



CITTÀ METROPOLITANA
DI FIRENZE

CITTÀ METROPOLITANA DI FIRENZE

INTERVENTO:

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ ESECUTIVA E COORDINAMENTO
DELLA SICUREZZA IN FASE PROGETTUALE DEGLI INTERVENTI DI
ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO DELL'ISTITUTO
SCOLASTICO MEUCCI VIA FILARETE 17 - FIRENZE**

sito in: **Via del Filarete 17 – FIRENZE - FI**

ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE



Progettazione esecutiva : Ing. Leonardo Orlandi
Via Arnolfo 32 - Firenze

18 Gennaio 2018

RELAZIONE GENERALE

Redatta dal tecnico:

Ing. Leonardo Orlandi, con studio professionale in Firenze via Arnolfo 32, tel. 055-666168, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze al n° 2191 (c.f. RLN LRD 51R10 D612F).

OGGETTO: Progettazione di fattibilità definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase progettuale degli interventi di adeguamento alla normativa antincendio dell'Istituto Scolastico Meucci via Filarete 17 - Firenze

UBICAZIONE: Il fabbricato in oggetto e situato nel Comune di Firenze in via Filarete

17



Il presente progetto ha come oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva degli interventi necessari all'adeguamento alla normativa antincendio dell'I.T.I. Meucci.

Attualmente l'Istituto ha presentato in data 15/05/1995 domanda di Esame Progetto al comando dei VVF di Firenze che in data 18-07-1996 ha dato parere favorevole con prescrizioni.

Nel frattempo è stata emanata la lettera circ. n.2244/4122 del 30-10-1996 .

In base alla risposta del comando dei VVF di Firenze ed alla lettera circolare di seguito si elencano i lavori e le prescrizioni che andranno eseguiti e prese prima della presentazione della SCIA Antincendio al comando del Vigili del Fuoco competente .

PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI ADEGUAMENTI

NECESSARI

1. COMPARTIMENTAZIONI

- 1.1 Compartimentazione delle scale interne di collegamento dal piano seminterrato al piano rialzato con pareti in cartongesso REI 60' e porte REI 60' .(Vedi Tavola n.1)
- 1.2 Compartimentazione al piano seminterrato dei locali archivi con pareti REI 60' con e porte resistenti al fuoco REI 60'. (Vedi Tavola n.1)
- 1.3 Compartimentazione del laboratorio di chimica posto al piano Rialzato e del relativo deposito. Le pareti di separazione dagli altri locali saranno in cartongesso REI 60'. Anche la parete del vano deposito sarà eseguita in cartongesso REI 60' con relativa porta di accesso la locale del tipo resistente al fuoco REI 60'. Vedi Tavola n. 2.

2. IMPIANTO ADDUZIONE GAS PER IL LABORATORIO DI CHIMICA

L'impianto del gas che alimenta il laboratorio di chimica non è a norma in quanto privo di valvole di intercettazione. Inoltre non è corretto il passaggio all'interno del piano seminterrato della tubazione non in apposito contro-tubo nell'attraversamento di locali soggetti al pericolo di incendio. Per questo motivo occorrerà installare una nuova tubazione del gas. La tubazione sarà interrata nel tratto che porta dal contatore fino al vano scale antistante il locale ex Centrale Termica. In questo tratto la tubazione sarà

in polietilene ad alta densità PE 100 in conformità alla norma UNI 1555 ed al D.M. 16/04/2008 con diametro DN 40. Dal vano scale ex C.T. essendo la tubazione posta esternamente, sarà in acciaio avente un diametro di 1" 1/2 staffata alla parete fino all'ingresso all'interno del locale ex C.T. da qui la tubazione è inserita in un apposito controtubo incombustibile del diametro di 3" che proteggerà il tubo del gas fino alla sua fuoriuscita dal piano seminterrato, da qui il tubo staffato a parete, arriverà all'altezza del laboratorio di chimica. Prima del suo ingresso nel laboratorio sarà inserita una valvola di intercettazione manuale del tipo a sfera per gas a norma UNI 331. All'interno del laboratorio di chimica sarà inserita un dispositivo di chiusura gas in caso di incendio da installare sulla tubazione di adduzione gas resistente ad alta temperatura a norma EN1775 Vedi tav. n.3.

3. REAZIONE AL FUOCO

3.1 Le vie di esodo , gli atri i corridoi le scale ed i passaggi in genere devono avere i controsoffitti aventi classe di reazione al fuoco almeno AA2-sl-d0 mentre le pareti dovranno avere classe di reazione al fuoco A1. Per tale motivo dovrà essere sostituito il controsoffitto nei corridoi e lungo le vie di esodo mentre le pareti e le porte saranno rese A1 mediante l'incollaggio di apposite lastre di gesso. Il rivestimento sarà realizzato con singolo strato di lastre in gesso rivestito marcate CE a norma EN 520 e conformi alla DIN 18180, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A1, fissate adeguatamente alla parete esistente tramite collante a base di gesso .

3.2 Il controsoffitto sarà reso di classe A1 mediante pannelli di lana minerale AMF Topiq Prime bordo SK, rivestito con vernice a dispersione di colore bianco delle dimensioni di 600x600 mm e spessore 15 mm, posti in appoggio sulle orditure metalliche e tenuti in sede da apposite clips di fissaggio. I pannelli saranno conformi alle norme armonizzate

EN 13964 riguardante “controsoffitti sospesi” con attestato di conformità CE, classificati in classe A1 di reazione al fuoco, secondo la Normativa Europea EN 13501-1.

Vedi Tavola n.6 n.7)

3.3 Le porte delle aule che danno sulle vie di esodo non dovranno aprirsi andando ad occupare i corridoi e diminuendo la larghezza della via di esodo. Per tale motivo l’imbotte delle porte dovrà essere ruotato , è possibile in quanto porte modulari , e le porte girate insieme ai cardini.

4. IMPIANTO FISSO ANTINCENDIO

4.1 La scuola è classificata di Tipo 5 scuole con numero di presenze contemporanee oltre 1200 persone Per cui il livello di pericolosità secondo la norma UNI10779 è 2 e quindi le caratteristiche minime dell’alimentazione idrica richiesta secondo la la norma UNI 12485 è singola superiore.

L’impianto fisso antincendio collegato all’acquedotto cittadino non è in grado di assicurare le prestazioni richieste dalla normativa (portata di 120 l/min e pressione di 2 bar) . Per quanto sopra esposto e rispettando anche il D.M. del 20-12-2012 si rende necessario un intervento straordinario sull’impianto fisso degli idranti che consiste nell’installazione di un serbatoio di 35 m3 utili ed un gruppo antincendio di sovrappressione in modo da assicurare le prestazioni richieste. All’ impianto idrico antincendio si applicano le seguenti norme tecniche:

Norma UNI 10779:2014 "Impianti di estinzione incendi: Reti di Idranti" Norma UNI EN 12845 "Installazioni fisse antincendio. Sistemi automatici a sprinkler"

Norma UNI 11292 “Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio – Caratteristiche costruttive e funzionali”

D.M. 20/12/2012 “Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l’incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi”

D.M. 30/11/1983 Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi

Il gruppo antincendio sarà composto da una elettropompa ed una motopompa di sovrappressione ed una elettropompa pilota. Il nuovo gruppo di pressurizzazione aspirerà dalla riserva idrica di 35 m3 alimentato dall'acquedotto comunale . La tubazione di mandata in uscita dal gruppo di pressurizzazione si dovrà allacciare alla tubazione esistente dell'impianto fisso antincendio. L'intera produzione dovrà essere realizzata e realizzata con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK > 55N/mm²), conforme alle prescrizioni previste nella norma UNI EN 206-1 per le classi di esposizione XC4 (resistente alla corrosione indotta da carbonatazione), XS3-XD3 (resistente alla corrosione indotta da cloruri anche di provenienza marina), XF3 (resistente all'attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti), XA2 (resistente ad ambienti chimici aggressivi nel suolo naturale e nell'acqua presente nel terreno), certificazioni e prove del CIRI EDILIZIA E COSTRUZIONI, armature interne in acciaio ad aderenza migliorata controllate in stabilimento, fibre d'acciaio GREESMIX5 e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C. Il produttore dovrà essere in possesso di Attestato di Qualificazione presso il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (p.to 11.8.4 del D.M. 14.01.2008) per produzione SERIE DICHIARATA e di attestazioni RESISTENZA CHIMICA e REAZIONE AL FUOCO (classe: A1) rilasciate da organo esterno secondo le norme UNI EN ed opera con sistema di gestione conforme alla normativa UNI EN ISO 9001 e alla BS OHSAS 18001.

5. IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico della scuola è stato modificato nel corso degli anni e sono stati fatti lavori di ammodernamento sia a quadri elettrici che alla cabina elettrica. Di questi lavori sono a disposizione i relativi certificati di conformità.

Firenze 18 Gennaio 2018

Ing. Leonardo Orlandi