



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

CISTERNONE
RIQUILIFCAZIONE DELLA FACCIATA E DEGLI SPAZI CIRCOSTANTI

ILLUMINAZIONE PUBBLICA
RELAZIONE TECNICA SPECIALISTIC

PROGETTO ESECUTIVO

Livorno Dicembre 2017

IL FUNZIONARIO TECNICO
Per. Ind. Vanio Pellegrini

La riqualificazione dell'area prospiciente il Cisternone coinvolgerà anche gli impianti di illuminazione pubblica esistenti.

Gli attuali impianti, costituiti da pali in acciaio, e candelabri in ghisa in stile liberty saranno rimossi per far spazio alla diversa distribuzione della piazza.

Nello specifico saranno rimossi n° pali in acciaio che illuminano via P.A. Del Corona, ed un candelabro in ghisa da 10 metri posto in corrispondenza dell'attuale edicola e contestualmente a questo saranno rimosse le relative linee di alimentazione elettrica.

La sistemazione delle aree interesserà anche lo spostamento di una palina semaforica, con le relative reti elettriche, posta su Via del Corona.

I nuovi impianti di illuminazione prevedono la installazione di:

candelabri in stile di altezza fuori terra di 8 metri con tre bracci a pastorale per illuminare la piazza di nuova realizzazione, cablati con lampade SAP 150W

centri luminosi in prossimità dell'area della fontana

proiettori da applicarsi a muro per l'illuminazione di via Pio Alberto del Corona cablati con lampade SAP 150W

piccoli proiettori LED segnapasso con corpo in acciaio inox ed alimentatore incorporato posti sul cordolo di separazione tra la piazza e la strada in fregio al Cisternone

piccoli proiettori LED a raso con corpo in acciaio inox ed alimentatore incorporato per illuminazione degli alberi sulla piazza e sulle spallette della nuova rampa di accesso agli uffici da Via del Corona.

Tutti gli impianti saranno realizzati in CLASSE DI ISOLAMENTO II.

La alimentazione elettrica dei nuovi impianti di illuminazione sarà derivata dalle esistenti linee degli impianti di Via De Lardere con l'installazione di un sottoquadro dal quale saranno derivati tre rami di impianti che andranno ad alimentare rispettivamente:

L'area A sul fronte del Cisternone;

l'area B e C sul fianco del Cisternone lato Via del Corona

il complesso dei proiettori installati sui fabbricati per illuminare Via del Corona.

Per questi interventi saranno necessarie opere edili per la formazione di cavidotti, plinti di fondazione, pozzetti di ispezione, riallineamenti di cordoli di marciapiedi, riprese di pavimentazioni stradali o di marciapiedi ed opere elettriche per la realizzazione 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 e eseguito 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.

OPERE ELETTRICHE

Linee

Le linee elettriche saranno costituite da conduttori unipolari in rame elettrolitico isolati in gomma sotto guaina di butile FG16 con isolamento 0,7/1 KV

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

Alla base di ogni palo, o in corrispondenza di ogni centro luminoso sui ponti, la tubazione sarà interrotta da un pozzetto o una cassetta di ispezione entro il quale saranno effettuate le giunzioni elettriche per l'alimentazione del centro luce.

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.

Sul quadro elettrico saranno installati i dispositivi differenziali magnetotermici di protezione delle linee .

L'origine dei circuiti avverrà dal nuovo quadro di sezionamento posto in via De Larderel derivato dalle linee degli impianti esistenti.

Candelabri

I candelabri a tre bracci dovranno essere costituiti da un fusto centrale in acciaio zincato a caldo diametro di base 127 mm e spessore 4 mm ,rastremato ai diametri 88 mm e 76 mm ,parte interrata 0,80 mt, con campana di base diametro 460 mm e altezza cm 88 in fusione di ghisa con portella frontale apribile, rosone sopra base e nodi ornamentali in ghisa da posizionare e bloccare in corrispondenza delle rastremature, cappellotto ornamentale di cima palo, in ghisa,con bracci in tubo di acciaio zincato a caldo diametro 42 mm e spessore 3 mm a voluta,completi di sistema di fissaggio al palo. Ciclo di verniciatura con procedimento di fosfatazione a caldo a fosfati di zinco, applicazione di fondo anticorrosivo in bagno, applicazione di fondo anticorrosivo epossidico catalizzato e applicazione di smalto poliuretano catalizzato color grafite. Comprensivi di corpo illuminante a lampara altezza cm 72 e diametro 60 cm con calotta corpo e in pressofusione di alluminio con corpo e cappello in lastra di alluminio stampata di forte spessore, diametro 600 mm con rinforzi. - Schermo in Policarbonato o Metacrilato, trasparente stabilizzato agli U.V. reso ermetico con il relativo riflettore tramite sigillatura perimetrale. - Viterie in acciaio inox. - Cablaggio elettrico per lampade LED. Il tutto in CLASSE II, completo di protezione contro le sovratensioni in modo comune che differenziale di 10 KV.

Corpi illuminanti LED

I proiettori previsti con tecnologia LED dovranno essere con corpo in acciaio inox , con piastra di raffreddamento integrata per smaltimento calore prodotto dal sistema alimentatore e 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 rimuovibile e sostituibile per manutenzione o aggiornamento della piastra led.

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

Quadro di comando

Le apparecchiature saranno contenute in armadi in vetro resina di opportune dimensioni con chiusura a chiave a campione, tipo Yale,

Gli interruttori di protezione delle linee in partenza, dovranno essere di tipo magnetotermico differenziale selettivo.

I quadri dovranno essere dotati di scaricatori di tensione per la protezione delle apparecchiature e di picchetto di terra, con relativa corda di rame di collegamento da 25 mmq (terra funzionale).

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 2017

Il Funzionario Tecnico
Per. Ind. Vanio Pellegrini

Contrassegno Elettronico

TIPO QR Code
IMPRONTA (SHA-256): dafaedfd7f9ce75230fd67ea9a750745ecb4404b644f5956cfdd0a09cf9d42a2

Firme digitali presenti nel documento originale

VANIO PELLEGRINI
CLAUDIO FILIPPELLI
RICCARDO MAURRI

Dati contenuti all'interno del Contrassegno Elettronico

Determinazione N.10699/2017
Data: 27/12/2017
Oggetto: CISTERNONE. RIQUALIFICAZIONE DELLA FACCIATA E DEGLI SPAZI CIRCOSTANTI.
APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO ED AUTORIZZAZIONE A CONTRARRE. CUP:
J45I17000120004 - CIG: 72867998C1



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=ab056c5aef6639e2_p7m&auth=1

ID: ab056c5aef6639e2