34121 Trieste
tel. 040/6751
www comune.trieste.it
partita iva 00210240321

AREA LAVORI PUBBLICI, FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI

SERVIZIO SPAZI APERTI, VERDE PUBBLICO E STRADE

CODICE OPERA 06139

SISTEMAZIONE A ROTATORIA DELL'INCROCIO TRA LE VIE FORLANINI E MARCHESETTI

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTATO, REDATTO E COMPILATO

p.i. Gianfranco Nardini	

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

dott. ing. Enrico Cortese	

FASCICOLO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

TAVOLA	FILE RIF.	
6	SCALA	DATA DICEMBRE 2018

TrieSTe

AcegasApsAmga

COMUNE DI TRIESTE

NUOVA ROTATORIA DI VIA MARCHESETTI – FORLANINI

OPERE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA STRADALE

ANALISI DEL CONTESTO

Oggetto dell'intervento è l'intersezione stradale tra la via Marchesetti e Forlanini presso l'abitato di Cattinara per il quale è in corso di progettazione la nuova definizione stradale con la realizzazione di una rotatoria.

Il progetto coinvolge anche gli impianti di illuminazione pubblica che insistono sull'area, e che accogliendo le richieste del Comune di Trieste, dovranno avere caratteristiche possibilmente di arredo urbano.

La soluzione individuata dovrà correlarsi alle future realizzazioni sulle viabilità che danno accesso alla medesima rotatoria.

IMPIANTO ESISTENTE

Gli impianti attualmente insistenti sull'area di intervento sono costituiti da corpi illuminanti stradali del tipo Siteco collocati su pali troncoconici da 11,3 m o su bracciali da palo dislocati su palificazione della rete di distribuzione esistente lungo la via Marchesetti.

Parte dell'impianto viene alimentato con linea sotterranea e parte con linea aerea.

Come si evince dagli elaborati grafici di progetto alcuni sostegni esistenti sull'attuale aiuola spartitraffico e marciapiede limitrofo insistono su quella che sarà la nuova viabilità.

Pertanto le nuove opere dovranno essere coordinate per consentire la rimozione degli stessi per tempo provvedendo ad illuminazioni provvisorie.

SCELTA DEI SOSTEGNI E CORPI ILLUMINANTI

Le apparecchiature da impiegare sono state valutate congiuntamente all'Amministrazione comunale secondo le linee guida:

- Caratteristiche estetiche di arredo urbano non eccessivamente marcato
- Possibilità di impiegare i corpi illuminanti della stessa forma anche nelle zone limitrofe anche in presenza di sostegni con linee aeree
- Legare la forma e il colore dei sostegni alle altre già impiegate nel territorio Comunale.
- Valutare l'utilizzo di tecnologia a Led particolarmente adatta per aumentare l'attenzione degli utilizzatori della strada (l'intersezione dà accesso all'ospedale di Cattinara).

Alla luce dei seguenti indirizzi è stato prospettato l'utilizzo di pali del tipo Landini come da elaborati grafici allegati.

NUOVI SOSTEGNI

I nuovi sostegni da impiegare saranno del tipo Landini diritti, ad una rastrematura, a doppia sezione del diametro di 168 e 102 mm, dello spessore 4 mm, dotati di terminale diritto di diametro adeguato ai corpi illuminanti da impiegare e tirante.

Avranno altezza complessiva di m 9,30 ed il punto luce verrà collocato alla quota di 8,00 dal piano di calpestio.

Tali dimensioni sono quelle che consuetamente si impiegano per le strade di tali caratteristiche.

I sostegni saranno zincati a caldo e successivamente verniciati previo trattamento superficiale con polveri ferro - micacee colore grigio scuro.

Nella zona dell'incastro verranno protetti mediante un collarino di rinforzo per maggiorare lo spessore della sezione.

Essi sono progettati, verificati e costruiti a norma di legge tenendo conto delle sollecitazioni per vento previste per la zona di Trieste.

CORPI ILLUMINANTI

L'aspetto architettonico del sostegno oltre all'obbiettivo di utilizzo di corpi illuminanti a Led ha condotto alla scelta dei corpi illuminanti individuati negli elaborati grafici di progetto.

Si prevede la posa di 14 punti luce costituiti da armature del tipo Philips CitySoul o similari, con tecnologia a Led.

Questi corpi illuminanti si presentano tra quelli maggiormente affidabili e performanti presenti sull'attuale mercato e ben si adattano esteticamente ai sostegni individuati.

Anch'essi sono verniciati in colore grigio scuro come i sostegni.

Tutti i corpi illuminanti saranno realizzati e classificati in classe II, conformi alla normativa vigente, non suscettibili di disturbi alle linee e sistemi di comunicazione.

OPERE EDILI

Le opere a carattere edile necessarie all'esecuzione del nuovo impianto dovranno essere realizzate a cura del Comune di Trieste per mezzo dell'Impresa esecutrice delle opere stradali per la realizzazione della rotatoria.

Esse consisteranno essenzialmente nell'esecuzione dei cunicoli sotterranei in tubo polietilene corrugato diam. 110 mm da interrare secondo i tracciati individuati sulle planimetrie di progetto.

Nelle posizioni individuate dovranno essere realizzati i pozzetti di ispezione-derivazione, con fondo a perdere, di dimensioni indicative di 60x60x60 cm con luce interna 50x50x60 cm e chiusino in ghisa da 60x60 cm.

Le fondazioni dei sostegni dovranno essere realizzate in opera a forma cubica, gettate in calcestruzzo con dosatura di cemento non inferiore a 250 kg/mc, avere dimensioni standardizzate di m. 1,00x1,00x1,00 e vano per il palo di dimensioni 25x90 cm (diam/profondità).

Il vano palo dovrà essere collegato al pozzetto mediante un tubo corrugato diam. 63 mm per il collegamento elettrico del sostegno.

Sarà cura dell'Impresa esecutrice, nell'ambito dei provvedimenti di sicurezza, assicurarsi la tracciatura ed individuazione dei servizi di sottosuolo prima dell'inizio delle opere.

LINEE AEREE AD ALTA TENSIONE

La planimetria di progetto individua la presenza sull'area di due linee elettriche ad alta tensione.

Le distanze di rispetto tra linee elettriche ed altri manufatti è regolamentata dalle norme CEI, le quali prevedono per le linee di classe terza una distanza minima verso i sostegni di altre linee non inferiore a m 3+0,015*kV e quindi circa 5 m.

Tutti i sostegni di progetto rispettano la norma suddetta.

LINEE DI ALIMENTAZIONE

Il nuovo impianto sarà allacciato all'impianto esistente nella parte Terminale della via Forlanini, ove dovranno essere intercettati i cunicoli e pozzetti attuali.

La linea verrà realizzata in cavo FG7OR/4 0,6/1 kV di sezione 4x16 mmq per la linea principale e 2x2,5 mmq per le derivazioni ai sostegni.

Tutti i conduttori verranno infilati in tubi sotterranei che consentiranno eventuali futuri sfilaggi.

L'impianto verrà esercito alla tensione trifase di 230/400 V.

INTERVENTI SUGLI IMPIANTI ESISTENTI

Successivamente al completamento del nuovo impianto si prevede lo smantellamento di quanto esistente costituito da corpi illuminanti, sostegni, cavi di alimentazione ed ogni altro componente dell'impianto in essere. Tutto il materiale che sarà rimosso dovrà essere smistato per la raccolta differenziata e ricondotto presso gli opifici della scrivente o altro sito che sarà indicato in corso d'opera.

AMMONTARE DELL'OPERA

L'importo complessivo dell'opera, comprensivo di tutti gli oneri derivanti dall'attuazione dei provvedimenti in materia di sicurezza e quant'altro necessario all'esecuzione dei lavori sopra descritti in dettaglio, risulta descritto analiticamente nell'allegato quadro preventivo.

PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI

Il progetto così elaborato e composto da relazione tecnica, planimetria, elaborati grafici e prescrizioni tecniche si intende come definitivo. Lo stesso è stato redatto in conformità alle normative tecniche vigenti in materia e tenendo conto degli aspetti paesaggistici ed urbanistici, nonché dell'impatto ambientale. L'esecuzione dell'opera è subordinata all'ottenimento a carico del committente delle autorizzazioni necessarie alla realizzazione di lavori in area soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi della legge 29.6.1939 n. 1497. All'ottenimento di tali autorizzazioni, ai sensi della legge regionale 19/11/1991 n. 52, sulla scorta di una relazione tecnica a firma del progettista che attesti la conformità normativa del progetto, la delibera del competente organo comunale di approvazione del progetto renderà l'opera immediatamente eseguibile.

PRESCRZIONI IN MATERIA DI INTERFERENZE ELETTRICHE

Sarà a carico del richiedente Comune di Trieste, in quanto esecutore delle opere di natura edile, l'onere per il rilascio dell'autorizzazione alla costruzione dell'impianto e successiva autorizzazione all'esercizio.

Durante l'esecuzione dei lavori l'Amministrazione comunale dovrà operarsi affinché l'Impresa esecutrice in caso di vicinanza o rinvenimento di linee di telecomunicazione adotti le prescrizioni che verranno emanate dal Dipartimento Territoriale per le Comunicazioni competente, e contattare il personale tecnico di tale Ente per i sopralluoghi e verifiche necessari al conseguimento dell'autorizzazione definitiva.

AcegasApsAmga

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

RICH. ELETT.:

LOCALITA' : NUOVA ROTATORIA VIA FORLANINI
LAVORO: Manutenzione straordinaria degli impianti IP

RICHIEDENTE: COMUNE DI TRIESTE

OGGETTO	CODICE	U.M.	Quantità	Prezzo	Importo	Parziale
MANODOPERA :						
Lievo armature esistenti		h	16,00	37,95	607,20	
Preparazione materiale da posare		h	16,00	37,95	607,20	
Installazione armature nuove		h	48,00	37,95	1.821,60	
Esecuzione giunto BT		pz	18,00	77,09	1.387,62	
Prove elettriche modifiche e collaudi		h	4,00	32,75	130,98	
						4.554,60
MATERIALI :						
Armature LED tipo Philips BGP 430 ECO85-2S/740 II DW		pz	14,00	786,60	11.012,40	
Palo Landini TwoStep RS4T168x4		pz	14,00	890,10	12.461,40	
Morsettiera cl II con portafusibile e portello		pz	18,00	23,56	424,08	
Cavo FG7OR 4 x 6 mmq		m	500,00	2,76	1.380,00	
Cavo FG7OR 2 x 2,5 mmq		pz	162,00	0,83	134,46	
Etichette palo e lampade		pz	36,00	1,66	59,88	
						25.472,22
TRASPORTI :						
Piattaforma mobile		h	32,00	16,56	529,92	
Furgone		h	32,00	13,80	441,60	
Prove elettriche e collaudi		h	4,00	16,56	66,24	
						1.037,76
LAVORI IMPRESA						
Lievo pali esistenti		pz	11,00	177,36	1.950,93	
Posa pali nuovi		pz	14,00	177,36	2.483,01	
						4.433,94
LAVORI A CARICO DEL RICHIEDENTE						
Esecuzione cunicoli per cavi elettrici diam. 110 mm		m	567,00	0,00	0,00	
Esecuzione cunicoli per cavi elettrici diam. 63 mm		m	150,00	0,00	0,00	
Esecuzioni pozzetti carrabili con chiusino da 60x60 cm		pz	18,00	0,00	0,00	
Posa cavi elettrici		m	500,00	0,00	0,00	
Formazione base 1,00x1,00x1,00 m		pz	14,00	0,00	0,00	
						0,00
ONORARI PER LA PROGETTAZIONE						
(Ai sensi dell'art. 8 del contratto di servizio)						**1.753,04**
ONERI PER LA SICUREZZA						
Onorari per azioni di coordinamento						
Oneri per la sicurezza 2% sui lavori					709,97	**709,97**
10-gen-18					**totale**	**37.961,53**

AcegasApsAmga

ILLUMINAZIONE PUBBLICA

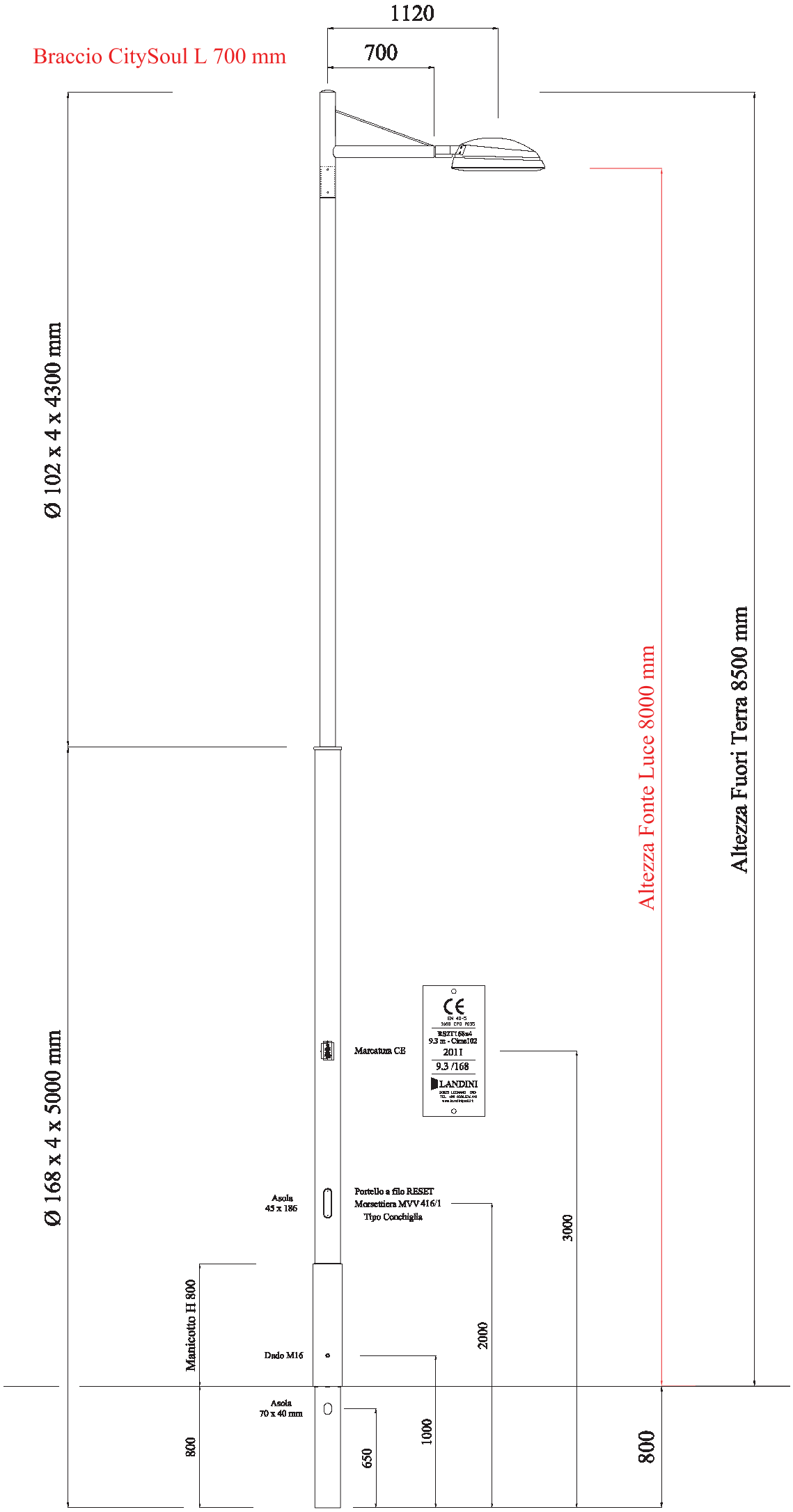
RICH. ELETT.:

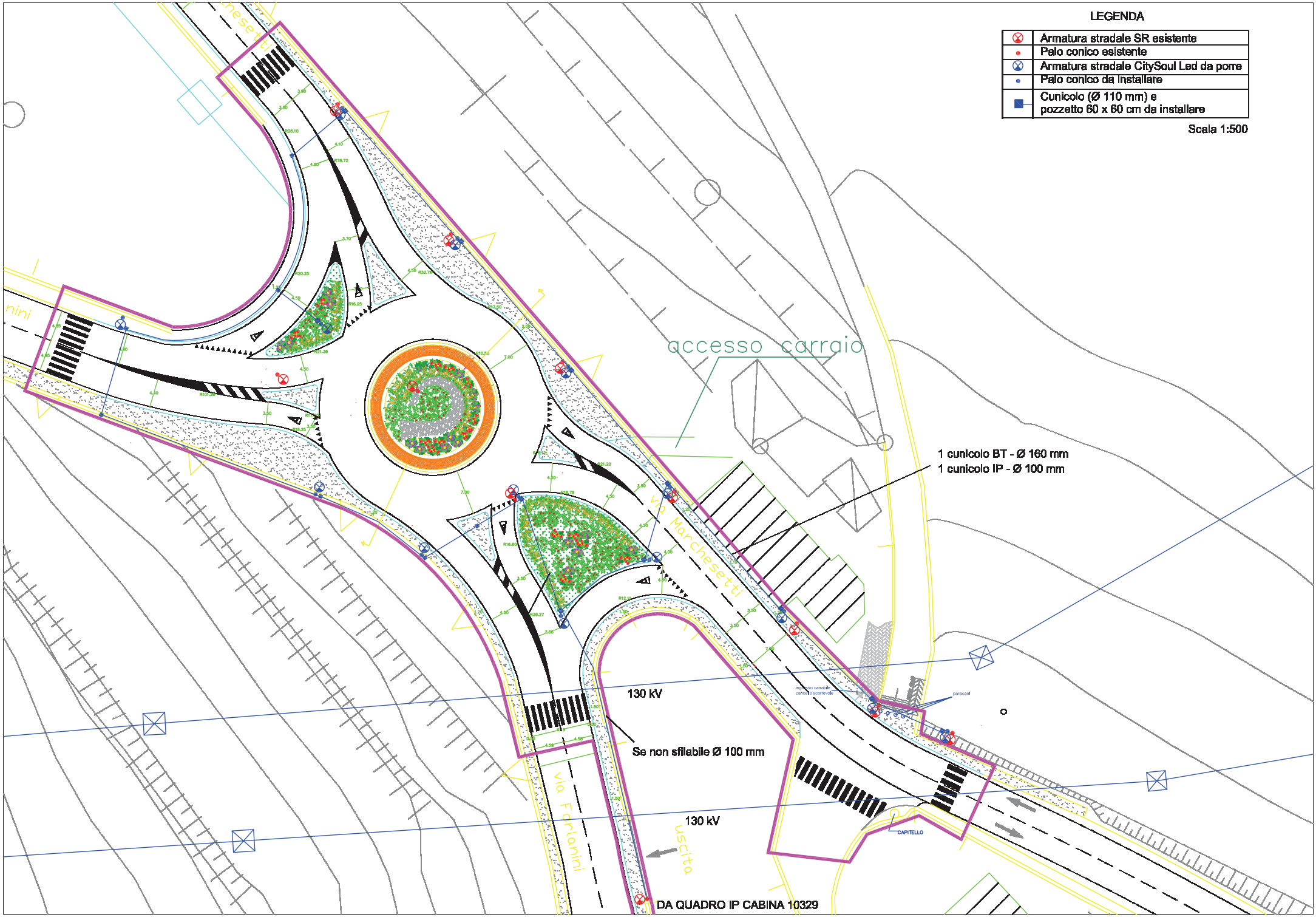
LOCALITA' : NUOVA ROTATORIA VIA FORLANINI
LAVORO: Manutenzione straordinaria degli impianti IP

RICHIEDENTE: COMUNE DI TRIESTE

OGGETTO	IMPORTO EURO
MANODOPERA :	4.554,60
MATERIALI :	25.472,22
TRASPORTI :	1.037,76
LAVORI IMPRESA	4.433,94
LAVORI A CARICO DEL COMUNE DI TRIESTE	-
TOTALE LAVORI:	35.498,52
ONORARI PER LA PROGETTAZIONE:	1.753,04
ONERI PER LA SICUREZZA:	709,97
TOTALE SPESE TECNICHE	2.463,01
IMPORTO TOTALE:	37.961,53
I.V.A. SULL'IMPORTO - 22%	8.351,54
TOTALE COMPLESSIVO	46.313,07

10-gen-18


Braccio CitySoul L 700 mm
1120
700
Ø 102 x 4 x 4300 mm
Ø 168 x 4 x 5000 mm
Altezza Fonte Luce 8000 mm
Altezza Fuori Terra 8500 mm
Marcatura CE
CE
EN 40-5
168 CPD 1035
RSZT1.68x4
9.3 m - Ctrm102
2011
9.3 /168
LANDINI
Asola
45 x 186
Portello a filo RESET
Morsettiera MVV 416/1
Tipo Conchiglia
3000
Manicotto H 800
2000
Dado M16
Asola
70 x 40 mm
1000
650
800
800


LEGENDA
Armatura stradale SR esistente
Palo conico esistente
Armatura stradale CitySoul Led da porre
Palo conico da installare
Cunicolo (Ø 110 mm) e pozzetto 60 x 60 cm da installare
Scala 1:500
accesso carraio
1 cunicolo BT - Ø 160 mm
1 cunicolo IP - Ø 100 mm
130 kV
Se non sfilabile Ø 100 mm
130 kV
DA QUADRO IP CABINA 10329
via Marchesetti
via Farlanini
uscita
CAPITELLO

CORPO ILLUMINANTE STRADALE

- Corpo illuminante marca Philips modello Citysoul gen.2 -

Caratteristiche tecniche: corpo illuminante in alluminio pressofuso ad alta pressione, verniciato colore grigio scuro, di forma ovalizzata, vetro piano temprato termicamente, corpo illuminante dotato di tecnologia LED con piastra ottica ed alimentazione asportabile e sostituibile, previsto per apertura senza particolare attrezzatura, codice protezione impatti meccanici IK08, conforme alla vigente normativa.

AcegasApsAmga	ILLUMINAZIONE PUBBLICA
RICH. ELETT.:	
LOCALITA' :	NUOVA ROTATORIA VIA FORLANINI
LAVORO:	Manutenzione straordinaria degli impianti IP
RICHIEDENTE:	COMUNE DI TRIESTE

10-gen-18

MAGGIORAZIONI	**15%+20%**

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: DE WALDERSTEIN ANDREA
CODICE FISCALE: DWLNDR66E20E125S
DATA FIRMA: 27/12/2018 11:06:28
IMPRONTA: 8B3001DE4C7B6CFCEF4ED4FF81FBCF38EEAEBB8FBD3D9D3048F0FFE7A43F0FA3
EEAEBB8FBD3D9D3048F0FFE7A43F0FA31A89CBCEF43D0F8866A3FD711F1B3AAB
1A89CBCEF43D0F8866A3FD711F1B3AABC26ADB86C1F4E3EC3061A980BAEC77E3
C26ADB86C1F4E3EC3061A980BAEC77E3B6699ED87253979A242B1F4A44F5BA66