

COMUNE DI CIVITAVECCHIA (RM)



SCUOLA MEDIA S. GORDIANO "A. GALICE" Via Monsignor PAPACCHINI

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 autorizzata in data 19/12/2002

ISTANZA VALUTAZIONE PROGETTO

Ing. Nunzio MORETTI

ELABORATO: 2

DATA: Lug-2022



INDICE

0	PREMESSA	4
	APPLICAZIONE DELLE DISPOSIZIONI TECNICHE	4
1	GENERALITÀ - TERMINI DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI	4
	DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ IN OGGETTO.....	4
	CLASSIFICAZIONE	5
2	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	5
	IL COMPLESSO EDILIZIO, RISULTA ESSERE REALIZZATO MEDIANTE STRUTTURA PORTANTE IN ACCIAIO E MURATURA DI TOMPAGNO IN MURATURA, ED INFISSI DI TIPO METALLICO CON VETRO SINGOLO. IL SUO UTILIZZO È COMPLETAMENTE AD USO SCOLASTICO E SI SVILUPPA SU DUE LIVELLI COSÌ RIPARTITI:	5
	SCELTA DELL'AREA.....	5
	UBICAZIONE	5
	ACCESSO ALL'AREA	6
	ACCOSTAMENTO AUTOSCALE.....	6
	SEPARAZIONE	6
3	COMPORTAMENTO AL FUOCO.....	6
	RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE	6
	REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI.....	8
4	SEZIONAMENTI.....	9
	COMPARTIMENTAZIONE	9
	SCALE.....	10
	ASCENSORI E MONTACARICHI.....	10
5	MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA.....	10
	AFFOLLAMENTO	10
	CAPACITÀ DI DEFLUSSO.....	11
	SISTEMA DI VIA DI USCITA	12
	LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA	12
	LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA	12
	NUMERO DELLE USCITE	12
6	SPAZI A RISCHIO SPECIFICO.....	13
	CLASSIFICAZIONE	13
	SPAZI PER ESERCITAZIONI.....	13
	SPAZI AD USO COLLETTIVO - AUDITORIUM.....	13

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

PALESTRA.....	13
SPAZI PER DEPOSITI	13
SERVIZI TECNOLOGICI	13
6.1.0 Impianti di produzione di calore.....	13
6.1.1 Impianti di condizionamento e di ventilazione.....	13
6.1.1.1 Dispositivo di controllo	14
6.1.2 Condizionamento localizzato	14
6.1.4 Impianti centralizzati per la produzione di aria compressa	14
SPAZI PER L'INFORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE	14
AUTORIMESSE	14
SPAZI PER SERVIZI LOGISTICI	14
6.1.5 Mense.....	14
6.1.6 Dormitori	14
7 IMPIANTI ELETTRICI.....	14
GENERALITÀ	14
IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA	15
8 SISTEMI DI ALLARME.....	15
GENERALITÀ	15
TIPO DI IMPIANTO.....	15
9 MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI.....	16
GENERALITÀ	16
RETE IDRANTI.....	16
ESTINTORI	16
IMPIANTI DI RILEVAZIONE E/O DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI.....	16
10 SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	16
11 NORME DI SICUREZZA PER LE SCUOLE DI TIPO “O”.....	20
12 NORME DI ESERCIZIO	20
13 NORME TRANSITORIE	21
14 DEROGHE.....	21
15 ELABORATI ALLEGATI	21

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 sito in via Monsignor Papacchini ospitante la Scuola Media S. GORDIANO "E. GALICE".

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*

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.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ IN OGGETTO

L'edificio di cui trattasi non è un edificio di Nuova Costruzione, ma bensì con data di realizzazione 1980 circa. Pertanto, così come indicato nell'art. 1.1 (nota 6) del DM 26 agosto 1992 in riferimento agli edifici esistenti (con data di approvazione progetto antecedente l'entrata in vigore del predetto DM 26 agosto 1992).

A vantaggio della sicurezza si intende applicare il Decreto 26 agosto 1992

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

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 non presenti nell’attività oggetto di analisi.

CLASSIFICAZIONE

Sulla scorta del numero di aule e sugli ambienti a disposizione, l’affollamento massimo ipotizzabile della scuola è pari a 350 persone circa, pertanto la scuola in esame è classificabile di “tipo 2”.

2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il complesso edilizio, risulta essere realizzato mediante struttura portante in acciaio e muratura di tomagno in muratura, ed infissi di tipo metallico con vetro singolo. Il suo utilizzo è completamente ad uso scolastico e si sviluppa su due livelli così ripartiti:

- Piano terra, al suo interno sono disposte n. 4 aule di lezione con relativi servizi igienici, n. 1 spazio destinato ad ingresso disimpegno, n. 1 stanza ad uso operatori, n. 1 sala video, n. 1 laboratorio artistico e piccolo magazzino, locale palestra con magazzino attrezzature e servizi igienici e n. 2 ripostigli, n. 1 aula informatica, n. 1 auditorio, n. 1 aula di sostegno con annessi servizi igienici e ripostiglio.
- Piano primo, n. 8 aule, servizi igienici, n. 1 sala professori, n. 1 stanza fax-telefono, n. 1 stanza fotocopie e ripostiglio.

Nel complesso la struttura è dotata di n. 4 scale, di cui una interna destinata al normale afflusso e n 3 esterne di sicurezza.

L’edificio è circondato da un cortile recintato e dotato di n. 2 accessi carrabili con opportuna grandezza tale da garantire l’accesso dei mezzi di soccorso dei VVF.

SCelta DELL’AREA

L’edificio è ubicato nella prima periferia a sud della Cittadina di Civitavecchia, circondato da viabilità ordinaria e confina con via Monsignor Papacchini da cui si ha accesso. Nelle vicinanze del plesso non risultano ubicati attività che comportino gravi rischi di incendio e/o esplosione.

UBICAZIONE

L’edificio è sito su terreno pianeggiante inglobato nell’area urbana della cittadina di Civitavecchia posta nella prima periferia a sud del centro abitato. Come già indicato l’edificio è dotato di cortile che a sua volta confina con altri cortili appartenenti ad altre unità immobiliari. L’unica strada confinante con la struttura è posta a nord/est da cui si ha accesso

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

ed è via Monsignor Papacchini. La viabilità che si sviluppa immediatamente all'esterno dei locali risponde alla definizione di "luogo sicuro dinamico".

ACCESSO ALL'AREA

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).

ACCOSTAMENTO AUTOSCALE

I due accessi carrabili permettono l'accostamento delle autoscale VVF.

SEPARAZIONE

L'edificio scolastico risulta totalmente isolato, e dotato di ambiente destinato a palestra quindi classificato come locale pertinente (nota DCPREV prot. N. 13257 del 12 ottobre 2011).

3 COMPORTAMENTO AL FUOCO

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE

Per la valutazione delle caratteristiche di resistenza al fuoco dei solai, degli elementi di separazione dei compartimenti antincendio e delle strutture del fabbricato sono applicate le tabelle ed i criteri di cui alla circolare del Ministero dell'Interno 14/09/1961 n. 91.

Nelle parti di fabbricato ove la resistenza al fuoco risulta inferiore a quella prevista da circolare n. 91/1961 saranno posti in opera materiali resistenti al fuoco di spessore adeguato.

In ogni caso le strutture saranno caratterizzate con una caratteristica minima R60 per le strutture portanti, in quanto la struttura presenta una caratteristica "altezza antincendio" inferiore a 24 m.

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

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: Scuola Media S. GORDIANO "E. GALICE"

Valore orientativo del carico d'incendio specifico di progetto per attività

$$q_{f,d} = q_f \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Carico d'incendio specifico

$$q_f = 348 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Tipologia di attività	Scuola	
Carico d'incendio specifico	285	[MJ/m ²]
Frattile 80%	1,22	
Area compartimento	1.972	[m ²]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie	da 1000 a 2.500	[m ²]	$\delta_{q1} = 1,4$
------------	------------------------	-------------------	---------------------

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio	I	<i>Aree che presentano un basso rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza</i>	$\delta_{q2} = 0,8$
-------------------	----------	--	---------------------

Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	$\delta_{n1} =$
Sistemi automatici di estinzione ad altro estinguento	$\delta_{n2} =$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	$\delta_{n3} =$
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	$\delta_{n4} = 0,9$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	$\delta_{n5} =$
Rete idrica antincendio interna	$\delta_{n6} = 0,9$
Rete idrica antincendio interna e esterna	$\delta_{n7} =$
Percorsi protetti di accesso	$\delta_{n8} =$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	$\delta_{n9} = 0,9$

Strutture in legno

Area della superficie esposta	0	[m ²]	$q_f = 0$	[MJ/m ²]
Velocità di carbonizzazione	0,00	[mm/min]		

$$q_{f,d} = 348 \cdot 1,4 \cdot 0,8 \cdot 0,69 = 268,93 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **20**

Classe minima per il livello di prestazione III = **0**

Laterza , 24/07/2022

Il Professionista

Ing Nunzio Moretti

ing Nunzio Moretti - via E. Majorana, 15 - 74014 Laterza - P.iva 02709450734

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

La resistenza delle strutture portanti sarà notevolmente superiore al carico d'incendio specifico presente in ogni locale così come la resistenza al fuoco delle strutture separanti. Le strutture portanti realizzate in pilastri e travi in acciaio saranno opportunamente trattati al fine di garantire la resistenza al fuoco R60.

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:

- A. 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;
- B. Per le restanti parti debbono essere impiegati materiali di cui di cui al DM 15/03/2005 secondo la seguente tabella B:

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	

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

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.

4 SEZIONAMENTI

COMPARTIMENTAZIONE

L'edificio è composto da un unico compartimento e la sua superficie complessiva è pari a 1972 m², valore questo ben al di sotto fissato in 6000 m² per edifici con altezza antincendio inferiore a 12 m.

Il compartimento risulta quindi composto:

- Piano terra

Denominazione	Sup. [m ²]
n. 4 aule	217
Ingresso	53
Aula video	45
Aula informatica	65
Locale palestra + magazzino	209
auditorio	140
Sala informatica	65
Laboratorio artistico + magazzino	111
Spogliatoi + docce	71
Box addetti	5
rispostigli	42
Aula di sostegno	27
Servizi igienici	42
Corridoi	191
totale	1283 m²

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

- Piano primo

Denominazione	Sup. [m ²]
n. 8 aule	446
Sala insegnanti	51
Sala fax - telefono	16
Servizi igienici	33
Corridoi	135
Sala fotocopie	4
ripostiglio	4
totale	689 m²

Il totale del compartimento è quindi **1972 m²**.

SCALE

Il plesso scolastico è dotato di n. 1 scala interna con struttura portante in calcestruzzo armato, la quale collega il piano primo con il piano terra.

La larghezza delle rampe è pari a 1,80 m a cui corrispondono 3 moduli, si sviluppa in due rampe ed ogni rampa di tipo rettilineo conta n. 11 gradini. Ogni gradino presenta un'alzata pari a 15 cm ed una pedata pari a 35 cm.

Sono presenti di altre n. 3 scale esterne di sicurezza, tutte di larghezza pari a 1,2 m. Una di queste collega il cortile interno della scuola media al corridoio del piano primo, le altre due quali vie di esodo dal piano primo al cortile esterno.

ASCENSORI E MONTACARICHI

Non pertinente in quanto non presente

5 MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

AFFOLLAMENTO

Partendo dalle definizioni, il massimo affollamento ipotizzabile inteso come numero di persone ammesso al compartimento risulta dall'analisi 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 piano.

Piano Terra

n.	Destinazione	Sup. [m ²]	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

	Ingresso		2
	Aula informatica		1
	Aula video		1
	n.4 aule per attività ordinarie		104
	Auditorio		0
	Aula informatica		0
	Laboratorio artistico + magazzino		0
	Spogliatoi + docce		0
	Sala bidelli		2
	Ripostigli		0
	Palestra + magazzino		0
	Aula di sostegno		2
	Servizi igienici		0
	Corridoi		4

Totale piano Terra: 116

Piano Primo

n.	Destinazione	Sup. [m²]	Massimo affollamento
	n. 8 aule di lezione		208
	Aula insegnanti		20
	Sala fax – telefono		2
	Servizi igienici		0
	Corridoi		2
	Fotocopie		2

Totale piano 1: 234


Per un totale di 350 unità come massimo affollamento.

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	116	4	29	Verificato
Primo	234	7	33.43	Verificato

Capacità di deflusso

-  Per valori < 60

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

-  Per valori > 60

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

SISTEMA DI VIA DI USCITA

Ad ogni piano sono previste almeno n. 2 uscite verso logo sicuro, e la larghezza totale delle uscite per ogni piano è compatibile con il massimo affollamento ipotizzabile e con la capacità di deflusso consentita, così come risulta dalla seguente tabella.

	Affollamento	Uscite 2 moduli	Uscite 3 moduli	Moduli totali	Capacità deflusso
Piano terra	116	3	1	9	29
Piano primo	234	9	1	21	5,5

LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA

Si constata inoltre che la larghezza totale delle vie d'uscita che immettono all'aperto è inferiore alla capacità di deflusso massima posta da decreto, infatti dividendo 350 persone quale numero massimo di persone presenti per i n. 27 moduli delle uscite di sicurezza che immettono all'aperto restituisce il valore 26 evidentemente inferiore al valore massimo di 60.

Le vie di uscita rispettano la larghezza minima pari a n. 2 moduli.

Le aule didattiche e tutti i locali frequentati dagli studenti presentano, singolarmente, larghezza non inferiore a m 1.20. Tutte le porte delle aule si apriranno nel verso del deflusso, e saranno realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile delle vie di esodo. Inoltre le porte saranno dotate di maniglione antipánico.

LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA

Da attenta analisi, in tutto il compartimento la lunghezza del percorso di esodo per raggiungere un luogo sicuro è inferiore al limite massimo pari a 60 metri così come disposto al punto 5.4 del decreto.

NUMERO DELLE USCITE

In corrispondenza di ogni livello sono presenti almeno n. 2 uscite che immettono nei corpi vano scala (scale sicure) e risultano ragionevolmente contrapposte, mentre la palestra è dotata di n. 2 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.

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

CLASSIFICAZIONE

Non richiesto

SPAZI PER ESERCITAZIONI

Non pertinente

Non risultano spazi destinati alle esercitazioni

SPAZI AD USO COLLETTIVO - AUDITORIUM

All'interno del plesso scolastico è presente uno spazio ad uso collettivo denominato auditorio con superficie coperta pari a 140 m², tale spazio risulta in comunicazione diretta con il corridoio a piano terra, a cui si accede attraversando una porta di due moduli. L'auditorio è dotato di n. 2 uscite di sicurezza con accesso immediato all'aperto di rispettivamente n. 2 d n. 3 moduli per un totale di 5 moduli. Resta pertanto rispettato il limite massimo di 60 persone per ogni modulo quale capacità di deflusso.

PALESTRA

All'interno del plesso è presente anche una palestra che conta una superficie in pianta pari a 192 m² a cui si accede in due punti distinti del corridoio posto a piano terra mediante n. 2 porte entrambe di n. 2 moduli. Tale spazio risulta dotato di una uscita di sicurezza, collegata direttamente su spazio scoperto mediante porta di n. 2 moduli apribile nel verso del deflusso dotata di maniglione antipanico a semplice spinta.

SPAZI PER DEPOSITI

Nei locali della scuola non sono presenti spazi per depositi e archivi.

Per esigenze didattiche ed igienico sanitarie vengono conservati all'interno del volume dell'edificio meno di 20 litri di liquidi infiammabili in armadi metallici dotati di bacino di contenimento metallico a tenuta ed ubicati al di fuori di spazi a rischio specifico; per l'ubicazione di tali armadi metallici saranno scelti in generale servizi igienici del personale con aerazione diretta con l'esterno o ripostigli che abbiano comunque aerazione diretta dall'esterno.

SERVIZI TECNOLOGICI

6.1.0 Impianti di produzione di calore

La Centrale Termica a servizio del plesso scolastico risulta installata in apposito vano tecnico. La Centrale Termica risulta già dotata di autorizzazione antincendio.

6.1.1 Impianti di condizionamento e di ventilazione

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

6.1.1.1 Dispositivo di controllo

Non richiesto

6.1.2 Condizionamento localizzato

Non richiesto

6.1.4 Impianti centralizzati per la produzione di aria compressa

Non richiesto

SPAZI PER L'INFORMAZIONE E LE ATTIVITÀ PARASCOLASTICHE

Non pertinente

Non è presente alcuna autorimessa

AUTORIMESSE

Non pertinente

Non è presente alcuna autorimessa

SPAZI PER SERVIZI LOGISTICI

6.1.5 Mense

Non pertinente

Non è presente alcuna autorimessa

6.1.6 Dormitori

Non pertinente

Non è presente alcun dormitorio

7 IMPIANTI ELETTRICI

GENERALITÀ

L'impianto elettrico del complesso scolastico risulta 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.

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

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.

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

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.

TIPO DI IMPIANTO

Il plesso scolastico, 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.

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

9 MEZZI ED IMPIANTI FISSI DI PROTEZIONE ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI

GENERALITÀ

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

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.

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.

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.

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.

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

SEGNALETICA DI PRESCRIZIONE



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

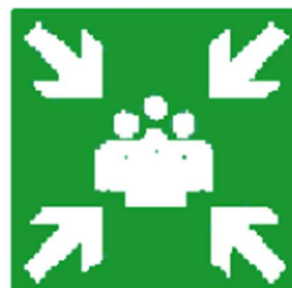
SEGNALI DI SALVATAGGIO



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

Non pertinente

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 1AI

Civitavecchia (RM), 20 luglio 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