

Regione Veneto
Città Metropolitana di Venezia
Comune di Portogruaro



MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE STRADE
COMUNALI, DEI MARCIAPIEDI E DELL'ARREDO URBANO

CUP C37H22000790001



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

R I I v1

RELAZIONE ILLUSTRATIVA
ILLUMINAZIONE

GIUGNO 2022

Sommario

1. Premessa	3
2. Normativa di riferimento	3
3. Descrizione dello stato di fatto	3
4. Descrizione degli interventi	4
5. Ottemperanza del progetto al D.M. 28 Marzo 2018 - C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi)	4

1. Premessa.

Il presente progetto è relativo ai LAVORI DI STRAORDINARIA MANUTENZIONE DI VIA S. ELISABETTA DI S. Per quanto sopra si è provveduto a redigere un progetto definitivo-esecutivo corredato di calcoli elettrici ed illuminotecnici nel rispetto delle normative richiamate nei successivi paragrafi.

Nella progettazione degli impianti d'illuminazione sono state adottate le soluzioni e individuate le tecnologie che soddisfano maggiormente i seguenti obiettivi:

- la sicurezza degli utenti stradali e degli operatori;
- facilità realizzativa;
- bassi costi per gli interventi di manutenzione;
- bassi costi di esercizio;
- risparmio energetico;

In sede progettuale è stato fatto riferimento a determinate tipologie di apparecchi con definite prestazioni operative, funzionali e di resa, non essendo possibile progettare, ad equivalenza di prestazioni, su tutto lo spettro delle apparecchiature disponibili in commercio.

Pertanto, in relazione alle apparecchiature che si debbono ritenere specialistiche, i requisiti elencati negli elaborati progettuali possono essere sostituiti con requisiti tali da garantire caratteristiche funzionali e prestazioni operative e/o energetiche equivalenti o superiori a quelle riportate in questo contesto o nelle tavole progettuali, nel rispetto delle normative vigenti.

I riferimenti dei materiali di tipo commerciale, se presenti, sono da intendersi, in tutti gli elaborati progettuali, solo ed esclusivamente come dichiarazione esemplificativa di caratteristiche tecniche.

2. Normativa di riferimento.

Il progetto è stato redatto ai sensi della vigente legislazione e della normativa tecnica di riferimento:

- L.R. del Veneto n. 17 del 7 agosto 2009 "Nuove Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".
- UNI EN 12464-1 "Illuminazione dei Luoghi di Lavoro".
- UNI EN 13201:2015 La nuova norma per l'illuminazione stradale.
- DPR 27/4/1955 n. 547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro".
- Legge 1/3/1968 n. 186 "Disposizioni concernenti la produzione dei materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici".
- Legge 18/10/1977 n. 791 "Attuazione delle direttive CEE 72/73 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico".
- Legge 5/3/1990 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti".
- DPR 6/12/1991 n. 447 "Regolamento di attuazione della legge 5/3/1990 n. 46 Norme per la sicurezza degli impianti".
- CEI 11-8 -Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica
- CEI 64-8 -Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in c.a. e 1500 V in c.c. (terza edizione).
- Norma CEI 64-8 Sez. 714: "Impianti illuminazione situati all'esterno".
- CEI 64-12 -Impianti di terra negli edifici per uso residenziale e terziario Norme CEI ed UNI non specificamente citate nell'elaborato e applicabili agli impianti in oggetto.
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro" e s.m.i.
- Decreto Legislativo 50/2016 "Codice dei contratti pubblici" e s.m.i.
- D.L. 285/1992 "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i.
- DPR 495/1992 "Regolamento di esecuzione e di attuazione nuovo codice della strada" e s.m.i.

3. Descrizione dello stato di fatto.

L'impianto di illuminazione esistente di Via S. Elisabetta di S. viene alimentato dal quadro Q040 sito in Piazza de Bortoli, con linee esistenti con posa aerea fino alla fine della stessa via. L'attuale impianto risulta un tronco del quadro Q040 e comprende n°12 pali in cemento tipo Torcello con altezza di circa 8 mt, dotati di sbraccio ed armatura AEC Kaos 1 SAP 70W. L'alimentazione attuale è suddivisa in tutta notte e mezza notte, la quale prevede lo spegnimento alternato delle stesse armature dalle ore 24.00 alle ore 06.00 del mattino seguente. Tale accorgimento però risulta non rispettare la normativa vigente, la quale prevede una riduzione del flusso luminoso su tutti i corpi illuminanti.

SCHEDA LAMPADE STATO DI FATTO

Impianto	Via	Stradale SAP 70W		Totale potenza stiamata impianto in W	Totale potenza stiamata impianto in kWh/anno	Potenza ridotta dal regolatore di flusso	Totale potenza stimata per impianto con regolatore flusso kWh/a	Totale potenza esistente kWh/a
Q040-1500		70						
		W						
		n°	totale p.l.					
	S. Elisabetta c	12	12	840,00	3.528,00	0,00%	3.528,00	3.528,00

4. Descrizione degli interventi.

Si prevede la realizzazione di una nuova illuminazione su via S. Elisabetta di S.. Saranno rimossi tutti i pali e le armature esistenti, sarà intercettata la condotta di alimentazione dal quadro esistente Q040, nei pressi del palo esistente Q040-1500, con realizzazione della nuova linea FG16OR16 2x10 mmq. Sarà realizzato un cavidotto interrato tra il primo e l'ultimo palo della via, con posa di plinti prefabbricati in calcestruzzo per la posa dei nuovi pali in acciaio e relative armature stradali a led. Inoltre sarà realizzato anche un impianto di terra composto da paline di terra in acciaio zincato di dimensione 1500x50x50x5 mm collegate tra loro con cavo FS17 450/750V GV 16 mmq e realizzazione del collegamento tra palina e palo sempre con cavo FS17 450/750 GV 16 mmq.

Nel complesso l'impianto sarà composto da:

- n°14 pali troncoconici in acciaio di altezza 8800mm Db 158mm Dt 60 mm S=4mm con raccordo testa palo e con ciascuno n°1 Armatura stradale Tipo Italo 1 STU-S 4.54-4 M led da 57W e flusso luminoso 7150lm con interassi di circa 30mt.

SCHEDA LAMPADE DI PROGETTO

Impianto	Via	STRADALI 57W 7150lm STU		Totale potenza stiamata impianto in W	Totale potenza stiamata impianto in kWh/anno	Potenza ridotta dal regolatore di flusso	Totale potenza stimata per impianto con regolatore flusso kWh/a	Totale potenza esistente kWh/a
Q040-1500		57						
		W						
		n°	totale p.l.					
	S. Elisabetta c	14	14	798,00	3.351,60	30,00%	2.346,12	2.346,12

RISPARMIO (KWh/a): 1.181,88

RISPARMIO (%): 34%

Per i dettagli tecnici si rimanda alla tavola di progetto, al computo metrico estimativo ed alla verifica illuminotecnica.

5. Ottemperanza del progetto al D.M. 28 Marzo 2018 - C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi).

La componentistica utilizzata, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 34 D. Lgs. n. 50/2016, deve rispettare le schede tecniche relative all'illuminazione pubblica previste nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) di base di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 8 del 23 dicembre 2013 (pubblicato sulla G.U. n. 18 S.G. del 23/01/14), per come modificato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 luglio 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 182 S.G. del 07/08/14).

I prodotti installati dovranno rispettare la conformità alle caratteristiche ambientali minime prescritte secondo le modalità previste dall'Allegato al Decreto ministeriale di approvazione dei Criteri Ambientali minimi. È altresì accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o un rapporto di prova di un organismo riconosciuto.

Il Decreto ministeriale del 28 marzo 2018 che disciplina i criteri ambientali minimi dei servizi di illuminazione pubblica (CAM) costituisce parte integrante del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione,

definendo i criteri ambientali minimi che, ai sensi del D.Lgs. 50/2016, le Amministrazioni pubbliche devono utilizzare nell'ambito delle procedure per l'affidamento del servizio di illuminazione pubblica (IP). Il decreto tiene altresì conto di quanto proposto nelle Comunicazioni della Commissione Europea COM (2008)397 "Piano d'azione su produzione e consumo sostenibili e politica industriale sostenibile", COM (2008)400 "Appalti pubblici per un ambiente migliore" e COM (2011)571 "Tabella di marcia verso l'Europa efficiente nell'impiego delle risorse". In particolare, i criteri stabiliti nel decreto trovano applicazione anche nei confronti delle Amministrazioni che svolgono in proprio, in tutto o in parte, le attività che costituiscono il servizio IP.

I CAM "Servizio IP" sono stati definiti tenendo conto del fatto che le Amministrazioni pubbliche operano in contesti e condizioni operative molto diversi, a partire dalla disponibilità di informazioni sullo stato degli impianti e delle risorse economiche per eventuali interventi di riqualificazione, e che gli stessi impianti possono trovarsi in situazioni molto diverse in relazione al rispetto della normativa, all'aggiornamento tecnologico ed al livello di efficienza energetica.

Il progettista
Per. Ind. Daniele Zadro

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii