COMUNE DI ORISTANO
Loc. Torregrande

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

PROGETTO LITUS "LAVORI DI RECUPERO DEL PONTILE DI TORREGRANDE"

COMMITTENTE

COMUNE DI ORISTANO
R.U.P. ING. GIUSEPPE PINNA

PROGETTISTI

Capogruppo Coordinatore:
Arch. Aron Murgia
Via Cagliari 165 Oristano
tel\fax 0783300275 m.ph. 3280552861
e-mail aronmurgia@hotmail.com
a.murgia@archor.it

ELABORATO

IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA - RELAZIONE TECNICA

COMMITTENTE

PROGETTISTI

SCALA	DATA
	SETTEMBRE 2013

ALL. B1

RELAZIONE TECNICA

GENERALITA'

Il presente elaborato riguarda l'intervento di realizzazione di un impianto di pubblica illuminazione relativo alla Piazza da realizzare a Torre Grande nell'ambito del recupero del pontile.

L'impianto è stato dimensionato trifase con un quadro di controllo e comando installato in prossimità della stessa Piazza.

SOLUZIONI PRESCELTE E TIPOLOGIE DI IMPIANTO

L'impianto di illuminazione sarà costituito da corpi illuminanti tipo Stolk con lampada a LED , gli apparecchi saranno installati su pali con altezza di 4.5 m fuori terra.

L'alimentazione sarà tratta da un unico punto di consegna che sarà da 3x6,9 Kva trifase, predisposto per un futuro ampliamento. Tale quadro previsto è del tipo Conchiglia o similare, all'interno di questo è presente l'alloggiamento delle apparecchiature preposte alla protezione e comando dei singoli circuiti alimentati.

Tutte le linee in partenza sono dotate di interruttore automatici al fine di garantire un corretto funzionamento in caso di contatto indiretto (guasto verso terra).

RELAZIONE IMPIANTISTICA ELETTRICA

Gli apparecchi illuminanti utilizzati saranno del tipo con ottica cut-off o similare, allo scopo di non emettere flusso luminoso nell'emisfero superiore eccedente il 3 % del flusso totale emmesso dalla sorgente. Non è previsto l'uso di apparecchi inclinati.

L'impianto di illuminazione pubblica in questione è un impianto di tipo indipendente nel quale tutti i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione adibita solamente all'impianto medesimo .

I dati tecnici dell'impianto pubblico saranno i seguenti :
Tenzione di alimentazione 400 V ;
Frequenza : 50 Hz ;
Sistema elettrico : TT ;
Carichi elettrici previsti compresi le eventuali perdite degli alimentatori sono 11 corpi illuminanti x 50 W ;

ULTERIORI SPECIFICHE

Si precisa che oltre a quanto di seguito descritto riguardo alla configurazione dell'impianto, dovranno essere utilizzate esclusivamente materiali dotati di Marchio di qualità (ad es. IMQ) o con marchio CEI .

- La Legge 791 del 18.10.1977 - Attuazione delle direttive CEE 72/73 relativa alla garanzia di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tenzione ;
- D.M. 23.07.1979 - Designazione degli organi incaricati a rilasciare vertificati e marchi ai sensi della legge 18.10.1977 n° 791 ;
- D.P.R. 447 del 06.12.1991 – Regolamento d'attuazione ;
- D.P.R. 392 del 18.04.1994 – Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza.

PROTEZIONI

La protezione contro i contatti diretti sarà realizzata disponendo gli impianti in modo che le persone non possano venire a contatto con le parti in tensione se non previo smontaggio o distruzione di elementi di protezione . Gli elementi di protezione smontabili e installati a meno di 3 m dal suolodevono potersi rimuovere solo con l'ausilio di chiavi o attrezzi .

La protezione contro i contatti indiretti sarà effettuata mediante il collegamento di tutte le masse degli impianti e mediante l'impiego di componenti di classe II o con isolamento equivalente secondo 5.4.02 della Norma CEI 64-8 .

Occorrono verificare inoltre che, in relazione alle caratteristiche del rivestimento metallico, la sua messa a terra sia tale da escludere il danneggiamento del rivestimento stesso per effetto delle massime correnti che vi possono circolare.

Tutte le condutture relative agli impianti in oggetto saranno protette contro i cortocircuiti mediante l'impiego di interruttori automatici magnetotermici secondo le modalità riportate nella Norma CEI 64-8 .

In particolare dovranno essere verificate i coordinamenti tra l'energia specifica passante degli interruttori e l'energia specifica sopportabile del cavo alla massimi corrente di cortocircuito .

Si avrà cura di verificare, per ogni conduttura, che la minima corrente di cortocircuito calcolata in fondo alla linea sia superiore alla soglia di intervento magnetico dell'interruttore di protezione.

Per il calcolo della minima corrente di cortocircuito si è fatto riferimento alla Norma CEI 64-8 .

QUADRO ELETTRICO

Il quadro avrà grado di protezione no inferiore a IP449, all'interno dello stesso saranno posizionati apparecchiature di comando, sezionamento e protezione delle linee.

Per il quadro di distribuzione e controllo piazza le apparecchiature sono installate in conformità a quanto riportato nello schema fornito dalla Conghiglias.p.a. o similare .

In ogni caso l'altezza da terra del quadro non dovrà essere inferiore a 60 cm .

Tutti gli interruttori dovranno avere adeguato potere di interruzione.

Tutti gli apparecchi dovranno essere protetti da appositi pannelli sfinestrati e da porte anteriori chiudibilia chiave, ipannelli saranno soltanto avvitati .

Il cablaggio degli interruttori modulari verrà realizzato preferibilmente utilizzando apposite sbarrette preisolate.

LINEE DI ALIMENTAZIONE IN CAVO E CAVIDOTTI

Per la realizzazione dell'impianto sono stati utilizzati i cavi del tipo flessibile con guaina di tipo FG7R 0,6/1Kv, le eventuali giunzioni presenti o future dovranno essere realizzate esclusivamente mediante derivazioni entro le cassette di derivazione .

L'identificazione degli stessi avverrà mediante collari o fascette in PVC da applicare alle due estremità del cavo e per i cavi multipolari saranno utilizzati le colorazioni delle anime dei singoli conduttori .

Non saranno quindi ammessi nastratture di alcuna natura dei conduttori, soprattutto del neutro e del conduttore di protezione .

Non saranno ammessi altri colori, con la sola eccezione per gli impianti di categoria zero e per i circuiti di comando .

Tutti i cavi dovranno riportare stampigliato oltre al marchio IMQ, la sigla di designazione secondo le tabelle CEI UNEL 35011, il numero di conduttori per la sezione ed il nome del costruttore .

I singoli circuiti utilizzati dovranno essere opportunamente distribuiti sulle diverse fasi in modo da contenere il più possibile lo squilibrio delle corrente in linea.

La differenza fra la tensione a vuoto e la tensione a carico riscontrata in qualsiasi punto dell'impianto quando siano inseriti gli utilizzatori amessi a funzionare

contemporaneamente, mantenendo costante la tensione di alimentazione , non deve superare il 4 % rispetto alla tensione misurata contemporaneamente all'inizio e alla fine dell'impianto stesso.

PALI E CORPI ILLUMINANTI

I punti luce sono realizzati utilizzando corpi illuminanti tipo Traddel– Stolkposizionati come indicati nella pianta allegata, su pali con altezza fuori terra pari a 4,5 m.

Tutti i pali dovranno essere dotati di apposita morsettiera di tipo da palo, realizzata in materiale isolante, con grado di protezione IP447, equipaggiata con portafusibili per circuiti di illuminazione. Tale morsettiera essendo posizionata ad un'altezza inferiore a 3 m sarà dotata di apertura a chiave triangolare.

I corpi illuminanti installati dovranno essere ricontrollati e verificati, soprattutto a riguardo del corretto collegamento a terra della masse estranee presenti .

IMPIANTO DI TERRA

Il nuovo impianto di terra sarà composto da dispersori a croce in FeZn, con dimensioni 50x50x5 mme lunghezza da 1,5 m, posti nei pozzetti di derivazione alla base dei pali come indicato nella planimetria .

Tutti i dispersori saranno tra loro interconnessi tramite corda nuda da 35 mmq, l'impianto di terra sarà quindi collegato al quadro di distribuzione con un conduttore da 16 mmq tipo N07V-K giallo verde.

Considerato che l'impianto di terra è di tipo TT, è previsto che le linee di distribuzione principali abbiano un conduttore di protezione avente sezione adeguata a garantire il necessario coordinamento con le protezioni in caso di guasto a terra. Tale coordinamento sarà realizzato con il collegamento di tutte le masse degli utilizzatori e con interruttori magnetotermici , secondo la condizione prevista dall'art. 413.1.3 della Norma CEI 64-8 o con adozione degli interruttori differenziali.