COMUNE DI VIGONE

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

LAVORI DI ADEGUAMENTO EDILIZIO PER INTEGRAZIONE CON NUOVI VOLUMI SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Codice generale	Codice dell' opera	Lotto	Livello di progettazione	Area di progettazione	Numero elaborato	Tipo documento	Versione
Avig	003	0	DE	E	001	rel spec	0-18

IL SINDACO :
Claudio RESTAGNO

IL PROGETTISTA:
Dott. Ing. Valter Ripamonti

Studio Tecnico Dott. Ing. Valter Ripamonti - Via Tessore n° 25 - 10064 Pinerolo - (TO)
Tel 0121/77445 - Fax 0121/375733 - E-Mail:segreteria@ripamontistudio.com - tecnico@ripamontistudio.com

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

OGGETTO

IMPIANTI ELETTRICI
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

VERS.	MODIFICHE	DATA	REDATTORE	SCALA
0	PRIMA CONSEGNA	Aprile 2018	VR	
1				
2				
3				
4				
5				

INDICE

1. SCOPO DEL DOCUMENTO 1

OBIETTIVI DI PROGETTO 1

2. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA, UBICAZIONE, ATTIVITÀ 2

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE 3

4. DATI DI PROGETTO 4

CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI 4
CARATTERISTICHE DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA 4
MISURE DI PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI, INDIRETTI E SOVRACORRENTI 4
PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI 4
PROTEZIONE DAI CONTATTI INDIRETTI 4
PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI ED I CORTOCIRCUITI 5

1. Scopo del documento

Scopo del presente documento è la progettazione di tutte le opere e le forniture necessarie per la realizzazione degli impianti elettrici ed impianti ausiliari nell'ambito dei lavori di adeguamento adegumento edilizio della scuola secondaira di primo grado nel comune di Vigone (TO).

Obiettivi di progetto

Il progetto si propone di conseguire i seguenti obiettivi di carattere generale:

- completa conformità alle leggi e normative in vigore con particolare riferimento a CEI 64-8;
- realizzazione di un impianto di elevata affidabilità in grado di fornire tutte le prestazioni indicate a progetto;
- garanzia di totale sicurezza per le persone e le cose;
- buona funzionalità in relazione anche alle destinazioni d'uso dei locali;
- buona manutenibilità.

Nell'esecuzione degli impianti dovranno pertanto essere incluse tutte le forniture ed opere, anche se non espressamente citata nella presente specifica tecnica, tali da permettere il conseguimento di tutti gli obiettivi sopracitati.

2. Identificazione dell'opera, ubicazione, attività

I lavori in oggetto vengono realizzati per l'adeguamento edilizio della scuola secondria di primo grado del Comundi Vigone. Nel dettaglio i lavori riguarderanno la parte di edificio di cui è pèrevisto il rifacimento.

3. Descrizione delle opere

Le opere da realizzare sono relativi ai nuovi impianti elettrici e speciali a serivzio della parte di fabbricato di cui è previsto il rifacimento. Si intendono incluse le opere murarie strettamente necessarie per la realizzazione dei suddetti impianti.

I lavori da realizzare consistono in:

- Rifacimento del quadro elettrico del piano terra, con il recupero delle protezioni esistenti, l'installazione di una caprtenteria più capiente e l'implementazione delle protezioni per le nuove linee in progetto;
- Spostamento del quadro elettrico esistente al piano primo con recupero dell'intero quadro e installazione nel nuovo punto individuato a progetto; Intercettazione delle linee esistenti sottesa al quadro e spostamento delle stesse fino alla nuova posizione del quadro elettrico;
- Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione con passerelle a filo posa te nel controsoffitto;
- Fornitura e posa in opera di impianto di illuminaizone ordianaria e di sicurezza, comprensivo di corpi illuminanti, linee di alimentaizone e organi di comando;
- Fornitura e posa in opera di prese e alimentazione utenze;
- fornitura e posa in opera di nuova rete dati, di tipo a cablaggio strutturato in categoria 6;
- Fornitura e posa in opera di impianto di rivelzione incendi, di tipo a loop con perifieriche indirizzabili, già dimanionato per poter essere esteso a tutto l'edificio scolastico;
- fornitura e posa in opera di nuovi interruttor di comando luci;
- Fornitura e posa in opera di impianto di diseprsione a terra comprensivo di dispersori, collegamenti equipotenziali ai feri di armatura e collegamento all'impianto di dispersione esistente a servizio dell'intero complesso;
- Fornitura e posa in opera di sistema allarme aincendio nella parte di scuola non oggetto di intervento;
- emisssione della dichiarazione di conformità per le parti di impianto realizzate ai sensi di quanto disposto dal DM 37/08.

4. Dati di progetto

Classificazione dei luoghi

I luoghi nei quali verranno realizzati gli impianti sono da classificare come luoghi a maggior rischio in caso d'incendio costituendo un'attività soggetta a CPI secondo DPR 151 del 2011;

Caratteristiche dell'alimentazione elettrica

L'impianto è alimentato in bassa tensione con fornitura monofase già esistente.
La corrente di cortocircuito prevista sul punto di fornitura è pari a 10 KA come indicato sulla norma CEI 0-21.
Pertanto tutti i dispositivi da installare nei quadri devono avere potere di interruzione adeguato (Norma di riferimento CEI EN 60898).

Misure di protezione contro i contatti diretti, indiretti e sovracorrenti

Protezione dai contatti diretti

La protezione dai contatti diretti verrà attuata tramite l'isolamento delle parti attive con ricoperture isolanti o ponendo i componenti entro involucri apribili solamente con attrezzo.

Protezione dai contatti indiretti

La protezione dai contatti indiretti sarà realizzata mediante la messa a terra delle parti metalliche e tramite l'utilizzazione di interruttori differenziali aventi corrente nominale differenziale di intervento Idn di 30 e 300 mA. Dovrà essere verificata la seguente relazione:

$$R_t < \frac{50}{I_{\Delta n}} \quad (1)$$

essendo Rt la resistenza dell'impianto di terra ed $I_{\Delta n}$ la corrente differenziale dei dispositivi di protezione.

Protezione contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti

Verrà effettuata tramite gli interruttori magnetotermici, essendo verificate le seguenti relazioni:

- Sovraccarico:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_f \leq 1.45 \cdot I_z$$

- Cortocircuito

$$I_b \leq I_n$$

$$\int_0^t I^2 dt \leq K^2 S^2$$

potere di interruzione dei dispositivi non inferiore alla corrente di corto circuito presunta nel punto di installazione.