



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**

RELAZIONE TECNICA

PROGETTO ESECUTIVO

Livorno dicembre 2018

IL FUNZIONARIO TECNICO
Per. Ind. Vanio Pellegrini

RELAZIONE TECNICA

L' intervento di potenziamento e razionalizzazione delle reti della pubblica illuminazione in varie zone della città interesserà i seguenti contesti:

- VIA SOLFERINO E VIA PALESTRO

Entrambe le vie sono alimentate da una dorsale elettrica aerea costituita da cavi che in più punti hanno perso le caratteristiche di isolamento. L'intervento prevede la sostituzione dei cavi esistenti con FG16OR ancorati ai cavi d'acciaio che risultano ancora efficienti. Verranno sostituite tutte le scatole di derivazione dei corpi illuminanti e le nuove dorsali saranno alimentate dal quadro elettrico primario di via Lamarmora. Il quadro secondario, di vecchia concezione ancora in servizio che alimenta le attuali dorsali in servizio verrà rimosso. A corredo saranno necessarie modeste opere edili per intercettazione canalizzazioni esistenti e per ripristinare risalite cavi.

- PARCO BADEN

In seguito al furto delle linee elettriche in cavo di rame e atti vandalici l'impianto di illuminazione esistente non è più funzionante. Inoltre è stata realizzata un'area per "sgambamento cani" previa recinzione di una porzione del parco, che è sprovvista di illuminazione come pure altre zone del parco fruite da quegli utenti. L'intervento prevede la sostituzione dei corpi illuminanti dei 20 centri luminosi esistenti, con armatura tipo "TOWN GUIDE" a LED rotocentrico. Lo stesso corpo illuminante verrà installato nei nuovi 15 centri luminosi completi di palo di acciaio. Per l'espansione dell'illuminazione pubblica saranno necessarie opere edili per canalizzazioni, pozzetti d'ispezione e plinti di fondazione. Verrà rimosso il quadro esistente e le nuove dorsali con cavo FG16R saranno derivate dalle dorsali di pubblica esistenti in via Fratelli Gigli.

- FORTEZZA NUOVA – GALLERIA INGRESSO

L'attuale illuminazione della galleria d'ingresso alla Fortezza Nuova, costituita da vecchi corpi illuminanti con lampade SAP incassati in terra, non è più funzionante per la perdita della tenuta stagana e dell'isolamento. Pertanto l'intervento prevede la sostituzione dei 14 proiettori esistenti, con pari modello con ottica LED, IP 67 e la costruzione di una nuova linea di alimentazione. Per garantire il drenaggio del corpo illuminante, dovrà essere creato un fondo di drenaggio dello spessore di almeno 15 cm.

Tutti gli impianti saranno realizzati in CLASSE DI ISOLAMENTO II.

Per questi interventi saranno necessarie opere edili per la formazione di cavidotti, plinti di fondazione, pozzetti di ispezione e riprese di pavimentazioni stradali o di marciapiedi ed opere elettriche per la realizzazioni di linee di alimentazione, quadri elettrici posa di pali e candelabri e relativi corpi illuminanti con lavorazioni accessorie, che nel complesso dovranno corrispondere ai seguenti requisiti.

OPERE EDILI

Canalizzazione per elettrodotto

Per la esecuzione dello scavo sarà necessario provvedere alla rimozione di pavimentazioni stradali per le quali si dovrà procedere preventivamente al taglio del manto stradale e alla demolizione della massicciata stradale o in calcestruzzo, per una larghezza di 50 cm. Idem per gli scavi su marciapiede.

Lo scavo deve essere della sezione obbligata finita di: cm 40 x 60 di profondità per gli scavi contenenti un solo tubo. Tali canalizzazioni dovranno essere eseguite su marciapiede o carreggiata con demolizione di massicciate stradali in tout-venant.

Le tubazioni dovranno essere in PE a doppia camera del tipo pesante, del diametro esterno 140 mm e 125 mm interno. Lo scavo dovrà essere riempito con malta di cemento fluida o autolivellante (Filcrete).

La ripresa della pavimentazione stradale dovrà essere eseguita con uno strato di bynder dello spessore di cm 10; e successivo ripristino del manto di usura con conglomerato bituminoso di cm 4, previa fresatura di pari spessore dell'esistente manto stradale.

Pozzetti di ispezione

Il pozzetto di ispezione deve essere realizzato in getto di calcestruzzo, con uso di cassaforma, delle avente una luce utile di cm 40x40x90 cm di profondità con chiusino carrabile in ghisa sferoidale di classe C250 o D400 secondo ubicazione.

Plinti di fondazione

Il plinto di fondazione deve essere realizzato in calcestruzzo di cemento di norma con forma parallelepipedica delle dimensioni di cm 80x80x90 o di cm 100x100x100.

Deve essere provvisto (per entrambe le dimensioni) di foro del diametro di 20 cm, per l'infissione del palo, con collegamento al pozzetto di ispezione con tubazione del diametro di 100 mm. Il foro centrale del plinto dovrà essere coperto con un chiusino in cemento delle dimensioni di cm 30x30 con tappo rotondo da 20 cm, di tipo carrabile, murato in asse con il foro e alla quota finita di calpestio.

Ripresa dei manti stradali

La ripresa dei manti stradali dovrà essere realizzata previo intervento di fresatura della superficie da trattare, con specifica macchina con abrasione a freddo, fino alla profondità di cm 4 compreso carico, trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza e scarico dei materiali inutilizzabili.

La esecuzione del nuovo tappeto stradale dovrà essere di pari larghezza della fresatura per uno spessore di 4 cm per carreggiata e per la esecuzione di tappeti di usura su marciapiede di cm 2 previa fresatura di pari spessore, se necessaria. Nel parco Baden i ripristini avverranno con miscela di cemento dello stesso colore esistente.

OPERE ELETTRICHE

Le linee elettriche saranno costituite da conduttori unipolari iunipolari o quadripolari n rame e in alluminio.

In particolare per il Parco Baden le lene ellettriche saranno realizzate con cavi unipolari in alluminio ARG7R - 0,6/1 KV posati in tubazione.

Per l'intervento di Via Palestro e Via Solferino e per la Fortezza Nuova le lernee elettriche saranno realizzate con cavi multipolari in rame elettrolitico isolati in gomma sotto guaina di butile FG16R con isolamento 0,7/1 KV, delle sezioni indicate nel disegno.

I circuiti avranno origine da un quadro elettrico o saranno derivate da linee esitenti e saranno collocate entro tubazioni in poliestere a doppia camera antischiacciamento, ad alta resistenza, posate alla profondità di circa cm 60.

In corrispondenza di ogni centro luminoso aranno effettuate le giunzioni elettriche per l'alimentazione del centro luce (entro pozzetto o una cassetta di ispezione a muro)

La derivazione dovrà essere eseguita mediante giunto rapido a gel con saldatura dei conduttori o con la applicazione di morsetti a pressione tra la linea di alimentazione e la derivazione al centro luminoso. Per la giunzione Alluminio/Rame dovranno essere utilizzati appositi giunti compensanti.

Pali in Acciaio

- tronco conici trafilati HSP senza saldature zincati a caldo secondo UNI EN 1461, altezza fuori terra 4,50 m. e parte interrata m 0.50; diametro alla base 88,9 mm e diametro in testa 60 mm, spessore mm 2,9; completi di rinforzo alla sezione di incastro costituito da una virola di acciaio zincato dello spessore di mm 5 ed altezza cm 40, interamente saldata elettricamente al palo; asola di introduzione cavi a 40 cm dalla base del palo, verniciati con sottofondo per superfici zincate e due mani vernice.

Corpi illuminanti LED.

Parco Baden - Corpo e copertura in pressofusione di alluminio, con piastra di raffreddamento integrata per smaltimento calore prodotto dal sistema alimentatore e due led. Sistema di raffreddamento di tipo statico, escluso l'ausilio di ventole o altri dispositivi dinamici per raffreddamento forzato.

Verniciatura a polvere poliestere con polimerizzazione in forno.

Vetro piano trasparente temprato termicamente, antivandalo. Modulo LED rimovibile e sostituibile per manutenzione o aggiornamento della piastra led.

Armatura CUT OFF

Grado di protezione totale dell'apparecchio IP66.

CLASSE DI ISOLAMENTO II

Classificata gruppo rischio fotobiologico esente.

Temperatura colore della luce 4000 K

Flusso luminoso residuo minimo L 80 (compreso guasti critici) del flusso iniziale a T ambiente esterna media pari a 25 °C. (Ta =25 °C)

Completo di dispositivo di dimmerizzazione per risparmio energetico

Completo protezione dalle sovratensioni sia in modo comune che differenziale di 10KV.

Galleria Fortezza Nuova- corpo illuminante da incasso a terra tipo "Terra Midi ILd" aventi le seguenti caratteristiche

- cordo illuminante in alluminio delle dimensioni : diametro 270 mm , comprensive di anello superiore in acciaio inox e vetro di chiusura temprato 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 °

Tutti i materiali di risulta, derivanti dalla esecuzione delle opere edili e dalla rimozioni elettriche e metalliche, sono da considerarsi rifiuti e quindi dovranno essere smaltiti secondo la normativa vigente in materia.

Livorno dicembre 2018

Il Funzionario Tecnico
Per. Ind. Vanio Pellegrini

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code

IMPRONTA (SHA-256): 45ecc994ec1c16c2ec0ee7b2551e39706a48096b66db1319b8f21d7f485818c0

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=90a5346e045b907d_p7m&auth=1

ID: 90a5346e045b907d