

COMUNE DI CIVITAVECCHIA (RM)



SCUOLA STATALE PRIMARIA "A. CIALDI" II CIRCOLO DIDATTICO - Via Buonarroti, 9/11

PROGETTO DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO

RELAZIONE TECNICA ATTIVITÀ: 67.4.C

SCUOLA di TIPO 2 “attività 67 dell’All. I DPR 151/2011”.

ATTIVITÀ SECONDARIA: 74.1.A - Centrale termica dotata di autorizzazione

ISTANZA VALUTAZIONE PROGETTO

Ing. Nunzio MORETTI

ELABORATO: 2

DATA: Lug-2022



INDICE

0	PREMESSA	4
0.1	APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI TECNICHE	4
1	GENERALITÀ - TERMINI DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI	4
1.1	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ IN OGGETTO.....	4
1.2	CLASSIFICAZIONE	5
2	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	5
2.0	SCELTA DELL'AREA.....	5
2.1	UBICAZIONE	5
2.2	ACCESSO ALL'AREA	6
2.3	ACCOSTAMENTO AUTOSCALE.....	6
2.4	SEPARAZIONE	6
3	COMPORTAMENTO AL FUOCO.....	6
3.0	RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE	6
3.1	REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI.....	6
4	SEZIONAMENTI.....	8
4.0	COMPARTIMENTAZIONE	8
4.1	SCALE.....	8
4.2	ASCENSORI E MONTACARICHI.....	8
5	MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA.....	8
5.0	AFFOLLAMENTO	8
5.1	CAPACITÀ DI DEFLUSSO.....	9
5.2	SISTEMA DI VIA DI USCITA	10
5.3	LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA	10
5.4	LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA	11
5.5	LARGHEZZA TOTALE RIFERITA AL SOLO PIANO DI MASSIMO AFFOLLAMENTO.....	11
5.6	NUMERO DELLE USCITE	11
6	SPAZI A RISCHIO SPECIFICO.....	11
6.0	CLASSIFICAZIONE	11
6.1	SPAZI PER ESERCITAZIONI.....	12
6.2	SPAZI PER DEPOSITI	12
6.3	SERVIZI TECNOLOGICI.....	12
6.3.0	Impianti di produzione di calore.....	12

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

6.3.1	Impianti di condizionamento e di ventilazione.....	12
6.3.1.1	Dispositivo di controllo	12
6.3.2	Condizionamento localizzato	12
6.3.4	Impianti centralizzati per la produzione di aria compressa	12
6.4	SPAZI PER L'INFORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE	12
6.5	AUTORIMESSE	13
6.6	SPAZI PER SERVIZI LOGISTICI	13
6.6.1	Mense.....	13
6.6.2	Dormitori	13
7	IMPIANTI ELETTRICI.....	13
7.0	GENERALITÀ.....	13
7.1	IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA.....	13
8	SISTEMI DI ALLARME.....	14
8.0	GENERALITÀ.....	14
8.1	TIPO DI IMPIANTO	14
9	MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI	14
9.0	GENERALITÀ.....	14
9.1	RETE IDRANTI.....	14
9.2	ESTINTORI	15
9.3	IMPIANTI DI RILEVAZIONE E/O DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI.....	15
10	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	15
11	NORME DI SICUREZZA PER LE SCUOLE DI TIPO “O”	19
12	NORME DI ESERCIZIO	19
13	NORME TRANSITORIE	20
14	DEROGHE.....	20
15	ELABORATI ALLEGATI	20

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

0 PREMESSA

La presente relazione tecnica, redatta ai sensi del D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 e del DM 7 Agosto 2012, contiene le informazioni sulle scelte progettuali in materia di prevenzione incendi predisposte per l'edificio scolastico ospitante il 2° Circolo Scolastico di Civitavecchia sito in via Buonarroti – Scuola Elementare “A. Cialdi”.

L'attività in oggetto, rientra fra le attività soggette a controllo dei Vigili del Fuoco come indicato nell'All. I del D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 e dal DM 7 Agosto 2012 al punto:

ATTIVITÀ NUMERO 67.4.C: *SCUOLE DI OGNI ORDINE, GRADO E TIPO, COLLEGI, ACCADEMIE CON OLTRE 300 PERSONE PRESENTI; ASILI NIDO CON OLTRE 30 PERSONE PRESENTI*

0.1 APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI TECNICHE

L'attività esercitata al suo interno è una Scuola, pertanto si osserverà il DM 26 agosto 1992 quale regola tecnica verticale.

D.M. 26 agosto 1992

Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica.

Saranno altresì utilizzati i criteri generali di sicurezza DM 10/03/1998, relativamente le problematiche non previste dalla regola tecnica verticale.

D.M. 03 marzo 1998

"Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

1 GENERALITÀ - TERMINI DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI

Scopo è l'individuazione delle misure di prevenzione incendi atte a tutelare l'incolumità delle persone e la salvaguardia dei beni contro il rischio incendio.

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto emanato con DM 30 novembre 1983.

1.1 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ IN OGGETTO

L'edificio di cui trattasi non è un edificio di Nuova Costruzione, ma bensì con data di realizzazione 1926 (dato fornito dai Ufficio Tecnico Comunale di Civitavecchia). Pertanto, così come indicato nell'art. 1.1 (nota 6) del DM 26 agosto

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

1992 in riferimento agli edifici esistenti (con data di approvazione progetto antecedente l'entrata in vigore del predetto DM 26 agosto 1992) e meglio specificato con la Nota prot. n. P13216/4122 sott. 32 del 02/09/1993:

"omissis....."

Per gli edifici esistenti si applicano le disposizioni contenute nel successivo punto 13 Norme Transitorie"

Poiché l'immobile adibito a scuola di cui trattasi risulta esistente con tale destinazione sin dal 1960, quindi è scuola preesistente la data di entrata in vigore del DM 18 dicembre 1975, sarà ottemperato a quanto previsto dai punti seguenti del DM 26 agosto 1992 di seguito riportati così come indicato al punto 13.b):

2.4; 3.1; 5 (5.5 larghezza totale riferita al solo piano di massimo affollamento), 6.1; 6.2; 6.3.0; 6.4; 6.5; 6.6; 7; 8; 9; 10; 12.

Si indica quindi, con **"non richiesti"** gli elementi prescrittivi a cui **non** bisogna ottemperare, così come indicato al punto 13.b) del DM 26 agosto 1992, indicando ove possibile lo stato di fatto.

Mentre, si definiscono **"non pertinenti"** i punti da rispettare, in riferimento a quelli indicati al punto 13.b), non presenti nell'attività oggetto di analisi.

1.2 CLASSIFICAZIONE

Non richiesto

Sulla scorta del numero di aule e sugli ambienti a disposizione, l'affollamento massimo ipotizzabile della scuola è pari a 450 persone circa.

2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

2.0 SCELTA DELL'AREA

Non richiesto

L'edificio è ubicato nel Centro della Cittadina di Civitavecchia, circondato da viabilità ordinaria e adiacente Piazzale del Pincio. Nelle vicinanze del plesso non risultano ubicati attività che comportino gravi rischi di incendio e/o esplosione nelle vicinanze dell'edificio.

2.1 UBICAZIONE

Non richiesto

L'edificio è sito su terreno pianeggiante inglobato nell'area urbana della cittadina di Civitavecchia a pochi metri dal centro storico della stessa. L'edificio confina a nord/est con via Buonarroti, a sud/est con via Santa Fermina, ed ad ovest con Piazzale del Pincio. La viabilità che si sviluppa immediatamente all'esterno dei locali risponde alla definizione di "luogo sicuro dinamico".

L'edificio risulta ad uso esclusivo del 2° Circolo Didattico di Civitavecchia.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

2.2 ACCESSO ALL'AREA

Non richiesto

L'istituto è servito dalla viabilità ordinaria della Cittadina, le cui strade risultano sufficientemente larghe per garantire i requisiti minimi per l'intervento dei mezzi di soccorso:

- Larghezza minima: 5 m;
- Altezza libera: superiore 4 m totalmente libera;
- Raggio di svolta; 13 m;
- Pendenza: non superiore al 10 %;
- Resistenza al carico: almeno 20 t (8 sull'asse anteriore, 12 sull'asse posteriore, passo 4 m).

2.3 ACCOSTAMENTO AUTOSCALE

Non richiesto

L'accostamento delle autoscale VVF risulta garantito da tutti i lati dell'immobile.

2.4 SEPARAZIONE

Non pertinente

L'edificio scolastico risulta dotato di ambiente destinato a palestra di circa 306 m². La comunicazione con la Centrale Termica a servizio della stessa struttura avviene mediante scale protetta.

3 COMPORTAMENTO AL FUOCO

3.0 RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE

Non richiesto

3.1 REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI

In riferimento al decreto ministeriale 26 giugno 1984 per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali, ed ancora per i prodotti da costruzione in base alle disposizioni contenute nel DM 10/03/2005 e DM 15/03/2006 c che hanno

recepito il sistema europeo di classificazione e nello specifico:

- negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi in genere, è consentito l'impiego di materiali di cui al DM 15/03/2005 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) secondo la seguente tabella A;
- Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di cui di cui al DM 15/03/2005 secondo la seguente tabella B:

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

CLASSE Europea (ex DM 15/03/2005)	impiego	Classe Italiana (ex DM 26/08/92)
A1FL	A pavimento	Prodotti incombustibili (classe 0)
A1	A parete	
A1	A soffitto	
A1L	installazioni tecniche a sviluppo lineare	

- C. in tutti gli altri ambienti è consentito che le pavimentazioni compresi i relativi rivestimenti siano di classe di cui alla tabella C e che gli altri materiali di rivestimento siano di classe di cui alla tabella B; oppure di classe di cui alla tabella C se in presenza di impianti di spegnimento automatico asserviti ad impianti di rivelazione incendi. Di seguito si riporta la tabella C.

CLASSE Europea (ex DM 15/03/2005)	impiego	Classe Italiana (ex DM 26/08/92)
(CFL-s1), (CFL-s2)	A pavimento	Classe 2
(A2-s1,d2), (A2-s2,d2), (A2s3,d2), (B-s3,d0), (B-s1,d2), (B-s2,d2), (B-s3,d2), (C-s1,d0), (C-s2,d0), (C-s1,d1), (C-s2,d1)	A parete	
(B-s3,d0), (B-s1,d1), (B-s2,d1), (B-s3,d1), (C-s1,d0), (C-s2,d0)	A soffitto	

I rivestimenti lignei possono essere mantenuti in opera, tranne che nelle vie di esodo e nei laboratori, a condizione che vengano opportunamente trattati con prodotti vernicianti omologati di classe di reazione al fuoco di cui alla Tabella A, secondo le modalità e le indicazioni contenute nel decreto ministeriale 6 marzo 1992 (Gazzetta Ufficiale n. 66 del 19 marzo 1992);

- D. i materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco debbono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi, di classe di cui alla tabella B escludendo spazi vuoti o intercapedini;
- E. i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a classi di cui alla tabella A.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

4 SEZIONAMENTI

4.0 COMPARTIMENTAZIONE

Non richiesto

4.1 SCALE

Non richiesto

4.2 ASCENSORI E MONTACARICHI

Non richiesto

5 MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

5.0 AFFOLLAMENTO

Sulla base della disposizione degli ambienti presenti, questi sono classificabili in compartimenti, di cui tre rappresentano i livelli del corpo di fabbrica ospitante le aule, ed uno ospitante la palestra.

Sulla scorta della presente classificazione è possibile calcolare l'affollamento massimo per ogni compartimento.

Compartimento 1: Piano Terra (Rialzato)

n.	Destinazione	Sup./mq	Massimo affollamento
01	Ingresso	15.00	
02	Corridoio	188.00	2
03	Biblioteca	21.00	9
04/07	n.4 aule per attività ordinarie		26x4=104
08	Aula per attività collettive (equiv. 2 aule)	110.67	(26x2)= 52
09	Wc alunni		
10	Locale Tecnico/Riserva idrica		
11	Disimpegno ascensore		
16	Scala A		
17	Scala B		
18	Vano scala Dismesso		
19	Ingresso		

Totale piano Terra: _____ **167**

Compartimento 2: Piano Primo

n.	Destinazione	Sup./mq	Massimo affollamento
----	--------------	---------	----------------------

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

101	Aula insegnanti	8.7	4
102	Corridoio	156	2
103	WC Docenti	-	
104/109	n.6 aule per attività ordinarie		26x6= 156
110	WC Alunni		
111	WC Servizio		
112	Scala A		
113	Scala B		
114	Scala dismessa		

Totale piano 1: _____ **162**

Compartimento 3: Secondo Piano

n.	Destinazione	Sup./mq	Masssimo affollamento
201	Aula Insegnanti	8,70	4
202	Corridoio	156	2
203	WC Docenti	x	
204/209	n.6 aule per attività ordinarie		26x6= 156
210	WC Alunni		
211	WC Servizio		
212	Scala A		
213	Scala B		
214	Scala dismessa		

Totale piano 2: _____ **162**

Compartimento 4: Piano terra palestra e servizi

n.	Destinazione	Sup./mq	Masssimo affollamento
12	Palestra	241.17	96
13	Servizi		
14	Spogliatoio		
15	Disimpegno Palestra		

Totale piano T: _____ **96**

5.1 CAPACITÀ DI DEFLUSSO



Analizzato il massimo affollamento ipotizzabile per ogni piano, ed i corrispondenti moduli di evacuazione, e possibile analizzare la capacità di deflusso per ogni piano (compartimento)

Piano	Affollamento max	Moduli per piano	Capacità deflusso	< 60
Terra/rialzato	167	4	41.80	Verificato

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

Primo	162	4	40.50	Verificato
Secondo	162	4	40.50	Verificato
Terra/palestra	96	5	19.20	Verificato

Capacità di deflusso

-  Per valori < 60
-  Per valori > 60

Risulta pertanto verificata la capacità di deflusso inferiore a 60 indicato nel DM al punto 5.1.

5.2 SISTEMA DI VIA DI USCITA

Il plesso scolastico è dotato di opportuno sistema di vie di uscite, che risultano dimensionate in base all'affollamento e di n. 5 uscite verso luogo sicuro. Nello specifico il corpo di fabbrica ospitante le aule didattiche è dotato di n. 2 uscite ragionevolmente contrapposte tra loro contrassegnate con le lettere A e B, e da n. 2 corpi scala ad esse collegate. Ognuna delle uscite presenta una larghezza netta pari a 180 cm per un totale di n. 6 moduli. Ambedue i corpi scala, che adducono direttamente all'esterno, costituiscono compartimento e risultano realizzati in cemento armato risultano scale di tipo "protetto" così come indicato nella L.C. 30/10/1996 n. 2244/4122 "deroghe in via generale".

Il corpo di fabbrica ospitante la palestra è servito da n. 3 uscite di sicurezza, contrassegnate con le lettere "C", "D" ed "E".

L'uscita "C" presenta una larghezza netta pari a 140 cm e n. 2 moduli, l'uscita "D" presenta una larghezza netta pari a 150 cm e n. 2 moduli, ed infine l'uscita "E" presenta una larghezza netta pari a 90 cm e n. 1 moduli. Il numero dei moduli totali di pertinenza il corpo di fabbrica ospitante la palestra sono pertanto n. 5. Anche queste uscite risultano tra loro ragionevolmente contrapposte.

5.3 LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA

Le vie di uscita presentano una larghezza minima pari a 1.4 mt misurata in corrispondenza delle porte taglia fuoco di ogni singolo livello, quale punto più stretto. Questo valore risulta rispettare il limite minimo imposto pari a n. 2 moduli.

Le aule didattiche e tutti i locali frequentati dagli studenti presentano, singolarmente, larghezza non inferiore a m 1.20. L'aula n. 08 per le "attività collettive" e posta al livello rialzato è l'equivalente come superficie di due aule, e presenta n. 2 porte ciascuna da 1.2 m. Tutte le porte si aprono nel verso del deflusso, e risultano realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile delle vie di esodo. Inoltre le porte saranno dotate di maniglione antipánico.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

5.4 LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA

In conformità al punto B1 dell'allegato B alla lettera circolare Prot. P2244/4122 sott. 32 del 30 ottobre 1996, dal computo della lunghezza del percorso di esodo di cui al punto 5.4 non va considerato il percorso interno ai vani scala protetti, come in questo caso. Pertanto viene rispettata la prescrizione della massima lunghezza che risulta pari a circa 35 m (punto centrale di tutti i corridoi), valore questo nettamente inferiore al limite di 60 m.

5.5 LARGHEZZA TOTALE RIFERITA AL SOLO PIANO DI MASSIMO AFFOLLAMENTO

Sulla scorta di quanto richiesto nell'articolo 13 e riguardante il punto 5.5, la valutazione deve essere limitata al solo piano di massimo affollamento. Pertanto dalla valutazione effettuata, il piano con il massimo affollamento è il piano terra/rialzato, infatti la capienza massima è individuata in 167 persone.

La larghezza totale delle uscite, nello specifico, del singolo livello è determinato dal rapporto tra il massimo affollamento ipotizzabile pari a 167 persone e la capacità di deflusso. Quest'ultimo valore è pari 50. Tale rapporto restituisce un valore pari a 3.5, quindi la larghezza delle uscite di sicurezza che immettono all'aperto (luogo sicuro) deve essere pari a 4 moduli. Le due uscite di sicurezza, aventi ognuna larghezza netta pari a 180 cm, risultano pertanto equivalenti a n. 6 moduli e quindi rispettato il valore minimo di 4 moduli. In riferimento al corpo di fabbrica (compartimento) ospitante la palestra, questo presenta n. 3 uscite poste in modo contrapposto tra loro, le prime due uscite di sicurezza (contrassegnate con le lettere C e D) presentano una larghezza minima superiore a 1.4 m, e la terza uscita (indicata con la lettera C) una larghezza pari a 0.9 m.

5.6 NUMERO DELLE USCITE

Ogni piano risulta dotato di almeno n. 2 uscite che immettono nei corpi vano scala (scale sicure) e risultano ragionevolmente contrapposte, mentre la palestra è dotata di n. 3 uscite di sicurezza.

Tutte le porte lungo i percorsi di esodo, si aprono nel verso dell'esodo, e risultano realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile degli stessi percorsi.

6 SPAZI A RISCHIO SPECIFICO

6.0 CLASSIFICAZIONE

Non richiesto

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

6.1 SPAZI PER ESERCITAZIONI

Non pertinente

Non risultano spazi destinati alle esercitazioni

6.2 SPAZI PER DEPOSITI

Sono presenti n. 1 deposito con superficie in pianta di circa 5 m² sito al piano terra, ed una biblioteca/sala computer al piano 2 con superficie di circa 22 m². Le strutture di compartimentazione sono tali da garantire una resistenza al fuoco di almeno REI 60. L'accesso al deposito piano terra avverrà tramite porta REI 60 minimo e dotata di congegno di auto-chiusura. Per quanto riguarda il locale adibito a biblioteca/sala computer sarà garantita la compartimentazione REI 60 e porta REI 60 minimo con congegno di auto-chiusura e maniglione antipánico. Il materiale depositato in ogni deposito sarà tale da non far superare il limite di carico d'incendio pari a 30 kg/m². Ad uso di ognuno dei due locali "deposito" saranno installati n. 1 estintore portatile di capacità estinguente non inferiore a 21A-89BC. Non sarà consentito detenere liquidi infiammabili.

6.3 SERVIZI TECNOLOGICI

6.3.0 Impianti di produzione di calore

La Centrale Termica a servizio del plesso scolastico risulta installata in apposito vano tecnico in corrispondenza del lastrico solare, a cui è possibile accedervi utilizzando il vano scala posto ad est. La Centrale Termica 340 kW risulta già dotata di autorizzazione antincendio mediante SCIA con prot. 72822 del 1/12/2016.

6.3.1 Impianti di condizionamento e di ventilazione

Non richiesto

6.3.1.1 Dispositivo di controllo

Non richiesto

6.3.2 Condizionamento localizzato

Non richiesto

6.3.4 Impianti centralizzati per la produzione di aria compressa

Non richiesto

6.4 SPAZI PER L'INFORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE

L'unico spazio rientrante in tale definizione è l'aula magna posta a piano rialzato. Questa presenta una superficie in pianta pari a 110 m², ed applicando un affollamento di 0.4 persone/m² risulta avere una capienza massima pari a 44 persone. Questa risulta avere n. 2 accessi/uscite ragionevolmente contrapposte, ambedue aventi larghezza minima netta pari a 0.92 mt. Risulta pertanto rispettata la larghezza pari a 0.80 mt di ogni singola via di esodo, ed altresì la capacità di deflusso mediante i due moduli delle porte per un totale di 100 persone (2*50 persone).

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

6.5 AUTORIMESSE

Non pertinente

Non è presente alcuna autorimessa

6.6 SPAZI PER SERVIZI LOGISTICI

6.6.1 Mense

Non pertinente

Non è presente alcuna autorimessa

6.6.2 Dormitori

Non pertinente

Non è presente alcun dormitorio

7 IMPIANTI ELETTRICI

7.0 GENERALITÀ

L'impianto elettrico del complesso scolastico sarà realizzato in conformità ai disposti di cui alla legge 1° marzo 1968 n. 186.

L'edificio sarà munito di interruttore generale, e posto in posizione segnalata anche nel piano di emergenza, il quale è in grado di togliere tensione all'impianto elettrico. L'interruttore risulta essere munito in comando di sgancio a distanza, posto nelle vicinanze dell'ingresso o in posizione presidiata come la portineria opportunamente segnalato.

7.1 IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA

L'impianto di sicurezza sarà alimentato da linea di alimentazione dedicata collegata direttamente dall'interruttore id partenza.

L'impianto elettrico di sicurezza alimenterà direttamente i seguenti utilizzatori:

- Illuminazione di sicurezza, compresa quella indicante i passaggi, le uscite ed i percorsi delle vie di esodo (realizzato con lampade ad alimentazione autonoma o con un impianto di illuminazione di emergenza dedicato) tale da assicurare un'intensità luminosa in nessun punto inferiore a 5 lux, ad un metro di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita;
- Impianto di diffusione sonora (EVAC) e/o impianto di allarme.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

Sarà specificatamente vietato collegare qualsiasi tipo di utilizzatore all'impianto elettrico di sicurezza.

L'impianto sarà dotato di opportuno comando a mano posto in posizione conosciuta dal personale in grado di inserire il funzionamento dell'impianto.

L'autonomia della sorgente di sicurezza deve garantire un tempo di utilizzo dello stesso non inferiore a 30', pertanto saranno adottate lampade di emergenza ad alimentazione autonoma mediante batteria tampone ed inverter, mentre l'impianto EVAC in abbinamento all'impianto di allarme sarà dotato di opportuno UPS.

Il dispositivo di carica degli accumulatori sarà di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore dalla scarica totale.

L'impianto sarà conforme alle norme DM 37/08, UNI 1838 e CEI applicabili o altri standard internazionali.

8 SISTEMI DI ALLARME

8.0 GENERALITÀ

Sarà previsto un sistema di allarme in grado di avvertire gli alunni ed il personale presenti in caso di pericolo.

Il sistema di allarme permetterà di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del complesso scolastico e la strumentazione di comando dello stesso impianto, posto in locale costantemente presidiato durante il funzionamento della scuola, tipo locali destinati a portineria.

8.1 TIPO DI IMPIANTO

Il plesso scolastico ospitante la A. Cialdi, sulla scorta della capacità di accoglienza delle aule è classificabile di tipo 2, pertanto l'impianto previsto per questo tipo di classificazione è un impianto di tipo a campanelli, attraverso la scelta di un particolare suono convenuto.

9 MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI

9.0 GENERALITÀ

L'istituto sarà dotato dei seguenti mezzi antincendio come da normativa.

9.1 RETE IDRANTI

Sarà realizzata una rete di idranti costituita da una rete di tubazioni realizzata ad anello, con n. 2 colonne montanti che "correranno" a giorno, per ogni piano saranno realizzati gli stacchi per n. 2 UNI 45 oltre che i n. 2 UNI 45 a servizio della palestra.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

Saranno inoltre predisposti n. 1 attacco di mandata per autopompa come da disegno.

L'impianto sarà dimensionato per garantire la portata minima di 720 lit/min sufficiente a garantire il funzionamento contemporaneo delle due colonne montanti.

L'alimentazione idrica garantirà l'erogazione dei 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, con una portata totale di 360 lit/min, nello specifico 120 lit/min per ogni idrante per un tempo di almeno 60 min. La pressione residua garantita al bocchello sarà pari a 1.5 bar minimo.

Al fine di garantire le condizioni di utilizzo previste da decreto si preventiva la realizzazione di una riserva idrica con capacità minima di 22 m³. Il gruppo di pompaggio sarà alimentato elettricamente da linea preferenziale, e l'avvio sarà di tipo automatico.

Le tubazioni di alimentazione saranno protette dal gelo, da urti e dal fuoco.

9.2 ESTINTORI

Saranno installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore a 13A 89BC, in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione.

9.3 IMPIANTI DI RILEVAZIONE E/O DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

Non pertinente

Sulla base dei calcoli effettuati non risultano presenti locali in cui carico d'incendio superi i 30 kg/m², pertanto non si prevede l'installazione di un impianto di rivelazione automatica d'incendio, e non risultano presenti locali interrati.

10 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Saranno applicate le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 1982 n. 524, e così come disposto dal D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81.

SEGNALETICA DI PRESCRIZIONE



01	20/07/2022	Progetto:	Ciente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

SEGNALETICA DI AVVERTIMENTO



SEGNALETICA DI DIVIETO



01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

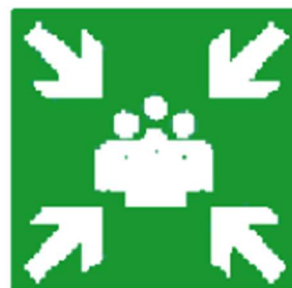
SEGNALI DI SALVATAGGIO



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PRONTO SOCCORSO



PUNTO DI RACCOLTA



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



DIREZIONE DA SEGUIRE
(cartello da aggiungere
a quelli che precedono)



DOCCETTA
LAVAOCCHI
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



PERCORSO/USCITA
DI EMERGENZA



DOCCIA DI
EMERGENZA

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

SEGNALI ANTINCENDIO



IDRANTE



ESTINTORE



ATTACCO VV.FF.



**PULSANTE DI ALLARME
ANTINCENDIO**



PULSANTE ALLARME



SCALA ANTINCENDIO



**TELEFONO PER GLI
INTERVENTI ANTINCENDIO**

N.B. altra eventuale segnaletica qui non riportata sarà integrata all'esito della Valutazione del rischio di cui all'art 17 Dlgs 81/08.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

11 NORME DI SICUREZZA PER LE SCUOLE DI TIPO "O"

Non richiesto

12 NORME DI ESERCIZIO

Sarà predisposto un registro dei controlli, a disposizione ed a cura del Titolare dell'Attività ove dovranno essere annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività.

Il Registro dovrà essere mantenuto costantemente aggiornato e posto a disposizione per eventuali controlli da parte dell'autorità competente.

Il responsabile dell'attività avrà l'obbligo di:

- Predisposizione di un piano di emergenza e le relative prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico;
- Le vie di esodo dovranno essere tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale;
- Predisporre la manutenzione e la verifica dei serramenti delle uscite di sicurezza, effettuando le verifiche immediatamente prima dell'inizio delle lezioni;
- Controllo e manutenzione periodica delle attrezzature di sicurezza;
- Divieto di fumare o fare uso di fiamme libere;
- Divieto di utilizzo di liquidi infiammabili;
- Divieto di deposito di liquidi o gas infiammabili. Se ne consente la detenzione/utilizzo in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico-sanitarie;
- Le sostanze infiammabili ad uso igienico-sanitarie devono essere custodite, al termine del loro utilizzo, in appositi armadi chiusi a chiave;
- Organizzazione degli archivi/depositi mediante la disposizione del materiale infiammabile in modo tale da ricreare passaggi aventi larghezza minima pari a 0.90 mt;
- Si permette l'utilizzo di eventuale scaffalatura il cui limite superiore deve essere maggiore 0.60 mt dall'intradosso del solaio di copertura;
- Il titolare dell'attività dovrà provvedere affinché nel costo della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza.

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO

13 NORME TRANSITORIE

Essendo un edificio ad uso scolastico antecedente all'entrata in vigore del decreto ministeriale 18 dicembre 1975, sono stati presi in considerazione i punti:

2.4; 3.1; 5 (5.5 larghezza totale riferita al solo piano di massimo affollamento); 6.1; 6.2; 6.3.0; 6.4; 6.5; 6.6; 7; 8; 9; 10; 12.

14 DEROGHE

Non pertinente

15 ELABORATI ALLEGATI

Alla presente relazione tecnica si allega i seguenti elaborati grafici e progettuali:

TITOLO	DESCRIZIONE	FORMATO	SCALA	FILE	N°DISEGNO
Progetto di adeguamento alle norme di prevenzione incendi per rilascio C.P.I.	Scheda informativa	A4	-	REL00.0	-
DVR installazione impianto FV	Relazione DVR	A4	-	REL02.0	-
Progetto di adeguamento alle norme di prevenzione incendi per rilascio C.P.I.	Presidi antincendio e vie di esodo	A0	1:100	TAV 01.0 piano terra TAV 02.0 piano primo TAV 03.0 piano secondo TAV 04.0 piano copertura TAV 05.0 prospetti	TAV 1AI TAV 2AI TAV 3AI TAV 4AI TAV 5AI

Civitavecchia (RM), 20/07/2022

firma

Ing. Nunzio MORETTI

01	20/07/2022	Progetto:	Cliente:	Descrizione:
Rev.:	Data	PROGETTAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI ATTIVITÀ 67.4.C	COMUNE CIVITAVECCHIA	RELAZIONE TECNICA ISTANZA PROGETTO