

CITTA' DI QUARRATA

Provincia di Pistoia
Servizio Lavori Pubblici

Oggetto: Estensione rete della pubblica illuminazione tratto di via Bel Riposo, in località Valenzatico e la realizzazione nuovo impianto, tratto di via della Ruga, in località Barba.

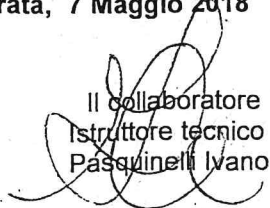
PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

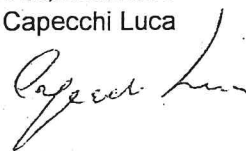
Redatto da: Servizio Lavori Pubblici

Quarrata, 7 Maggio 2018


Il collaboratore
Istruttore tecnico
Pasquinelli Ivano



Il collaboratore
Capecchi Luca



Il progettista
Ing. Iuri Gelli



La presente relazione riguarda l'estensione della rete della pubblica illuminazione in un tratto di via Bel Riposo, in località Valenzatico e la realizzazione di un nuovo impianto in un tratto di via della Ruga, in località Barba.

CONFIGURAZIONE DEGLI IMPIANTI E CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE

I sostegni previsti per i tratti di strada interessati dall'intervento sono di forma conico diritta, per la parte con linea elettrica interrata e ottagonali per la parte con linea elettrica aerea. I sostegni sono trafilati in acciaio zincato, laminato a caldo, allo scopo di ridurre gli interventi di manutenzione.

Le apparecchiature illuminanti, tipo Schreder, modello Teceo 1 led, sono composte da 24 led, di colore grigio AKZO 150, distribuzione fotometrica modulare ad alta efficienza, dimensionata per lavorare alla corrente di pilotaggio di 500 mA o 700mA, potenza assorbita 38W e 55W, temperatura di colore bianco caldo, grado di protezione IP66, classe II.

Ogni apparecchiatura illuminante con tecnologia LED è dotata di un alimentatore regolabile che permette di ridurre automaticamente la potenza assorbita nelle ore di funzionamento notturno, garantendo un notevole risparmio energetico.

Il progetto dell'impianto in questione è stato redatto rispettando i valori di illuminamento medio raccomandati dal C.I.E. per la tipologia di strada statale e di collegamento locale.

ORIGINE DEGLI IMPIANTI E CARATTERISTICHE DI FORNITURA

L'alimentazione dei nuovi punti luce installati nel tratto di via Bel Riposo, in località Valenzatico, viene eseguita mediante il collegamento degli stessi alla linea elettrica dorsale esistente, mentre i nuovi punti luce previsti nel tratto di via della Ruga saranno alimentati tramite la realizzazione di un nuovo quadro elettrico.

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE E CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Gli impianti in oggetto si possono definire del tipo IN DERIVAZIONE A B.T. GRUPPO B (a norma CEI 64-7) con sistema di distribuzione TT (a norma CEI 64-8).

La distribuzione è costituita da dorsali monofasi a 230V; il fattore di potenza degli impianti sarà superiore a 0,95 (utilizzo di apparecchi illuminanti rifasati).

SISTEMI DI PROTEZIONE PREVISTI

La protezione dai contatti diretti e dalla penetrazione di corpi solidi e liquidi sarà garantita dall'utilizzo di custodie ed involucri con grado di protezione minimo IP44.

La protezione delle condutture dalle sovracorrenti (sovraccarichi o cortocircuiti) viene assicurata dall'utilizzo di interruttori automatici magnetotermici (a norme CEI 17-5/23-3) montati sul quadro di comando.

La protezione contro i contatti indiretti è prevista con interruzione automatica del circuito tramite l'utilizzo di interruttore differenziale (a norme CEI 23-18).

LINEE ELETTRICHE DI DISTRIBUZIONE

Il circuito dorsale è realizzato per i tratti aerei con cavo precordato sezione 2x10 mmq tipo RE4E4X, mentre per i tratti interrati con cavo tipo FG16OR16 sezione 16 mmq.

Il collegamento dei corpi illuminanti è realizzato con cavi multipolari flessibili in rame isolati in gomma EPR e con guaina esterna di PVC Uo/u = 0,6/1 kV tipo FG16OR16 di sezione 2x2,5 mmq.

I giunti di derivazione sono eseguiti all'interno delle cassette di derivazione, installate sulla sommità dei sostegni, utilizzando morsettiere modulari, nel caso di sostegni ottagonali, oppure all'interno dell'apposita morsettiera a doppio isolamento installata nell'asola dei sostegni conici dritti.

La protezione delle linee dorsali e di derivazioni viene effettuata da portafusibili bipolari sezionabili previsti a corredo della morsettiera, in apposita scatola di derivazione tipo "Conchiglia".

IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Nel tratto di via Bel Riposo, con cavidotto interrato, l'impianto di messa a terra è composto da puntazze cruciformi in acciaio zincato L = 1,5 mt. alloggiate nei pozzetti di ispezione in corrispondenza di ogni sostegno.

Le puntazze suddette sono collegate fra loro mediante un conduttore equipotenziale (posato entro la stessa

tubazione delle linee dorsali) in corda di rame isolata FS17 (Giallo-Verde) sez. 1x16 mmq.

Alla puntazza, inoltre, è collegata la messa a terra del palo in corda FS17 sez. 1x50 mmq (G.V.)

Nel tratto di via della Ruga l'impianto elettrico verrà realizzato in Classe 2, pertanto l'impianto di messa a terra non è necessario. Ogni componente dell'impianto (apparecchi illuminanti, cavi, morsettiere, ecc..) dovrà essere dotato di isolamento doppio, principale e supplementare, oppure di isolamento rinforzato elettricamente e meccanicamente, equivalente all'isolamento doppio.

E' comunque prevista l'installazione di puntazze cruciformi in acciaio zincato L = 2,00 mt. alloggiate nel terreno, in corrispondenza di ogni sostegno ottagonale, collegate alla messa a terra del palo stesso con corda FS17 sez. 1x50 mmq di colore giallo/verde, per assicurare la protezione in caso di fulminazione diretta.

OPERE MURARIE

Gli scavi necessari per la predisposizione del cavidotto nel tratto di via Bel Riposo dovranno essere delle dimensioni di 30x70 cm., eseguiti tagliando la pavimentazione stradale, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici o manuali (disco e martello pneumatico) e successivamente macchine operatrici, in modo da ottenere i bordi netti e lineari.

I cavidotti dovranno essere realizzati mediante l'utilizzo di tubazioni in polietilene antischiacciamento di diametro 110 mm e di diametro 63 mm, previo allettamento su letto di sabbia. Il rinfiacco delle tubazioni e il riempimento degli scavi deve essere eseguito con calcestruzzo cellulare e/o misto cementizio. Il ripristino della pavimentazione stradale deve essere effettuato mediante stesura di binder di pezzatura 0,10 dello spessore minimo di 10 cm e relativo tappeto di usura sovrastante.

I basamenti di fondazione dovranno essere realizzati in csl cementizio armato RcK 250 Kg/cm² delle dimensioni di (100x100x100)cm, con tubo prefabbricato in c.l.s. vibrato diam. 30 cm per l'alloggiamento del palo e tubazione diam. 110mm in polietilene antischiacciamento per il collegamento con il pozzetto d'ispezione, dove previsto.

I pozzetti d'ispezione dovranno essere realizzati in csl vibrato delle dimensioni interne di 40x40x60 cm e comprensivi di chiusino in ghisa sferoidale, con carico di rottura 40t., classe C250 e dicitura "Illuminazione pubblica".

Quarrata, 07 Maggio 2018


IL COLLABORATORE

Istruttore Tecnico Ivano Pasquinelli

IL COLLABORATORE

Capecchi Luca


IL PROGETTISTA

Ing. Iuri Gelli