



Comune di Concesio

- Provincia di Brescia -

Cap 25062

Piazza Paolo VI, 1

Tel. 030.2184000

P. IVA n. 00350520177

Email: protocollo@comune.concesio.brescia.it
Pec: protocollo@pec.comune.concesio.brescia.it



Sede di Milano: Via Franchetti, 2 - 20124 Milano - Italy
T +39 347.6072.102 - gzambotti@gagzlab.it



TITOLO

AFFIDAMENTO DIRETTO DEI SERVIZI TECNICI IN FASE DI PROGETTAZIONE ED IN FASE ESECUZIONE DELL'INTERVENTO DI DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA, PER OPERA "NUOVA COSTRUZIONE/AMPLIAMENTO ASILO NIDO VIA PASCOLI " - FINANZIATO CON PNRR -M4-C1-1.1

CODICE IDENTIFICATIVO GARA

CIG: B29EEAC9B2

CUP: D48H24000720001

RESPONSABILE SETTORE TECNICO

RUP. Arch. Flavia Gusberti

Firma _____

OGGETTO

PROGETTO ANTINCENDIO
Relazione tecnica di prevenzione incendi
Via Pascoli 10, Concesio (BS)

Cartella	Fase	Cat.	N°	R
2406	D	VF	D01	00

Formato

A1

Scala

1:200 1:100

PROGETTO ARCHITETTONICO

Arch. Gianluca Zambotti

Progettazione definitiva
Progettazione esecutiva

Firma _____



PROGETTO STRUTTURALE

Arch. Gianluca Zambotti

Progetto e D.L.

PROGETTO IMPIANTI

Ing. Carlo Pennati
Ing. Mauro Pozzi

Progetto Energetico e Meccanico
Progetto Elettrico

DIREZIONE LAVORI

Arch. Gianluca Zambotti

Firma _____

C.S.P

Arch. Gianluca Zambotti

ESECUTORE OPERE

Firma _____

PROGETTO VVF



Note

Compilato

Data: 12/09/2024

Firma: CP

Verificato

Data: 12/09/2024

Firma: GZ

Approvato

Data: 12/09/2024

Firma: GZ

Revisione Descrizione

Rev: Descr:

Rev: Descr:

Rev: Descr:

Storico compilazione

Data: Firma:

Data: Firma:

Data: Firma:

Verificato

Firma:

Firma:

Firma:

Approvato

Firma:

Firma:

Firma:

Elaborato **Relazione tecnica**
Prevenzione incendi

Immobile **Ampliamento asilo di Concesio**
Via Pascoli 10
Concesio (BS)

Committente **Comune di Concesio**

Progettista **Ing. Carlo Pennati**
Ordine degli Ing. Provincia di Lecco
nr. 1186 - Sez. A Industriale
Elenco VVF nr. LC01186I00243



Comm	Elaborato	Rev	Data	Redatto
C24107	VVF_REL TEC	00	Sett. 24	C. P.

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA'	4
2.1	Iter autorizzativo	4
2.2	Attività soggette VVF	5
2.3	Normativa adottata	5
3	MISURE DI PREVENZIONE INCENDI	6
3.1	Inquadramento generale	6
3.2	Prescrizioni antincendio	7

1 PREMESSA

Si riportano nel seguito le prime valutazioni di carattere preliminare che riguardano le misure antincendio da adottare per la realizzazione dell'intervento di ampliamento dell'asilo nido di Concesio (BS) per il quale risulta attualmente in essere presso il Comando VVF di Brescia la pratica VVF nr.23338 che pertanto sarà oggetto di modifica al fine di integrare la nuova porzione di asilo ai sensi di quanto previsto dal DPR 151/2011.

2 INQUADRAMENTO DELL'ATTIVITA'

Si riporta nel seguito l'inquadramento generale dal punto di vista della prevenzione incendi dell'attività volta ad analizzare i seguenti aspetti:

1. Iter autorizzativo
2. Attività soggette ai controlli VVF ai sensi del DPR 151/2011
3. Individuazione della normativa di carattere antincendio applicabile

2.1 ITER AUTORIZZATIVO

L'attività si svolge all'interno di un fabbricato nel comune di Concesio (BS) per il quale sussiste presso il Comando VVF di Brescia il fascicolo nr. **23338** relativo alle seguenti attività soggette ai sensi del DM 16 febbraio 1982:

- **Attività 85** – Scuole di ogni ordine e grado con oltre 100 persone presenti

Rispetto a quanto approvato nell'ambito del precedente progetto di prevenzione incendi, sono intercorse le seguenti modifiche per le quali si rende necessario presentare una nuova istanza di valutazione progetto, riattivando le procedure di cui all'art. 3 del DM 07/08/2012:

- Realizzazione di nuova porzione di asilo in ampliamento rispetto all'esistente

Con riferimento al vigente DPR 151/2011 (che annulla e sostituisce il precedente DM 16 febbraio 1982), si individuano le seguenti attività soggette ai controlli VVF:

1. **Att. 67.2.B.** "Scuole di ogni ordine e grado, asili nido con oltre 30 persone presenti

Per le attività di categoria B e C è prevista la preventiva presentazione al Comando VVF di Lecco di una istanza di valutazione del progetto di prevenzione incendi. Una volta ottenuta l'approvazione da parte del Comando VVF del progetto di prevenzione incendi sarà possibile realizzare le opere di adeguamento ed a fine lavori presentare la SCIA VVF necessaria per il regolare esercizio dell'attività ai fini antincendio.

2.2 ATTIVITÀ SOGGETTE VVF

Si riportano nella sottostante tabella le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del DPR 151/2011.

Attività	Tipo	Descrizione
67.2.B	Principale	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti

2.3 NORMATIVA ADOTTATA

Si riportano nella sottostante tabella le principali normative di sicurezza antincendio delle quali si è tenuto conto per redigere il presente progetto di prevenzione incendi.

Riferimento	Descrizione
DM 03 agosto 2015 e s.m.i. "Codice di prevenzione incendi"	Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139. Edizione aggiornata al DM 22/11/2022
DPR 151/2011	Regolamento per i procedimenti di Prevenzione Incendi Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
DM 07/08/2012	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.
DM 16/07/2014	Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido

3 MISURE DI PREVENZIONE INCENDI

Si riportano nel seguito le principali misure di prevenzione incendi che saranno oggetto della successiva presentazione di istanza di valutazione progetto presso il comando VVF di Brescia.

Le prescrizioni che derivano dalla normativa di carattere antincendio dovranno essere adottate nell'ambito del presente sviluppo progettuale al fine di consentire al termine dei lavori di procedere alla presentazione della SCIA VVF che costituisce l'atto necessario per il regolare esercizio dell'attività sotto il profilo della sicurezza antincendio da parte del titolare dell'Attività.

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Si riporta nel seguito un primo inquadramento generale dell'intervento:

- **Pratica VVF in essere in essere (progetto VVF anno 2006): asilo + scuola materna**

- Asilo + scuola materna
- Attività nr. 85 del DM 16 feb 1982
- Pratica VVF nr. 23338 comando VVF di Brescia
- Affollamento MAX 120 pp → scuola di tipo 1 (ovvero da 101 a 300pp)
- Compartimenti antincendio
 - Unico compartimento a P0 (scuola + asilo – Sup. 1265 m2)
 - Unico compartimento a P-1 (locali di servizio – Sup 485 m2)

- **Nuovo intervento di ampliamento asilo nido**

- Affollamento max = $120 + 35 = 155$ pp → confermata scuola di tipo 1 complessivamente
- Inquadramento normativo DM 16 luglio 2014
 - Intervento di ampliamento su edificio esistente di cui all'art. art.4 comma 2) → le prescrizioni VVF per gli asili con aff > 30pp si applicano alla sola parte di ampliamento
 - Parte esistente non oggetto di adeguamento in quanto dotata di CPI

- Attività VVF nr. 67 Cat. B (scuole e asilo da 150 a 300 pp) → esame progetto VVF

3.2 PRESCRIZIONI ANTINCEDIO

Si riportano nel seguito le prescrizioni che derivano dall'adozione del DM 16 febbraio 2014:

- **Tipologia:**

- Asilo in edificio misto
 - Valutare se provare a proporlo come edificio isolato in quanto globalmente adibito a sola attività scolastica (materna + asilo) e dotato di CPI approvato in questa configurazione (equivale a dire che la parte di materna è attività pertinente e funzionalmente collegata a quella di asilo).
- Affollamento 30 bambini + 5 addetti = 35pp
- Sezioni: nr.3 sezioni
- Sistema di esodo
 - vie di esodo indipendenti per la nuova sezione

- **Comunicazioni:**

- È ammessa la diretta comunicazione con la scuola dell'infanzia (scuola materna, bimbi da 3 a 5 anni) → necessarie coordinare il piano di emergenza ed evacuazione (misura gestionale)

- **Accessibilità ai messi di soccorso:**

- Nulla di variato rispetto alla situazione attuale, edificio raggiungibile

- **Resistenza al fuoco**

- Carico di incendio < 300 MJ/m² (ammesse aree fino a 450 MJ/m²)
- Resistenza al fuoco strutture minima R30 → valutiamo cautelativamente di adottare una resistenza R60 in analogia alla classe di resistenza al fuoco dichiarata per la parte esistente (asilo esistente).

- **Compartimentazione:**

- La parte di asilo esistente ha sup. lorda (sup interna ambienti) pari a circa 560 m²
- La parte di ampliamento ha sup lorda circa pari a 300 m²

- Complessivamente la sup. delle aree adibite a asilo è $300+560 = 860 \text{ m}^2$ → l'edificio si configura come misto (asilo + scuola materna, da valutare) e pertanto i compartimenti non possono eccedere i 600 m^2 → necessario separare la parte esistente con quella di nuova realizzazione mediante strutture REI 60 (porte nel corridoio di collegamento) → valutare con i VVF se necessario separare in quanto l'asilo attuale è stato in ogni caso autorizzato in data antecedente al 2014 con compartimento misto asilo + materna maggiore di 600 m^2 .
- In alternativa si potrebbe provare a presentare come edificio isolato in virtù del fatto che è presente una autorizzazione per edificio asilo + materna senza compartimentazione tra le due attività. In tal modo viene meno la necessità di separare i compartimenti in quanto l'attività scolastica si svolge solo a piano terreno (asilo + materna) per la quale la norma degli asili non impone limitazioni (vengono limitati a 1000m^2 i compartimenti in attività sviluppate su più livelli)
- Il cavedio di passaggio dei canali dell'UTA farlo REI60
- **Reazione al fuoco dei materiali:**
 - Necessario rispettare classi di reazione al fuoco dei materiali impiegati, delle tende e dei mobili imbottivi (vedi tabelle sotto)
- **Vie di esodo**
 - Luogo sicuro ubicato nel giardino (posizione attuale)
 - Affollamento totale di calcolo 65pp → limitiamo a 50 pp come da dichiarazione del titolare dell'attività
 - sezioni pari a 35pp (30 bimbi + personale)
 - Corridoio 75m^2 con $0,4\text{pp}/\text{m}^2 = 30 \text{ pp}$ (eccessivo, si tratta di un corridoio e di un atrio → limitiamo a 15 pp con dichiarazione del titolare dell'attività)
 - Larghezza vie di esodo pari almeno a 1 moduli ovvero 90 cm ($50/50 = 1$ moduli → 1 moduli ovvero US almeno da 90 cm)
 - Lunghezza corridoio cieco max 15m
 - Lunghezza via di esodo max 30 m

- Per ogni piano necessarie almeno 2 uscite di sicurezza
- **Locali deposito**
 - Non presenti. Il locale tecnico dovrà rispettare il massimo carico di incendio di 100 MJ/m² (non ha aerazione)
- **Locali di lavaggio e deposito biancheria**
 - non presenti
- **Impianti**
 - Necessario sensore fumo su mandata VMC (arresto in caso di incendio e allarme)
 - Necessario pulsante di sgancio EE ed FV
 - Illuminazione di sicurezza con autonomia 60 min attivazione in 0,5 sec
 - Impianto IRAI di rivelazione automatica dell'incendio, alimentazione di sicurezza durata 30 min con attivazione in 0,5 sec → coordinato con l'impianto IRAI esistente.
 - Segnaletica di sicurezza (vie di esodo + uscite di sicurezza) dovrà essere di tipo luminoso alimentata in emergenza e mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività.
 - Necessario estendere impianto idranti anche alla nuova porzione di asilo, richiesto livello di pericolosità I secondo UNI 10779 con alimentazione idrica di tipo singolo
 - Pulsante sgancio FV
 - Posa FV su supporto EI30 incombustibile
- **Cartellonistica di sicurezza**
 - Vie di esodo e US con cartellonistica luminosa sempre accesa durante l'esercizio dell'attività
 - Segnalazione di ostacoli o gradini
 - Presenza di elementi sporgenti
 - Estintori, idranti, pulsanti manuali IRAI, locali tecnici, pulsanti di sgancio FV-EE, punto di ritrovo, etc
- **Misure gestionali**
 - Aggiornamento attuale piano di emergenza ed evacuazione

- Presenza di almeno 4 addetti con attestato idoneità tecnica per rischio medio ogni 50 bambini

CLASSI DI REAZIONE AL FUOCO AMMESSE

TABELLA 1 Classi di reazione al fuoco consentite, in qualsiasi percentuale di superficie, negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A1 _n	A1	A1	A1	A1	A1

TABELLA 2 Classi di reazione al fuoco consentite, in ragione della percentuale massima del 50% della superficie, negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere; I rimanenti materiali devono corrispondere alle classi di reazione al fuoco indicati nella tabella 1					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A2 _n -s1, A2 _n -s2	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0,	A2-s1-d0, A2-s2-d0,	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0,
BF1 S1, Bfl S2	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0

TABELLA 3 Classi di reazione al fuoco consentite nelle aree rimanenti, in cui sia ammessa la presenza di bambini					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A1, A1 _n	A1	A1	A1	A1	A1
A2 _n -s1, A2 _n -s2	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0,	A2-s1-d0, A2-s2-d0,	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0,
BF1 S1, Bfl S2	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0	B-s1-d0, B-s2-d0

TABELLA 4 - Aree ove non sono ammessi bambini - Classi di reazione al fuoco consentite in presenza di impianto di rivelazione fumi. In assenza di quest'ultimo requisito deve essere applicata la tabella n° 3					
A pavimento	A parete	A soffitto	Coperture e controsoffitti	Prodotti isolanti	
				(a parete)	(a soffitto)
A1, A1 _f	A1	A1	A1	A1	A1
A2 _f -s1, A2 _f -s2	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1	A2-s1-d0, A2-s2-d0, A2-s1-d1, A2-s2-d1
Bf1 S1, Bf1 S2	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1,	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1,	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1,	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1,	B-s1-d0, B-s2-d0, B-s1-d1,

2. I tendaggi devono avere una classe di reazione al fuoco non superiore a 1. I mobili imbottiti (poltrone, poltrone letto, divani, divani letto, sedie imbottite, guanciali, ecc.⁵) ed i materassi devono essere di classe 1 IM.