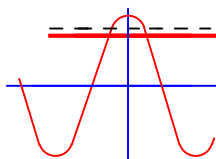


REGIONE PIEMONTE  
COMUNE di BANCHETTE

**PROGETTO  
RIQUALIFICAZIONE  
ENERGETICA  
IMPIANTO  
DI  
ILLUMINAZIONE  
PUBBLICA**

oggetto:  PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO RELAZIONE TECNICA			tav. n°  RT
			progetto n°
data: DICEMBRE 2015	aggiornamento:	scala:	archivio file:

ADDETTO ALLA PROGETTAZIONE:	<b>IL PROGETTISTA</b>   <b>BRAVO p.i. PIERGIORGIO</b> PROGETTAZIONE VERIFICHE MISURE ELETTRICHE C.C. E C.A. SISTEMI DI EMERGENZA E SICUREZZA Via Roma,63 - 11020 DONNAS(AO) P.IVA 07433800012
DISEGNATORE:	
COMMITTENTE:	

## **Relazione Tecnica di Progetto Impianto Elettrico Illuminazione Pubblica**

**Progetto di riqualificazione energetica impianto di illuminazione pubblica Comune di Banchette .**

**Committente: Comune di Banchette – Uff. Tecnico  
Via Roma n.59 - Banchette (TO)**

### ***MANDATO RICEVUTO***

Progetto per la riqualificazione energetica dell'impianto di illuminazione pubblica del Comune di Banchette.

La progettazione è stata eseguita su conferimento di incarico dalla Giunta Comunale del Comune di Banchette.

### ***DSCRIZIONE DELL'ATTIVITA'***

Trattasi di progetto redatto in ottemperanza alle disposizioni della Norma CEI 64-50, (UNI9620), del fascicolo 2459G in riferimento alla ristrutturazione degli impianti di illuminazione pubblica , nel rispetto delle Norme CEI 64-7; 64-8 IV ediz. e in conformità al D.Lgs.30/04/1992 n°285; DPR 16/12/1992 n°495 ( Nuovo codice e regolamento della strada), per la realizzazione delle opere citate all'oggetto.

L'opera in oggetto, comporta una sostanziale sostituzione dei punti luce di proprietà comunale e la messa in opera di nuovi apparecchi illuminanti del tipo a led.

.

## **DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

L'impianto di illuminazione pubblica del Comune di Banchette viene realizzata mediante la fornitura di energia elettrica da parte dell'ente distributore in vari punti del comune, con precisione sono dislocati sul territorio n. 7 contatori del tipo trifase e 4 del tipo monofase, tutti gli impianti sono distribuiti con sistema TT.

A valle di ogni contatore è posizionato un quadro elettrico con le protezioni magnetotermiche differenziali che proteggono le linee a monte che alimentano i vari tronchi di illuminazione.

Le opere da eseguire possono riassumersi come di seguito riportato:

- Sostituzione di tutti i corpi illuminanti di proprietà comunale, con nuovi corpi illuminanti a tecnologia led, la cui precisa indicazione è riportata nelle tavole di dettaglio.
- Le morsettiere dei pali ove presenti verranno sostituite con nuove morsettiere in classe II, al fine di coordinare la protezione in classe II rispetto al corpo illuminante.
- In Via a Prato verranno rimossi i 5 pali con numero 611/612/613/614/615, verrà realizzato un nuovo cavidotto e verranno posati n. 5 nuovi pali h ft 9,00 m.
- Messa a norma del quadro elettrico n. 500 e n.400 come da schemi elettrici allegati.

## **NORME DI RIFERIMENTO**

D.Lgs. 81 aprile 2008

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro – DPR 27/4/55 n°547

Luoghi di lavoro per i quali sono previste le particolari norme di cui gli articoli 329 e 331 del DPR 27/4/55 n° 547 (DM 22/12/58)

D.Lgs 30/04/1992 n°285 “Nuovo Codice della Strada”

DPR 16/12/1992 n°495 regolamento di esecuzione del “Nuovo Codice della Strada”

Norme per la sicurezza degli impianti DM n°37/08.

Garanzie di sicurezza per il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro i limiti di tensione (27/23/CEE), legge 791 del 18/10/77-DM 25/9/81

Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro DPR 8/6/82 n°524

Rispetto della regola dell'arte legge 186 del 1/3/68

Le normative tecniche CEI ed EN da applicare sono:

Norme CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000v e 1500v in cc

Norme CEI 64-50 Impianti utilizzatori , ausiliari e telefonici

Norme CEI 11-1 impianti di messa a terra

Norme CEI 64-7, Impianti di illuminazione pubblica

Norme CEI 81-1, 81-4 protezione delle strutture contro i fulmini

Norme CEI 17-13 Apparecchiature di tipo ACF- AN –ANS

Norme CEI 23-51 Apparecchiature di tipo ACF- AN –ANS

Norme CEI 20-22 tipologie e classificazione cavi e conduttori  
Norme CEI 20-40 Guida per l'uso dei cavi in bassa tensione  
Norme CEI 34-30 Apparecchi di illuminazione proiettori per illuminazione  
Norme CEI 34-33 Apparecchi di illuminazione proiettori per illuminazione stradale  
UNI 10380 Illuminotecnica

### ***Protezione contro i contatti diretti***

La protezione è realizzata con l'isolamento delle parti attive.  
Le parti attive sono collocate all'interno di custodie fornite di grado di protezione IPXXB minimo.  
Le custodie sono apribili con chiave e/o attrezzo.  
Le superfici superiori orizzontali delle custodie e di tutte le componentistiche hanno classe di isolamento II

### ***PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI***

La protezione contro i contatti indiretti è realizzata mediante interruzione automatica dell'alimentazione.  
L'interruzione avviene per effetto del coordinamento di interruttori differenziali con  $I_{dn}$  massima di 300mA e la resistenza di terra del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse .  
In fase di esecuzione dovrà essere misurato il valore della resistenza di terra e verificare se soddisfa la relazione  $R_a \times I_a$  minore di 50.  
 **$R_a$**  è il valore della resistenza di terra e dei conduttori delle masse  
 **$I_a$**  è il valore in ampere della corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione , nel caso vi siano più dispositivi con correnti di tipo diverso, deve essere considerato il valore più elevato (Norma CEI64-8 art.413.1).

### ***PROTEZIONI CONTRO LE SOVRACORRENTI***

La protezione è realizzata mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione, tramite effetto magneto-termico valutando il coordinamento delle portate , la sezione dei conduttori e la lunghezza.  
La sezione minima protetta dei conduttori sulle parti terminali di cavi in rame isolato in PVC tipo FG7OR è di 4 mmq relativo al collegamento tra corpo armatura e morsettiera , mentre per l'impianto di distribuzione deve seguire le indicazioni riportate sulle schede di calcolo nel rispetto del progetto.

## ***SEZIONAMENTO***

Gli interruttori posti nei quadri elettrici sono idonei e coordinati a svolgere la funzione di sezionamento dei singoli circuiti.

Gli interruttori devono riportare una chiara identificazione della loro funzione.

Tutti gli interruttori devono interrompere tutti i conduttori attivi , neutro compreso.

## ***ILLUMINAZIONE***

- Nella tavola di progetto n. 3 è indicata la classificazione illuminotecnica delle strade.

## ***DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA***





### ***PRIMI CENNI SULLA SICUREZZA***

Per l'esecuzione dei lavori in sicurezza, tutte le operazioni verranno eseguite con piattaforma sollevabile, ove l'operatore sarà ancorato all'interno della stessa con apposita cintura di sicurezza.

A terra durante le fasi di lavoro saranno posizionate le indicazioni di cantiere, e due uomini saranno adibiti alla regolamentazione del traffico nelle strade più strette.

Tutte le operazioni dovranno essere eseguite con gli impianti disalimentati.

### ***MATERIALI***

Tutti i componenti da utilizzare per la realizzazione dell'impianto descritto dovranno essere provvisti del marchio di qualità **IMQ** e/o equivalenti.

Le condutture e gli involucri, le tipologie d'isolamento dei conduttori sono di tipo non propagante l'incendio (CEI 20-22).

I componenti dovranno essere scelti e posati secondo la regola dell'arte.

## ***PROVE e VERIFICHE***

A lavori di adeguamento ultimati dovranno essere eseguite le seguenti prove con rilascio certificato di collaudo.

- Prova di continuità dei conduttori di terra , di protezione, equipotenziali principali e supplementari.
- Misura del valore della resistenza di terra e relativa redazione denuncia ISPESL.
- Prova coordinamento e funzionalità degli interruttori differenziali.
- Prove d'isolamento.

Il Progettista  
BRAVO p.i. Piergiorgio