



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA
DIREZIONE SVILUPPO ECONOMICO E SOCIALE
AREA EDILIZIA

EDIFICIO - ATTIVITA':
Via Canevari, 47- Genova
I.I.S.S. "Firpo- Buonarroti"

COMMESSA: Riqualificazione impiantistico-sportiva palestra scolastica
e adeguamento alla prevenzione incendi

CODICE

EDIFICIO ATTIVITA'

45 A

CODICE COMMESSA

LAS.18.00003

FASE: ESECUTIVO

STATO:

OGGETTO DELLA TAVOLA:
RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

PROGETTISTI: ARCH. ROBERTA BURRONI

N° TAVOLA

REL003

SCALA

REVISIONE A B C D E F

DATA 11/2018

RIF. FILE ANAGEDIL:

STAFF di PROGETTAZIONE

coord. staff	Geom. A.Larghetti
progetto strutturale	
tec. progetto elettrico	P.I. E.Siri
tec. progetto termico	Ing.M. Gotta, P.R.Schenone
assistente	
grafica CAD	Geom. A. Larghetti

APPROVAZIONE DOCUMENTO

RESP. UFFICIO	
Arch. Roberta Burroni	
DIRIGENTE TECNICO	
Ing. Gianni Marchini	
R.U.P.	
Ing. Gianni Marchini	



Città Metropolitana
di Genova

Direzione Sviluppo Economico e Sociale

Servizio Edilizia

Oggetto : Commessa LAS.18.00003

Messa a norma impianto sportivo per riqualificazione impiantistico/sportive e adeguamento alle normative di prevenzione incendi

Istituto FIRPO-BUONARROTI Via Canevari 47-51 Genova

RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI



Sommario

A)	OGGETTO E SCOPO	3
B)	LIMITI DI INTERVENTO E FILOSOFIE PROGETTUALI	3
C)	CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI.....	3
D)	NORME CONSIDERATE.....	4
E)	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	6

A) OGGETTO E SCOPO

La presente relazione e relativi allegati ha per oggetto l'individuazione degli interventi di realizzazione, adeguamento o modifica degli impianti meccanici ed elettrici nell'intervento più generale di riqualificazione e valorizzazione come "civic center" della palestra del complesso scolastico di Via canevari; il progetto generale e le sue finalità e peculiarità (anche impiantistiche) è individuato e descritto negli elaborati generali e negli elaborati costituenti il progetto architettonico.

Le zone oggetto di intervento riguarderanno la palestra ubicata la pano primo dell'edificio e le sue vie di accesso.

1. Impianti elettrici:

- Modifica agli impianti esistenti ove interferenti con la realizzazione di opere civili
- Realizzazione di nuovo impianto nei locali spogliatoi;
- Realizzazione dell'impianto di segnalazione di sicurezza nei locali spogliatoi e implementazione di quello esistente;
- Modifica e implementazione dell'impianto di rilevazione incendi

B) LIMITI DI INTERVENTO E FILOSOFIE PROGETTUALI

• Impianti elettrici:

Impianto di segnalazione di sicurezza spogliatoi:

Si integrerà/modificherà l'impianto di segnalazione delle vie di esodo dell'intero edificio anche alla luce della nuova individuazione e tipologia dei locali, con apparecchi autoalimentati autonomia 1 h e tempo di ricarica 12 h. Essi saranno alimentati da una nuova dorsale realizzata in concomitanza con l'integrazione dell'impianto di rilevazione incendio. Tutto l'impianto sarà realizzato a vista con tubazioni in pvc.

• Impianti di rilevazione incendio e allarme:

Nella zona spogliatoi saranno installati e collegati all'impianto di rilevazione esistente sensori di fumi, pannelli ottici acustici elettromagnetici alle porte REI delle vie di esodo

C) CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI

Ai fini dell'impiantistica, gli ambienti della palestra sono considerati facenti parte di struttura scolastica con capienza:

- fino a 1200 persone per l'intero edificio (scuola di tipo 4 secondo DM 26.08.1992)

Ai fini dell'impiantistica elettrica i locali sono classificati come segue:

- tutti gli ambienti: ambienti a maggior rischio in caso di incendio di tipo A per elevato affollamento o elevato tempo di sfollamento (rif. art. 751.03.01 Norma CEI 64-8/7);

D) NORME CONSIDERATE

Le principali norme di legge e le norme tecniche applicabili sono le seguenti (fatto salvo le specifiche norme di prodotto richiamate nelle descrizioni delle specifiche dei singoli materiali).

- Legge del 01/03/1968, N° 186

Disposizioni concernenti la produzione di materiali e l'installazione di impianti elettrici

- Legge del 18/10/1977, N° 791 e ss.mm.ii.

Attuazione delle direttive 72/23/CEE relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico

- Legge del 09/01/1991, N° 10 e ss.mm.ii.

Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia

- DM del 26/08/1992

Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

- DM del 18/03/1996

Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi

- D.P.R. del 24/07/1996, N° 503

Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici

- D.M. del 10/03/1998

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

- DM del 22/01/2008, N° 37

Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 quaterdecies – comma 13 – lettera a) della legge 248 del 2 dicembre 2005 recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici

- DLgs del 09/04/2008, N° 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

- DLgs del 03/03/2011, N° 28

Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

- DLgs del 16/06/2017, N° 106

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua

- Tabelle CEI-UNEL 35024/1 edizione 1997

Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria

- Norma UNI 10779 edizione 2014

Impianti di estinzione incendi – reti di idranti – progettazione, installazione ed esercizio

- Norma UNI EN 12845 edizione 2009

Installazioni fisse antincendio – sistemi automatici a sprinkler – progettazione, installazione e manutenzione

- Norma UNI 9795 edizione 2013

Sistemi fissi automatici di rivelazione e segnalazione manuale di incendio – Progettazione, installazione ed esercizio

- Norma CEN/TS serie 54 edizioni in vigore

Fire detection and fire alarm system

- Norma UNI 11224 edizione 2011

Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi

- Norma EN 60849 (CEI 100-55) edizione 2007

Sistemi elettroacustici applicati ai servizi di emergenza

- Norma CEI 0-21 edizione 2016

Impianti di riscaldamento ad acqua calda – Requisiti di sicurezza

- Norma UNI 10339 edizione 1995

Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Progettazione, installazione e collaudo

- Norma UNI-EN 806-1 e segg. edizione 2008

Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano

- Norma UNI-EN 12056-1 e segg. edizione 2001

Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici

- Regolamento UE del 9/03/2011 nr 305

condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio

E) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Nel seguito vengono descritti gli interventi previsti, suddivisi per impianti.

• Modifiche impiantistiche per interventi civili zona palestra

Conseguentemente agli interventi civili di adeguamento previsti dal progetto, verranno attuati gli interventi impiantistici necessari, meglio individuati sugli elaborati grafici allegati.

Questo tipo di interventi dovranno essere eseguiti avendo cura di intercettare gli impianti esistenti, metterli in sicurezza, sezionarli, nonché individuare la miglior soluzione per la derivazione e/o l'estensione, ricollocare i componenti rimossi (ovvero quelli di nuova fornitura se ne ricorre l'esigenza o l'opportunità), rialimentare la porzione di impianto sottoposta ad intervento ed eseguire le prove di funzionamento.

I componenti oggetti di re-installazione dovranno essere assoggettati a pulizia, verifica e manutenzione, nonché riparazione per quanto rinvenuto danneggiato o non funzionante. I componenti rimossi e non oggetto di re-installazione dovranno essere regolarmente smaltiti.

L'intervento impiantistico prevede la necessaria assistenza all'edile per indicare i punti ove praticare fori, sondaggi, tracce, ecc..

• Ampliamento impianto di rilevazione fumi

Negli spazi spogliatoi e magazzini sono previsti rilevatori di fumo di tipo ottico, nonché targhe ottiche acustiche ed elettrocalamite, il tutto collegato all'impianto di rilevazione esistente mediante linee elettriche dedicate poste in tubo in PVC

• Impianto elevatore

Sarà fornito e montato al completo in vano proprio in muratura o di un impianto elevatore per uso disabili anche su sedia a rotelle, caratterizzato da semplicità di installazione e di gestione.

L'elevatore sarà di tipo elettrico senza locale macchina, conforme al D.M. 236/89, alle Norme EN 81-1, al DPR 23/2017 (DPR 162/99, Dir. 95/16 CE).

Viene indirizzata la scelta di un elevatore con motore a bordo cabina e meccanica disposta su un lato in maniera da consentire la necessità di una sola parete portante con la possibilità di avere accessi opposti.

Le principali caratteristiche tecniche dell'elevatore sono:

- a) alimentazione a batteria, monofase 230 V-50 Hz, potenza 0,5 kW monofase.
- b) classe energetica "A" con azionamento rigenerativo.
- c) trazione con cinghie piatte in poliuretano.
- d) macchina compatta a magneti permanenti con configurazione radiale, dotata di freno a disco e di cuscinetti sigillati.
- e) quadro di manovra con sistema di controllo modulare azionato da microprocessori, combinato con il sistema a tensione e frequenza variabile. Potrà essere integrato nella porta all'ultimo piano e dovrà essere dotato di sistema di comunicazione bidirezionale.

- f) manovra automatica universale simplex.
- g) porte automatiche, telescopiche laterali a due ante, larghezza 800 mm; dotate di sistema a velocità variabile con controllo digitale, finitura in acciaio inox. REI 120
- h) bottoniere di piano e di cabina realizzate in acciaio inox satinato; la chiamata sarà dotata di chiave.
- i) sistemi di sicurezza a norma vigente e sistema di controllo elettronico per il continuo monitoraggio dell'integrità delle cinghie di trasmissione.
- j) corsa fino a 15 m, fermate fino a 4 , portata fino a 450 Kg – 6 persone, velocità fino a 1 m/sec.

L'impianto deve essere consegnato alla committenza finito in tutte le sue parti, collaudato ai sensi del DPR 23/2017 corredato della documentazione tecnica di rito.

Resta compreso il disbrigo delle pratiche inerenti la richiesta di immatricolazione e la messa in esercizio del nuovo elevatore .

- **Attestazione delle opere**

Al termine dei lavori l'esecutore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità per ciascun impianto realizzato, su modello conforme al DM 37/2008 e completa di:

- relazione con tipologia dei materiali (la relazione dovrà descrivere compiutamente l'intervento eseguito e non dovrà essere limitata ad un elenco componenti)
- copia certificato CCIAA
- schemi funzionali as-built dell'impianto realizzato
- layout dell'impianto realizzato, indicando percorsi, loop, collegamenti, posizione di ciascun elemento
- (per l'impianto di rilevazione incendio) schema logico di interazione tra gli ingressi e le uscite, secondo la programmazione dell'impianto, comprensiva della suddivisione in zone dell'impianto
- manuali di uso e manutenzione di tutti i componenti
- (per gli impianti elettrici di rilevazione e allarme, e per l'impianto di riscaldamento) verbale di messa in servizio a firma di tecnico appartenente al sistema di assistenza tecnica del costruttore dei sistemi
- verbale di prova dell'impianto a firma del direttore tecnico dell'esecutore (corredato anche da verbale di messa in servizio da parte del servizio tecnico del costruttore dei sistemi di rilevazione incendio, allarme)
- piano di manutenzione e verifica dell'impianto a firma del direttore tecnico dell'esecutore, redatto secondo norme tecniche di settore

Le firme dovranno essere apposte previa scrittura in formato stampatello del nome e cognome del tecnico sottoscrittore, in modo da risalire in un secondo tempo alle generalità. Medesime evidenze dovranno essere possibili per gli operatori delle assistenze tecniche dei costruttori dei

sistemi che hanno provveduto alle messe in servizio I documenti dovranno essere consegnati in formato cartaceo ed in pdf con dichiarazione di conformità al cartaceo, a firma del legale rappresentante dell'esecutore.

IL TECNICO
PER. IND. Enrico SIRI