



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

EDIFICIO - ATTIVITA':
Via Trento e Trieste, 101 e 87C - 16019 Ronco Scrivia (GE)
Istituto d'Istruzione Superiore "Primo Levi"

CODICE	
EDIFICIO	ATTIVITA'
11-12-13	A

COMMESSA: RETE DEI "CIVIC CENTER SCOLASTICI"
DELLA CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

CODICE COMMESSA
Bando Periferie

FASE: DEFINITIVO STATO: PROGETTO

OGGETTO DELLA TAVOLA:
RELAZIONE SPECIALISTICA DI PREVENZIONE INCENDI EDIFICIO 13

N° TAVOLA

PROGETTISTI: Arch. *Roberta Burroni* Geom. Angelo Larghetti

SCALA

REVISIONE A B C D E F

DATA 08/2016

RIF. FILE ANAGEDIL:

STAFF di PROGETTAZIONE

coord. staff

strutture

tec. progetto elettrico

tec. progetto termico

assistente

grafica CAD

APPROVAZIONE DOCUMENTO

RESP. UFFICIO

Arch. Roberta Burroni

DIRIGENTE TECNICO

Ing. Gianni Marchini

R.U.P.

Ing. Gianni Marchini



Direzione Lavori Pubblici e Manutenzioni
AREA – EDILIZIA

Oggetto : Commessa
Istituto LEVI Sede - Palestra Via Trento e Trieste 87c Ronco Scrivia - Palazzina
palestra
Adeguamento al D.M. 26/08/1992

PROGETTO PREVENZIONE INCENDI
RELAZIONE TECNICA



1. Premessa

Scopo del presente progetto è l'ottenimento del parere preventivo di prevenzione incendi (secondo quanto previsto da D.P.R. 12 gennaio 1998 n. 37) relativo all'Istituto Scolastico Levi sito in Via Trento e Trieste 87 C in località Borgo Fornari nel Comune di Ronco Scrivia.

L'attività individuata è la n. 85 (Scuole con oltre 100 persone presenti – tipo 1 da 101 a 300 persone) con un numero di occupanti pari a 225 persone. E' presente altresì un impianto per la produzione di calore funzionante a gas metano con potenzialità termica superiore a 100.000 kCal/h (attività 91) per il quale codesto spettabile Comando provinciale ha già espresso il proprio parere favorevole con lettera in data 10 aprile 2006 protocollo 11973/06.

2. Descrizione del compendio immobiliare

L'attività scolastica dell'Istituto Levi, con sede in Via Trento e Trieste 87 C – località Borgo Fornari – nel comune di Ronco Scrivia (Ge), viene esercita in due distinti fabbricati di diversa epoca di costruzione posti all'interno di un grande parco storico in fregio alla Strada Statale.

I due fabbricati di diversa tipologia architettonica sono adeguatamente distanziati tra loro e posizionati in zona semi panoramica sottoposta a Vincolo Idrogeologico.

Sede

Trattata con nuova istanza in deroga

Palestra

Il secondo fabbricato, identificato sugli elaborati grafici come "Istituto Levi – Palestra", con periodo di costruzione posteriore all'anno 1975, è posto anch'esso all'interno del parco ed ubicato in posizione inferiore rispetto all'edificio storico sopra menzionato.

L'edificio, composto da tre piani in elevazione ed un piano terra, ospita:

- al piano terreno il locale palestra con spogliatoi e servizi per gli studenti;
- al piano primo una aula computer, una aula informatica ed un piccolo laboratorio di elettronica
- al piano secondo una aula computer, un laboratorio di elettronica, il servizio per i disabili e un piccolo locale disimpegno;

- al piano terzo o sottotetto una aula computer e l'ampio terrazzo sommitale.

I collegamenti verticali sono assicurati da due corpi scala, uno interno ed uno esterno sul lato sud.

Analogamente al corpo storico, l'edificio palestra dispone di accesso carrabile e pedonale tramite viabilità interna al parco direttamente dalla strada statale.

Le strutture portanti orizzontali e verticali sono in cemento armato mentre i tamponamenti perimetrali ed interni sono in muratura mista.

I rivestimenti interni sono in intonaco con parte dei pavimenti rivestita in linoleum in classe 1 di reazione al fuoco.

3. Dispositivi di legge e normative di riferimento

La presente relazione è stata elaborata sulla base dei seguenti dispositivi di legge e normative di riferimento a carattere generale:

- D.P.R. 12/01/1998 n. 37 "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della Legge 15/3/1997, n. 59";
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- D. L. 4/05/1998 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco";
- Circolare M.I. del 05/05/1998 n. 9 "D.P.R. 12/1/1998, n. 37 - Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi - Chiarimenti Applicativi";
- Lettera Circolare 26/08/1995 n. P1564/4146 "Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 - Adempimenti di prevenzione e protezione antincendi – Chiarimenti";
- D.Lgs. 09/04/2008 n. 81 "Testo unico della sicurezza sul luogo di lavoro";
- Circolare MI. SA. 26/01/1993 n. 24 "Impianti di protezione attiva antincendio";
- D.M. 30/11/1983 "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi".
- D.M. 09/03/2007 Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.
- D.M. 26/08/1992 Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.
- D.M. 12/04/1996 Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibile gassoso.

4. Descrizione illustrativa dell'attività

L'istituto scolastico oggetto della presente relazione tecnica denominato "Itcis "Primo Levi" è una scuola secondaria di II grado con indirizzo scientifico tecnologico e tecnico industriale.. L'attività scolastica, individuabile come Scuola di tipo 1 per la presenza di un numero di occupanti pari a 225, viene svolta su tutti i livelli dell'edificio sede, con esclusione del piano sottotetto, e su tutti i livelli dell'edificio palestra.

In considerazione del fatto che l'attività scolastica è stata insediata all'interno del compendio immobiliare dopo l'anno 1975 verranno considerati solamente i punti 2.4, 3, 4, 5., 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 7., 8., 9., 10. e 12. del D.M. 26 agosto 1992 (Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica).

5. Separazioni – punto 2.4

L'attività scolastica viene esercitata in edifici ad essa specificatamente destinati e non confinate con altre attività. Anche il locale centrale termica è adiacente ma non confinato con l'edificio palestra.

6. Comportamento al fuoco – punto 3

Le strutture portanti e/o separanti di entrambi gli edifici dovranno avere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60. Si procederà quindi ad una valutazione degli elementi esistenti con i metodi descritti dal D.M. 9 marzo 2007 e laddove si riscontrassero difformità ai valori di sopra predeterminati si procederà alla realizzazione di opportuni rivestimenti. Alla richiesta di sopralluogo verrà prodotta la certificazione di resistenza al fuoco di tutti gli elementi portanti e/o separanti.

I pavimenti sono realizzati in parte in piastrelle di ceramica ed in parte in linoleum o altro materiale similare certificato in classe 1 di reazione al fuoco. Le pareti sono intonacate con intonaco normale pitturato con tempera lavabile. Gli intradossi dei solai sono anch'essi intonacati con intonaco normale, tutti materiali non combustibili ad esclusione dei locali sottotetto della palazzina storica che presentano a vista la struttura portante in legno della copertura. Tale materiale verrà opportunamente trattato e/o rivestito. I tendaggi esistenti saranno sostituiti con altrettanti in classe 1 di reazione al fuoco.

7. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza – punto 5

L'affollamento dell'attività scolastica viene nel seguito determinato considerando gli alunni mediamente presenti negli ultimi anni di esercizio oltre al personale docente e non docente. Si avrà pertanto:

Per l'edificio Palestra si avrà:

Piano terra

Alunni	⇒	25 persone
Personale docente	⇒	1 persone
Personale non docente	⇒	1 persone

Totale		27 persone
---------------	--	-------------------

Piano primo

Alunni	⇒	45 persone
Personale docente	⇒	3 persone
Personale non docente	⇒	1 persone

Totale		49 persone
---------------	--	-------------------

Piano secondo

Alunni	⇒	25 persone
Personale docente	⇒	2 persone
Personale non docente	⇒	1 persone

Totale		28 persone
---------------	--	-------------------

Piano terzo

Alunni	⇒	20 persone
Personale docente	⇒	1 persone
Personale non docente	⇒	1 persone

Totale		22 persone
---------------	--	-------------------

Il massimo affollamento ipotizzabile dell'edificio palestra risulta essere pari a 126 persone con un massimo affollamento ipotizzabile su due piani consecutivi, ovvero il primo e il secondo, risulta essere pari a 77 persone.

Per l'evacuazione sono disponibili una scala di sicurezza esterna della larghezza minima di 1,20 m (2 moduli 120 persone) e la scala a giorno interna della larghezza minima di 1,2 m (2 moduli 120 persone). Il sistema di vie di uscita è in grado quindi di smaltire l'esodo di 240 persone, valore superiore al massimo affollamento ipotizzato su due piani consecutivi.

Il massimo percorso per il raggiungimento del luogo sicuro è inferiore a 60 mt.

Circa l'affollamento generale dell'attività scolastica occorre osservare che i locali dell'edificio palestra vengono utilizzati in alternativa a quelli del locale sede e pertanto nel computo globale degli occupanti, al fine di determinare il tipo di scuola, viene preso il numero massimo corrispondente a 225 persone. Tale valore trova riscontro nell'elenco degli iscritti dell'ultimo anno scolastico (solo alunni) che ammonta a 197 unità

8. Spazi a rischio specifico - punti 6.1 e 6.2

Non sono presenti locali a rischio specifico. I laboratori dell'edificio palestra sono destinati ad attività didattica con strumenti di misura di tipo elettrico e/o elettronico con un carico di incendio pressoché nullo.

9. Impianti elettrici – punto 7

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla Legge 01/03/1968 n. 186 e tale conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal Decreto Ministeriale 22/01/2008 n. 37. Sarà installato, in posizione segnalata, un interruttore elettrico generale in grado di togliere tensione all'impianto elettrico dell'attività scolastica. Tale interruttore sarà munito di sgancio a distanza posto all'esterno dell'edificio. Verrà realizzato un impianto di illuminazione di sicurezza in grado di garantire un illuminamento non inferiore a 5 Lux delle vie di esodo. Il sistema di illuminazione di sicurezza sarà realizzato mediante plafoniere a tubi fluorescenti equipaggiate di batterie tampone in condizioni di assicurare una autonomia di esercizio di un'ora con un tempo di ricarica completa non superiore a dodici ore. Il tempo di attivazione non dovrà essere superiore a 0.5 S.

Si procederà inoltre alla verifica della probabilità di fulminazione ai sensi della norma CEI 81-1 ed alla realizzazione di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche qualora dalla verifica effettuata ai sensi delle predette norme l'edificio non risultasse autoprotetto.

10. Sistemi di allarme – punto 8

Il sistema di allarme, da realizzarsi in conformità alle norme UNI 9795 (Sistemi fissi automatici di rivelazione e segnalazione manuale di incendio), sarà costituito da una centrale di rilevazione di tipo elettronico collegata a pulsanti manuali di allarme. L'allarme verrà diffuso a mezzo di avvisatori ottico acustici aventi pressione sonora pari a 105 dBa.

11. Mezzi ed impianti fissi di estinzione e protezione degli incendi – punto 9

I mezzi di estinzione incendi saranno costituiti da estintori portatili con capacità estinguenta non inferiore a 13A 89BC posti in ragione di uno ogni 200 mq di superficie di pavimento con un minimo di 2 per piano. Gli estintori saranno disposti in posizione ben visibile, segnalata e di facile accesso.

Gli impianti fissi saranno costituiti da una rete idrica antincendio composta da bocche idranti uni 45 installate in ragione di 1 per ogni piano degli edifici. L'alimentazione idrica e l'impianto di adduzione dovranno essere in grado di garantire ai tre idranti idraulicamente più sfavoriti una pressione residua al bocchello di almeno 1,5 bar. L'impianto idrico sarà realizzato in conformità alle norme UNI 10799 (Impianti di estinzione incendio - reti di idranti)

12. Ascensori

L'ascensore di collegamento fra i piani dell'edificio sede disporrà di vano corsa aperto realizzato mediante componenti in materiale incombustibile.

Il locale macchinario, costituente compartimento antincendio, conterrà gli azionamenti di tipo idraulico. I serbatoi contenenti l'olio saranno di tipo chiuso e costruiti in acciaio.

L'aerazione del vano corsa sarà realizzata direttamente sulla copertura ed avrà una superficie pari a 0,20 mq, valore superiore a 3% della superficie in pianta del vano corsa.

Per il locale macchine, l'aerazione sarà costituita da una apertura sul prospetto, della superficie di 0,2 mq (0,5% della superficie in pianta del locale).

Le norme di esercizio imporranno il divieto di uso dell'impianto di sollevamento in caso di incendio, prescrizione da indicarsi, con apposita cartellonistica conforme al D.Lgs. 493/96, su ogni porta di accesso.

L'ascensore di collegamento fra i piani dell'edificio palestra disporrà di vano corsa aperto completamente esterno all'edificio e di macchinario a zainetto anch'esso esterno al fabbricato.

13. Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza richiamerà l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnerà la posizione dell'interruttore elettrico generale ed i percorsi di esodo. La segnaletica di sicurezza sarà conforme al D.P.R. n. 524 del 1982 ed al D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 493.

14. Norme di esercizio

A cura del titolare dell'attività dovrà essere predisposto un registro dei controlli periodici ove saranno annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei presidi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza delle limitazioni dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività.

Tale registro dovrà essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

Dovrà essere predisposto un piano di emergenza e dovranno essere fatte prove di evacuazione, al meno due volte nel corso dell'anno scolastico.

Le vie di uscita dovranno costantemente essere tenute sgombre da qualsiasi materiale.

E' fatto divieto di compromettere l'agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni. Le attrezzature e gli impianti di sicurezza dovranno essere controllati periodicamente in modo da assicurare la costante efficienza.

In tutti i locali è fatto divieto di fumare o fare uso di fiamme libere o depositare e/o utilizzare recipienti contenenti gas compressi o liquefatti.

Il titolare dell'attività dovrà provvedere affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza. Egli può avvalersi per tale compito di un responsabile della sicurezza, in relazione alla complessità ed alla capienza della struttura scolastica.