

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



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.5**

**SCHEDA
QUADRO 5**



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.**

**Q5- VIA ROMA (PORTA MARINA):IT001E782342517
COORDINATE GEOGRAFICHE
39.52067056 - 16.72813833**

SCHEDA N° 05

RIF. TAVOLA A

IMPIANTO	
Ubicazione:	Via Roma
Date sopralluoghi:	06/02/2019-07/02/2019
Nr. centri luminosi: Nr. punti luce:	119 132
Potenza Contrattuale:	19 KW
Potenza Misurata:	9.81 KW
Potenza Nominale Apparecchi:	10.65 KW
Sistema di distribuzione:	TRIFASE (L1 + L2 + L3 +N)
Note:	

QUADRO ELETTRICO	Q5	
Posizione:	VIA ROMA	
Fornitura ENEL:	gruppo di misura ENEL TRIFASE posizionato all'interno del vano superiore dell'armadio METALLICO; All'interno del vano inferiore sono installati i dispositivi di comando, sezionamento e protezione dell'impianto. (Foto 1)	
Riferimenti ENEL:	Indirizzo: Via Roma (Porta marina) N° Utente: 782342517 COD. POD: IT001E782342517	
Tipo armadio:	Armadio metallico con doppia porta cieca, contenente gruppo di misura e dispositivi di comando, sezionamento e protezione dell'impianto.	
Dispositivi di protezione/comando:	Interruttore magnetotermico, teleruttori comandati da sensore crepuscolare.	
Condizioni:	Armadio gruppo di misura: Discrete Quadro elettrico: Pessime	

TIPO PROTEZIONE	
Contatti DIRETTI:	meccanica
Contatti INDIRETTI:	Nessuna

LINEE ELETTRICHE	
Tipo di CAVO:	sigla non individuata, sezione 4x6 mm ²
Tipo di POSA:	Mista
Tubazioni:	PVC rigido, Ø 50 mm
Giunzioni:	entro morsettiere in apposite cassette di derivazione a palo; entro morsettiere 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 è stato possibile verificare il tipo di dispersore/i
Punto di connessione equipotenziale	Non presente
Punto di connessione funzionale	Non presente all'interno del quadro elettrico
Conduttore di terra:	Nessuno
Collegamento a terra sostegni:	Il collegamento a terra dei sostegni è presente solo sul 10% dei centri luminosi.
Condizioni:	Da realizzare un impianto di messa a terra equipotenziale.
Note:	Resistenza di terra pari a $R=16.10\Omega$ (Foto n°21)

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:	Lanterna centro storico tonda SAP (Foto 3)	
Quantità:	22	
Derivazione:	morsettiere in apposite cassette di derivazione a muro, 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: circa il 10% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Lanterna	
Tipo di lampada:	150W SAP	
Condizioni:	Discrete: circa il 10% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 4-5m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Lanterna singola su palo SAP (Foto 4)	
Quantità:	4	
Derivazione:	morsettiere 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:	Lanterna	
Tipo di lampada:	150W SAP	
Condizioni:	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	testapalo, hft= 3m	
Sbraccio:	No	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Su questa tipologia è presente un nodo di terra la cui resistenza è riportata in seguito	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Lanterna doppia su palo SAP (Foto 5)	
Quantità:	8	
Derivazione:	morsettiere in apposite cassette di derivazione a muro, 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:	Pessime: La totalità dei corpi illuminanti funziona al 50% (solo uno dei due corpi illuminanti)	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Lanterna doppia	
Tipo di lampada 1: Tipo di lampada 2:	150W SAP 150W SAP	
Condizioni:	Pessime: Per ogni centro luminoso è funzionante solo un corpo illuminante su due.	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio doppio di ghisa, hft= 3m	
Sbraccio:	Doppio ; Lunghezza L=0,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Su questa tipologia è presente un nodo di terra la cui resistenza è riportata in seguito	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Globo stradale doppio SAP (Foto 6)	
Quantità:	3	
Derivazione:	morsettiere in apposite cassette di derivazione a muro, 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: da effettuare interventi di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Lanterna doppia	
Tipo di lampada 1: Tipo di lampada 2:	150W SAP 150W SAP	
Condizioni:	Discrete: da effettuare interventi di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio doppio di ghisa, hft= 4m	
Sbraccio:	Doppio; Lunghezza L=0,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Su questa tipologia è presente un nodo di terra la cui resistenza è riportata in seguito	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Proiettore 250W (Foto 7)	
Quantità:	2	
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:	Pessime: il 60% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°3)	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Proiettore	
Tipo di lampada:	250W Ioduri metallici	
Condizioni:	Pessime	
PALI		
Tipo/Altezza:	A muro, hft= 6m	
Sbraccio:	Nessuno	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	No	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Proiettore LED (Foto 8)	
Quantità:	6	
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:	BUONE	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Proiettore	
Tipo di lampada:	50W LED	
Condizioni:	Buone	
PALI		
Tipo/Altezza:	A muro, hft= 6m	
Sbraccio:	nessuno	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale B.M. CFL (Foto 9)	
Quantita':	16	
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	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti. Circa il 10% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°2).	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada:	16W CFL	
<i>CONDIZIONI:</i>	Discrete: Circa il 10% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°2).	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 6m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale P.B. CFL (Foto 10)	
Quantità:	3	
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:	Pessime: Il 30% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°1)	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada:	16W CFL	
Condizioni:	Pessime: Il 30% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°1)	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio di acciaio verniciato/zincato, hft= 7m	
Sbraccio:	Singolo, Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armaturo stradale LED B.M. 1 (Foto 11)	
Quantita':	22	
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 (dalla morsettiera all'apparecchio elettrico)	
Condizioni:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti; Circa il 30% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°6)	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/marca:	Armaturo stradale	
Tipo di lampada:	50W LED	
Condizioni:	Pessime: Circa il 30% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°6)	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 6m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	SI	
Condizioni:	discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i pali.	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura stradale LED B.M. 2 (Foto 12)	
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 (dalla morsettiera all'apparecchio elettrico)	
Condizioni:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada:	75W LED	
<i>CONDIZIONI:</i>	Buone	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 6m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	SI	
Condizioni:	Buone	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura stradale doppia P.B. LED 1 (Foto 13)	
Quantità:	1	
Derivazione:	morsettiera 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 (dalla morsettiera all'apparecchio elettrico)	
Condizioni:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada 1: Tipo di lampada 2:	50W LED 50W LED	
<i>CONDIZIONI:</i>	Buone	
PALI		
Tipo/Altezza:	testapalo di acciaio verniciato/zincato, hft= 7m	
Sbraccio:	No	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	SI	
Condizioni:	discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale T.P. LED (Foto 14)	
Quantità:	6	
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:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti. Circa il 30% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°2).	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada:	50W LED	
Condizioni:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti. Circa il 30% dei corpi illuminanti necessita di sostituzione (n°2).	
PALI		
Tipo/Altezza:	Testapalo di acciaio verniciato/zincato, hft= 6m	
Sbraccio:	nessuno	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale B.M. LED E27 (Foto 15)	
Quantità:	18	
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:	30W LED	
Condizioni:	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 6m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale LED 1 P.B. (Foto 16)	
Quantita':	2	
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	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti.	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Armatura stradale	
Tipo di lampada:	50W LED	
<i>CONDIZIONI:</i>	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 7m	
Sbraccio:	SI; Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale P.B. LED E27 (Foto 17)	
Quantità:	2	
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:	30W LED	
Condizioni:	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio di acciaio verniciato/zincato, hft= 7m	
Sbraccio:	Singolo, Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i pali.	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armatura Stradale Led1- Led E27 (Foto 18)	
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 1: Tipo di lampada 2:	50W LED 30W LED	
Condizioni:	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio di acciaio verniciato/zincato, hft= 7m	
Sbraccio:	Doppio, Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armaturo Stradale (Foto 19)	
Quantità:	1	
Derivazione:	morsettiera in apposite cassette di derivazione a muro, 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:	Armaturo stradale	
Tipo di lampada:	150W SAP	
Condizioni:	Discrete	
PALI		
Tipo/Altezza:	Braccio a muro di acciaio verniciato/zincato, hft= 6m	
Sbraccio:	Singolo, Lunghezza L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non presente	
Note:	Da effettuare operazioni di manutenzione ordinaria su tutti i corpi illuminanti	

PUNTO LUCE

DESCRIZIONE:	Armaturo stradale P.B. V.M. (Foto 20)	
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:	BUONE	
APPARECCHIO ILLUMINANTE		
Tipo/Marca:	Proiettore	
Tipo di lampada:	125W Vapori di mercurio	
Condizioni:	Buone	
PALI		
Tipo/Altezza:	Palo a braccio, hft= 7m	
Sbraccio:	Singolo, L=1,5m	
Conchiglia di connessione/morsettiera:	Si	
Condizioni:	Discrete	
Messa a terra:	Non 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 indiretti, è inoltre necessario un ripristino delle morsettiere.

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 necessità di realizzare un punto di connessione equipotenziale e funzionale in quanto e la misura del valore di resistenza è riportata di seguito.

Dalla verifica delle cadute di tensione a fine linea si sono riscontrate delle anomalie su due delle tre fasi, nelle figure seguenti vengono riportati tali valori.

Misure Strumentali

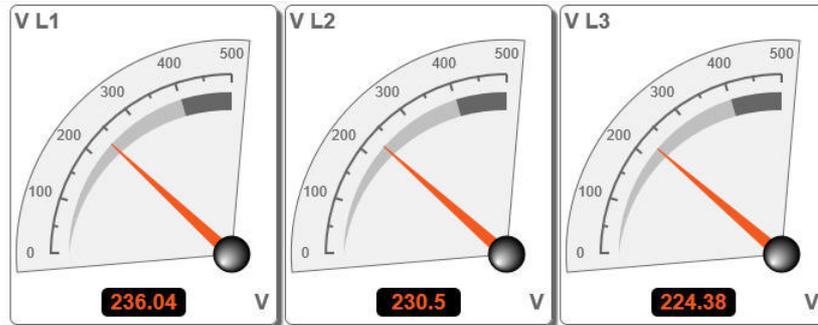
Resistenza di terra*
Resistenza di isolamento

Impedenza $Z_a = 16.10\Omega$ (Foto n°21)
Resistenza di isolamento $R_{iso} = 0.22M\Omega$ (Foto n°22)

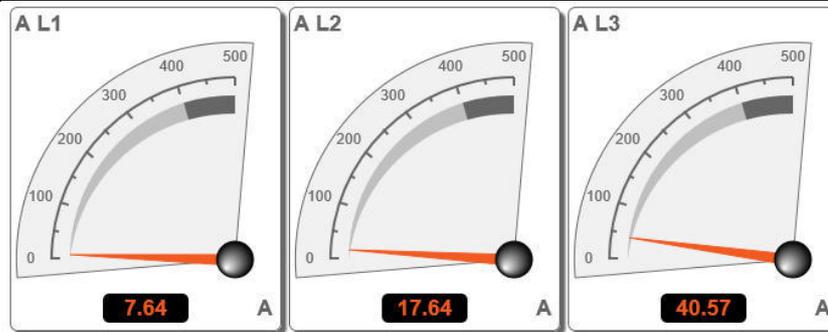
Caduta di tensione a fine linea

$V_{L1-N} = 209V$ (Foto n°23)
 $V_{L2-N} = 25V$ (Foto n°24)
 $V_{L3-N} = 34V$ (Foto n°25)

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 236.75 V	V L2 AVG 230.85 V	V L3 AVG 224.47 V	A L1 AVG 7.6 A
A L2 AVG 17.41 A	A L3 AVG 40.15 A	V L1-L2 AVG 400.99 V	V L2-L3 AVG 394.81 V
V L3-L1 AVG 402.69 V	kW L1 AVG 1.75 kW	kW L2 AVG 3.3 kW	kW L3 AVG 4.76 kW
kvar L1 AVG 0.43 kvar	kvar L2 AVG 2.28 kvar	kvar L3 AVG 7.64 kvar	kVA L1 AVG 1.8 kVA
kVA L2 AVG 4.01 kVA	kVA L3 AVG 9 kVA	PF L1 AVG 0.97	PF L2 AVG 0.82
PF L3 AVG 0.53	Hz AVG 50 Hz	V LN EQV AVG 230.69 V	V LL EQV AVG 399.49 V
A EQV AVG 61.89 A	kW TOT AVG 9.81 kW	kvar TOT AVG 10.35 kvar	kVA TOT AVG 14.26 kVA
PF TOT AVG 0.69	ASY VLL AVG 1.14 V	ASY VLN AVG 2.67 V	ASY A AVG 0.85 A
AN AVG 28.51 A	Thd L1 AVG 1.33 %	Thd L2 AVG 1.68 %	Thd L3 AVG 1.6 %
Thd A1 AVG 9.92 %	Thd A2 AVG 11.17 %	Thd A3 AVG 10.47 %	Thd L12 AVG 1.07 %
Thd L23 AVG 1.15 %	Thd L31 AVG 0.97 %		

Riepilogo Foto

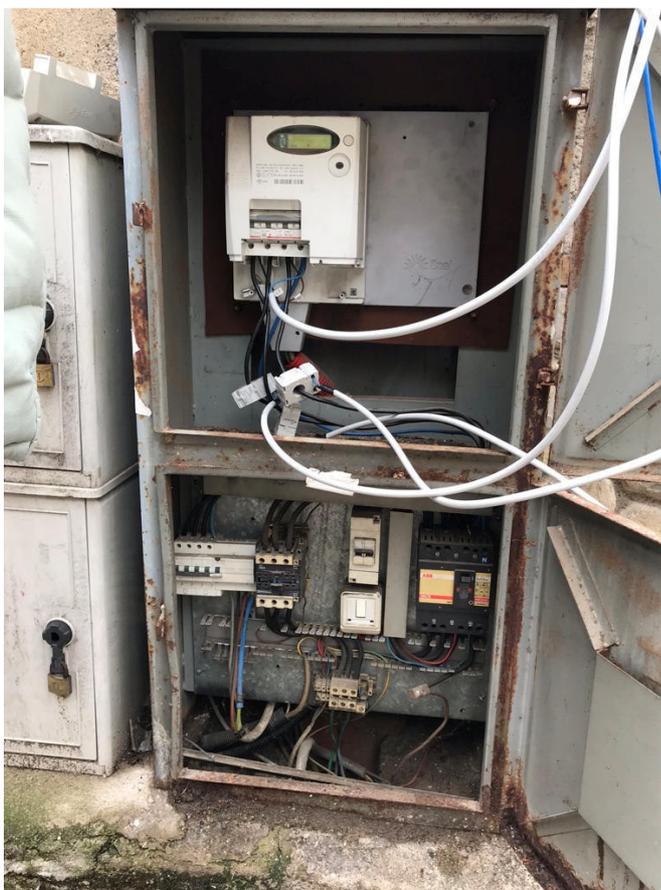


FOTO 1. - Quadro elettrico Q5



FOTO 2. - Quadro elettrico Q1



FOTO 3. - Lanterna centro storico tonda SAP



FOTO 4. - Lanterna singola su palo sap



FOTO 5. – Lanterna doppia su palo Sap



FOTO 6. – Globo stradale doppio



FOTO 7. – Proiettore 250W



FOTO 8. – Proiettore LED



FOT





F



F

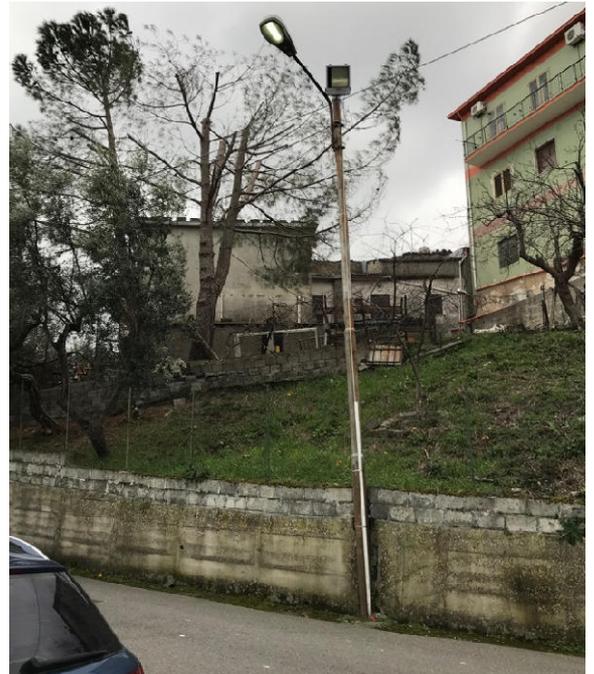




FOTO 17. - Armatura STRD LED E27 palo a braccio



F



FOTO 20. - Armatura stradale P.B. V.M.



FOTO 21. – Misura della resistenza di terra



FOTO 22. – Misura della resistenza di isolamento



FOTO 23. – Misura della caduta di tensione a fine linea
L1-N



FOTO 24. - Misura della caduta di tensione a fine linea
L2-N



FOTO 25. - Misura della caduta di tensione a fine linea
L3-N

Riepilogo Punti Luce

Punti Luce Aggregati	ID. Punto	latitudine	longitudine
Armatura STRD Led B.M. 1	1	39.5167838	16.7257713
Armatura STRD Led B.M. 1	2	39.5166958	16.7258471
Proiettore Led	3	39.5168644	16.7258357
Proiettore Led	4	39.5168621	16.7258018
Armatura STRD Led B.M. 1	5	39.5169089	16.7259121
Armatura STRD Led B.M. 1	6	39.5169907	16.726065
Armatura STRD Led B.M. 2	7	39.5170848	16.7262273
Armatura STRD Led B.M. 1	8	39.5172079	16.7264908
Armatura STRD Led B.M. 1	9	39.5172897	16.7266953
Armatura STRD Led B.M. 1	10	39.5165489	16.7259912
Lanterna centro storico tonda sap	11	39.5167206	16.7255473
Lanterna centro storico tonda sap	12	39.516613	16.7256063
Lanterna centro storico tonda sap	13	39.5167419	16.7253609
Lanterna singola su palo sap	14	39.5167734	16.7255668
Lanterna singola su palo sap	15	39.516805	16.7256365
Lanterna singola su palo sap	16	39.5168846	16.7256935
Lanterna singola su palo sap	17	39.5169565	16.7256432
Armatura STRD Led B.M. 1	18	39.5170372	16.7256667
Proiettore 400w	19	39.5168474	16.7253743
Lanterna centro storico tonda sap	20	39.516865	16.7253233
Lanterna centro storico tonda sap	21	39.5169679	16.7252107
Lanterna centro storico tonda sap	22	39.516972	16.7250498
Lanterna centro storico tonda sap	23	39.5169167	16.724925
Lanterna doppia su palo Sap	24	39.5167951	16.7247333
Lanterna doppia su palo Sap	25	39.5168179	16.7248634
Lanterna doppia su palo Sap	26	39.5166958	16.7248178
Lanterna doppia su palo Sap	27	39.5167569	16.7249438
Lanterna doppia su palo Sap	28	39.5166694	16.7249002
Lanterna centro storico tonda sap	29	39.5169131	16.7246696
Lanterna doppia su palo Sap	30	39.5167537	16.7245039
Lanterna doppia su palo Sap	31	39.5166927	16.7243651
Lanterna centro storico tonda sap	32	39.5165965	16.7249639
Lanterna centro storico tonda sap	33	39.5165784	16.724683
Lanterna centro storico tonda sap	34	39.5165541	16.7244503
Lanterna centro storico tonda sap	35	39.5166751	16.7239876
Lanterna centro storico tonda sap	36	39.5165406	16.7245308
Lanterna centro storico tonda sap	37	39.5165613	16.7241137
Lanterna centro storico tonda sap	38	39.516553	16.7240225
Lanterna centro storico tonda sap	39	39.5163891	16.7242216
Lanterna centro storico tonda sap	40	39.5164827	16.7243001
Lanterna doppia su palo Sap	41	39.5166808	16.724229
Lanterna centro storico tonda sap	42	39.5163699	16.724278
Lanterna centro storico tonda sap	43	39.5163089	16.7241747
Armatura STRD Led B.M. 1	44	39.5164289	16.7260046
Lanterna centro storico tonda sap	45	39.5161894	16.7241076
Lanterna centro storico tonda sap	46	39.5164175	16.724571
Lanterna centro storico tonda sap	47	39.5166927	16.7252335
Armatura STRD B.M. CFL	48	39.5170502	16.7249773
Armatura STRD B.M. CFL	49	39.5170507	16.7247983

Armatura STRD B.M. Sap	50	39.5171257	16.7246823
Armatura STRD Led B.M. 1	51	39.5171288	16.725662
Armatura STRD doppia P.B. Led 1	52	39.5172431	16.7253897
Armatura STRD LED E27 palo a braccio	53	39.5173766	16.7252107
Armatura STRD Led B.M. 1	54	39.5175918	16.7252831
Proiettore Led	55	39.5176218	16.725204
Armatura STRD B.M. CFL	56	39.517688	16.7253569
Armatura STRD Led B.M. 1	57	39.5177314	16.7250766
Armatura STRD B.M. CFL	58	39.5177025	16.724854
Armatura STRD B.M. CFL	59	39.5176135	16.7247051
Armatura STRD Led 1 T.P.	60	39.5177242	16.7254655
Armatura STRD Led 1 T.P.	61	39.5177304	16.7256419
Armatura STRD Led 1 T.P.	62	39.5177428	16.7258357
Armatura STRD Led 1 T.P.	63	39.5177852	16.7260221
Armatura STRD Led 1 T.P.	64	39.5177966	16.7262152
Armatura STRD Led 1 T.P.	65	39.517778	16.7264163
Globo stradale doppio	66	39.5178292	16.726928
Globo stradale doppio	67	39.5179699	16.7267288
Proiettore Led	68	39.5176792	16.7266282
Globo stradale doppio	69	39.5182549	16.7269045
Armatura STRD Led E27 B.M.	70	39.5175142	16.7266604
Armatura STRD Led E27 B.M.	71	39.5174397	16.7267033
Armatura STRD LED 1 P.B.	72	39.5176756	16.7271821
Proiettore 400w	73	39.5176869	16.7271915
Armatura STRD LED 1 P.B.	74	39.5175628	16.7273591
Armatura STRD Led B.M. 1	75	39.5174216	16.7274503
Armatura STRD Led B.M. 1	76	39.5174055	16.7277829
Armatura STRD LED E27 palo a braccio	77	39.5173559	16.7279465
Armatura STRD Led E27 B.M.	78	39.5173279	16.7282034
Armatura STRD Led B.M. 1	79	39.5172824	16.7284387
Armatura STRD Led E27 B.M.	80	39.5173166	16.7277132
Armatura STRD Led E27 B.M.	81	39.5172803	16.7275429
Armatura STRD Led E27 B.M.	82	39.5172436	16.7277434
Armatura STRD B.M. CFL	83	39.5170879	16.7275241
Armatura STRD Led E27 B.M.	84	39.5170222	16.7273048
Armatura STRD Led E27 B.M.	85	39.5170052	16.7275476
Armatura STRD Led E27 B.M.	86	39.5171324	16.7272814
Armatura STRD Led E27 B.M.	87	39.517211	16.7273645
Armatura STRD Led E27 B.M.	88	39.5169157	16.7272143
Armatura STRD Led E27 B.M.	89	39.5170372	16.7271727
Armatura STRD Led E27 B.M.	90	39.517	16.7269689
Armatura stradale con sbraccio 1.5m v.m.	91	39.5170352	16.7267382
Armatura STRD Led B.M. 1	92	39.5168815	16.7268039
Armatura STRD Led B.M. 1	93	39.5167672	16.7269716
Armatura STRD Led B.M. 1	94	39.5168639	16.7272928
Armatura STRD B.M. CFL	95	39.5166782	16.7269783
Proiettore Led	96	39.5168081	16.7267248
Armatura STRD Led B.M. 1	97	39.5168582	16.726521
Armatura STRD LED 1 P.B.	98	39.5168024	16.7262889
Armatura STRD Led 1-Led E27 P.B.	99	39.5166006	16.7261924
Proiettore Led	100	39.5167672	16.7261133

Armatura STRD B.M. CFL	101	39.5170698	16.7263989
Armatura STRD Led B.M. 1	102	39.51745	16.726871
Armatura STRD Led B.M. 1	103	39.5173497	16.7269689
Armatura STRD Led B.M. 1	104	39.5173683	16.7272666
Armatura STRD Led E27 B.M.	105	39.5172028	16.7268254
Armatura STRD Led E27 B.M.	106	39.5171396	16.7269957
Armatura STRD B.M. CFL	107	39.5172431	16.7269387
Armatura STRD B.M. CFL	108	39.5170926	16.7265666
Armatura STRD B.M. CFL	109	39.5171593	16.7277132
Armatura STRD Led E27 B.M.	110	39.5167253	16.727333
Armatura STRD Led E27 B.M.	111	39.5165913	16.7273766
Armatura STRD Led E27 B.M.	112	39.5165437	16.7275751
Armatura STRD B.M. CFL	113	39.5166348	16.7272022
Armatura STRD B.M. CFL	114	39.5164692	16.7270078
Armatura STRD su palo a braccio CFL	115	39.5163849	16.7268321
Armatura STRD su palo a braccio CFL	116	39.5161899	16.7270681
Armatura STRD su palo a braccio CFL	117	39.5163823	16.7272076
Armatura STRD B.M. CFL	118	39.5163368	16.7266095
Armatura STRD B.M. CFL	119	39.5169193	16.726191

