

**ESTENSIONE RETE DELLA PUBBLICA  
ILLUMINAZIONE TRATTO DI VIA BEL  
RIPOSO IN LOCALITA' VALENZATICO**



**RELAZIONE TECNICA**

Quarrata, Aprile 2021

Il progettista  
Ing. Iuri Gelli

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Iuri Gelli', is written over the printed name.



La presente relazione riguarda l'estensione della rete della pubblica illuminazione in un tratto di via Bel Riposo, in località Valenzatico.

### **CONFIGURAZIONE DEGLI IMPIANTI E CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE**

I sostegni previsti per il tratto di strada interessato dall'intervento è di forma ottagonale, trafilati in acciaio zincato, laminato a caldo, allo scopo di ridurre gli interventi di manutenzione.

Le apparecchiature illuminanti previste sono tipo Schreder, modello Teceo 1 led, composte da 32 led, di colore grigio AKZO 150, distribuzione fotometrica modulare ad alta efficienza, dimensionata per lavorare alla corrente di pilotaggio di 800mA, potenza assorbita 80W, 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 dell'illuminazione esistente.

### **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 10 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.

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 strada oggetto dell'intervento l'impianto elettrico verrà realizzato in Classe 2, pertanto il collegamento per la messa a terra non è necessario. Ogni componente dell'impianto (apparecchi illuminanti, cavi, morsettiera, 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. alloggiato 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 dei cavidotti 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/cm<sup>2</sup> 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".

## QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

Importo lavori estensione rete pubblica illuminazione tratto di via Bel Riposo	Euro 29.200,00
Oneri relativi alla sicurezza	Euro 800,00
	-----
Importo totale	Euro 30.000,00
I.V.A. al 22%	Euro 6.600,00
Spese tecniche per procedura di gara, imprevisti e arrotondamenti	Euro 200,00
	-----
Importo complessivo di progetto	Euro 36.800,00

Quarrata, Aprile 2021

**IL PROGETTISTA**

Ing. Iuri Gelli

