

COMUNE DI STRIANO (PROVINCIA DI NAPOLI)

INTESTAZIONE PROGETTO

PROGETTO ESECUTIVO RELATIVAMENTE AGLI INTERVENTI DI
MESSA IN SICUREZZA E RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI
ELETTRICI DELLA CASA COMUNALE DI STRIANO

LOCALITA' D'INTERVENTO
VIA MUNICIPIO
STRIANO (NA)

REV.: 00
DEL: APRILE 2022

Il Progettista:



Dott. Ing. Antonio Perillo
Via Martiri di Nassirya n.175
80047 - San Giuseppe Vesuviano (NA)
telefax 0815297391

Progetto
Project

ESECUTIVO RETE DISTRIBUZIONE ELETTRICA
PRINCIPALE E QUADRI ELETTRICI

Tavola
Drawing

RT

RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE
IMPIANTISTICHE

Data/Date

APRILE 2022

Scala/Scale

//



(Dott. Ing. Antonio Perillo)

INDICE

1 Premessa	2
2 Oggetto	2
3 Principali parametri elettrici	2
4 Descrizione della distribuzione principale.....	3
4.1 Origine della distribuzione	3
4.2 Descrizione dei quadri elettrici.....	4

1 Premessa

La presente relazione illustra gli impianti elettrici da realizzarsi nell'ambito degli interventi di messa in sicurezza e riqualificazione degli impianti elettrici della Casa Comunale di Striano (NA).

2 Oggetto

Il progetto in argomento riguarda la realizzazione degli impianti elettrici di cui alla premessa.

Il progetto si propone il conseguimento dei seguenti obiettivi:

1. raggiungimento di un elevato grado di sicurezza per persone e cose, nel rispetto delle leggi e normative vigenti relativamente alla sostituzione dei Quadri Elettrici principali e secondari e delle colonne montanti;
2. bonificare i quadri elettrici esistenti da sostituire o integrare.

In definitiva l'obiettivo principale da raggiungere è la realizzazione di impianti sicuri, funzionali, semplici ed economici sotto il profilo della manutenzione e della gestione, nonché perfettamente integrati e contestualizzati.

L'intervento previsto nel presente progetto è essenzialmente la sostituzione dei quadri elettrici principali e secondari per evitare i problemi ad oggi riscontrati dagli amministratori di scatti intempestivi degli interruttori e di disservizi vari

Dai sopralluoghi è emersa la necessità appunto di sostituire i quadri elettrici, i quali hanno subito una serie di adeguamenti approssimati, che hanno portato ad una mancanza di coordinamento delle protezioni.

I cavi montanti di collegamento dei vari quadri di pianto in partenza dal quadro generale al piano terra, risultano sottodimensionati e quindi non idonei all'uso.

Come accennato in precedenza dal sopralluogo è emerso che risultavano urgenti gli interventi su menzionati, ma nel breve periodo sarà necessario reperire risorse epr un ulteriore intervento di adeguamento e razionalizzazione della rete di distribuzione secondaria in partenza dai singoli quadri di zona.

3 Principali parametri elettrici

Nella scelta dei componenti degli impianti, si è fatto riferimento a dei parametri

fondamentali, tipici di ciascun impianto.

Tra questi: le correnti di impiego, le cadute di tensione, la dispersione termica, i valori delle correnti di corto circuito presunte ecc.

Di tutto questo si è tenuto conto nell'approccio al progetto, attraverso l'elaborazione dei calcoli elettrici, in base ai quali è stato scelto gli apparecchi di protezione da installare nei vari quadri previsti, in maniera da rispettare oltre che i principi di sicurezza anche quelli di selettività.

Le cadute di tensione tra il punto di origine dell'impianto ed i singoli utilizzatori, dovranno inoltre rientrare nei seguenti limiti:

Per circuiti f.m.: 4%

4 Descrizione della distribuzione principale

4.1 Origine della distribuzione

L'impianto elettrico da realizzare prenderà alimentazione da un quadro elettrico di nuova realizzazione denominato QGBT. Questo quadro avrà un'unica sezione: alimentazione "normale". Il quadro elettrico sarà alimentato da un contatore Enel vicino al quale sarà installato un interruttore magnetotermico quadripolare 4x125A, da cui partirà il cavo di alimentazione di sezione minima 35 mmq.

Dal quadro generale attraverso i cavedi verticali esistenti, mediante la posa di nuova canalina plastica, in parte anche distribuita in facciata, si distribuiranno i cavi di alimentazione dei singoli quadri elettrici di piano e di zona.

Come detto nei paragrafi precedenti per tutta la distribuzione primaria che si andrà a realizzare si utilizzeranno cavi rispondenti alle normative CPR ed in particolare si utilizzerà cavo del tipo FG16(O)M16 non propagante l'incendio di sezione adeguata alla potenza che deve essere fornita (si rimanda agli schemi unifilari dei quadri elettrici).

4.2 Descrizione dei quadri elettrici

Essi sono i principali componenti dell'impianto elettrico ed è essenziale una corretta impostazione circuitale e strutturale per garantire la funzionalità e la sicurezza dell'intera rete.

L'area funzionale sarà servita in modo da accentrare nei suddetti Quadri Elettrici i comandi e le protezioni dell'area stessa. Ogni sezione dei quadri, con alimentazione propria ed indipendente, sarà completamente isolata dalle altre a mezzo di adeguati separatori interni.

I morsetti e i poli di entrata degli interruttori saranno corredati di coperture di protezione isolanti trasparenti in materiale non propagante la fiamma.

Le derivazioni agli interruttori di portata non superiore a 100A, nonché i collegamenti da questi alle morsettiere saranno realizzate a mezzo di conduttori unipolari del tipo flessibile, isolati in materiale non propagante la fiamma secondo CEI 20-22, per tensione nominale non inferiore a 450/750 V; la sezione di tali collegamenti sarà comunque adeguata al valore della corrente nominale dell'interruttore corrispondente indipendentemente da quello di taratura del relativo relè termico.

Le estremità dei conduttori da attestare ai morsetti oppure ai poli degli interruttori saranno munite di terminali o capicorda a schiacciare.

La barretta collettrice dei cavi di neutro sarà isolata dalla carpenteria.

La barra collettrice del dispersore a terra, alla base della carpenteria, avrà sezione pari a quella del maggiore dei conduttori di fase e comunque non inferiore a 95 mmq.

A tale barra collettrice sarà collegato anche il conduttore di protezione a servizio dei montanti, dimensionato in funzione delle condutture elettriche che la costituiscono.

La struttura del quadro generale è predisposta per ottenere un collegamento equipotenziale mediante semplice contatto a pressione tra pannelli e struttura (messa a terra per contatto).

Le morsettiere troveranno normalmente posto o alla base del quadro o in vani verticali appositamente predisposti; esse saranno chiaramente numerate e consentiranno il collegamento dei conduttori in uscita col cablaggio dei corrispondenti interruttori.

La strumentazione, i comandi e le segnalazioni dei circuiti ausiliari saranno posizionati sulle pannellature superiori del quadro, separati dai comandi di potenza.