



INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED ADEGUAMENTO NORMATIVA ANTINCENDIO VVF

**PLESSI SCOLASTICI:
MATERNA MIRO' E NIDO TRIANTE - VIA MONTE BIANCO
NIDO LIBERTA' - VIA BERTACCHI**



MIRO'



TRIANTE



LIBERTA'

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE

Novembre 2017

ing. Carlo Rigoli
V.le Elvezia 18 20100 Milano
tel. 02/2663956 fax. 02/2364588
email carlo.rigoli@tiscali.it

Collaboratore:
arch. Fabio Barletta
Via Lambrate 11 20131 Milano
tel.02/40042462
email info@fabioarletta.it

1. PREMESSA

L'Amministrazione Comunale nell'ambito della sua programmazione ha intenzione di adeguare i plessi scolastici di sua proprietà alla normativa antincendio aggiornata mediante vari interventi di manutenzione straordinaria.

Il presente intervento riguarda i plessi scolastici:

- Nido TRIANTE e Scuola materna MIRÒ, via Monte Bianco, Monza
- Nido LIBERTÀ, via Modigliani, Monza

così identificati catastalmente:

- Nido TRIANTE e Scuola materna MIRÒ Fg.54 Mapp.5
- Nido LIBERTÀ (con Scuola Materna Modigliani) Fg.34 Mapp.154

2. PROGETTO

Le strutture scolastiche in premessa sono collocate in due edifici unici che quindi ospitano dal punto di vista VVF attività differenti anche se simili: "nidi" e "scuole materne" che si trovano a condividere strutture ed impianti tecnici.

Non è quindi ipotizzabile di suddividerle per l'impossibilità di separare completamente gli impianti tecnici ed è anche non necessario alla luce della superficie dei compartimenti totali che sono inferiori ai massimi consentiti.

Si è quindi proceduto alle progettazioni considerando i complessi Nido/materna come un unicum ed utilizzando la normativa più restrittiva ove le attività fossero eventualmente interferenti.

2.1. Prescrizioni normative applicate

Si è proceduto prevedendo un progetto in conformità alle prescrizioni tecniche antincendio riportate nella tabella sotto.

attività n.	Attività soggette	Decreto Ministeriale
67	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti	DM 26 agosto 1992
67	Asili nido con oltre 30 persone presenti	DM 16 luglio 2014
74	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	DM 12 aprile 1996

Le prescrizioni normative contenute nel DM 16 luglio 2014 e riguardanti gli asili nido sono applicate alle parti di edificio occupate dagli stessi con esclusione di tutti quegli aspetti che possono riguardare anche le parti di edificio occupate dalla vicina scuola materna.

Per esempio (elenco non esaustivo):

- a. Resistenza al fuoco delle strutture;
- b. Carico di incendio
- c. Separazione tra attività;
- d. Compartimentazione;
- e. Scale;
- f. Ascensori e montacarichi.
- g. Spazi a rischio specifico;
- h. Servizi tecnologici;
- i. Impianti elettrici;
- j. Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione degli incendi;

Nel caso di dubbio di attribuzione della prescrizione normativa da applicare a parti dell'edificio o a impianti comuni prevarrà sempre la prescrizione più restrittiva.

La documentazione allegata alla SCIA antincendio in corso di predisposizione sarà redatta in conformità alle prescrizioni di cui all'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151

"Regolamento recante 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" e di cui al DM 7 agosto 2012 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi.

2.2. Descrizione delle modalità di presentazione delle istanze di valutazione progetto e delle SCIA antincendio

La SCIA vvf sarà presentata in conformità alle modalità di presentazione delle istanze di valutazione che sono regolata dall'articolo 3 del DM 7 agosto 2012 Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151

Alla fine dei lavori di adeguamento saranno presentate Segnalazioni Certificate di Inizio Attività (SCIA) ai fini antincendio per ogni plesso scolastico, come stabilito dall'articolo 4 del DM sopra citato.

Alle SCIA dovranno essere allegati tutte le certificazioni REI, le Dichiarazioni inerenti i prodotti allegati, le Dichiarazioni di corretta posa in opera, le Dichiarazioni di conformità degli impianti elettrici, meccanici ecc. e la documentazione in esse richiamate se riguardanti i lavori effettuati.

2.3. Individuazione e precisazione delle attività soggette

2.3.1. Attività principale e secondarie

Il plesso scolastico di via Monte Bianco (asilo nido TRIANTE- Scuola materna MIRO) e il plesso scolastico di via Modigliani/via Libertà (asilo nido LIBERTÀ) sono individuati, ai sensi dell'elenco delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco di cui all'Allegato I del DPR 1 agosto 2011, n. 151, ai punti di seguito indicati:

n.	ATTIVITÀ		CATEGORIA		
			A	B	C
67	Principale	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti	fino a 150 persone	oltre 150 e fino a 300 persone; asili nido	oltre 300 persone
74	Secondaria	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	fino a 350 kW	oltre 350 kW e fino a 700 kW	oltre 700 kW

I vani di ascensori e montacarichi in servizio privato, aventi corsa sopra il piano terreno maggiore di 20 metri installati in edifici civili aventi altezza in gronda maggiore di 24 metri, non sono più riconosciuti come attività soggette; ad essi deve comunque essere applicato il DM 15.09.2005.

Le attività soggette sono quindi le seguenti:

Edificio/impianto	Affollamento (pers. circa)	Attività
nido TRIANTE	78	67-B
materna MIRO	164	67-B
Impianto termico	-	74-A

Edificio/impianto	Affollamento (pers. circa)	Attività
nido LIBERTÀ	83	67-B
Impianto termico	-	74-A

3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

Nido Triante / materna Mirò via Monte Bianco 12 e 13:

Sono stati individuati in sintesi i seguenti interventi:

PIANO INTERRATO:

- Adeguamento locali deposito mediante riqualificazione delle strutture portanti e separanti da realizzarsi mediante posa di intonaco intumescente certificato e omologato al fine di raggiungere il grado REI 60, realizzazione di aerazione permanente locale deposito lavanderia mediante canna di aerazione, sigillatura attraversamenti impianti e cavi elettrici;
- Tinteggiatura del plafone del deposito e tinteggiatura del plafone e delle pareti del deposito lavanderia.
- Realizzazione dell'impianto di rilevazione fumi nei depositi e corridoi del piano interrato;
- Integrazione e sostituzione ove occorrente di porte REI 60 e maniglioni antipanico;
- Sgomberi dei materiali eccedenti dai depositi al fine di limitare il carico di incendio rispettivamente a:
deposito lavanderia (425 MJ/mq) – 8,09 mq x 425 MJ = 3438 MJ/mq
deposito nido (425 MJ/mq) – 71,67 mq x 425 MJ = 30.460 MJ/mq

PIANO TERRA

- Realizzazione compartimentazione tra piano terra e piano interrato mediante portella REI 60;
- Demolizioni di muratura per formazione porte finestre in locale DORMITORIO 2
- Spostamento termosifone esistente sotto finestra locale DORMITORIO 2
- Sostituzione dei serramenti verso giardino di alcune aule con porte esterne apribili verso l'esterno (vedi disegni, computo metrico e capitolato speciale di appalto)
- Revisione delle Uscite di Sicurezza guaste e/o difettose.
- Installazione di apparecchi di illuminazione di sicurezza
- Installazione Centrale di rivelazione incendio
- Installazione di rivelatori di fumo
- installazione di pannelli ottico acustici e sirene di allarme

Inoltre si prevede:

- Regolazione e revisione di tutte le Uscite di emergenza e sostituzione di maniglioni antipanico non omologati e/o guasti;
- Integrazione/sostituzione della segnaletica di emergenza ove carente o obsoleta;
- Verifica valvole di intercettazione GAS del locale cucina della scuola materna;
- Verifica dell'impianto idrico antincendio
- Verifica dei quadri elettrici e integrazione di eventuali parti o componenti di impianto ammalorate

Nido Libertà via Bertacchi:

Sono stati individuati i seguenti interventi:

PIANO INTERRATO:

- Realizzazione dell'impianto di rilevazione fumi nei depositi e corridoi del piano interrato;
- Installazione di n.1 idrante per ogni deposito in uso all'asilo nido
- Integrazione e sostituzione ove occorrente di porte REI 60/120 e maniglioni antipanico;
- Posa di serrande tagliafuoco su condotti che attraversano compartimenti.
- Sgomberi dei materiali eccedenti dai depositi al fine di limitare il carico di incendio a 425 MJ/m.
In particolare:
deposito nido 1 – 30,52 mq x 425 MJ/mq = 12.971 MJ
deposito nido 2 – 86,52 mq x 425 MJ/mq = 36.771 MJ
deposito lavanderia – 15,33 mq x 425 MJ/mq = 6.515 MJ

PIANO TERRA

- Rifacimento parziale impermeabilizzazione marciapiedi perimetrali
- Realizzazione compartimentazione tra ASILO NIDO e SCUOLA MATERNA REI 60;
- Demolizioni di muratura per eliminazione locale ex cucina e allargamento sezione PICCOLI
- Sostituzione delle Uscite di Sicurezza guaste e/o difettose.
- Rifacimento pavimentazione patio ASILO NIDO
- realizzazione di aerazione permanente pari a 1 mq all'interno della scala protetta.
- Installazione Centrale di rivelazione incendio
- Installazione di rivelatori di fumo
- installazione di pannelli ottico acustici e sirene di allarme

Inoltre si prevede:

- Regolazione e revisione di tutte le Uscite di emergenza e sostituzione di maniglioni antipanico non omologati e/o guasti;
- Integrazione/sostituzione della segnaletica di emergenza ove carente o obsoleta;
- Verifica valvole di intercettazione GAS del locale cucina;
- Regolazione, revisione o sostituzione di tutte le porte REI e Uscite di emergenza guaste e sostituzione di maniglioni antipanico non omologati e/o guasti;
- Posa di elettromagneti sulle porte REI di frequente apertura

- Verifica dell'impianto idrico antincendio
- Verifica dei quadri elettrici e integrazione di eventuali parti o componenti di impianto non funzionanti
- Ripristino delle luci di emergenza con sostituzione di batterie tampone;
- Integrazione/sostituzione della segnaletica di emergenza ove carente o obsoleta.
- Verifica del funzionamento di tutti i lucernari ad azionamento elettrico
- Installazione di nuovo impianto videocitofonico

I lavori riguarderanno fabbricati in aree di proprietà comunale .Non è previsto perciò il piano particellare e nessuna somma è stata inserita nel quadro economico.

3.1 Relazioni specialistiche

Vista la tipologia delle lavorazioni elencate, ai sensi dell'articolo 26 e dell'art.35 del DPR 207/2010 le relazioni specialistiche ivi riportate non sono necessarie ad eccezione di quelle indicate nel seguito:

g) relazione tecnica impianti di rivelazione, segnalazione e allarme.

Non sono invece necessarie le seguenti relazioni:

- a) relazione geologica
- b) relazioni idrologica e idraulica
- c) relazione sulle strutture
- d) relazione geotecnica;
- e) relazione archeologica
- f) relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto;
- g) relazione sulla gestione delle materie
- h) relazione sulle interferenze.

4. QUADRO ECONOMICO

lavori a misura		€ 192.895,30		IVA
Incidenza mano d'opera		€ 98.909,42		
	TOTALE A BASE D'ASTA	€ 291.804,72	22,00%	€ 64.197,04
Oneri (diretti) per la sicurezza non soggetti a ribasso determinati da CME		€ 5.805,04	22,00%	€ 1.277,11
Oneri (indiretti) per la sicurezza non soggetti a ribasso	5,00%	€ 14.590,24	22,00%	€ 3.209,85
	TOTALE DEI LAVORI	€ 312.200,00	22,00%	€ 68.684,00
SOMME A DISPOSIZIONE				
Lavori in economia previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 1.000,00	22,00%	€ 220,00
Rilievi accertamenti ed indagini		€ 1.534,25	22,00%	€ 337,54
Imprevisti	5,00%	€ 15.610,00	22,00%	€ 3.434,20
Fondo accordo bonario art. 12 DPR 554/2000	3,00%	€ 9.366,00	22,00%	€ 2.060,52
Contributo a favore dell'Autorità per la vigilanza sui LL.PP.		€ 225,00		
Accantonamento somme per innovazione ed efficienza ente	0,40%	€ 1.248,80		
Spese tecniche a) Incentivo	1,60%	€ 4.995,20		
b) Incarico progettazione esterna + D.L.		€ 39.800,00	22,00%	€ 8.756,00
c) Certificazione energetica	1,00%	€ 3.122,00	22,00%	€ 686,84
d) Coordinamento Sicurezza D.Lgs.vo 81/08		€ 17.866,45	22,00%	€ 3.930,62
f) C.I.N.P.I.A. su spese professionali	4,00%	€ 2.431,54	22,00%	€ 534,94
g) Assicurazione dipendenti	0,05%	€ 156,10		
Spese per accertamenti di laboratorio e/o verifiche tecniche	b) Esame progetto e sopralluogo VV.FF.	€ 1.800,00		

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 99.155,34	€ 19.960,66
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE INCLUSA I.V.A.		€ 119.116,00
TOTALI	€ 411.355,34	€ 88.644,66
TOTALE IMPEGNO DI SPESA		€ 500.000,00

Monza 29/11/17

il Progettista

Carlo Rigoli