



COMUNE DI MONTANARO (TO)

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E
ADEGUAMENTO DI SPAZI E AULE DEL PLESSO
SCOLASTICO DI VIA CAFFARO ANGOLO
VIA UBERTINI

**Progetto Esecutivo
Relazione Impianto Elettrico**

Ottobre 2021

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Viviana Peruzzo

PROGETTISTA:
Arch. Mauro Bellora – L.go Bardonecchia 180 - Torino

MGA4studio
Mauro Bellora
Giuliana Morisano
Architetti
Associati
L.go Bardonecchia 180
10141 - Torino
tel-fax 011.710.414
info@mga4studio.com
www.mga4studio.com

CF: BLLMRA76M08L219D

Normativa di Riferimento:

LEGGE 186/68 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, installazione di impianti elettrici ed elettronici.

D.M. 37/08 : Norme per la sicurezza degli impianti

D.lgs. 81/08 : Testo unico sulla sicurezza sul lavoro

D.P.R. 151/11 : "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto - legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"

Legge 18/10/77 n° 791/77 : " Requisiti materiali elettrici e contrassegni IMQ per i prodotti autorizzati"

Norme UNI EN 12464-1:2011 : " Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interni"

CEI 0-2 : "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici"

CEI 11-17 : "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo"

CEI 11-25 : "Calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti trifasi a corrente alternata"

CEI 20-36 : "Prova di resistenza al fuoco dei cavi elettrici"

CEI 20-19 : " Cavi isolati in gomma per tensioni fino a 450/750 V"

CEI 20-20 : " Cavi isolati in pvc per tensioni fino a 450/750 V"

CEI 20-36 : "Cavi resistenti al fuoco"

CEI 20-22 : "Fascicolo 1025/1987 e varianti, prova dei cavi non propaganti l'incendio"

CEI 20-38 : "Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi"

CEI EN 61439-1 (CEI 17-113) : "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)"

CEI EN 61439-2 (CEI 17-114) : "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)" - parte 2 quadri di potenza

CEI 20-40 : "Guida per l'uso di cavi armonizzati a bassa tensione"

CEI 23-9 : "Apparecchi di comando non automatici (interruttori) per

installazione fissa per uso domestico e similare. Prescrizioni generali”

CEI 23-39 : “Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - prescrizioni generali”

CEI 23-42 : “Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari - prescrizioni generali”

CEI 23-44 : “Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari - prescrizioni generali”

CEI 23-51 : “Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare”

CEI 23-3 : “Interruttori automatici di sovracorrente per usi domestici e similari (per tensione nominale non superiore a 415V in corrente alternata)”

CEI 23-9 : “Apparecchi di comando non automatici (interruttori) per installazione fissa per uso domestico e similare. Prescrizioni generali”

CEI 23-18 : “Interruttori differenziali per usi domestici e similari e interruttori differenziali con sganciatore di sovracorrente incorporati per usi domestici e similari”

CEI 23-5 : “Prese a spina per usi domestici e similari”

CEI 23-14 : “Tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori “

CEI 23-8 : “Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro PVC e accessori “

CEI 34-21 : “Apparecchi di illuminazione prescrizioni generali”

CEI 34-22 : “Apparecchi di illuminazione - Parte I: Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza”

CEI EN 60529 : “Grado di protezione degli involucri (Codici IP)”

CEI 64-12 : “Guida per l’esecuzione degli impianti di terra negli edifici per uso residenziale e terziario”

CEI 64-8 : “Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua”

CEI 64-50 : “Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici - Criteri generali”

CEI UNEL 35024 : “Portata di corrente in regime permanente dei cavi”

UNI EN 54-1 : “Sistemi di rilevazione e di segnalazione d’incendio – Introduzione”

UNI EN 54-2 : “Sistemi di rilevazione e di segnalazione d’incendio – Centrale di controllo e

segnalazione”

UNI EN 54-4 : “Sistemi di rilevazione e di segnalazione d’incendio – Apparecchiatura di alimentazione”

UNI EN 54-5 : “Componenti dei sistemi di rilevazione automatica d’incendio. Rilevatori di calore. Rilevatori puntiformi con un elemento statico”

UNI EN 54-5 FA 1-89 : “Componenti dei sistemi di rilevazione automatica d’incendio. Rilevatori di calore. Rilevatori puntiformi con un elemento statico”

UNI 9490 : “Apparecchiature per estinzione d’incendi - Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio”

UNI 9795 : “Sistemi fissi automatici di rilevazione, di segnalazione manuale e di allarme d’incendio - Sistemi dotati di rivelatori puntiformi di fumo e calore e punti di segnalazione manuale”

Il rispetto delle norme sopra indicate è da intendersi relativo non solo per la realizzazione dell’impianto, ma dovrà essere esteso ad ogni singolo componente dell’impianto stesso.

Qualora venissero emanate disposizioni modificative o sostitutive delle norme sopra richiamate, anche nel corso dell’esecuzione dei lavori, la ditta esecutrice è obbligata ad uniformarvisi.

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati, per i quali è prevista la concessione del marchio dell’Istituto Italiano del Marchio di qualità, dovranno essere provvisti di questo marchio o di altro marchio equivalente previsto negli Stati Comunitari.

Generalità

Il fabbricato in oggetto è costituito da locali distribuiti su tre piani fuori terra.

In particolare, come meglio rappresentato sugli elaborati grafici, le principali destinazioni d’uso possono così riassunte :

- *locali bagno*
- *corridoi*
- *locali deposito*
- *vani scale*
- *aule*

- *centrale termica*
- *area esterna*

Sistema di Alimentazione

La struttura è alimentata mediante fornitura in bassa tensione (sistema trifase 400 V, TT) localizzata al piano terreno.

Pulsante di sgancio generale

Il pulsante di sgancio generale a rottura di vetro per posa esterna è presente, e dovrà essere spostato nelle vicinanze dell'ingresso del fabbricato scolastico.

Quadri elettrici

Entro 3m dalla fornitura è situato un quadro elettrico provvisto di interruttore di manovra dal quale è sottesa la linea al quadro elettrico generale; tale quadro alimenta i sotto quadri di piano ed il quadro al servizio della cucina.

I quadri elettrici esistenti risultano adeguati e non sono oggetto di modifiche; il quadro elettrico QE2 ed i quadri prese QP indicati nelle planimetrie allegate dovranno essere come meglio evidenziato sugli elaborati grafici specifici.

Impianto forza motrice

Tutte le linee sono sottese dai quadri descritti e risultano correttamente protette dagli interruttori presenti nei quadri; nei locali oggetto di interventi edili, dovranno essere installate nuove prese, in sostituzione di quelle esistenti, che verranno smantellate.

Impianto d'illuminazione normale e di emergenza

L'illuminazione normale all'interno dei vari locali è esistente e saranno installati nuovi corpi illuminanti in corrispondenza dei dei nuovi locali antibagno e deposito al piano terra; tali interventi sono meglio specificati e localizzati sugli elaborati grafici.

L'illuminazione di emergenza è in parte esistente e dovrà essere integrata mediante lampade auto alimentate aventi potenza pari a 18W ed autonomia superiore a 1 ora, derivate dai circuiti luce d'emergenza esistenti.

Comandi punti luce

Nei locali oggetto di interventi edili, dovranno essere installati nuovi interruttori, in sostituzione di quelle esistenti, che verranno smantellati.

Impianto di terra

L'impianto di terra è esistente ed a fine lavori dovrà esserne misurata la resistenza ed il corretto collegamento e la continuità dei conduttori di protezione nelle prese di forza motrice.

Impianto antincendio

Dovranno essere installati nuovi attuatori con magneti di ritenuta delle porte rei, così come indicato sulle planimetrie specifiche; tali attuatori saranno installati sui loop di zona esistenti.