

**DIPARTIMENTO TERRITORIO, AMBIENTE,
LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO
Direzione Dipartimento**

direttore del servizio ing. Elena Clio Pavan

OGGETTO: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR - Codice opera 2006I e 23I02 – Missione 5 Componente C 2.3 Investimento 3.1 “Sport e Inclusione sociale” CLUSTER I – 2006I – Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin – Realizzazione di una nuova palestra per svolgimento di ginnastica artistica, karate, judo, scherma, basket e altre discipline indoor.
C.U.P. MASTER: J55E22000I70006
CUP: F95B22000I70003 (lotto I C.O. 2006I)
CUP: F95B23000I10004 (lotto II C.O. 23I02)
CUP: F95B26000050004 (lotto Opere di Completamento extra PNRR)
CIG: 9735325456

VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI VARIANTE N°4

Premesso che:

con Determinazione dirigenziale n. 838 dd. 27.03.2023 è stata avviata la procedura per la selezione dell'operatore economico cui affidare congiuntamente progettazione definitiva ed esecutiva e l'esecuzione dei lavori del primo stralcio dell'intervento in oggetto prevedente l'importo per lavori e servizi di progettazione pari ad euro 1.976.380,29 (unmilione novecentosettantaseimila trecentottanta/29);

con Determinazione dirigenziale n. 1851 di data 29.06.2023, a firma del Direttore del Servizio Edilizia Scolastica e Sportiva, con cui sono stati approvati i lavori della commissione giudicatrice ed è stata disposta l'aggiudicazione dell'appalto integrato per la progettazione definitiva ed esecutiva e per l'esecuzione dei lavori riferito all'intervento PNRR_M5C2.3_I3.1 – 2006I – Realizzazione dell'Impianto Sportivo Indoor di via Frausin all'operatore economico IMPRESA CP COSTRUZIONI SRL, P.IVA 01214830323, con il ribasso complessivo dell'8,168 % (otto virgola centossessantotto per cento) sull'importo posto a base di gara.

Sulla base delle risultanze della gara sopra riportate è stato stipulato un per un importo lavori complessivo di Euro 2.608.515,40, ai quali vanno sommari Euro 74.000.00 per oneri della sicurezza, per complessivi Euro 2.682.515,40.

Rilevato che, per i lavori di demolizione dei fabbricati presenti sulle aree, sono stati già eseguiti lavori per Euro 134.949,84 + Euro 8.522,49 per oneri della sicurezza per complessivi Euro 143.472,33.

Considerato che come evidenziato nei documenti di gara, i servizi e i lavori oggetto di appalto integrato afferiscano ai finanziamenti PNRR, pari a € 1.793.532,89, come da Atto d'Obbligo sottoscritto da questa stazione appaltante in data 21.10.2022;

con Determinazione Dirigenziale n. 689 dd. 13.03.2025 si è provveduto ad approvare il progetto definitivo e con Determinazione Dirigenziale n. 1207 dd. 31.03.2025 si è provveduto ad approvare il progetto esecutivo; entrambi redatti dalla RTP 9Q9 S.r.l (mandatario) / Studio Associato Architetti Luisa Movio / Michele Poletto/ Tecnoing 545 Srl per conto dell' impresa CP Costruzioni Srl;

i lavori sono stati consegnati il **02/04/2025** con una durata contrattuale di **300** giorni naturali e consecutivi, con scadenza prevista per il giorno **27/01/2026**;

con Determina n. 616 dd. 20.02.2026 si è provveduto ad approvare la perizia suppletiva di variante n.1 redatta dalla RTP 9Q9 S.r.l (mandatario) / Studio Associato Architetti Luisa Movio / Michele Poletto/ Tecnoing 545 Srl finanziata con fondi propri dell'Amministrazione;

con Determina n. 711 dd. 27.02.2026 si è provveduto a concedere una proroga del termine di ultimazione dei lavori al 02.03.2026 afferenti al LOTTO I e LOTTO II;

con Determina n. 733 dd. 02.03.2026 si è provveduto a concedere una proroga del termine di ultimazione dei lavori di 30 giorni;

con Delibera di Giunta n. 111 dd. 16.03.2026 si è provveduto ad approvare la perizia suppletiva di variante n.2 redatta dalla RTP 9Q9 S.r.l (mandatario) / Studio Associato Architetti Luisa Movio / Michele Poletto/ Tecnoing 545 Srl finanziata con fondi propri dell'Amministrazione per lavori extra ambito PNRR, con la quale è stata concessa una proroga dei termini contrattuali al 31.05.2026 relativi al LOTTO DI COMPLETAMENTO;

in dd. 31.03.2026 il Direttore dei Lavori arch. Sergio Vesselli ha decretato la sospensione dei lavori con verbale di sospensione inoltrato via pec (GEN-GEN-2026-0073944-A)

Considerato che si è reso necessario procedere alla realizzazione di alcune lavorazione integrative a sostituzione di altre non più necessarie, la Stazione Appaltante ha approvato con Determina Dirigenziale n. 1112 dd. 29/04/2026, esecutiva il 07/05/2026, una perizia di variante n. 3 senza variazione sostanziale di spesa (riduzione di soli 154,98 Euro), perizia redatta dal Direttore dei Lavori arch. Sergio Vesselli dello studio MADS Associati, la cui perizia è costituita da lavorazioni che sono stralciate o aggiunte rispetto a quanto previsto dal progetto esecutivo, rimanendo invariate le caratteristiche funzionali, tecniche e prestazioni dell'opera nel suo complesso.

Premesso quanto sopra, considerato che approssimandosi la conclusione di tutte le lavorazioni si rende necessario un'ulteriore perizia di variante per assestare le varie lavorazioni al fine di giungere alla piena funzionalità dell'impianto sportivo. Per tali motivazioni si è incaricato il Direttore dei Lavori la redazione della perizia di variante n. 4 senza variazione di spesa.

Visti gli elaborati di variante progettuale consegnati dal Direttore dei Lavori arch. Sergio Vesselli dello studio MADS Associati in data 20.05.2026 comprendenti il quadro di raffronto e il nuovo computo metrico estimativo;

Considerata dunque la necessità di eseguire nuove lavorazioni non previste nell'elenco prezzi a contratto, si ritiene necessario redigere il presente verbale di concordamento di **57** nuovi prezzi **al lordo del ribasso d'asta del 8,168%**, che di seguito si elencano:

Tariffa	Rif. Prezzario FVG	Descrizione	Unità di misura	Importo unitario
PV4.NP.01		Fornitura e posa in opera entro cassetta predisposta di prese terminali RJ45 in categoria 6A UTP compresi adattatori per serie civile, attestazione ed etichettatura delle prese sia in campo che in corrispondenza del permutatore in accordo alle CEI EN 50173-CEI EN 50174, la documentazione delle prestazioni e certificazione dell'impianto in accordo all'Allegato I2 del D.M. 314/92, la realizzazione di tavole grafiche rappresentative del posizionamento delle prese e della loro identificazione numerica. Compreso qualsiasi onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per dare l'opera finita, funzionante, collaudabile ed eseguita a regola d'arte.	cadauno	47.33
PV4.NP.02	47.6.SQ.4.01	Fornitura e posa in opera di quadrotti prefabbricati in cemento armato vibrato spessore 4 cm, dimensioni 50x50 cm superficie a	mq	33.57

		vista in lavato, compreso supporti in plastica, tagli, sfridi, preparazione del piano di posa, materiali di consumo.		
PV4.NP.03		Fornitura e posa in opera di parafoglie in acciaio inox.	cadauno	42.27
PV4.NP.04		Pittura a base di copolimeri acrilici in dispersione acquosa, pigmenti ed extenders selezionati, resistenti alla luce ed all'esterno. Insaponificabile. Protegge le superfici in cemento armato dagli agenti corrosivi compresi gas nocivi quali l'anidride carbonica rallentandone la penetrazione all'interno delle strutture. Finitura di aspetto satinato, con ottima adesione su svariati supporti. Ottima è la resistenza agli agenti atmosferici anche in ambiente industriale, Resistenza al lavaggio ottima (resistenza all'abrasione a umido superiore a 25.000 cicli uni 10560). Peso Specifico: 1,40 = 0,05 (UNI EN ISO 2811-1) Volume Solido %: 44 ÷ 2 Spessore medio del film secco: 35 micron/strato Numero strati: 2 Permeabilità al vapor acqueo Sd = 0.444 metri (media permeabilità UNI EN ISO 7783-2) Assorbimento d'acqua v = 0,056 Kg/m2 * h0,5 (basso assorbimento UNI EN 1062-3 -requisito 0,1 Kg/m2 h0,5) Aderenza per trazione: fh = 1.2 MPa (requisito > 1.0 (0.7) MPa) Permeabilità alla CO2; Sdco2 = 91.807 m (requisito; Sdco2 > 50 metri)	mq	21.81
PV4.NP.05		STAFFAGGI ANTISIMICI IMPIANTI MECCANICI - CORPO PALESTRA E CORPO FRAUSIN PT - PI Sovrapprezzo per realizzazione di staffaggi antisismici a supporto dei canali/tubazioni, compresi oneri per la redazione del progetto costruttivo degli elementi strutturali di sostegno e irrobustimento degli ancoraggi per gli elementi funzionali impiantistici e di tutte le attrezzature pensili, appese a solaio e/o ancorate a parete; compresa idonea relazione di calcolo e di asseverazione strutturale ad opera di tecnico abilitato redatta nel rispetto di quanto previsto dalle NTC D.M. 07/07/18 e s.m.i. per quanto riguarda le azioni di calcolo dovute al sisma. Comprese dichiarazioni di corretta posa in opera e certificazioni di collaudo finale. Compreso ogni altro onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, al fine di consegnare le opere compiute a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionanti e collaudabili. Voce unica per impianti ventilazione, idranti, termico del corpo palestra e dei piani terra e primo del corpo lato via Frausin	A corpo	6732.33
PV4.NP.06		STAFFAGGI ANTISIMICI IMPIANTI ELETTRICI - CORPO PALESTRA E CORPO FRAUSIN PT - PI Sovrapprezzo per realizzazione di staffaggi antisismici a supporto delle passerellei compresi Oneri per la redazione del progetto costruttivo degli elementi strutturali di sostegno e irrobustimento degli ancoraggi per gli elementi funzionali impiantistici e di tutte le attrezzature pensili, appese a solaio e/o ancorate a parete; compresa idonea relazione di calcolo e di asseverazione strutturale ad opera di tecnico abilitato redatta nel rispetto di quanto previsto dalle NTC D.M. 07/07/18 e s.m.i. per quanto riguarda le azioni di calcolo dovute al sisma. Comprese dichiarazioni di corretta posa in opera e certificazioni di collaudo finale. Compreso ogni altro onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, al fine di consegnare le opere compiute a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionanti e collaudabili. Voce unica per impianti elettrici e speciali del corpo palestra e dei piani terra e primo del corpo lato via Frausin	A corpo	4986.63
PV4.NP.07		ASSISTENZE EDILI, IMPIANTISTICHE DOCUMENTALI E SMALTIMENTI - IMP. MECCANICI CORPO PALESTRA E CORPO FRAUSIN PT - PI Oneri per le assistenze edili e impiantistiche necessarie alla realizzazione dei nuovi impianti meccanici, compresi gli idonei macchinari ed attrezzature a tale scopo necessari, tutti i noli ed i ponteggi necessari, comprendenti indicativamente e non esaustivamente:	A corpo	2689.56

		- Oneri vari per interfacciamenti con servizi tecnici committenza e ente gestore servizio idrico integrato; - Esecuzione di tracce, scanalature, forometrie, brecce e passaggio di vario genere su solai, pareti e murature di qualsiasi spessore, materiale e genere, compresi il calcestruzzo armato e la pietra e successiva chiusura/ripristino al finito; - Oneri per apertura, e successiva richiusura, di controsoffittature di qualsiasi tipo, compreso ripristino di elementi danneggiati durante le operazioni; - Esecuzione di ridossi e/o staffaggi per vie di posa poste non ad incasso; - Realizzazione di attraversamenti stagni per passerella zincata transistante verso la copertura (compresa esecuzione di carotature, pulizia, impermeabilizzazione e sigillature varie); - Fornitura completa di opere provvisorie di sostegno e protezione; - Fornitura e posa di prodotti sigillanti, reti antitopo, schiume poliuretaniche e tutti i prodotti necessari per impedire l'ingresso di acqua nei locali; - Fornitura e posa di cartellonistica definitiva necessaria all'indicazione di rischi e pericoli presenti nell'opera realizzata (alta tensione, pericolo di morte, istruzioni soccorso elettrocuzione, cartelli di sgancio, impianto fotovoltaico etc.); - Oneri per redazione di documentazione conformità impianti realizzati secondo disposto D.M. 37/08 e s.m.i. redatta in 3 copie cartacee e 1 su supporto digitale; - Raccolta e smaltimento quotidiana dei materiali di risulta di qualsiasi natura, la cernita selettiva e l'accatastamento in luogo idoneo o comunque in luogo indicato a carico dell'impresa esecutrice, l'elevazione al piano di carico, il trasporto fino a qualsiasi distanza e lo scarico anche con mezzi speciali ed autorizzati alla Pubblica Discarica e/o nei centri di raccolta o comunque in luogo indicato dalla Direzione Lavori, compresi gli oneri di discarica per tutti i materiali non compresi nelle precedenti voci; Compreso ogni altro onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, al fine di consegnare le opere compiute a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionanti e collaudabili.		
PV4.NP.08		ASSISTENZE EDILI, IMPIANTISTICHE DOCUMENTALI E SMALTIMENTI - IMP. ELETTRICI CORPO PALESTRA E CORPO FRAUSIN PT - PI Oneri per le assistenze edili e impiantistiche necessarie alla realizzazione dei nuovi impianti elettrici e speciali, compresi gli idonei macchinari ed attrezzature a tale scopo necessari, tutti i noli ed i ponteggi necessari, comprendenti indicativamente e non esaustivamente: - Oneri per messa fuori servizio, esecuzione di interventi e successivo ripristino di quadri elettrici BT, sezioni di impianti BT e/o impianti speciali compresi interfacciamenti con servizi tecnici committenza e distributore locale; - Esecuzione di tracce, scanalature, forometrie, brecce e passaggio di vario genere su solai, pareti e murature di qualsiasi spessore, materiale e genere, compresi il calcestruzzo armato e la pietra e successiva chiusura/ripristino al finito; - Oneri per apertura, e successiva richiusura, di controsoffittature di qualsiasi tipo, compreso ripristino di elementi danneggiati durante le operazioni; - Esecuzione di ridossi e/o staffaggi per vie di posa poste non ad incasso; - Realizzazione di attraversamenti stagni per passerella zincata transistante verso la copertura (compresa esecuzione di carotature, pulizia, impermeabilizzazione e sigillature varie); - Fornitura completa di opere provvisorie di sostegno e protezione; - Fornitura e posa di prodotti sigillanti, reti antitopo, schiume poliuretaniche e tutti i prodotti necessari per impedire l'ingresso di acqua nei locali;	A corpo	2717.98

		- Fornitura e posa di cartellonistica definitiva necessaria all'indicazione di rischi e pericoli presenti nell'opera realizzata (alta tensione, pericolo di morte, istruzioni soccorso elettrocuzione, cartelli di sgancio, impianto fotovoltaico etc.); - Oneri per la redazione del progetto costruttivo degli elementi strutturali di sostegno e irrobustimento degli ancoraggi per gli elementi funzionali impiantistici e di tutte le attrezzature pensili, appese a solaio e/o ancorate a parete; compresa idonea relazione di calcolo e di asseverazione strutturale ad opera di tecnico abilitato redatta nel rispetto di quanto previsto dalle NTC D.M. 07/07/18 e s.m.i. per quanto riguarda le azioni di calcolo dovute al sisma. Comprese dichiarazioni di corretta posa in opera e certificazioni di collaudo finale; - Oneri per redazione di documentazione conformità impianti realizzati secondo disposto D.M. 37/08 e s.m.i. redatta in 3 copie cartacee e 1 su supporto digitale; - Raccolta e smaltimento quotidiana dei materiali di risulta di qualsiasi natura, la cernita selettiva e l'accatastamento in luogo idoneo o comunque in luogo indicato a carico dell'impresa esecutrice, l'elevazione al piano di carico, il trasporto fino a qualsiasi distanza e lo scarico anche con mezzi speciali ed autorizzati alla Pubblica Discarica e/o nei centri di raccolta o comunque in luogo indicato dalla Direzione Lavori, compresi gli oneri di discarica per tutti i materiali non compresi nelle precedenti voci; Compreso ogni altro onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, al fine di consegnare le opere compiute a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionanti e collaudabili.		
PV4.NP.09	51.1.IN6.15.D	Fornitura e posa in opera di rete di distribuzione in tubi e raccordi in polietilene PE100 sigma 80 ad alta densità SDR 11 per pressioni di esercizio fino a 1,6 MPa. Tubi forniti in barre (è ammessa la fornitura in rotoli solo se espressamente indicato nel progetto), prodotti da ditta detentrica di marchio di conformità rilasciato dall'Istituto Italiano dei Plastici. Tubi e raccordi dovranno essere conformi alle norme UNI 10910 ed essere idonei al trasporto di liquidi alimentari secondo Circolare 102 del 02/12/1978 del Ministero della Sanità. Tubazioni formanti la rete di distribuzione complete in opera di ancoraggi e calotte di protezione in cls, raccordi, manicotti elettrosaldabili, prese a staffa, nastro segnalatore, flange e pezzi di raccordo con altri materiali. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro. DN 63	m	35.64
PV4.NP.10	53.5.QX3.01.F	Fornitura e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, conforme a Norma UNI EN 12729, PN 10, temperatura massima del fluido pari a 65 °C, compreso controflange, bulloni, guarnizioni. DN 50 - filettato	cadauno	1777.75
PV4.NP.11	53.5.QX2.01.E	Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma, attacco filettato, pressione massima di esercizio 1 MPa con temperatura massima acqua di 100 °C, costituito da un canotto in gomma EPDM con rinforzo in nylon, bocchettoni filettati. Diametro 2"	cadauno	107.14
PV4.NP.12	53.5.QH6.01.G	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone del tipo filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 5 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15 °C a +120 °C con leva in alluminio plasticata. Diametro 2"	cadauno	84.10
PV4.NP.13	53.5.QH6.01.E	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone del tipo filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 5 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15 °C a +120 °C con leva in alluminio plasticata. Diametro 1"1/4	cadauno	38.21
PV4.NP.14	53.5.QH6.01.D	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone del tipo filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 5 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15 °C a +120 °C con leva in alluminio plasticata. Diametro 1"	cadauno	26.77
PV4.NP.15	53.5.QH6.01.C	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone del tipo filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 5 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15 °C a +120 °C con leva in alluminio plasticata. Diametro 3/4"	cadauno	19.70
PV4.NP.16	53.5.QH6.01.B	Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone del tipo	cadauno	13.74

		filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 5 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15 °C a +120 °C con leva in alluminio plasticata. Diametro 1/2"		
PV4.NP.17	53.5.QH6.10.A	Fornitura e posa in opera di rubinetto di arresto in ottone con cappuccio cromato, temperatura fluido da -15 °C a +100 °C, pressione massima 1,6 MPa, attacco filettato FF. Diametro 1/2"	cadauno	25.77
PV4.NP.18	53.5.QH6.20.G	Fornitura e posa in opera di valvole di ritegno del tipo filettato costituite da un corpo in ottone, piattello in acciaio inox, sede in NBR, tappo e perno in ottone, molla di richiamo in acciaio inox, pressione minima di esercizio 1,2 MPa, temperatura acqua massima 90 °C. Diametro 2"	cadauno	39.60
PV4.NP.19	53.5.QH6.20.C	Fornitura e posa in opera di valvole di ritegno del tipo filettato costituite da un corpo in ottone, piattello in acciaio inox, sede in NBR, tappo e perno in ottone, molla di richiamo in acciaio inox, pressione minima di esercizio 1,2 MPa, temperatura acqua massima 90 °C. Diametro 3/4"	cadauno	14.28
PV4.NP.20	53.5.QH6.30.D	Fornitura e posa in opera di valvole di taratura inclinate tipo filettato, volantino graduato, complete di attacchi per lo scarico con tappo e attacchi piezometrici con tenuta in gomma, pressione massima di esercizio di 1,6 MPa, temperatura fluido da -20 °C a +120 °C. Diametro 1"1/4	cadauno	151.10
PV4.NP.21	74.1.QX1.01	Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquamento in plastica ad incasso, eventualmente installata nel modulo di sostegno del vaso, capacità 9 l, comprendente rubinetto a galleggiante a 2 quantità, tubo di risciacquamento in PE rivestito con coppelle in polistirolo, rete porta intonaco, fissaggi a parete, canotto d'allacciamento con il vaso, placca di copertura con doppio tasto di comando, compreso prolunga per murature di maggior spessore.	cadauno	330.49
PV4.NP.22	52.2.IN6.20	Fornitura e posa in opera di piletta di scarico sifonata in polietilene alta densità, imbuto di entrata regolabile in PP, griglia in acciaio inox, scarico da 50 mm, entrata laterale da 40 mm, portata di scarico fino a 0,6 l/s, completa di guarnizione e di materiali di consumo.	cadauno	48.29
PV4.NP.23		Esecuzione di certificazione di linea UTP CAT6 o CAT6A in rame, accesso ai singoli cavi, spostamenti, set di misura (Wire Map, lunghezza, propagation Delay, Delay Skew, Impedance, Attenuation, Crosstalk, NEXT, FEXT, PSNEXT, PSELFEXT, ACR, PSACR, Return Loss). Compreso ogni altro onere, strumento e occorrente per effettuare la prova a regola d'arte. Compresi oneri per lavori in quota, apertura di chiusini, armadietti stradali etc. A fine misura dovrà essere consegnato al Direttore dei Lavori il documento attestante la prova di verifica e i relativi risultati ottenuti sia in formato cartaceo che elettronico. Importo a linea certificata.	cadauno	4.47
PV4.NP.24		Fornitura e posa in opera di unità roof-top della serie RTX. Trattasi di unità autonoma aria-aria adatta a effettuare il trattamento completo dell'aria. L'unità si caratterizza per: costi di esercizio ridotti ottenuti attraverso precise scelte tecnologiche nella ventilazione, nel circuito frigorifero e nell'elettronica. installazione semplificata grazie a dimensioni compatte e logica "plug and play". adattabilità alle esigenze richieste e garanzia di elevata qualità dell'aria conseguibile scegliendo tra una vasta gamma di configurazioni ed accessori. Configurazione MB3: doppia sezione ventilante (mandata e ripresa) per aria di ripresa, aria esterna e aria di espulsione, recupero termodinamico, configurazione per aria di ripresa, aria esterna e aria di espulsione. La sezione ventilante di mandata fornisce la prevalenza utile in mandata mentre la sezione ventilante di ripresa fornisce la prevalenza utile in ripresa. La doppia sezione ventilante di mandata e ripresa permette di eseguire il freecooling totale (100% aria esterna) senza aver bisogno di un sistema di estrazione dedicato. La sovrappressione o depressione del locale può essere ottenuta sbilanciando le	Cadauno	63004.41

		portate. Il recupero termodinamico è eseguito mediante il convogliamento dell'aria espulsa sullo scambiatore esterno. Configurazione con camera di miscela 3 serrande, ventilatore di ripresa e recupero di calore dell'aria espulsa. Funzionamento in condizionamento e pompa di calore. Condizioni di funzionamento: Funzionamento estivo: temperatura aria rinnovo (aria esterna) 35°C; umidità relativa aria rinnovo (aria esterna) 50%; temperatura aria ripresa (aria ambiente interno) 26°C; umidità relativa aria ripresa (aria ambiente interno) 47,5%. Funzionamento invernale: temperatura aria rinnovo (aria esterna) -5°C; umidità relativa aria rinnovo (aria esterna) 87%; temperatura aria ripresa (aria ambiente interno) 20°C; umidità relativa aria ripresa (aria ambiente interno) 50%. Prestazioni circuito frigo: potenza frigorifera compressore 86,2 kW; potenza sensibile 56,7kW; potenza assorbita dal compressore 17,6kW; E.E.R. 4,9; compressore con funzionamento continuativo; temperatura uscita aria 15,4°C; umidità uscita aria 92%; potenza termica compressore 67,2kW; potenza assorbita dal compressore 12,3kW; C.O.P. 5,47; temperatura uscita aria 26,1°C; umidità uscita aria 24%. Compressori: N. compressori scroll 2; circuiti indipendenti I; step parzializzazione 3 Dati elettrici: potenza assorbita totale (con accessori) 25;4/20kW (estate/inverno); corrente assorbita totale (con accessori) 48,5/42,7 A (estate/inverno); alimentazione elettrica macchina base 400V 3~ 50Hz; F.L.A. Corrente assorbita alle massime condizioni ammesse 73,3 A; F.L.I. Potenza assorbita a pieno carico (alle massime condizioni ammesse) 41,5 kW; M.I.C. Corrente avviamento totale dell'unità 175,6 A. La struttura è costituita da basamento e telaio in profili sagomati in lamiera zincata verniciata a polveri in RAL9003 (struttura autoportante). I pannelli coibentati in lamiera preverniciata (esterno) tipo sandwich con poliuretano 45kg/mc spessore 50 mm. Eco-compatibile "GWP 0" (Global Warming Potential). L'involucro, progettato per garantire l'accesso alla componentistica interna per la manutenzione ordinaria e straordinaria, è in classe di reazione al fuoco MI secondo la norma francese NF P 92-51 Ventilatori di mandata e ripresa/espulsione di tipo plug-fan con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC). Le giranti sono orientate in modo da garantire il flusso d'aria ottimale che attraversa i componenti interni, con la minima rumorosità. Mandata: n° ventilatori 2; giri ventilatore 1667 rpm; SFP Specific Fan Power 0,8 kW/m³/s; pressione tot./stat./din. 563 Pa / 544 Pa / 19 Pa; pressione statica utile 350 Pa; potenza assorbita 2 X 1,3 kW; K factor 220. Motore: Potenza motore 2 X2,4 kW; Poli Brushless; Output per regolazione Vdc ± 1 8,1 V; tensione / Fasi 380-480 V/ 3FASI; Cla.Protezione / Isolam. IP55 / CLF. Ripresa: n° ventilatori 2; giri ventilatore 1510 rpm; SFP Specific Fan Power 0,57 kW/m³/s; pressione tot./stat./din. 384 Pa / 365 Pa / 19 Pa; pressione statica utile 350 Pa; potenza assorbita 2 X 1,3 kW; K factor 220. Motore: Potenza motore 2 X1,7 kW; Poli Brushless; Output per regolazione Vdc ± 1 8,4 V; tensione / Fasi 380-480 V/ 3FASI; Cla.Protezione / Isolam. IP55 / CLF. SEZIONI VENTILANTI ASSIALI I ventilatori assiali, posizionati nella sezione condensante della macchina, sono di tipo elicoidali, bilanciati staticamente e dinamicamente e protetti elettricamente e meccanicamente da griglie.		
--	--	--	--	--

		Ventilatore assiale Portata d'aria 38400 m³/h; Pressione utile disponibile 0 Pa; Potenza assorbita 2 x 1,6 kW; Corrente assorbita ventilatore 2 x 35 A; F.L.A. Corrente assorbita massima ventilatore 2 x 3,6 A; Potenza sonora totale ventilatore 81 dB(A) SCAMBIATORI Gli scambiatori interni ed esterni sono ad espansione diretta a pacco alettato, realizzati con tubi di rame disposti su file sfalsate ed espansi meccanicamente per meglio aderire al collare delle alette. Le alette sono realizzate in alluminio con una particolare superficie corrugata adeguatamente spaziate per garantire il massimo rendimento di scambio termico. FILTRAZIONE Filtrazione dell'aria affidata a filtro sul flusso d'aria di mandata. Posizionamento a monte dei componenti da proteggere, in modo da garantire basse perdite di carico, disponendo di elevata superficie. Filtri ondulati: efficienza (EN779) G4; efficienza (ISO 16890) Coarse 55%; spessore 48mm. TERMOREGOLAZIONE Controllore elettronico, in grado di gestire le diverse modalità di funzionamento, garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo mediante software apposito. Interfacce per collegamento a sistemi di supervisione e controllo a distanza disponibili come optional. Il quadro elettrico completo di tutti i dispositivi è facilmente accessibile e sono previste di serie protezioni magnetotermiche sui compressori e fusibili sui ventilatori. Controllo sequenza fasi di serie. CIRCUITO FRIGORIFERO Circuito frigorifero, funzionante con refrigerante R410A, composto da: compressori scroll in configurazione tandem "uneven" (tranne taglia 09,10 e 14) per garantire massimo risparmio energetico ai carichi parziali ed alta efficienza I compressori sono dotati di resistenze elettriche sui carter (vano compressori è isolato dal flusso d'aria); pressostato di sicurezza per alta pressione; valvola di sicurezza; valvola inversione ciclo solo su versioni H; serbatoio ricevitore di liquido solo su versione H, se previsto; filtro deidratatore a cartuccia intercambiabile; rubinetti per la facile sostituzione del filtro deidratatore; indicatore del passaggio di liquido e di umidità; valvola termostatica elettronica; serbatoio separatore di liquido; scambiatore rigenerativo per aumentare il sotto-raffreddamento del liquido e quindi l'efficienza del circuito; pressostato di bassa pressione. Funzionamento invernale: fluido frigorigeno R410A / 21 Kg; n. compressori scroll 2; potenza assorbita dal compressore 12,3 kW; potenza termica compressore 67,2 kW; F.L.A. corrente assorbita massima compressore 52,6 A; L.R.A. Corrente di avviamento compressore 140 A; Corrente assorbita dal compressore 28,3 A. Funzionamento estivo: fluido frigorigeno R410A / 21 Kg; n. compressori scroll 2; potenza assorbita dal compressore 17,6 kW; potenza frigorifera totale compressore 86,2 kW; potenza frigorifera sensibile compressore 56,7 kW; F.L.A. corrente assorbita massima compressore 52,6 A; L.R.A. Corrente di avviamento compressore 140 A; Corrente assorbita dal compressore 34,1 A. LISTA ACCESSORI MB3-12 MB3 - Ricircolo+ rinnovo+ espulsione. Recupero termodinamico. Optional free-cooling totale FT7-2 - Filtri tasche rigide ePM1 50% / F7 in mandata Filtro Lato Rinnovo-Mandata: filtri tasche rigide; Efficienza (EN779) F7; Efficienza (ISO 16890) ePM1 50%; Spessore 297 mm FUS Tensione alimentazione 400V 3~ 50Hz, protezione elettrica		
--	--	---	--	--

		ventilatori con fusibili e compressori con magnetotermici PCSR Regolazione a portata costante tramite sonda di pressione su ventilatore AI-2 Aspirazione aria ricircolo posteriore, aspirazione aria rinnovo laterale MI-2 Mandata aria posteriore VELC Valvola termostatica elettronica SCO2 Sonda CO2 RFC0 Nessun rilevatore fumo-fuoco, ingresso digitale fumo-fuoco di serie, chiusura serrande (solo se presenti i servocomandi) EXT ed EXP, unità in OFF RS Scheda seriale BMS RS485 con protocollo MODBUS-RTU PRTI Pannello di controllo remoto da parete/incasso (fino a 50mt) SCM Servocomandi modulanti SW_0 Lingua software controllore: Italiano MA_0 Lingua manuali: Italiano SX Lato attacchi gas, alimentazione batterie H2O e scarichi condensa fumi sinistro STM Sonda temperatura limite di mandata BPV Basamento in acciaio verniciato Fornitura e posa in opera completa di ogni altro onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, al fine di consegnare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante e collaudabile. Marca/mod.:AERMEC RTX12-H o equivalente		
PV4.NP.25	62.I.OH5.51.B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FS17 450/750 V isolati in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI 20-14, CEI UNEL 35718-35716-35016, CEI EN 60322-1-2, CPR UE305/11, CEI EN 50525, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16 posati entro portacavi, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione. Cavo 2,5 mm²	m	1.85
PV4.NP.26	62.I.OH5.52.C	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG17 450/750 V con isolante elastomerico di qualità G17, conformi alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI UNEL 35310, UNI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CPR UE305/11 posati entro portacavi, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione. Cavo 4 mm²	m	3.21
PV4.NP.27	62.I.OH5.01.I	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16R16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 50 mm²	m	17.24
PV4.NP.28	62.I.OH5.01.G	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16R16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13,	m	10.54

		CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 25 mm ²		
PV4.NP29	62.I.OH5.01.E	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FGI6R16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 10 mm ²	m	5.69
PV4.NP30	62.I.OH5.07.E	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FGI6M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 50 mm ²	m	18.13
PV4.NP31	62.I.OH5.07.D	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FGI6M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 35 mm ²	m	14.40
PV4.NP32	62.I.OH5.07.C	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FGI6M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 25 mm ²	m	11.42
PV4.NP33	62.I.OH5.07.A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FGI6M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità	m	6.75

		G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 10 mm ²		
PV4.NP34	62.I.OH5.08.B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 2x2,5 mm ²	m	5.69
PV4.NP35	62.I.OH5.03.B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm ²	m	5.96
PV4.NP36	62.I.OH5.03.A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x1,5 mm ²	m	4.82
PV4.NP37	62.I.OH5.09.D	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione	m	11.24

		del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x6 mm ²		
PV4.NP.38	62.I.OH5.09.B	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OMI6 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x2,5 mm ²	m	6.86
PV4.NP.39	62.I.OH5.09.A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OMI6 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x1,5 mm ²	m	5.60
PV4.NP.40	62.I.OH5.05.D	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG16ORI6 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x6 mm ²	m	15.21
PV4.NP.41	62.I.OH5.11.D	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG16OMI6 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x6 mm ²	m	16.49
PV4.NP.42	62.I.OH5.11.A	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG16OMI6 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme	m	8.49

		CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 5x1,5 mm ²		
PV4.NP.43		Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FTG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 - 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Cavo 3x4 mm ²	m	10.78
PV4.NP.44	62.3.IN6.01.C	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare. Tubo d. est. 25 mm	m	4.91
PV4.NP.45	62.3.IH2.11.A	Fornitura e posa in opera di sistema di passerelle portacavi di tipo forato, realizzate in acciaio zincato Sendzimir in accordo con le Norme CEI 23-31 completo di giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe, montaggio a parete o a sospensione, tasselli, fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo dalle linee principali per derivazioni alle utenze complete di pressacavi, accessori di installazione. Dimensioni 100x80 mm	m	26.85
PV4.NP.46	62.3.IH2.11.C	Fornitura e posa in opera di sistema di passerelle portacavi di tipo forato, realizzate in acciaio zincato Sendzimir in accordo con le Norme CEI 23-31 completo di giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe, montaggio a parete o a sospensione, tasselli, fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo dalle linee principali per derivazioni alle utenze complete di pressacavi, accessori di installazione. Dimensioni 200x80 mm	m	35.98
PV4.NP.47		Fornitura e posa in opera di setto separatore per passerelle in acciaio sendzimir, altezza come da passerella. Fornitura e posa in opera completa di ogni altro onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, al fine di consegnare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante e collaudabile.	m	8.03
PV4.NP.48	62.3.IH2.12.A	Fornitura e posa in opera di coperchi per passerella forata in lamiera zincata e relative curve, compreso accessori. Per passerella da 100 mm	m	20.70
PV4.NP.49		Fornitura e posa del quadro elettrico indicato negli elaborati con la sigla "QSC". Quadro realizzato in carpenteria isolante, temperatura filo prova 850°C (idoneo per cartongesso), grado di protezione IP40, con portella cieca completa di serratura a	A corpo	1947.17

		chaive, posato a parete, compresa quota parte per scansi nel muro e kit posa cartongesso, completo di tutti gli interruttori magnetotermici differenziali, portafusibili, gli interruttori di manovra sezionatori, spie luminose, e altri dispositivi, come indicati nel numero e nelle caratteristiche indicati negli elaborati di progetto. Compresa fornitura di morsettiere, accessori per realizzazione quadro, cavi di collegamento tipo FG17 di idonea sezione, tasca portaschemi, compresa effettuazione di collegamenti, fissaggi e staffaggi, marcatura dei conduttori, certificazione del quadro secondo norme CEI 23-51. Compreso qualsiasi onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per dare l'opera finita, funzionante, collaudabile ed eseguita a regola d'arte.		
PV4.NP.50	64.5.QZ1.03.A	Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" 800x600 mm di base, costituito da struttura in lamiera di acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere, grado di protezione IP20, completo zoccolo di base, fondo e tetto forati e completi di piastre piene/con passacavi/con fori d'aerazione, anelli di sollevamento, porta frontale trasparente, reversibile, angolo di apertura di 180° completa di serratura con chiave, pannelli posteriori e laterali di facile rimozione e per completa accessibilità, piedini regolabili antivibrazione, coperture laterali verticali, 2 montanti da 19" anteriori e posteriori montati all'interno della struttura con la possibilità di regolazione in profondità, kit di affiancamento ad altri armadi, traverse di profondità, montanti parziali, traverse, canalina metallica passacavi completa di elementi di sostegno, anelli, collari, sistemi passacavi per l'organizzazione orizzontale o verticale dei cordoni di permutazione incluse viti e rondelle per il fissaggio, 2 ripiani estraibili, tasche porta schemi, connessioni di terra, raccordi con i portacavi previsti, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Sviluppo in altezza 29 unità	cadauno	2611.43
PV4.NP.51	64.5.QZ1.25.E	Fornitura e posa in opera di accessori per armadi e cassette da utilizzare nella realizzazione di cablaggio strutturato, completi di minuterie, complementi per la corretta installazione, collegamenti elettrici ove necessario, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174. Sistemi di ventilazione fino a 400 m³/h	cadauno	544.62
PV4.NP.52	64.5.QZ2.04	Fornitura e posa in opera di pannello di alimentazione 19" a 8 prese UNEL completo di interruttore e scaricatore di sovratensione in classe C compresi collegamenti con la rete elettrica.	cadauno	363.36
PV4.NP.53	64.6.QO1.06	Fornitura e posa in opera di cassetto ottico estraibile a 24 posizioni vuote per bussole SC Simplex o LC duplex, per la terminazione dei cavi ottici in armadi 19". Vassoio scorrevole con sistema di fissaggio a vite per una agevole apertura e chiusura, dotato di supporti e clip per gestione scorte. Completo di tappi di chiusura, pressacavi, fascette per la gestione ed il fissaggio delle fibre ottiche. Fornito ed installato in armadio dati da 19" computato a parte. Incluse 24 bussole LC-LC Duplex ed attestazione sulle stesse delle fibre ottiche (cavo fibra ottica computato a parte) mediante giunzione a fusione, nel sistema modulare di terminazione ricorrendo a (per singola fibra)-preparazione della testa del cavo e installazione del sistema di sfioccamento;- posa e fissaggio della testa di sfioccamento del cavo al telaio;- posizionamento dei tubetti contenenti i nastri o le fibre nei moduli di giunzione corrispondenti.	m	795.08
PV4.NP.54		Fornitura e posa in opera di cavo ottico multimodale tipo loose ad elevata resistenza meccanica, 50/125 OM4, 8 fibre, guaina esterna LSZH, classe CPR Cca s1b d1 a1, rivestimento primario da 250µm, protezione contro l'azione dei roditori, fibre contenute in un unico tubo termoplastico ed immerse in gel tamponante a protezione contro l'umidità, adatti all'uso interno ed esterno, armatura dielettrica, temperatura di funzionamento da -20 °C a +60 °C. Fibre conformi a norma CEI EN 60332-1-2, CEI 36762, EN 50575. Compresi oneri per trasporto, posa, fissaggi come specifiche del produttore, collegamenti,	m	3.74

		connettorizzazione computata a parte. Compreso qualsiasi onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per dare l'opera finita, funzionante, collaudabile ed eseguita a regola d'arte.		
PV4.NP.55		Realizzazione di cablaggio per fibra ottica OM2, OM3, OM4 con connettore prelappato LC. Compresa marcatura ed etichettatura della linea connettorizzata. Compreso qualsiasi onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per dare l'opera finita, funzionante, collaudabile ed eseguita a regola d'arte.	cadauno	30.51
PV4.NP.56	64.6.QO1.14.A	Esecuzione della certificazione per l'intero collegamento in fibra ottica (per singola fibra). La voce compensa le seguenti misure: - misura di attenuazione totale ; - misura della lunghezza ottica ; - diagramma della potenza retrodiffusa; - eventuale verifica della continuità della guaina metallica; - eventuale misura della resistenza di isolamento della guaina metallica; - accesso alle singole fibre, spostamenti, set di misura. Strumento di certificazione computato separatamente. A fine misura dovrà essere consegnato al Direttore dei Lavori il documento attestante la prova di verifica e i relativi risultati ottenuti sia in formato cartaceo che elettronico. Importo a fibra certificata. Oneri di certificazione per singolo punto fibra	cadauno	14.07
PV4.NP.57		Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 6A conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-6-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 23/I twistati senza schermatura, banda passante 250 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo. Cavo UTP guaina LSZH cat. 6A. Compreso qualsiasi onere ed accessorio anche se non espressamente menzionato, per dare l'opera finita, funzionante, collaudabile ed eseguita a regola d'arte.	cadauno	4.72

L'impresa si impegna di accettare l'introduzione dei **n. 57** nuovi prezzi **al lordo del ribasso d'asta del 8,168%**, che, mentre saranno immediatamente impegnativi per l'Impresa, per l'Amministrazione lo saranno ad avvenuta approvazione superiore.
Fatto in doppio esemplare, letto, approvato e sottoscritto.

Trieste,

IMPRESA COSTRUZIONI CP Costruzioni srl Firmato digitalmente da: Aita Paolo	IL DIRETTORE DEI LAVORI Arch. Sergio Vesselli
--	--



Firmato il 21/05/2026 11:08
Seriale Certificato: 4809499 Visto: IL R.U.P.
Valido dal 28/08/2025 al 28/08/2026 (ing. Elena Clio Pavan)
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA



SERGIO
VESELLI
Ordine
Architetti
PPC di
Trieste
Architetto
20.05.2026
14:02:51
GMT+01:00