



MILANESE & MODENA
ARCHITETTI ASSOCIATI
VIA CANEVE, 61 MESTRE
30174 MESTRE VENEZIA

CONCEPT
PROGETTO ARCHITETTONICO
PROGETTO DEFINITIVO E AMMINISTRATIVO

CONSULENZA E SVILUPPO PROGETTI ARCHITETTONICI
ENERGIA E IMPIANTI
PREVENZIONE INCENDI

VIA AQUILEIA, 56 - 35035 MESTRINO - PADOVA

PROGETTO ESECUTIVO
INGEGNERIZZAZIONE-MANAGEMENT
DIREZIONE LAVORI-SICUREZZA

Via del Gazzato 20, 30174 Venezia - Mestre
FONDAZIONI
STRUTTURE
ANTISISMICA

CONSULENZA E SVILUPPO RETI VENDITA
IMPATTO AMBIENTALE
IMPATTO TRAFFICO
STUDI COMMERCIALI

via Aquileia, 56 - 35035 Mestrino - Padova
tel 049 9000684 fax 049 9001859
www.tecnostudiopadova.it info@tecnostudio-pd.it

COMUNE DI VENEZIA	COMMITTENTE B.L.O. IMMOBILIARE S.r.l.	NOME FILE	
OGGETTO INCARICO NUOVA COSTRUZIONE EDIFICIO A DESTINAZIONE COMMERCIALE E RICETTIVO		FASE PROGETTO AMM	
INDIRIZZO E DATI CATASTALI VIA ARDUINO - VIA BOTTENIGO		SCALA -	ELABORATO NUMERO
TITOLO ELABORATO NOTA ILLUMINOTECNICA PER OPERE INFRASTRUTTURALI		DATA FEB 2018	B35

Risposta al p.to 6) della richiesta di integrazione atti del 22/11/2017

INQUINAMENTO LUMINOSO

INTERVENTO “VENUS VENIS”

Marghera (Ve) – Via Arduino, via Bottenigo

1.PREMESSA GENERALE

L'intervento “VENUS VENIS” in progetto e le relative opere infrastrutturali in previsione ricadono in parte all'interno di un'area la cui urbanizzazione è stata realizzata recentemente con l'intervento “NAVE DE VERO”, in parte in aree già urbanizzate; per ambedue in contesti, si tratta di aree già dotate di un impianto di illuminazione per il sistema viabilistico.

Per una visione di insieme riferita alla dotazione di illuminazione nelle aree di interesse, si rimanda alla Tavola grafica B34.

2. DESCRIZIONE INFRASTRUTTURE IN PREVISIONE E DOTAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE.

Di seguito vengono elencate le principali opere in previsione con specifica indicazione degli aspetti illuminotecnici:

INTERVENTO 1: NUOVA BRETELLA IN PREVISIONE A LATO S.S. 309 “ROMEA”

La nuova bretella di uscita dalla S.S. 309 “ROMEA” in collegamento con il C.C. “Nave de Vero” risulta ricadere in un'area già illuminata da punti luce presenti a lato della S.S. 309 e punti luci / torri faro presenti nel parcheggio del Centro Commerciale Nave de Vero.

A seguito di una specifica analisi valutativa del grado di illuminazione necessario per garantire la sicurezza stradale secondo normativa vigente, si è ravvisata l'opportunità di implementare l'illuminazione esistente con 5 nuovi punti luce.

INTERVENTO 2: INCROCIO SR 11 – VIA DELL'AVENA: NUOVA ROTATORIA

Si prevede di implementare l'illuminazione della nuova rotatoria con una nuova torre faro da posizionare nell'isola centrale.

La torre faro sarà costituita da un palo in acciaio zincato e da una corona dotata di un numero adeguato di proiettori LED permettendo in tal modo un corretto

direzionamento del flusso luminoso, concentrandolo nei punti in cui risulta necessario ed evitando ogni tipo di dispersione.

Disponendo di più proiettori sulla corona della torre faro, si otterrà una illuminazione della rotatoria di tipo “anulare” che, concentrandosi sulle strade e non sulla parte interna della rotatoria, garantisce elevati risparmi energetici ed economici a fronte di una corretta illuminazione. Il grado di illuminazione sarà adeguato alla tipologia di strada.

INTERVENTO 3: VIA ARDUINO: INSERIMENTO NUOVA ROTATORIA

Tale opera in previsione risulta inserita nel contesto delle opere di urbanizzazione realizzate nel 2014 con l'intervento “Nave de Vero”. Si tratta di un'area in cui, anche a seguito di verifiche sperimentali successive alla fine dei lavori, si ritiene che il grado di illuminazione soddisfi i requisiti minimi previsti per tale tipologia di strada dalla normativa vigente.

Al fine di creare un maggior livello di omogeneità, si prevede tuttavia il riposizionamento di un punto luce. Si rimanda alla tav. B34.

INTERVENTO 4: INCROCIO VIA ARDUINO – BOTTENIGO – GLORIA: ADEGUAMENTO

Tale opera in di sistemazione in previsione è inserita in un contesto già urbanizzato in cui la rotatoria esistente ed il suo impianto di illuminazione sono stati realizzati con l'intervento Nave de Vero. Si ritiene che il livello di illuminazione sia adeguato alla tipologia di strada senza apportare alcuna variazione all'impianto.

INTERVENTO 5: INCROCIO VIA ARDUINO – COLOMBARA: MIGLIORIA

Tale opera in previsione è inserita in un contesto già urbanizzato e dotato di un impianto di pubblica illuminazione. L'intervento in previsione sarà di lieve entità con mantenimento delle caratteristiche geometriche dell'intersezione. Non si prevede quindi di intervenire sull' impianto di illuminazione.

INTERVENTO 6: ADEGUAMENTO ACCESSO PARCHEGGIO SEMINTERRATO C.C. “NAVE DE VERO” (DA BRETELLA)

Detto Accesso fa parte del Centro Commerciale “NAVE DE VERO”. Si tratta di un contesto esistente con un impianto di illuminazione già idoneo alla funzione.

INTERVENTO 6a: C.C. "NAVE DE VERO" – ACCESSO PEDONALE STRAORDINARIO.

Detto Accesso fa parte del Centro Commerciale "NAVE DE VERO". Si tratta di un contesto esistente con un impianto di illuminazione già idoneo alla funzione.

INTERVENTO 7: NUOVO PERCORSO CICLO PEDONALE

Tale opera in previsione che si sviluppa su via Bottenigo (in prevalenza), via Caffasso e via Della Rinascita, risulta inserita in un contesto già urbanizzato e dotato di un impianto di pubblica illuminazione. In fase esecutiva, sarà valutata l'opportunità di inserimento di sistemi per migliorare la sicurezza dei pedoni con particolare riferimento agli attraversamenti stradali.

3. SISTEMI DA IMPLEMENTARE - PRINCIPALI RIFERIMENTI TECNICI.

Rispetto al contesto generale esistente, totalmente urbanizzato e dotato di pubblica illuminazione, nel quale trovano spazio gli interventi in previsione di cui sopra, con riferimento alle opere di illuminazione complementari necessarie, nei paragrafi successivi si riportano i principali dettami tecnici da rispettare.

3a. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti dovranno integralmente rispettare, salvo esplicite deroghe previste dal "progetto", le seguenti disposizioni legislative e normative: ad esse si farà riferimento in sede di accettazione e verifiche preliminari degli impianti e in sede di collaudo finale.

- 1) DPR 27/4/55, n.547 e successive disposizioni a questo collegate;
- 2) L.28/6/1986 n.339 e DM 21/3/1988 - "Norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne";
- 3) Legge n°186 del 01/03/1968 – "disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici".
- 6) Norma CEI 11-1 - "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica - Norme generali";
- 7) Norma CEI 11-17 - "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo";
- 8) Norma CEI 11-18 - "Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Dimensionamento degli impianti in relazione alle tensioni";

- 9) Norme CEI 17-13/1 - "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per la bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: Prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS)";
- 10) Norma CEI 34-21 - "Apparecchi di illuminazione - Parte I: Prescrizioni generale e prove";
- 11) Norma CEI 34-24 - "Lampade a vapori di sodio ad alta pressione";
- 12) Norma CEI 34-33 - "Apparecchi di illuminazione - Parte II: Prescrizioni particolari. Apparecchi per illuminazione stradale";
- 13) Norma CEI 34-46 - "Dispositivi di innesco (esclusi gli starter a bagliore) - Prescrizioni generali di sicurezza";
- 14) Norma CEI 34-47 - "Dispositivi di innesco (esclusi gli starter a bagliore) - Predisposizioni di prestazione";
- 15) Norma CEI 34-48 - "Alimentatori per lampade a scarica (escluse le lampade fluorescenti tubolari) - Prescrizioni generali e di sicurezza";
- 16) Norma CEI 34-49 - "Alimentatori per lampade a scarica (escluse le lampade fluorescenti tubolari) - Prescrizioni di prestazione";
- 17) Norma CEI 64-7 - "Impianti elettrici di illuminazione pubblica e similari";
- 18) Norma CEI 64-8 - "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua";
- 19) Norma DIN EN-40 - "Pali per illuminazione";
- 20) Norma UNI 11248 (2007 Ottobre) - "illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche";
- 21) Norma UNI EN 13201-2 (2004 Settembre) - "Illuminazione stradale - Requisiti prestazionali";
- 22) Legge Regionale 07/8/2009 n.17: 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.

3B .LINEE E CAVIDOTTI DI DISTRIBUZIONE

Tutte le linee in partenza dai quadri sono previste con cavo FG7R 0.6/1 kV. Le derivazioni principali, per la realizzazione delle ramificazioni, saranno realizzate, dove possibile entro i pali o su apposite cassette di derivazione, in caso contrario saranno realizzate entro pozzetto con morsetti a perforazione di isolamento.

Le derivazioni al punto luce saranno realizzate nel sostegno metallico, con la tecnica "entra-esci"; infatti, ciascun sostegno verrà attrezzato con una morsettiera in classe II, adatta per la derivazione entra-esci e la creazione della linea derivata di alimentazione dell'apparecchio illuminante. Questa sarà protetta da fusibile di

protezione (alloggiato dentro la morsettiera) e sarà realizzata in cavo tipo FG7R 1x2.5mmq.

Le linee saranno poste entro cavidotti interrati costituiti da tubi pvc a doppia camera (corrugati esternamente e lisci internamente) flessibile tipo pesante di diametro esterno 110mm. Sopra la tubazione, nello scavo, sarà posato un nastro segnalatore con la scritta "ATTENZIONE CAVI ELETTRICI"

3C. SOSTEGNI E APPARECCHI ILLUMINANTI

I sostegni saranno dislocati lungo un lato della carreggiata da illuminare (tenendo conto dei passaggi carrai). La tipologia dei sostegni utilizzati sarà del tipo stradale, in acciaio zincato, di varie altezze fuori terra e del tipo "testa-palo" ovvero equipaggiati di sbraccio in base alla tipologia di strada da illuminare.

I sostegni di cui sopra, saranno installati su plinti di fondazione prefabbricati completi di pozzetto di transito e derivazione condotte.

Ciascun sostegno sarà equipaggiato con asola per l'alloggiamento della morsettiera di derivazione.

3D.APPARECCHI ILLUMINANTI

Tutti gli apparecchi illuminanti saranno di tipo chiuso e provvisti di sistema ottico di controllo del flusso luminoso emesso; il progetto prevede l'adozione del seguente tipo:

- apparecchio di tipo stradale per l'illuminazione della carreggiata con lampada LED
- apparecchio di tipo per arredo urbano per l'illuminazione della pista ciclo/pedonale equipaggiato con lampada LED;

In fase esecutiva l'Ufficio Tecnico Comunale e la DL eseguiranno su installazione di prova predisposta dalla ditta una verifica preliminare tenendo conto degli specifici materiali e apparecchi al fine di verificare che i requisiti di inserimento architettonico e illuminotecnici siano adeguati a quelli previsti.

3E. RETE DI TERRA – DISPERSORI

La rete di terra risulterà composta di:

a) dispersori a puntata in acciaio zincato a caldo di lunghezza 1.5m (uno ogni 3-4 sostegni);

b) collegamento diritto tra dispersore e palo , realizzato con corda di rame rivestita (NO7V-K) da 16mmq;

c) collegamento dei dispersori tra loro e con la sbarra di terra del quadro di alimentazione realizzato in corda nuda di rame di sezione pari a 35 mm2 interrata lungo lo scavo principale;

d) collegamenti equipotenziali con la sbarra di terra del quadro di tutte le strutture metalliche del quadro in esso contenute;

e) eventuale collegamento tra il dispersore e l'apparecchio illuminante in Classe I con cavo FG7R 1x2,5mmq.

Febbraio 2018

In fede

Architetto Danilo Turato

