



Comune di Livorno

DIPARTIMENTO 1BIS LAVORI PUBBLICI E GESTIONE EMERGENZA POST ALLUVIONE
SETTORE INFRASTRUTTURE STRADALI SPAZI APERTI
Ufficio Illuminazione Pubblica Reti e Impianti Semaforici

INTERVENTI SU IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA VARIE ZONE
PARCO BADEN - VIA PALESTRO – VIA SOLFERINO-GALLERIA INGRESSO FORTEZZA NUOVA

ELENCO PREZZI

PROGETTO ESECUTIVO

Livorno dicembre 2018

IL FUNZIONARIO TECNICO
(*P.I. Vanio Pellegrini*)

ART. 1) Esecuzione di canalizzazione ad 1 tubo per elettrodotto consistente in:

1. Scavo a sezione obbligata delle dimensioni di cm. 40 di larghezza e cm. 60 di profondità in terreno vegetare di media compattezza, compreso la rettifica del fondo scavo, il superamento di servizi esistenti, ed il trasporto dei materiali di risulta a discarica autorizzata.
2. Fornitura e posa in opera di 1 tubazione ad alta resistenza allo schiacciamento in polietilene a doppia camera diametro esterno 140 mm e diametro interno di 125 mm, compreso prezzi speciali, e segnalazione con nastro indicante l'elettrodotto di pubblica illuminazione;
3. Riempimento di scavi con riutilizzo di terre di scavo ed integrazione riempimenti con terre vegetali complesso costipatura.

AL m € 30,00

ART. 2) Esecuzione di canalizzazione ad 1 tubo per elettrodotto consistente in:

4. Scavo a sezione obbligata delle dimensioni di cm. 40 di larghezza e cm. 60 di profondità in terreni di media compattezza, compreso ogni onere derivante dalla demolizione della massicciata stradale o la demolizione della pavimentazione da marciapiede previo taglio dello stesso con martello pneumatico o macchina tagliASFALTO o macchina fresatrice (esclusi i lastricati), compreso la rettifica del fondo scavo, il superamento di servizi esistenti, ed il trasporto dei materiali di risulta a discarica autorizzata.
5. Fornitura e posa in opera di 1 tubazione ad alta resistenza allo schiacciamento in polietilene a doppia camera diametro esterno 140 mm e diametro interno di 125 mm, compreso prezzi speciali, e segnalazione con nastro indicante l'elettrodotto di pubblica illuminazione;
6. Riempimento di scavi con malta di cemento fluida o autolivellante (Filcrete) ,non soggetta ad esudazione ,avente allo stato indurito una massa volumica non superiore a 1750 Kg/mc con resistenza alla compressione dopo 28 giorni, compresa tra 10 e 20 Kg/cmq. Compreso il livellamento del materiale fino alla quota di calpestio e la formazione del cassonetto per la realizzazione dello strato di conglomerato bituminoso;
7. Ripresa della pavimentazione stradale o del marciapiede con STRATO DI COLLEGAMENTO (bynder chiuso) dello spessore di cm 10 minimo compressi in conglomerato bituminoso ottenuto con graniglie e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dal Capitolato Speciale, con bitume di prescritta penetrazione, posto in opera a mano o con vibrofinitrice meccanica, compattato con idoneo rullo.
8. Intervento di fresatura della superficie stradale con macchina specifica a freddo, fino alla profondità di cm 2 e larghezza di 2 metri compreso carico ,trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza e scarico dei materiali inutilizzabili.
9. Ripresa del manto di usura (tappetino) con conglomerato bituminoso a caldo dello spessore di 2 cm per una larghezza di 2 metri
Compreso ogni materiale, lavorazione e mezzo d'opera ed oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.
Compreso gli oneri di smaltimento dei materiali di risulta, da effettuarsi in discarica autorizzata, compresi i materiali dannosi e nocivi e inquinanti a termini di legge.

AL m € 60,00

ART. 3) Costruzione di pozzetti di ispezione avente luce utile di cm. 40x40x90, a smaltitoio, gettati in calcestruzzo compreso uso di casseforme, compreso lo scavo delle dimensioni utili di cm.

80x80x90 ed ogni onere derivante dalla demolizione della massicciata stradale o disfattura di pavimentazione da marciapiede, compreso la fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale del tipo ermetico classe C250, telaio mm 500x500 ; compreso ogni opera muraria per la messa in opera del telaio. Compreso ogni materiale, lavorazione e mezzo d'opera ed oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Compreso gli oneri di smaltimento dei materiali di risulta, da effettuarsi in discarica autorizzata, compresi i materiali dannosi e nocivi e inquinanti a termini di legge

CAD €. 160,00

ART. 4) Formazione di plinto di fondazione delle dimensioni di cm. 80x80x90 eseguito in calcestruzzo di cemento dosato con Kg. 200 di cemento per mc. di impasto, mc 0.400 di sabbia e mc 0.800 di pietrisco gettato in opera, completo di foro centrale del diametro di 200 mm. Compreso lo scavo delle misure di cm 80x80x90 ed il collegamento tra foro e pozzetto con tubo in PVC o in poliestere del diametro interno di 100 mm. Completo di tappo circolare del diametro di 200 mm in cemento murato, compreso telaio, sul plinto a quota marciapiede a chiusura del foro, nella attesa della posa in opera del palo compreso ogni mezzo d'opera.

Compreso ogni materiale, lavorazione e mezzo d'opera ed oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Compreso gli oneri di smaltimento dei materiali di risulta, da effettuarsi in discarica autorizzata, compresi i materiali dannosi e nocivi e inquinanti a termini di legge

CAD €. 100,00

ART. 5) Fornitura e posa in opera su pozzetto esistente di chiusino in ghisa sferoidale del tipo ermetico classe C250, telaio mm 500x500 ; compreso ogni opera muraria per la messa in opera del telaio.

Compreso ogni materiale, lavorazione e mezzo d'opera ed oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Compreso gli oneri di smaltimento dei materiali di risulta, da effettuarsi in discarica autorizzata, compresi i materiali dannosi e nocivi e inquinanti a termini di legge

CAD €. 70,00

ART. 6) Rialzamento di chiusini in ghisa esistenti; compreso le opere di muratura del telaio.

Compreso ogni materiale, lavorazione e mezzo d'opera ed oneri per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Compreso gli oneri di smaltimento dei materiali di risulta, da effettuarsi in discarica autorizzata, compresi i materiali dannosi e nocivi e inquinanti a termini di legge

CAD € 25,00

ART. 7) Calcestruzzo di cemento dosato con Kg. 200 di cemento per mc. di impasto, mc 0,400 di sabbia e mc 0.800 di pietrisco gettato in opera, per massetti, sottofondi, rinfianchi, compreso uso di casseforme e contenimenti

Al mc €. 140,00

ART 8) Fornitura e posa in opera in tubazione o su corda portante in acciaio di conduttori della sezione di 2x2,5 mmq, in rame elettrolitico isolati in gomma ,sotto guaina in butile FG16R provvisti del marchio IMQ . Compreso ogni mezzo d'opera per una altezza di lavoro di m 10.

AL m € 1,50

ART 9) Fornitura e posa in opera in tubazione o su corda portante in acciaio di conduttori della sezione di 4x4 mmq, in rame elettrolitico isolati in gomma ,sotto guaina in butile FG16R provvisti del marchio IMQ compreso giunzioni con morsetti a pressione o saldati ed isolati con nastri autovulcanizzanti. Compreso ogni mezzo d'opera per una altezza di lavoro di m 10.

AL m € 4,00

ART 10) Fornitura e posa in opera in tubazione o su corda portante in acciaio di conduttori della sezione di 4x6 mmq, in rame elettrolitico isolati in gomma ,sotto guaina in butile FG16R provvisti del marchio IMQ compreso giunzioni con morsetti a pressione o saldati ed isolati con nastri autovulcanizzanti. Compreso ogni mezzo d'opera per una altezza di lavoro di m 10

AL m € 6,00

ART 11) Fornitura e posa in opera di conduttori della sezione di 1 x 16 mmq, in alluminio isolati in gomma ,sotto guaina in butile ARG7R - 0,6/1 KV. CEI 20-22/II provvisti del marchio IMQ compreso giunzioni con morsetti a pressione o saldati ed isolati con nastri autovulcanizzanti

AL m € 1,80

ART 12) Esecuzione di giunto rapido a gel, avente le seguenti caratteristiche :

- fornitura e posa in opera di giunto rapido per connessioni elettriche
- approvato secondo normativa DIN EN 50393
- adatto per cavi con tensione nominale $U_0/U : 0,6/1kV$
- il gel sopporta elevate temperature da $- 40^{\circ}C$ a $+140^{\circ}C$
- resistente ai raggi UV
- riapribile

Compreso morsetti ed ogni altro materiale e mezzo d'opera per avere un lavoro eseguito regola d'arte

CAD € 30,00

ART. 13) Esecuzione di giunzioni testa-testa o derivazione tra cavi in rame e cavi in alluminio mediante giunti tipo "Serie MTMA-GC ricavati da barra tonda in alluminio con purezza non inferiore a 99,5%. Superficie interna protetta contro ossidazione mediante apposito grasso graffitato ad elevato punto di goccia.

Con diaframma centrale per evitare la migrazione della miscela nella giunzione dei cavi. Compreso campond per il riempimento degli alveoli di punzonatura.

Da eseguirsi con doppia punzonatura per ogni attestazione di cavo. Compreso ricostruzione di isolamento e alloggiamento del tutto entro apposito involucro in materiale plastico con gel isolante. Il tutto in CLASSE II

Cad €. **80,00**

ART 14) Fornitura e posa in opera di corda in acciaio inox diametro 6 mm per il sostegno di cavi o armature stradali , compreso

- ogni mezzo d'opera per un'altezza di lavoro fino a m. 10
- campata da m 20 a m 25
- tesatura e fissaggio a mezzo di tenditori morsetti e accessori in acciaio inox
- fornitura e posa in opera di redance , passacanalì e passacolonne

ingrassaggio dei tenditori e della corda con silicone resistente al calore

compreso ogni onere per una altezza di lavoro fino a 10 m. e quanto altro necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte .

AL m. €. **11,00**

ART. 15) Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione in vetroresina tipo La Conchiglia SCF 2/P delle dimensioni di cm 20x15x8 di profondità, IP 54, Classe II completa di morsettiera interna per cavi fino a 25 mmq, compreso ogni mezzo d'opera per una altezza di lavoro di m 10.e quanto altro necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte .

Cad. €. **50,00**

ART 16) Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio inox , TAZ diametro 63 mm; compreso ogni accessorio ed ogni mezzo necessario per la perfetta installazione per formazione di cavidotto

AL m €. **20,00**

ART 17) Rimozione dei vecchi impianti esistenti e non più utilizzati dopo l'intervento di nuova costruzione, costituiti da cavi elettrici unipolari o multipolari, costituiti da cavi elettrici unipolari o multipolari su corde portanti in acciaio o in tubazioni interrate, tubi di protezione, canalette portatavi, scatole di derivazione, vecchi quadri di comando, vecchie corde in acciaio ecc, rimozione di vecchie armature stradali poste a muro o su mensola o su corda in acciaio.

Compreso rottamazione/alienazione a favore dell'impresa o smaltimento dei materiali da rottamare. Compreso ogni onere per una altezza di lavoro fino a 10 m. e quanto altro necessario per un lavoro eseguito a regola d'arte .

CORPO €. **200,00**

ART. 18) Fornitura e posa in opera di palo tubolare tronco conico dritto HSP trafilati senza saldature, in acciaio tipo Dalmine zincato a caldo per immersione , altezza fuori terra 4,50 m. e parte interrata m 0.60; diametro alla base 114,9 mm diametro in testa 60 mm, spessore mm 3,2 completi di rinforzo alla sezione di incastro costituito da una manicotto di acciaio zincato dello

spessore di mm 5 ed altezza cm 40, interamente saldata elettricamente al palo; asola di introduzione cavi a 60 cm dalla base del palo, compreso due mani di sottofondo per superfici zincate e due mani di vernice di colore di gradimento alla D.L, compreso alzamento piombatura e bloccaggio con sabbia costipata e collarino in malta cementizia ed ogni mezzo d'opera.

CAD €. 200,00

ART. 19) Fornitura e posa in opera di centro luminoso per l'illuminazione di sicurezza SA con inibizione (quattro contatti) avente le seguenti caratteristiche :

Potenza 24 W versione SA

Grado di protezione IP66

Autonomia 1h

Installazioni incasso, parete, soffitto, o con bandiera a parete, bandiera a soffitto

Corpo policarbonato bianco RAL 9003

Ottica Simmetrica, bianca

Schermo metacrilato trasparente in PMMA

Conformità EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222

Compreso pittogramma, staffe e qualsiasi altro materiale per una perfetta installazione e per un lavoro eseguito a regola d'arte

N € 200,00

ART. 20) Fornitura e posa in opera di centro luminoso per l'illuminazione di sicurezza SE avente le seguenti caratteristiche :

Potenza 18 W versione SE

Grado di protezione IP66

Autonomia 1h

Installazioni incasso, parete, soffitto, o con bandiera a parete, bandiera a soffitto

Corpo policarbonato bianco RAL 9003

Ottica Simmetrica, bianca

Schermo metacrilato trasparente in PMMA

Conformità EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222

Compreso pittogramma, staffe e qualsiasi altro materiale per una perfetta installazione e per un lavoro eseguito a regola d'arte

N € 170,00

ART. 21) Fornitura e posa in opera di corpo illuminante da incasso a terra tipo "Terra Midi lLd" della Schreder aventi le seguenti caratteristiche

- corpo illuminante in alluminio delle dimensioni : diametro 270 mm , comprensive di anello superiore in acciaio inox e vetro di chiusura temperato IK 10 , , profondita 255 mm
- comprensivo del kit d'installazione di materiale plastico, al fine di una corretto montaggio per avere un IP 67
- classe d'isolamento II, tensione 220 V
- gruppo ottico costituito da 12 led con alimentazione a 350mA, 2200 lm 3500 °K per una potenza totale di 21 W , fascio luminoso largo 2 x 17 °

Compreso creazione di fondo drenante nel vano di alloggiamento del proiettore costituito da strato di sabbia in contatto con il terreno dello spessore minimo di 15 cm

Compreso ogni altro materiale e mezzo d'opera per una perfetta installazione a regola d'arte .

N € 750,00

ART. 22) Fornitura e posa in opera di corpo illuminante LED cut-off in CLASSE II, grado di protezione IP 66, (tipo Townguide) provvisto di Marchio italiano di Qualità o altro marchio di qualità europeo, gruppo di rischio fotobiologico nullo - assenza di pericolo secondo EN 62471-2008 (IEC 62471) classificazione gruppi di rischio, con corpo, calotta e collare di attacco in alluminio pressofuso per applicazione a testa palo diametro 60 mm, verniciato a polvere colore argento, coppa di chiusura in policarbonato sabbiato, stabilizzato agli UV resistente agli urti , con accessorio per eliminazione emissione flusso verso l'alto, ottica simmetrica, alimentatore installato sulla calotta, piastre LED applicate su pannello in alluminio di supporto e raffreddamento, moduli LED integrati distribuiti su 4 piastre, potenza complessiva da 32 W 3000 lm , temperatura colore 3000/4000 K° - indice resa cromatica ≤ 80, Vita utile 100.000 ore a 25 C°, dispositivo di protezione sovratensioni fino a 10 KV, connessione a baionetta con passacavo integrato M20.

Equipaggiato con sistema di controllo integrato di riduzione di potenza, che permetta l'attivazione 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte e disattivabile tramite uno switch interno. Compreso ogni materiale e mezzo d'opera per un lavoro eseguito a regola d'arte.

Cad. €. 400,00

ART 23) Mano d'opera di operaio specializzato

ORA €. 31,00

ART 24) Mano d'opera di operaio qualificato

ORA €. 29,00

ART. 25) Noleggio motocompressore di aria, compreso ogni accessorio, martello pneumatico e punte di varia misura, compreso carburante

ORA €. 10,00

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): b638539ae59117befb6bb07b42ebbbff752b33256811646ae7612470aaddad23

Firme digitali presenti nel documento originale

MARIA TERESA CAROSELLA
VANIO PELLEGRINI

Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.10664/2018

Data: 14/12/2018

Oggetto: INTERVENTI SU IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA VARIE ZONE: PARCO BADEN - VIA PALESTRO – VIA SOLFERINO - GALLERIA INGRESSO FORTEZZA NUOVA. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO E AUTORIZZAZIONE A CONTRARRE.

CUP: J47H18001620004 CIG: 7732273987



Ai sensi dell'articolo 23-ter, comma 5, del D.Lgs. 82/2005, le informazioni e gli elementi contenuti nel contrassegno generato elettronicamente sono idonei ai fini della verifica della corrispondenza al documento amministrativo informatico originale. Si precisa altresì che il documento amministrativo informatico originale da cui la copia analogica è tratta è stato prodotto dall'amministrazione ed è contenuto nel contrassegno.



URL: http://www.timbro-digitale.it/GetDocument/GDOCController?qrc=9eabb6ec7595151f_p7m&auth=1

ID: 9eabb6ec7595151f