



A.O. ISTITUTO ORTOPEDICO
GAETANO PINI p.zza Cardinal A. Ferrari 1 MILANO
AREU AZIENDA REGIONALE EMERGENZA URGENZA
via Alfredo Campanini 6 MILANO

Ristrutturazione piano rialzato dell' edificio
"padiglione ricovero" della sede di viale Monza per
realizzazione della nuova sede dell' Azienda Regionale di
Emergenza ed Urgenza (AREU) e interventi di rimozione
delle coperture contenenti amianto e rifacimento delle stesse
Centro di Formazione e di Simulazione per l'Attività formativa Clinico-Assistenziale di
Emergenza e Urgenza, Maxiemergenze Internazionali e Management di Sistemi Sanitari



PROGETTO PRELIMINARE

CUP I47E13000340001
CIG 6019106367

Doc 50 - Relazione Vigili del Fuoco

Direttore Generale AO Istituto Gaetano Pini:

COMMITTENTE:
Azienda Ospedaliera
ISTITUTO ORTOPEDICO GAETANO PINI
Piazza Cardinal Ferrari, 1 - 20122 Milano

Direttore Generale Areu : Dott. Alberto Zoli

Responsabile del Procedimento - Dirigente Ufficio Tecnico G. Pini: Ing. Massimiliano Agistri

Agg. :

Progettista incaricato : arch. Giovanni Arrigoni

Progettista VV.F : ing. Paolo Formichelli

Data : Giugno 2014

AL COMANDO PROVINCIALE DEI VIGILI DEL FUOCO DI MILANO

Ristrutturazione piano rialzato dell' edificio "padiglione ricovero" della sede di viale Monza per realizzazione della nuova sede dell' Azienda Regionale di Emergenza ed Urgenza (AREU)

- Centro di Formazione e di Simulazione per l'Attività formativa Clinico-Assistenziale di Emergenza e Urgenza;
- Centro di Formazione e di Simulazione Maxiemergenze Internazionali;
- Centro di Formazione Management di Sistemi Sanitari;

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica

(D. Min. Int. 26 agosto 1992)

IL TECNICO

dott. ing. Paolo Formichelli



PREMESSA

Il presente progetto si riferisce alla realizzazione di un centro di Formazione e Simulazione per l'attività formativa Clinico-Assistenziale di Emergenza e Urgenza, Maxiemergenze Internazionali, Management di Sistemi Sanitari.

Il progetto di ristrutturazione ed ampliamento di cui all'oggetto sarà realizzato in una parte delimitata di c.ca 1345,71 mq (parte esistenti 1232,84 mq, nuovo ampliamento costituito dalla sala conferenze di 112,87 mq), dell'attuale piano rialzato all'interno di un edificio esistente in stile liberty (ex polo riabilitativo G. Pini di v.le Monza in Milano, già ex rifugio Fanny Finzi Ottolenghi) risalente agli inizi del '900 e attualmente vincolato dai Beni monumentali di cui è stato già ottenuto il nulla osta NOP 9139 del 16.09.1997.

L'edificio del corpo principale presenta una tipologia a corte, di quattro piani fuori terra (compreso il sottotetto), aperta sul retro, con due ali laterali che degradano a due e un piano seminterrato (vedere pianta allegata). La parte del fabbricato orientato ad est e coincidente con l'ingresso principale presenta un piano seminterrato destinato attualmente a deposito/archivio ed escluso dal presente intervento.

La struttura esistente è costituita da muratura portante in mattoni pieni con solai parte in latero-cemento e parte in cemento armato, mentre l'ampliamento verrà realizzato in acciaio e vetro.

L'attività è individuata al Punto 67.2.B del DPR 151 del 01/08//2011: " Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 150 persone presenti (fino a 300 persone).".

1 CLASSIFICAZIONE DELL'AREA IN OGGETTO.

La normativa di riferimento è il DM del 26 agosto 1992 concernente: Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica. Tale normativa classifica l'intervento in oggetto di tipo 1.

tipo 1 Scuole con numero di persone contemporanee da 101 a 300 persone.

2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

2.1 SCELTA DELL'AREA-UBICAZIONE

L'attività in oggetto, come precedentemente descritto va ad insediarsi in una parte del piano rialzato di un edificio di più piani fuori terra (quattro piani di cui il quarto adibito a sottotetto). I restanti piani sono attualmente sgombri e inaccessibili, fatto salvo l'accesso da parte di personale addetto per le ordinarie manutenzioni.

2.2 ACCESSO ALL'AREA

Per quanto concerne l'accesso all'area, lo stesso sarà possibile dal cancello principale, accessibile da v.le Monza che permette il raggiungimento dell'ingresso principale dove sarà ubicato l'attacco per la motopompa VVFF. Il percorso avrà larghezza non minore di 3,5 m, lo stesso è pianeggiante e non saranno presenti ostruzioni in altezza. L'intero percorso è idoneo a sopportare un carico di 20 t. La struttura sanitaria in oggetto, ubicata al piano rialzato, di tipo 1, non comunica con altre attività, in quanto come rappresentato al

punto precedente, pur essendo all'interno di un edificio di più piani, i medesimi sono attualmente vuoti e inutilizzabili, oltre che inaccessibili, fatto salvo il personale addetto per le manutenzioni.

2.3 ACCOSTAMENTO AUTOSCALA

Sarà possibile l'accostamento dell'autoscala dei VVFF nella parte frontale. L'altezza antincendio è di 16,50 m.

2.4 COMUNICAZIONI E SEPARAZIONI

La struttura sanitaria in oggetto, ubicata al piano rialzato, di tipo 1, non comunica con altre attività, in quanto come rappresentato al punto precedente, pur essendo all'interno di un edificio di più piani, i medesimi sono attualmente vuoti e inutilizzabili, oltre che inaccessibili, fatto salvo il personale addetto per le manutenzioni.

Sul lato nord-ovest è stata realizzata una compartimentazione REI 120 a separazione con una zona esistente non accessibile, non oggetto dell'appalto.

Sul lato sud-ovest, vi è un vano scale e montalettighe di tipo protetto, non oggetto del presente appalto, ma approvato in data 30/04/1998 con esame progetto NOP 9139, che permette l'accesso al secondo piano interrato ove è ubicata l'autorimessa della vicina struttura ospedaliera. Le porte di accesso al montalettighe sono REI 120.

3. COMPORTAMENTO AL FUOCO

3.1 RESISTENZA AL FUOCO DI STRUTTURE

L'intero edificio esistente, all'interno del quale, al piano rialzato, è collocato il nuovo intervento oggetto della presente relazione, si sviluppa su cinque livelli di cui quattro piani fuori terra e uno interrato.

Le predette strutture di pertinenza presentano una resistenza al fuoco almeno R 60 (strutture portanti) e REI 60 (strutture separanti), avendo, l'edificio in oggetto, un'altezza antincendio di 16,50 < di 24 m.

3.2 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI

I materiali installati saranno:

- a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nei passaggi in genere saranno di impiegati materiali di classe 1 in ragione di almeno del 50% della loro superficie totale e per la restante parte materiali di classe 0.
- b) In tutti gli altri ambienti le pavimentazioni saranno almeno di classe 2 e gli altri materiali di rivestimento saranno di classe 1.
- c) I materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, quali tendaggi, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1;
- d) I mobili imbottiti (poltrone, poltroncine, sedie imbottite, banchi e quant'altro) saranno di classe 1 IM;
- e) I mobili imbottiti ed i materassi saranno di classe 1 IM
- f) I materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposta alle fiamme, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 1.

I materiali di cui sopra saranno omologati ai sensi del DM 26 giugno 1984 e successive modifiche ed integrazioni.

Gli eventuali rivestimenti lignei delle pareti e dei soffitti saranno trattati con prodotti vernicianti omologati di classe 1 di reazione al fuoco ai sensi del DM 6 marzo 1992 e successive modifiche/integrazioni.

I materiali isolanti che saranno installati all'interno delle intercapedini saranno non combustibili.

3.3 COMPARTIMENTAZIONE

L'area d'intervento costituisce un unico compartimento, avendo una superficie < 6000 mq.

3.4 SCALE

L'edificio in oggetto presenta un piano interrato i cui locali sono attualmente vuoti e inutilizzabili, oltre che inaccessibili, fatto salvo il personale addetto per le manutenzioni. L'accesso al piano sottostante avviene per mezzo di scala di tipo protetto REI 90. Le strutture portanti (pareti) e separanti (porta) della scala a livello di piano interrato sono REI 120.

3.5 ASCENSORI E MONTACARICHI

L'edificio in oggetto presenta due ascensori:

- A che non sarà utilizzato e pertanto verrà realizzata una controparete REI 120;
- A2 utilizzato per raggiungere il piano terra di campagna per i portatori di handicap.

4. MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

4.1 AFFOLLAMENTO

Per quanto concerne l'affollamento è opportuno considerare le persone effettivamente presenti nella nuova struttura: 19 persone per la parte amministrativa e uffici in genere e 261 per le aule/sale conferenze e riunioni, secondo la somma dei vari locali, come riportato di seguito:

n.locali	numero dei posti effettivamente previsti
1	7
2	7
3	7
4	7
5	8
6	8
7	24
8	99
9	4
10	25

11	5
12	10
13	22
14	28
totale	261 persone

Complessivamente la nuova struttura, di cui alla presente relazione, presenterà un affollamento massimo di 280 persone.

4.2 CAPACITA' DI DEFLUSSO E LARGHEZZA DELLE VIE D'USCITA

La larghezza complessiva, in moduli, delle vie di uscita sarà dato dal rapporto tra l'affollamento massimo e la capacità di deflusso stabilita dalla norma (60 per ogni piano) e quindi sarà:

$$Nm = Af / Cd = 280 / 60 = 4,66 \sim 5 \text{ moduli}$$

Dove:

- Nm è la larghezza complessiva delle uscite (n. moduli);
 - Af è l'affollamento ipotizzabile;
 - Cd è la capacità di deflusso (n. persone/modulo);
- Si assumerà, pertanto, Nm=5 moduli.

La larghezza delle vie d'uscita sarà comunque multipla del modulo d'uscita e non inferiore a due moduli (1,20 m) per un totale di 14 moduli > 5 come richiesto.

4.3 LUNGHEZZA DELLE VIE D'USCITA AL PIANO

Il percorso di esodo, misurato a partire dalla porta di ciascun locale nonché da ogni punto dei locali ad uso comune, non è superiore a:

- 60 m per raggiungere un'uscita su luogo sicuro;

I percorsi più sfavoriti sono:

- operatore A con un percorso di 25 m < 60 m;
- operatore B con un percorso di 32 m < 60 m;
- operatore C con un percorso di 32 m < 60 m;

Tutti le altre tipologie di percorsi si sono omessi visto che risultano essere abbondantemente sotto i 60 m di lunghezza.

5. IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla Legge n.186 del 1° marzo 1968.

L'impianto elettrico di sicurezza alimenterà le seguenti utilizzazioni, strettamente connesse con la sicurezza delle persone:

- illuminazione di sicurezza, compresa quella indicante i passaggi, le uscite ed i percorsi delle vie di esodo in grado di garantire un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux;

- allarme;

- rivelazione;

- impianto di diffusione sonora e citofonica.

L'autonomia della sorgente di sicurezza non sarà inferiore a 30'.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata ai sensi del DM 37/08.

6. MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi saranno realizzati ed installati a regola d'arte ed in conformità a quanto in seguito indicato.

Estintori: questi saranno ubicati lungo le vie di esodo, in prossimità degli accessi;

in prossimità di aree con maggior periche una persona deve percorrere per utilizzarli non sia superiore a 30 m. Essi saranno installati in ragione di uno ogni 200 mq di pavimento e avranno una carica minima di 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 13 A-89 B C

Idranti: saranno installati idranti del tipo UNI 45 internamente in numero di 3 tali da garantire una portata ciascuno di 120 l:min ad una pressione residua di almeno 2 bar;

L'autonomia degli impianti idrici non sarà inferiore a 60 minuti;