



COMUNE DI SAN PAOLO D'ARGON

PROVINCIA DI BERGAMO

11 – Impianto Elettrico sotteso al Quadro “M” di Via Puccini

SCHEDA TECNICA DELL'IMPIANTO

Aggiornamenti	
I	
II	
III	
IV	
V	
VI	



COMUNE DI SAN PAOLO D'ARGON

Piano Regolatore Comunale
della Pubblica Illuminazione

11. Quadro Elettrico "M" di Via Puccini

11.1. Dati funzionali dell'impianto

- N° utenza ENEL : **141 813 901**
- Potenza contrattuale ENEL : **12kW**
- Potenza prelevata : **12kW**
- Tensione di alimentazione : **380V+N**
- Prelievo sulle fasi : **L1 = 13,2A**
- Resistenza di terra : **18Ω**
- Dispersione verso terra : **26mA**
- Protezione da contatti indiretti : **non effettuata**
- Classificazione della strada : **classe "E" e categoria illuminotecnica "4"**

Nota: Dall'analisi risulta che l'impianto non è protetto da contatti indiretti in quanto l'interruttore differenziale non è funzionante

11.2. Vie sottese al Quadro Elettrico "M"

Al Quadro Elettrico "M" posto in Via Puccini è derivato l'impianto elettrico delle seguenti Vie:

- Via Puccini
- Via Rossini
- Via Sant'Antonio

Nota: L'impianto è in buone condizioni d'uso, ma non conforme alla Legge 17/2000 della Regione Lombardia dovuto alla presenza di apparecchi illuminanti con coppa di chiusura bombata.

11.3. Consistenza generale degli impianti

L'impianto elettrico sotteso al Quadro Elettrico "M" posto in Via Puccini ha la seguente consistenza:

- N° 8 palificazioni in acciaio verniciato
- N° 14 palificazioni in acciaio zincato
- N° 8 apparecchi illuminanti stradali da 70W S.A.P.
- N° 16 apparecchi illuminanti stradali da 150W S.A.P.

11.4. Punto di consegna e Quadro Elettrico

La consegna di energia avviene entro contenitore “Conchiglia” a doppio isolamento, in esecuzione a due vani (ENEL+Utente) con grado di protezione IP44 e con portelle aventi serratura unificata “12/21”.

Nell'apposito vano utente è posto un Quadretto in materiale plastico a doppio isolamento (senza portella) con le apparecchiature di comando e protezione, aventi la seguente consistenza:

- N° 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale da 2x25A (non funzionante);
- N° 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale da 2x16A (non funzionante);
- N° 1 sezionatore con fusibili;
- N° 1 selettore manuale/0/automatico;
- N° 1 fotocellula crepuscolare;
- N° 1 teleruttore per inserimento carico da 22A (non modulare);
- Morsettiera di linea in cattive condizioni d'uso.

Nota: L'attuale Quadro Elettrico è in cattive condizioni d'uso e non è in grado di ottemperare la protezione da contatti indiretti, dovuto alla disfunzione dell'interruttore generale, anche se il livello di isolamento è di 10,3A e quindi molto contenuto.

Si dovrà sicuramente sostituire l'attuale Quadro Elettrico obsoleto con altro dotato di regolatore di tensione da 7,2kVA sempre monofase, in grado di ridurre i costi di gestione dell'ordine del 30% e raddoppiare l'intervallo di ricambio lampade.

L'intervento ha carattere d'urgenza al fine di ottemperare la protezione da contatti indiretti.

11.5. Caratteristiche impiantistiche di ogni Via sottese al Quadro “M”

1. Via Puccini

- n° 14 palificazioni in acciaio zincato rastremato da 7.000 mm con sbraccio da 2000x2000 mm innestato alla sommità
- n° 16 apparecchi illuminanti stradali “Ariete 11” in fusione di alluminio da 150W S.A.P., con coppa di chiusura bombata **non conformi** all’Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia
- Pozzetti di derivazione : 330x330 mm con chiusini in ghisa pesante
- Collari in cls : presenti
- Fasce catramate : non presenti
- Conduttore di terra : N07V-K da 16 mm²
- Linea di alimentazione : in cavo FG7 da 3x1x16mm²
- Illuminamento : 8 lux

Nota:

L'impianto è in buono stato d'uso, ma con apparecchi illuminanti aventi coppe di chiusura bombate e quindi non conformi all'Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia.

Per la Legge inerente la lotta contro l'inquinamento luminoso sarà necessario procedere alla sostituzione degli apparecchi illuminanti stradali obsoleti con altri in fusione di alluminio, della serie “Carretera” o “Ipsò” da 150W, con vetro di chiusura piano da installare testa palo.

Si dovrà quindi anche smantellare l'attuale sbraccio ed innestare la nuova cima-palo composta da un elemento verticale da 1000 mm che interseca un elemento orizzontale da 1600 mm e boule decorativa da 130 mm.

Con tali apparecchi illuminanti si eleveranno a 16 lux i livelli di illuminamento della strada in conformità all'Art. 3.2 delle Norme UNI 10439.

2. Via Sant'Antonio

- n° 5 palificazioni in acciaio rastremato verniciato da 7.000 mm con sbraccio da 2000 mm
- n° 5 apparecchi illuminanti stradali "Ariete 11" in fusione di alluminio da 70W S.A.P., con coppa di chiusura in vetro prismatico **non conformi** all'Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia
- Pozzetti di derivazione : 330x330 mm con chiusini in ghisa pesante
- Collari in cls : non presenti
- Fasce catramate : non presenti
- Conduttore di terra : non presenti
- Linea di alimentazione : in cavo aereo prelevato dall'impianto di illuminazione del Comune di Montello in cattivo stato d'uso

Nota:

L'Amministrazione Comunale ha già previsto lo scollegamento dell'impianto di illuminazione dalle linee di Pubblica Illuminazione del Comune di Montello ed alle relative opere di scavo per collegarlo al Quadro Elettrico di Via Puccini.

Nel contempo è stata prevista anche la sostituzione degli apparecchi illuminanti con altri del tipo "Carretera" da 100W S.A.P., a doppio isolamento per evitare di posare oltre 600 m di corda di rame per l'impianto di terra.

Sarà comunque necessario provvedere alla ristrutturazione della linea aerea con il rifacimento della fascettatura ed alla bonifica delle palificazioni, con eliminazione della ruggine e l'applicazione di due mani di vernice ferromicacea, fascia catramata alla base del palo e relativo collare in cls in corrispondenza dell'incastro nel plinto.

3. Via Rossini

- n° 3 palificazioni in acciaio verniciato ottagonale da 7.000 mm con sbraccio da 1500 mm
- n° 2 apparecchi illuminanti stradali “Ariete 11” in fusione di alluminio da 70W S.A.P., con coppa di chiusura in vetro prismatico **non conformi** all’Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia
- n° 1 apparecchio illuminante stradale “Tonale” in fusione di alluminio da 70W S.A.P., con coppa di chiusura bombata **non conforme** all’Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia
- Pozzetti di derivazione : 330x330 mm con chiusini in ghisa pesante
- Collari in cls : presenti
- Fasce catramate : presenti
- Conduttore di terra : non presente
- Linea di alimentazione : in cavo aereo prelevato dall’impianto di illuminazione del Comune di Montello in cattivo stato d’uso

Nota:

L’Amministrazione Comunale ha già previsto lo scollegamento dell’impianto di illuminazione dalle linee di Pubblica Illuminazione del Comune di Montello ed alle relative opere di scavo per collegarlo al Quadro Elettrico di Via Puccini.

Sarà comunque necessario provvedere alla ristrutturazione della linea aerea con il rifacimento della fascettatura ed alla bonifica delle palificazioni, con eliminazione della ruggine e l’applicazione di due mani di vernice ferromicacea, fascia catramata alla base del palo e relativo collare in cls in corrispondenza dell’incastro nel plinto.

11.6. Considerazioni generali e linee guida per gli interventi

Aggiornato a:

L'impianto si presenta con un Quadro Elettrico Generale in pessime condizioni d'uso con un cablaggio monofase su un punto di consegna trifase e quindi si dovrà provvedere la sua sostituzione con altro avente adeguate caratteristiche tecniche, anche in considerazione che verranno allacciate la Via Sant'Antonio e Via Rossini, attualmente derivate dalla Pubblica Illuminazione del Comune di Montello.

L'impianto di Via Puccini è in buone condizioni d'uso e quindi l'intervento ha come obiettivo di sostituire gli apparecchi illuminanti che risultano inquinanti.

Per la Via Rossini e Via Sant'Antonio l'Amministrazione Comunale ha programmato una serie di opere di scavo per la posa di tubazioni e di cavi, in grado di collegarsi al gruppo di consegna energia di Via Puccini (Quadro “M”) e nel contempo sostituire gli attuali apparecchi illuminanti stradali obsoleti con altri di tipo “Carretera” da 100W S.A.P., con coppa di chiusura in vetro piano conformi all'Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia.

Il futuro Quadro Elettrico dovrà essere completo del regolatore di tensione in grado di ridurre i costi di gestione del 30/35% e raddoppiare l'intervallo ricambio lampade, ottemperando all'Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia.

11.7. Stima lavori degli interventi previsti

Al fine di adeguare gli impianti di illuminazione sottesi al Quadro Elettrico “M” di Via Puccini sarà necessario preventivare i seguenti importi:

• Smantellamento degli sbracci e degli apparecchi illuminanti	€ 320,00
• Applicazione di nuove cime-palo da 1000x1600 mm con boule decorativa (n° 16) – Via Puccini	€ 2.688,00
• Fornitura e posa di n° 16 apparecchi illuminanti in fusione di alluminio da 150W S.A.P. con coppa di chiusura piano in conformità all'Art. 6 della Legge 17/2000 della Regione Lombardia in esecuzione a doppio isolamento e grado di protezione IP66 – Via Puccini	€ 3.680,00
• Sostituzione di apparecchi illuminanti di Via Sant'Antonio e Via Rossini con altri conformi alla Legge 17/2000 della Regione Lombardia ed equipaggiati per lampade da 100W S.A.P.	€ 2.000,00
• Nuovo Quadro Elettrico con regolatore di tensione da 7,2kVA monofase, completo di relè differenziale autoripristinabile e degli interruttori automatici magnetotermici	€ 6.000,00
• Opere varie di adeguamento e materiale di consumo	€ 200,00
Totale interventi	€ 14.888,00