

AVVISO PUBBLICO PER IL FINANZIAMENTO DI INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO DELLE RETI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEI COMUNI - Linea di intervento 2



UNIONE EUROPEA



REGIONE CALABRIA



REPUBBLICA ITALIANA

POR CALABRIA FESR-FSE 2014-2020

ASSE 4 - EFFICIENZA ENERGETICA E MOBILITA' SOSTENIBILE

Obiettivo specifico 4.1 "Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico e integrazione di fonti rinnovabili"

Azione 4.1.3" Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione (sensori di luminosità, sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete)"



TAVOLA

A.11

**SCHEDA
QUADRO 11**



Comune di CROPALATI
Provincia di COSENZA

Adeguamento tecnologico e servizi "Smart" per
l'efficientamento dell'impianto di illuminazione pubblica

PROGETTO DEFINITIVO

(art. 23 D.Lgs 50/2016 - art. 24 D.P.R 207/2010)

Il Tecnico

Arch. Francesco CAMPANA

Timbro e firma

VISTI DI
APPROVAZIONI

Comune di Cropalati - Provincia di COSENZA

Oggetto: **Rilievo e restituzione grafica ed analitica dello stato di fatto degli impianti di illuminazione pubblica.**

**Q11- CONTRADA CONFORTI SN:IT001E762802031
COORDINATE GEOGRAFICHE
39.51954809 - 16.72490895**

SCHEDA N° 11

RIF. TAVOLA A

IMPIANTO	
Ubicazione:	Contrada Conforti SN
Date sopralluoghi:	06/02/2019-07/02/2019
Nr. centri luminosi: Nr. punti luce:	1 2
Potenza Contrattuale:	0.5 KW
Potenza Misurata:	0.28 KW
Potenza Nominale Apparecchi:	0.25 KW
Sistema di distribuzione:	MONOFASE (L1+N)
Note:	

QUADRO ELETTRICO	Q11	
Posizione:	CONTRADA CONFORTI	
Fornitura ENEL:	Gruppo di misura ENEL MONOFASE posizionato in armadio in VTR installato a muro; Quadro elettrico posizionato in un secondo armadio in VTR a muro. (Foto 1, Foto 2)	
Riferimenti ENEL:	Indirizzo: Contrada Conforti SN N° Utente: 762802031 COD. POD: IT001E762802031	
Tipo armadio:	Armadio in VTR con porta cieca, contenente gruppo di misura e dispositivi di comando e sezionamento dell'impianto.	
Dispositivi di protezione/comando:	Teleruttore comandato da sensore crepuscolare.	
Condizioni:	Armadio gruppo di misura: Pessime Quadro elettrico: Pessime	

TIPO PROTEZIONE	
Contatti DIRETTI:	meccanica
Contatti INDIRETTI:	Nessuna

LINEE ELETTRICHE	
Tipo di CAVO:	sigla non individuata, sezione 3x1.5 mm ²
Tipo di POSA:	Aerea
Tubazioni:	PVC rigido, Ø 50 mm
Giunzioni:	entro morsettiere in apposite cassette di derivazione a palo;
Condizioni:	
Note:	Considerata l'impossibilità di stabilire il grado di protezione e isolamento dello stesso, all'atto dell'adeguamento dell'impianto, al fine di evitarne la sostituzione, richiederà prove di laboratorio specifiche al fine di certificarne la conformità.

IMPIANTO DI TERRA	
Dispensori:	Non presenti
Punto di connessione equipotenziale	Non presente
Punto di connessione funzionale	Non presente
Conduttore di terra:	Nessuno
Collegamento a terra sostegni:	Presente
Condizioni:	Pessime
Note:	Resistenza di terra pari a R=6.43Ω (Foto n°4)

POZZETTI DI DISTRIBUZIONE	
Tipo/dimensioni:	dimensioni 40x40 cm e/o 50x50 cm con chiusino in ghisa e/o in cemento
Condizioni:	All'interno di alcuni è necessario l'adeguamento e/o la verifica e sostituzione delle eventuali connessione.

PLINTI	
Dimensione/Volume:	Non è stato possibile verificare

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale doppia V.M. (Foto 3)	
Quantità:	1	
Derivazione:	morsettiere in apposite cassette di derivazione a palo, Classe I d'isolamento	
Protezione:	Nessuna	
Tipo di cavo:	N1VV-K sezione 3x1,5 mm ² + condut. G/V N07V-K sez. 1,5 mm ²	
Condizioni:	Discrete	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada:	125 W Vapori di mercurio	
Condizioni:	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio doppio di acciaio verniciato/zincato, hft= 7m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

VERIFICHE

	SI	NO	Note:
QUADRO ELETTRICO			
Apertura ed esame a vista (disposizione e cablaggio)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funzionamento "Tutta Notte"
Controllo morsettiera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Test su dispositivi differenziali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PLINTO DI FONDAZIONE			
Scavo per determinazione dimensioni	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
POZZETTI			
Apertura ed ispezione	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
IMPIANTO DI TERRA			
Verifica dispersori	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verifica conduttore di terra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Verifica messa a terra palo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

OSSERVAZIONI:

L'impianto necessita di interventi di adeguamento.

Il quadro elettrico esistente versa in pessime condizioni, in quanto non sono presenti i dispositivi di protezione dai contatti diretti e indiretti, è inoltre necessario un ripristino dei dispositivi di comando e relative morsettiera.

La maggior parte dei sostegni/pali necessita di interventi di manutenzione ordinaria (Verniciatura, Pulizia, ripristino morsettiera/conchiglia).

Dalla verifica dell'impianto di messa a terra si è riscontrata la totale assenza dello stesso, per cui è necessario realizzare un punto di connessione equipotenziale e funzionale.

Misure Strumentali

Resistenza di terra*
Resistenza di isolamento

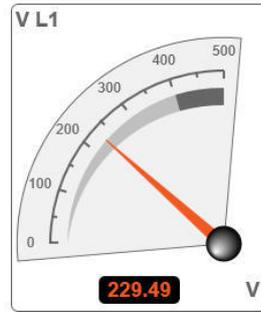
Resistenza di terra $R_t=6.34\Omega$ (Foto 4)
Non classificabile in quanto:

- non è stato possibile distaccare i corpi illuminanti;
- non è presente un impianto di terra adeguato.

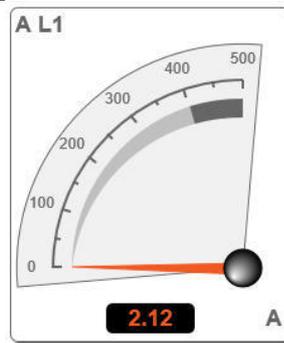
Caduta di tensione a fine linea

Non classificabile in quanto non è stato possibile accedere alle morsettiere di fine linea.

Valori di Tensione di fase



Valori di Corrente di fase



Valori medi di Corrente, Tensione, Potenza Attiva, Reattiva e Apparente, Fattore di potenza e frequenza

V L1 AVG 230.63 V	V L2 AVG 109.57 V	V L3 AVG 108.99 V	A L1 AVG 2.12 A
A L2 AVG 0 A	A L3 AVG 0 A	V L1-L2 AVG 122.59 V	V L2-L3 AVG 0 V
V L3-L1 AVG 123.31 V	kW L1 AVG 0.28 kW	kW L2 AVG 0 kW	kW L3 AVG 0 kW
kvar L1 AVG 0.4 kvar	kvar L2 AVG 0 kvar	kvar L3 AVG 0 kvar	kVA L1 AVG 0.49 kVA
kVA L2 AVG 0 kVA	kVA L3 AVG 0 kVA	PF L1 AVG 0.58	PF L2 AVG 0
PF L3 AVG 0	Hz AVG 49.98 Hz	V LN EQV AVG 149.73 V	V LL EQV AVG 81.96 V
A EQV AVG 3.27 A	kW TOT AVG 0.28 kW	kvar TOT AVG 0.4 kvar	kVA TOT AVG 0.49 kVA
PF TOT AVG 0.58	ASY VLL AVG 100 V	ASY VLN AVG 53.99 V	ASY A AVG 2 A
AN AVG 2.1 A	Thd L1 AVG 1.9 %	Thd L2 AVG 2.31 %	Thd L3 AVG 2.31 %
Thd A1 AVG 10.84 %	Thd A2 AVG 0 %	Thd A3 AVG 0 %	Thd L12 AVG 2.42 %
Thd L23 AVG 0 %	Thd L31 AVG 2.47 %		

Riepilogo Foto



FOTO 1. – Gruppo di Misura



FOTO 2. – Quadro elettrico Q1



FOTO 3. - Armatura STRD doppia V.M.



FOTO 4. – Misura della resistenza di terra

Riepilogo Punti Luce

Punti Luce Aggregati	ID. Punto	latitudine	longitudine
Armatura stradale doppia V.M.	1	39.51960534	16.72480208

