

# COMUNE DI NERVIANO (Città Metropolitana di Milano)

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ARCHITETTONICA E MESSA A NORMA  
PLESSI SCOLASTICI E ANNESSE PALESTRE

CIG: 7972756E5F

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Arch. Ambrogio Cozzi

NRV\_DE\_PI\_001

NRV\_DE\_PI\_001

Progettazione Esecuzione

dicembre 2020

PROGETTAZIONE:

Per SETTANTA7 STUDIO ASSOCIATO:

ARCH DANIELE RANGONE:

ARCH ELENA RIONDA:



## SCUOLA SECONDARIA VIA DIAZ

### PREMESSA

All'interno dell'edificio di via Diaz a Nerviano (MI) viene svolta attività scolastica (scuola secondaria); tale attività rientra tra quelle soggette a DPR 151/11.

Come attività secondarie soggette a DPR 151/11 sono presenti n. 2 centrali termiche a gas metano.

Nel corso degli anni sono state presentate pratiche di prevenzione incendi relativamente a tutte le attività presenti presso il Comando VVF di Milano e sono state realizzate alcune opere di adeguamento, ma non è stato concluso l'iter per l'ottenimento del CPI (attuale SCIA antincendio).

Per avere un quadro attuale e completo della situazione amministrativa e dello stato della pratica di prevenzione incendi, si è quindi proceduto alla visura dei fascicoli depositati negli archivi del Comando VVF di Milano e si è verificato lo stato attuale dei luoghi con specifico sopralluogo.

I restanti adeguamenti previsti dal progetto, sono descritti nei successivi capitoli; per quanto riguarda la conformità degli impianti tecnologici e di sicurezza, si è provveduto alla verifica degli impianti esistenti e si è elaborato un progetto di adeguamento e messa norma, allo scopo di produrre le relative Dichiarazioni di Conformità alle norme applicabili a ciascun impianto.

Tale documentazione tecnica verrà in parte consegnata al Comando dei VV.F di Milano in sede di presentazione della SCIA antincendio ed in parte verrà conservata nel Fascicolo Antincendio negli uffici scolastici.

### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMMOBILE E DELL'ATTIVITA'

L'immobile è composto da un unico corpo di fabbrica che si sviluppa su 3 piani (seminterrato, rialzato e primo piano), per una altezza antincendio di 7,60 m. Sono presenti n. 2 ascensori (uno interno ed uno esterno) che collegano tutti i piani dell'attività.

Al piano seminterrato, sono presenti il refettorio con servizi annessi, n.4 aule didattiche, l'aula magna ed alcuni locali ad uso deposito/archivio con carico di incendio < 30kg/m<sup>2</sup>.

Al piano rialzato sono presenti la ex-casa del custode e 13 aule didattiche; gli uffici amministrativi e direzionali e le restanti 13 aule sono dislocate al primo piano.

Per quanto riguarda il numero di occupanti, il progetto approvato nel 2017 era dimensionato su una base di 530 occupanti contemporanei (studenti, insegnanti, collaboratori scolastici, ecc).



In fase di analisi del progetto, è stata verificata la validità attuale di questo dato attraverso una richiesta specifica alla segreteria scolastica; i dati comunicati sono quelli sotto riportati, pertanto il dimensionamento di progetto soddisfa abbondantemente le esigenze attuali.

SECONDARIA VIA DIAZ

- n. massimo di alunni 410
- n. personale scolastico: 70 persone tra docenti e personale ATA ed educatori
- n. persone con disabilità motorie: attualmente presenti 1



## VERIFICA DOCUMENTALE

Per verificare la situazione amministrativa attuale sotto l'aspetto di Prevenzione incendi per l'attività in oggetto, si è proceduto con la visura della documentazione presente al Comando VVF di Milano. Lo stato ad oggi dei procedimenti aperti è quello sotto riportato direttamente dal sito istituzionale dei VV.F.

11/8/2020

Vigili del fuoco -



Sei in: [Home](#) > [Prevenzione incendi On-Line](#) > [Pratica](#)

### Informazioni sulla pratica

Comando di MILANO , Ultimo aggiornamento: **10/08/2020**

#### Dati generali della pratica

N. Pratica	16887
Rag. Sociale	COMUNE DI NERVIANO
Indirizzo	VIA DIAZ , 00001
Comune	NERVIANO

### Richiesta 1 di 1

#### Dati generali della richiesta

Stato della richiesta	EVASA
Tipo richiesta	Valutazione progetto C
Presentata il	24-10-2017
N. protocollo	52711
Istr. tec. affidata a	VINCENZO ING. SURACE
Esito	Valutazione del progetto favorevole
Comunicato in data	14-11-2017
N. protocollo risp.	56065

#### Attività soggette ai sensi del D.P.R. 151/2011

74.2.B - Impianti produzione calore con potenzialità superiore a 350 KW (fino a 700 KW)

#### Pagamenti effettuati

Importo richiesto	Importo pagato	Data pagamento	Bollettino
200	400,00	04-10-2017	unicredit
	200,00	30-10-2017	31498619

[Torna su](#) ↗



Durante l'accesso agli atti presso gli uffici del Comando VV.F di Milano, si è verificata la presenza di un progetto di prevenzione incendi per attività scolastica con annesse centrali termiche, valutato positivamente.

Si segnala che nella comunicazione di approvazione del progetto risulta indicata in oggetto unicamente l'attività dell'Impianto di produzione calore - . 74.3.C.

In considerazione della unitarietà del progetto presentato, della assenza di riferimento ad un parere negativo per la parte di progetto per attività scolastica e della presenza di riferimenti al rispetto del Dlgs 81/08 applicabile ai luoghi di lavoro (e quindi all'attività scolastica), si ritiene che l'assenza del riferimento alla attività *n. 67.4.C - Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 300 persone*; sia attribuibile ad un errore materiale nella comunicazione al Titolare dell'attività.



## LAVORI DI ADEGUAMENTO PER RISPONDENZA A PROGETTO APPROVATO

Di seguito si relaziona sulle opere necessarie al fine di rendere l'attività conforme alle indicazioni del progetto di prevenzione incendi approvato dal Comando in data 23/11/2017 al fine di concludere l'iter amministrativo con la presentazione della SCIA.

Le opere da realizzare vengono suddivise in tematiche di prevenzione incendi per renderne più semplice la comprensione.

### ESODO DEGLI OCCUPANTI

#### Spazi calmi

Sono presenti alcune scale installate all'esterno del volume del fabbricato che fanno parte del sistema di esodo dell'attività; in prossimità di queste scale sono indicati in progetto alcuni spazi con funzione di "spazio calmo" (area dove eventuali persone presenti con difficoltà motorie e quindi non in grado di raggiungere in autonomia un luogo sicuro, possono attendere i soccorsi rimanendo in una posizione protetta dagli effetti dell'incendio -*fumo, calore, gas, fiamme*).

La normativa presa come riferimento nel progetto approvato (D.M. 26 agosto 1992) non prevede specificamente l'individuazione di "spazi calmi"; si ritiene tuttavia, in considerazione della necessità di rendere gli spazi dell'attività scolastica accessibili ed inclusivi, di dotare ogni piano dell'attività di un'area che possa essere considerata al sicuro dagli effetti dell'incendio, in modo da mettere in salvo eventuali persone con difficoltà motorie presenti nell'attività, in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

La valutazione sulla sicurezza dagli effetti dell'incendio delle aree identificate, viene fatta in base ai principi di prevenzione incendi sviluppati anche nelle più recenti normative.

All'interno dell'attività è presente una scala di "tipo protetto" in quanto separata dal resto dell'attività con strutture e serramenti REI 60; l'area compartimentata comprende anche una porzione di corridoio ed un ascensore, e tale "compartimento multipiano" è dotato di un collegamento diretto verso spazio scoperto.

Si ritiene quindi un'area (presente su tutti i piani) idonea per essere considerata al sicuro dagli effetti di un eventuale incendio nell'attività, e quindi può essere definito uno "spazio calmo".

#### Esodo verticale

Il DM 26 agosto 1992, prevede per le attività scolastiche almeno una "scala di sicurezza esterna" (così come definita dal DM ed altre normative applicabili) o una scala a prova di fumo a servizio di tutti i piani frequentati da alunni e/o personale docente.



#### 5.2. Sistema di via di uscita

*Ogni scuola deve essere provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile in funzione della capacità di deflusso ed essere dotata di almeno 2 uscite verso luogo sicuro.*

*Gli spazi frequentati dagli alunni o dal personale docente e non docente, qualora distribuiti su più piani, devono essere dotati, oltre che della scala che serve al normale deflusso, almeno di una **scala di sicurezza esterna** o di una scala a prova di fumo o a prova di fumo interna.*

L'immobile è dotato di 3 scale esterne, una interna di "tipo aperto" ed una interna di "tipo protetto".

In considerazione della presenza agli atti di un progetto approvato, si ritiene che in tale sede sia stata valutata in modo accurato la dotazione delle scale e le loro caratteristiche come previsto negli elaborati progettuali.

In particolare, nella presente valutazione dello stato di fatto e degli adeguamenti necessari ai fini della presentazione della SCIA, si considera che, a seguito di una valutazione del rischio incendio, siano stati ritenuti soddisfatti i requisiti dei sistemi di via d'uscita, così come indicati nel DM 26 agosto 1992 attraverso l'installazione delle tre scale esterne (anche se non "protette" da strutture REI o da distanza di sicurezza) e dalla scala "protetta" interna.

#### **Uscita emergenza scala protetta**

Il compartimento che contiene la scala protetta, è dotato di una Uscita di emergenza diretta verso luogo sicuro al piano rialzato, indicata in progetto di larghezza 4 moduli.

L'attuale Uscita di emergenza è di 3 moduli inserita in un serramento che copre l'interno vano ma con parti fisse; è necessario quindi sostituire il serramento con una porta centrale e due laterali in modo da ottenere 4 moduli di larghezza (min 240 cm la somma dei varchi netti).



1\_Serramento da sostituire



### **Corrimano scala esterna**

Al fine di agevolare le procedure di esodo dalla scala esterna di via Da Vinci, è necessario provvedere all'installazione di un corrimano a doppia altezza (75 cm per bambini e 100 cm per adulti), con profili arrotondati.

### **Uscite di emergenza "aula magna" e corridoio adiacente**

All'interno dell'aula magna al piano seminterrato, è indicata negli elaborati progettuali una uscita di emergenza di 2 moduli (120 cm) ma sono presenti n.2 uscite da 1 modulo ciascuna (90 cm).

Da sopralluogo effettuato risulta che lo spazio indicato come "aula magna" sia utilizzato effettivamente come normale "aula didattica"; pertanto non si ritiene necessario adeguare le uscite di sicurezza del locale ma in fase di presentazione SCIA verrà aggiornato l'elaborato grafico rendendolo corrispondente al reale utilizzo dei locali.

Inoltre, dalle più recenti normative (Codice di Prevenzione Incendi) non risulta più necessaria dotare il locale di uscita da 120 cm.

E' presente anche una Uscita di emergenza nel corridoio attualmente larga 90 cm; il fabbisogno dei moduli per garantire l'esodo degli occupanti è rispettato anche senza computare tale Uscita di Sicurezza; in considerazione anche delle difficoltà tecniche nell'allargamento del vano, e della presenza di altre Uscite di Sicurezza in prossimità di tale porta, non si ritiene necessario adeguare la larghezza della porta a quanto riportato in progetto.

L'aggiornamento grafico dell'elaborato verrà presentato in fase di SCIA.

### **Maniglioni antipanico**

Alcuni serramenti sulle vie d'esodo (ingresso su via Roma da piano rialzato) sono dotati di maniglioni antipanico che, sebbene oggetto di manutenzione periodica come si evince dai tagliandi applicati sui serramenti, non sono dotati di marchio CE visibile sul prodotto.

E' necessario provvedere alla sostituzione dei maniglioni con dispositivi a barra orizzontale dotati di marchio CE.

### **Segnaletica esodo**

Relativamente alla segnaletica di sicurezza si è rilevato quanto segue:

- incompletezza dei cartelli identificatori delle uscite di emergenza e dei presidi antincendio.
- planimetrie di evacuazione non rispondenti alla normativa UNI

Si specifica che la segnaletica di emergenza deve essere conforme alla norma UNI EN ISO 7010; la segnaletica deve essere retroilluminata o in prossimità di apparecchi di illuminazione di sicurezza.



La segnaletica verrà integralmente sostituita con installazione di cartelli a parete o a soffitto, in modo tale che da ogni punto dell'attività sia visibile l'indicazione delle uscite di emergenza.

Gli estintori verranno segnalati con cartelli bifacciali a bandiera se installati in corridoi o locali di ampie dimensioni (refettorio, aule polifunzionali -in tutti le posizioni dove è necessario che siano ben visibili da entrambi i lati); se installati in locali di piccole dimensioni, quali uffici o depositi, verranno segnalati con cartelli monofacciali appesi a parete.



## REAZIONE AL FUOCO

I materiali di finitura e di arredo devono possedere determinate caratteristiche di reazione al fuoco.

Da sopralluogo effettuato non risultano presenti materiali di finitura combustibili, ad eccezione delle bussole degli ingressi delle aule didattiche che sono realizzate in pvc.



*2\_Bussole aule da verificare Classe reazione al fuoco*

Per le attività scolastiche i materiali utilizzati lungo le vie d'esodo, devono essere in Classe 0 di reazione al fuoco; è consentito l'impiego dei materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale).

Al fine della presentazione della SCIA occorrerà raccogliere e conservare la documentazione che certifica le caratteristiche di Classe 1 di reazione al fuoco dei materiali utilizzati.



## RESISTENZA AL FUOCO E COMPARTIMENTAZIONE

### Resistenza al fuoco strutture

Il progetto prevede caratteristiche di resistenza al fuoco delle strutture R 60.

Da rilievo le strutture risultano possedere resistenza al fuoco adeguata; verrà prodotto CERT REI in fase di presentazione della SCIA antincendio.

### Compartimentazione

#### Scala di “tipo protetto”

Il progetto prevede che scala verso via Da Vinci sia di “tipo protetto”; questo aspetto si evince dagli elaborati grafici con la previsione di una porta tagliafuoco che separa la zona scala dal resto dell’attività; al momento del sopralluogo risulta installata una porta REI a doppia anta che seziona il corridoio (su tutti i piani); per completare la compartimentazione è necessario proteggere la parete tra il locale servizi igienici e la zona corridoio/scala con posa di vernice intumescente.

La porta EI esistente risulta di tipo omologato, pertanto non è necessaria la sostituzione ma occorrerà procedere con revisione straordinaria per la verifica delle guarnizioni di tenuta, dei maniglioni antipánico e dei dispositivi di autochiusura).



3\_ Porzione di parete da proteggere dal fuoco



4\_ Porta EI a tutti i piani per scala protetta da revisionare



## Depositi

Sono presenti alcuni locali di deposito all'interno dell'attività scolastica con carico di incendio specifico inferiore a 30 kg/mq di legna equivalente. Tali locali devono essere separati dal resto dell'attività con divisori e serramenti con caratteristica di resistenza al fuoco EI 60.

E' quindi necessario sostituire le porte in legno esistenti del deposito con porte EI 60 dotate di dispositivo di auto-chiusura. I tavolati di separazione tra il deposito ed i bagni per gli alunni, verranno protetti con installazione di lastre in silicato di calcio tassellate direttamente in aderenza ai tavolati



5\_Porta deposito seminterrato da sostituire



6\_Porta deposito piano seminterrato da sostituire



### **Centrale termica**

Adiacente all'edificio scolastico e confinante con esso è presente una centrale termica anch'essa soggetta a DPR 151/11.

Le due attività non sono comunicanti ma confinano attraverso pareti di separazione che possiedono già le caratteristiche di resistenza al fuoco REI 120.

In tutti i casi, l'applicazione dei protettivi deve essere conforme a quanto indicato nel Rapporto di Classificazione ed al termine dei lavori verrà chiesta ai posatori la dichiarazione di corretta posa in modo da poter redigere la certificazione dei protettivi attraverso elaborazione del mod DICH. PROD.



## DISPOSITIVI ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA

### ESTINTORI

Il progetto prevede n. 27 estintori portatili posizionati come indicato nelle planimetrie aventi capacità estinguente almeno 13A - 89 BC e non è specificato il tipo di estinguente.

Nei locali di deposito e nella centrale termica, verranno installati n.1 estintore per ogni locale, con capacità estinguente 21A 113BC.

Verranno installati estintori idrici da 6 litri; tali estintori, in base alla posizione di installazione verranno segnalati con appositi cartelli monofacciali o bifacciali, dimensionati correttamente in base alla massima distanza di lettura prevista da parte degli occupanti.

### RETE IDRANTI

Ai fini della presentazione SCIA antincendio, è necessario che il titolare dell'attività fornisca la seguente documentazione relativamente all'impianto idrico antincendio:

- Progetto dell'impianto redatto da professionista abilitato
- Dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08
- Allegati obbligatori alla Dichiarazione di Conformità

In assenza di tale documentazione si procederà alla verifica delle prestazioni dell'impianto ed alla redazione del modulo CERT. IMP, con relativo schema dell'impianto, da allegare a SCIA antincendio.

Per quanto riguarda la rete idranti esistente, da sopralluogo si è rilevata la presenza di un tratto di tubazione a vista realizzata in materiale plastico; è necessario realizzare un cassonetto in lastre REI 60 con orditura e telaio metallico interno, in corrispondenza della porzione di tubazione da proteggere. Sarà altresì necessario proteggere con apposito collare l'accesso dei tubi nel cassonetto.