degli impianti idro-termo-sanitari; Q.ta 0,03

- assunzione di un professionista abilitato per il collaudo degli impianti elettrici e speciali; Qta 0,03

- redazione di disegni di contabilità relativi alla liquidazione degli acconti e dello stato finale; Qta 0,01

- produzione degli elaborati grafici dell'opera completa come realizzata (as built) in formato Dgn. e/o - operazioni tavolari - catastali di aggiornamento; Qta 0,03

- assunzione di un professionista abilitato per la progettazione conforme al DM 18/03/1996 Comando Provinciale dei VVF di Trieste, compreso il pagamento della tariffa dovuta per l'esame progetto "Attività 65." DPR 151/2011smi. Sino a 3 (tre) progettazioni con esito

di "progetto conforme" Qta 0,10

- assunzione di un professionista abilitato per la presentazione della SCIA al Comando Provinciale dei VVF di Trieste, compreso il pagamento della tariffa dovuta per "Attività 65." DPR 151/2011smi Sino a 3 (tre) Segnalazioni Certificate., con esito favorevole. Qta 0,10

- pulizia accurata e definitiva di tutti gli ambienti, compresi serramenti ed arredi fissi e mobili, al fine di consentire l'immediato utilizzo da parte degli utenti. Qta 0,02

- sorveglianza del cantiere per tutto il tempo intercorrente fra l'ultimazione dei lavori e l'emissione del certificato di agibilità. Qta 0,02

I professionisti incaricati, verranno indicati direttamente dall'Appaltatore, su una rosa di più nomi, previo assenso vincolante dell'Amministrazione, e compensati direttamente dall'Appaltatore.

Il prezzo complessivo di euro 30.000,00 è calcolato su un importo lavori di € 600.000,00 al netto del ribasso d'asta. Tali oneri sono liquidati proporzionalmente, sul valore economico di ogni singolo lavoro quale quota parte per quanto effettivamente e positivamente espletato.

. a corpo € 30.000,00
(trentamila/00)

- Z.PN.005.** Fornitura e posa in opera di seduta ribaltabile autoportante TIPO CANDIANI SR o similare conforme alle disposizioni FIFA/UEFA e omologata FIBA, fissata sopra il gradone con numero 4 punti di fissaggio minimo a mezzo di tasselli meccanici inox. La struttura portante della seduta è realizzata in tubolare d'acciaio a sezione quadra 20x20x2 mm con travetti di rinforzo per il sostegno dell'imbottitura, il sedile realizzato con pannello in multistrato di faggio di spessore 13 mm e staffe realizzate in piatto 50x10 mm forate e piegate per dare la possibilità di variare l'inclinazione dello schienale, tutte le parti metalliche della poltrona devono essere trattate con trattamento di cataforesi e verniciate a forno a temperatura di 200° con l'applicazione di vernice a polveri. L'imbottitura è realizzata in poliuretano espanso schiumato a freddo in stampo con densità di 60 Kg/mc, il rivestimento in gomma da minimo 6 mm e tela Bartfire è provvisto di cerniera lampo per una completa sfoderabilità, il fianco e il bracciolo sono completamente rivestiti e nella parte superiore vi è montato il porta bibita realizzato in metallo con una lamiera piegata a "L" e un tubo tondo di diametro variabile a seconda della dimensione del fianco, la similpelle utilizzata deve avere un trattamento anti UV. Il movimento di rotazione del sedile è a gravità per mezzo di un contrappeso montato nella parte posteriore del telaio. Targhetta numerata in alluminio delle dimensioni di 62 mm x 40 mm situata in un alloggiamento nella parte alta del sedile per facilitare la visione dal basso salendo le gradinate ed anche con sedile in fase di riposo. La seduta deve essere completa di tutte le certificazioni necessarie ed in particolare:
- Certificati e prove delle sedute e degli ancoraggi ai gradoni secondo la Norma Europea EN 13200-4;
 - Conformità del prodotto secondo la Norma Europea EN 13200-1-4 testata con prove di laboratorio secondo la normativa attuale Europea UNI EN 12727:2017 (livello 4 - severo);
 - Uni 5123:1987 (tenuta all'acqua a pressione idrostatica costante);
 - Uni En Iso 105 B02:2014 (solidità del colore alla luce artificiale);
 - Uni En Iso 12947-2:2000 (resistenza all'abrasione);
 - Certificazione per classificazione ai fini della reazione al fuoco dei materiali utilizzati;
 - Autocertificazione di rispondenza alle prescrizioni Normative UEFA;
 - Certificato di Garanzia.

	Dimensioni: Larghezza 610 mm, profondità 730 mm altezza di seduta 440 mm. Colore della seduta a scelta della D.L. Il tutto realizzato a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante e collaudabile secondo le prescrizioni normative vigenti. Compreso ogni altro onere per dare l'opera completa e realizzata a perfetta regola d'arte.	cad.	€	183,05
	(centoottantatre/05)			
Z.PN.007.	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico a servizio degli spogliatoi atleti.	a corpo	€	57.853,22
	(cinquantasettemilaottocentocinquantatre/22)			
Z.PN.008.	Fornitura e posa in opera di impianto meccanico a servizio degli spogliatoi atleti.	a corpo	€	119.107,20
	(centodiciannovemilacentosette/20)			
Z.PN.009.	Rimozione di struttura in ferro verniciato e rivestimento in plexiglass delle panchine esistenti lato nord e sud, mediante sbullonatura o taglio dei sistemi di fissaggio, comprese le sedute degli atleti, il carico, trasporto e scarico in discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta a cura e spese dell'assuntore, compreso qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	a corpo	€	1.000,00
	(mille/00)			
Z.PN.010.	Intervento di rimozione e successiva posa in opera in nuova posizione di irrigatori a scomparsa a bordo campo in prossimità delle panchine, da eseguirsi mediante l'intercetto della tubazione esistente, posizionamento in nuova sede e collegamento alla linea, compreso lo scavo, rinterro, le assistenze murarie ed impiantistiche, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata, oneri di discarica e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad.	€	100,00
	(cento/00)			
Z.PN.011.	Fornitura e posa in opera di canaletta raccogliacqua in polietilene alta densità delle dimensioni di 20x10 cm, complete di elemento iniziale e con foro per tubazione e griglia in acciaio zincato C250. Nel prezzo sono compresi e compensati gli allacciamenti ai pozzetti, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta in discarica autorizzata, oneri di discarica e qualsiasi altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	ml.	€	100,00
	(cento/00)			
Z.PN.016.	Esecuzione della rimozione di attacchi sottosuolo esistenti a bordo campo e successiva fornitura e posa in opera di idranti sottosuolo conformi alla Norma UNI EN 14339 del tipo DN 70 completo di scarico automatico, corpo in ghisa secondo norma UNI EN 1503-3, attacco inferiore a flangia forata e attacco superiore di erogazione in bronzo UNI 70. Completo di tappo a catenella, asta di manovra e valvole di apertura e di scarico in bronzo ad alta resistenza, con corpo catramato a caldo internamente ed esternamente. Da collocare in opera entro pozzetto in cls, completo di chiusino in ghisa a raso del suolo.			

Compresi allacciamenti, opere murarie di fissaggio, sigillature e quanto altro necessario, anche se non specificatamente indicato, per dare l'opera completa e funzionante a norma.

. cad. € 1.000,00
(mille/00)

Z.PN.017. Fornitura e posa in opera di Pareti Manovrabili Residenziali, omologate in classe di reazione al fuoco 1 dal Ministero degli Interni, modello ANANUNIA PMR 72 o similare, costituite da elementi indipendenti, insonorizzati, azionabili singolarmente. Indice di isolamento acustico RW = 41 dB, secondo UNI EN ISO 140-2:2010 e UNI EN ISO:2003. Composte complessivamente da più elementi, più un montante iniziale e un montante finale di compensazione. Spessore degli elementi mm. 72. Elementi con telaio costituito da profili di acciaio e profili di testata maschio/femmina in lega di alluminio anodizzato. Rettilineità e tenuta acustica tra un elemento e l'altro con guarnizioni magnetiche a profilo concavo/convesso. Tenuta acustica tra il pavimento e la guida per mezzo di soglie telescopiche in alluminio dotate di guarnizioni in gomma. Rivestimento degli elementi su ambedue i lati con pannelli truciolari, densità 750 Kg/mc, spessore mm. 16, Classe E1, ignifugo Classe 1 e finitura superficiale in laminato standard CPL spessore mm. 0,4, colore bianco, avorio, grigio. Guida di scorrimento a soffitto in lega di alluminio anodizzato sezione mm. 108x76.

. mq. € 996,00
(novecentonovantasei/00)

Il Progettista