



Codice FGEE105006
Email FGEE105006@istruzione.it
PEC fgee105006@pec.istruzione.it
Sito web <http://www.direzionendidatticavieste.gov.it>

Azienda:

DIREZIONE DIDATTICA STATALE “G. RODARI”

Attività: Scuola primaria e dell'infanzia

Datore di Lavoro:

Prof. PIETRO LOCONTE



Elaborato:

RELAZIONE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

(Art. 28 comma 2, del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106)

VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO E RESIDUO NEI VARI PLESSI SCOLASTICI

Data: **Revisione del dicembre 2016**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO

Introduzione

Nel presente documento viene riportato il Rapporto di Valutazione del Rischio Incendio redatto ai sensi dell'art.2 comma 1 del D.M. 10/03/98.

In esso vengono analizzate le tematiche connesse alla prevenzione incendi con riferimento alla particolare situazione della scuola considerata.

Il presente rapporto di valutazione è da considerarsi parte integrante del rapporto di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul lavoro redatto ai sensi dell'art. 17 D.Lgs. 81/08.

La valutazione effettuata tiene ovviamente in considerazione l'attuale assetto normativo, costituito sia da leggi previgenti, che mantengono la loro validità, sia dalle innovazioni legate al D.M. 10/03/98.

Nella valutazione, inoltre, si è tenuto conto dei lavoratori dipendenti ed anche delle persone non dipendenti, ma presenti nell'edificio quali alunni, genitori etc.

Nel presente documento sono indicati i dati generali della Scuola, una breve descrizione delle attività svolte, la valutazione del rischio incendio della Scuola e dei locali più significativi ai fini della valutazione stessa, la classe di rischio incendio, secondo la definizione fornita nell'art.2 comma 4 del D.M. 10/03/98, in cui la Scuola si colloca.

La valutazione del rischio di incendio deve consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro.

Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

La prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere diminuiti nella misura del possibile e devono essere tenuti sotto controllo i rischi residui, tenendo conto delle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08.

Criteri di Valutazione del Rischio Incendio

Nell'effettuazione della valutazione del rischio incendio si fa uso delle seguenti definizioni:

Nello svolgimento della valutazione si è tenuto conto di:

- tipo di attività svolta all'interno dell'edificio;

- dimensioni degli spazi a disposizione delle diverse attività svolte;
- tipo e quantità dei materiali immagazzinati e manipolati compresi gli arredi;
- tipo di attrezzature e macchine impiegate; numero di persone presenti negli ambienti, siano esse lavoratori dipendenti, studenti, che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza;
- dimensione e articolazione del luogo di lavoro.

La formulazione del documento di valutazione del rischio si basa su un'analisi specifica nella quale sono stati adottati i seguenti criteri:

- individuazione di ogni pericolo di incendio (p.e.: sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
- individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi di incendio;
- eliminazione o riduzione dei pericoli di incendio;
- valutazione del rischio residuo di incendio;
- verifica della adeguatezza delle misure di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ad eliminare o ridurre i rischi residui di incendio.

SCHEDA GENERALE VALIDA PER TUTTI I PLESSI SCOLASTICI

Identificazione pericoli di incendio

Pericolo di incendio per la presenza di:

Materiale cartaceo;

Attrezzature elettriche/elettroniche;

Materiale di arredamento e mobilio;

Sostanze infiammabili (alcool, prodotti di pulizia, vernici, solventi, ecc..)

Centrale termica;

Cucina (solo edificio scolastico Don L. Fasanella)

Misure per l'eliminazione o per la riduzione dei pericoli di incendio

Per ridurre il pericolo d'incendio sono adottati i seguenti provvedimenti:

impianti a norma con le disposizioni di legge e le indicazioni di buona tecnica;

eventuali macchine/attrezzature a norma con le disposizioni di legge e le indicazioni di buona tecnica;

eventuali interventi suggeriti sulla base della presente valutazione.

Misure preventive per ridurre i pericoli d'incendio

Allo scopo di prevenire i pericoli derivanti da un incendio i provvedimenti adottati sono:

- procedure per la gestione delle emergenze (antincendio, evacuazione);
- definizione di una squadra appositamente formata per intervenire in caso di incendio;
- presenza di mezzi di estinzione portatili in numero adeguato ed opportunamente dislocati;

- presenza di mezzi di estinzione fissi in numero adeguato ed opportunamente dislocati;
- compilazione ed aggiornamento del registro dei controlli relativo ai presidi e agli impianti antincendio.

Nelle aule e nei locali destinati al ricevimento dei genitori è da considerare la presenza costante di utenti e la possibilità di presenza di persone con ridotta mobilità.

Si è tenuto conto di questi fattori durante la formazione della squadra antincendio e si sono sensibilizzati tutti i lavoratori sulle problematiche legate all'evacuazione di locali con presenza di utenti.

CONCLUSIONI

All'esito della identificazione dei pericoli d'incendio esistenti nell'attività (materiali combustibili e/o infiammabili presenti, possibili sorgenti d'innesco, macchine e/o apparecchiature presenti), dell'identificazione del personale esposto al rischio incendio non trascurabile (personale dipendente, alunni, personale esterno e persone eventualmente presenti a qualsiasi titolo all'interno della scuola) e considerando le misure da attuare, nei tempi e nei modi riportate nell'allegato, per eliminare o ridurre - ove possibile - il rischio presente, si può concludere che il rischio riscontrato per tutti gli edifici scolastici facenti parte del Distretto Scolastico "G. Rodari di Vieste, è classificabile nella seguente categoria:

A RISCHIO DI INCENDIO: MEDIO

ovvero nel luogo di lavoro sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, anche se in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO DI INCENDIO

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: CENTRALE TERMICA A COMBUSTIBILE GASSOSO

Impianto alimentato a gas metano di rete

1. Identificazione Pericoli di Incendio

In tale area il pericolo di incendio è dovuto alla presenza di:

- a) combustibile gassoso.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) sigarette / fiammiferi / fiamme libere;
- b) impianto elettrico;
- c) bruciatore.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) divieto di fumare ed utilizzare fiamme libere;
- b) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- c) controllo periodico;
- d) manutenzione periodica.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) mezzi di estinzione portatili;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) centrale termica a norma e con dispositivi di sicurezza specifici.

Centrale termica metano

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: CENTRALE TERMICA A COMBUSTIBILE GASSOSO

Impianto alimentato a gas propano liquido contenuto in bombole poste all'esterno

5. Identificazione Pericoli di Incendio

In tale area il pericolo di incendio è dovuto alla presenza di:

- a) combustibile gassoso.

6. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) sigarette / fiammiferi / fiamme libere;
- b) impianto elettrico;
- c) bruciatore.

7. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) divieto di fumare ed utilizzare fiamme libere;
- b) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- c) controllo periodico;
- d) manutenzione periodica.

8. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) mezzi di estinzione portatili;
- d) mezzi di estinzione fissi;

Cucina alimentata a GPL

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: CORTILE ESTERNO

1. Identificazione Pericoli di Incendio

In tale area il pericolo di incendio è dovuto alla presenza di:

- a) vegetazione;
- b) residui vegetali secchi;
- c) giochi per bambini.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) sigarette / fiammiferi / fiamme libere;

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) divieto di fumare ed utilizzare fiamme libere;
- b) pulizia del terreno.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) mezzi di estinzione fissi;
- d) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Cortile esterno

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: MENSA (Solo edificio scol. "Don L. Fasanella")

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questo locale è dovuto alla presenza di:

- a) materiale di arredamento e mobili;
- b) tende e tovaglie;
- c) contenitori per alimenti in plastica o carta.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) fiammiferi / fiamme libere;
- b) utilizzo di attrezzature elettriche;
- c) impianto elettrico.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica;
- c) attrezzature adeguatamente conservate;
- d) utilizzo di oggetti in materiale plastico e cartaceo limitato allo stretto necessario

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Mensa

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: PALESTRA (Escluso ed. scol. "C. Fusco")

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questo locale è dovuto alla presenza di:

- a) attrezzi da palestra in legno o plastica;
- b) mobilio e arredamento;
- c) materassi e rivestimenti in gommapiuma

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) fiammiferi / fiamme libere;
- b) impianto elettrico;
- c) utilizzo di attrezzature elettriche.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) attrezzature opportunamente mantenute;
- c) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Palestra

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: RIPOSTIGLI

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questi locali è dovuto alla presenza di:

- a) detersivi e prodotti per pulizia;
- b) strumenti per la pulizia;
- c) mobilio;

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) impianto elettrico;
- b) utilizzo di attrezzature elettriche.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) disposizione segregata ed ordinata di attrezzature e prodotti per la pulizia;
- c) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Ripostigli

Scheda di Valutazione del Rischio Incendio

AMBIENTE: UFFICI

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questo locale è dovuto alla presenza di:

- a) materiale cartaceo;
- b) mobilio.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) sigarette / fiammiferi / fiamme libere;
- b) impianto elettrico;
- c) utilizzo di macchine e attrezzature elettriche.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) predisposizione di appositi posacenere;
- b) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- c) macchine ed attrezzature opportunamente mantenute;
- d) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura dello stabilimento;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Uffici

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: ARCHIVI

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questo locale è dovuto alla presenza di:

- a) materiale cartaceo;
- b) mobilio e arredamento

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) fiammiferi / fiamme libere;
- b) impianto elettrico;
- c) utilizzo di attrezzature elettriche.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica;
- c) attrezzature opportunamente mantenute;
- d) corretta disposizione di arredi (scaffali, mensole, tavoli e sedie) e materiali (libri, giornali, riviste...).

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) impianto di rilevamento automatico sorgenti di fumo.
- e) mezzi di estinzione fissi;
- f) mezzi di estinzione portatili.

Archivi

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: AULE DI INFORMATICA/MULTIMEDIALI

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questi locali è dovuto alla presenza di:

- a) materiale ed apparecchiature elettriche;
- b) mobilio;
- c) materiale cartaceo.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) utilizzo di attrezzature elettriche;
- b) impianto elettrico;
- c) fiammiferi;

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) attrezzature opportunamente mantenute;
- c) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Aula di informatica

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: AULE

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questo locale è dovuto alla presenza di:

- a) materiale cartaceo;
- b) indumenti e materiale vario;
- c) mobilio.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) fiammiferi;
- b) impianto elettrico;
- c) utilizzo di attrezzature elettriche.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica;
- c) attrezzature opportunamente conservate;
- d) adeguata disposizione di arredamenti e materiali all'interno dell'aula.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Aule

	Scheda di Valutazione del Rischio Incendio	
--	---	--

AMBIENTE: BAGNI E SERVIZI

1. Identificazione Pericoli di Incendio

Il pericolo di incendio in questo locale è dovuto alla presenza di:

- a) materiale di arredamento e mobilio;
- b) materiale cartaceo;
- c) sostanze chimiche.

2. Identificazione Sorgenti di Innesco

Possono innescare un incendio:

- a) fiammiferi / fiamme libere;
- b) impianto elettrico;
- c) utilizzo di attrezzature elettriche.

3. Misure per la Riduzione dei Pericoli di Incendio

Per ridurre il pericolo di incendio si sono presi i seguenti provvedimenti:

- a) impianto elettrico a norma ed opportunamente mantenuto;
- b) controllo periodico di cavi e prese di corrente elettrica;
- c) disposizione segregata ed ordinata di attrezzature e sostanze chimiche.

4. Misure Antincendio

- a) squadra antincendio ed evacuazione con componenti adeguatamente formati;
- b) procedura antincendio ed evacuazione da attuare in caso di necessità;
- c) procedura di apertura e chiusura della scuola;
- d) mezzi di estinzione fissi;
- e) mezzi di estinzione portatili.

LIVELLO DI RISCHIO INCENDIO: BASSO

Bagni e Servizi

Di seguito viene esaminata, nello specifico, la situazione relativa ai fini antincendio dei vari plessi scolastici.

PLESSO SCOLASTICO “G. RODARI”

Descrizione dell’edificio scolastico

L’attività scolastica di scuola primaria, fa parte da circa 70 anni di un edificio, la cui costruzione è iniziata negli anni ‘20 e poi conclusa negli anni ‘30, tra il corso L. Fazzini e le vie G.N. Spina, Petrone e Muraglione. In seguito una parte di esso, ai piani superiori, è stata destinata agli uffici comunali, le due zone sono fisicamente separate con pareti in blocchi tufacei di spessore pari a 40. Tutta l’attività scolastica viene svolta



al piano inferiore.

L’intero fabbricato è realizzato con strutture in muratura e solai misti in acciaio e laterizi di spessore pari a 30 cm, è suddiviso in tre livelli sfalsati di cui l’attività scolastica occupa il solo piano rialzato. Gli accessi all’attività avvengono dalla via G.N. Spina e dalla via Petrone.

L’attività si svolge al piano rialzato ed è articolata in aule, locali adibiti ad uffici amministrativi, direzione, sala riunione insegnanti, di aule multimediali, della palestra, di un locale contenente un tempo

gli apparecchi di cottura ma ora disattivati, di due locali deposito, materiale didattico e archivio per i documenti di segreteria, servizi igienici di piano, tre uscite di sicurezza razionalmente contrapposte, di cui una è dotata di scala esterna in acciaio. La scala d’emergenza è posizionata a sud dell’edificio, all’interno dello stretto e lungo cortile (via Muraglione) dove sono ubicati i serbatoi idrici della riserva antincendio, il gruppo antincendio e la centrale termica le cui caldaie sono ubicate all’esterno. Si tratta di un’area tecnica, che in parte viene utilizzata come percorso di uscita di evacuazione in caso di emergenza dall’edificio ed in parte quale area tecnica

Il cortile un tempo a servizio della scuola, racchiuso tra i quattro lati dell’edificio, ha forma rettangolare e si sviluppa su due livelli. A destra dell’ingresso principale, di recente, è stata rinvenuta di recente una tomba di età ellenistica, nell’angolo sud-ovest, proprio a ridosso dell’edificio, ad una profondità di circa cinque metri. L’intera area è attualmente in disuso a causa dello scavo, che se pur delimitato e coperto, è ancora in fase di cantiere. Infatti, a seguito del ritrovamento, si è provveduto all’estrazione e alla catalogazione degli oggetti ritrovati al suo interno, e allo studio degli stessi da parte dell’equipe archeologica, mentre la tomba non è stata estratta. E’ pertanto auspicabile da parte dell’Ente proprietario dell’edificio provvedere almeno a mettere in sicurezza lo scavo presente.

Presenze nell'attività scolastica (dati riferiti all'a.s. 2016/17)

N° ALUNNI	N° DOCENTI	N° PERSONALE ATA
199	20	9

Rischio dovuto all'affollamento classi

In merito alle problematiche relative alla capienza ed all'affollamento delle aule ed alla possibilità di frazionare una classe, andando oltre i limiti di funzionalità didattica, la normativa almeno per quanto riguarda il numero max. di allievi nelle aule risulta estremamente confusa, malgrado l'indubbia rilevanza sia ai fini della sicurezza che della funzionalità didattica.

Premesso che non sono particolarmente rilevanti le disposizioni relative ai locali di lavoro previste dal D. Lgs. 81/08, in quanto vengono considerati lavoratori i soli docenti, le norme di riferimento sono:

DM Interno 26.08.1992

Il DM Interno 1992 stabilisce le norme di prevenzione incendi per le scuole, fissando le caratteristiche che le stesse devono possedere per ottenere il CPI (certificazione di prevenzione incendi).

Le norme contenute in questo provvedimento legislativo, unitamente alle previsioni del più generale provvedimento di prevenzione incendi di cui al DM Interno 1998, si caratterizzano anche come norme di esercizio da adottarsi, con eventuali misure sostitutive, anche in assenza del CPI. All'interno del DM (art. 5) troviamo un riferimento all'affollamento delle aule che viene previsto in max. 26 persone/aula, il predetto indice prescrittivo ai fini della sicurezza antincendio può essere variato in eccesso o in difetto, previa dichiarazione scritta del D.S.

Inoltre è bene sottolineare che le proroghe che si sono succedute nel tempo riguardano esclusivamente gli adeguamenti alla normativa di prevenzione incendi e non tutti gli altri aspetti strutturali e manutentivi.

D.M. LL.PP. 18.12.75

Il D.M. LL.PP. 18.12.75 (modificato con D.M. 13 settembre 1977) fissa tutti i parametri relativi all'edilizia scolastica.

In particolare, relativamente all'affollamento vengono stabiliti gli indici, al netto degli arredi, di 1,80 mq/allievo per le scuole primarie e secondarie di primo grado e di 1,96 mq/allievo per le scuole secondarie di secondo grado.

Per tale motivo, gli indici di funzionalità didattica in esso contenuti (tra cui quello di 1,80 - 1,96 mq/allievo delle aule normali, a seconda del grado e dell'ordine della scuola), se utilizzati per valutare gli edifici scolastici preesistenti, vanno considerati semplicemente quali riferimenti di qualità, per formulare un giudizio complessivo di vivibilità delle aule.

Le norme relative all'edilizia scolastica sono, come indicato chiaramente nel titolo e nella premessa del testo legislativo, un obbligo per progettisti e costruttori in caso di nuova costruzione o di rifacimento e non costituiscono assolutamente delle norme di esercizio.

Il decreto è stato successivamente abrogato dalla Legge 11 gennaio 1996, n. 23.

In effetti nell'edificio scolastico in esame sono presenti aule in cui gli indici di cui sopra non vengono rispettati. Quando il numero effettivo di allievi in un'aula risulta superiore rispetto a quello calcolato applicando gli indici di funzionalità individuati dal decreto di cui sopra, il Dirigente scolastico non possiede dunque strumenti normativi cogenti ed imperativi che gli permettano o lo obblighino a fare scelte radicali. L'unica strada che il Dirigente scolastico deve percorrere, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP) della scuola, è quella di affrontare la problematica dal punto di vista della gestione del rischio per la salute di allievi ed insegnanti, sua specifica prerogativa in quanto datore di lavoro ai sensi della normativa sulla salute e sicurezza (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.). Il Dirigente scolastico dovrà pertanto fornire indicazioni utili ad una corretta conduzione quotidiana delle aule, soprattutto in termini di un ricambio d'aria frequente ed efficace. Sarà poi importante intensificare l'azione finalizzata all'igiene generale delle aule e al benessere delle persone che le frequentano, assegnando le aule più spaziose alle classi più numerose, definendo una procedura di controllo del microclima, ponendo la necessaria attenzione all'igiene e alla pulizia degli arredi e individuando precise modalità per la più corretta gestione delle comuni malattie infettive stagionali e dei casi di pediculosi (anche a livello preventivo). Va comunque sottolineato il fatto che, pur nell'ampio spettro di situazioni in essere nelle scuole viestane, mediamente le caratteristiche delle aule sono tali da non comportare particolari problematiche di tipo igienico.

Un eventuale affollamento eccessivo di un'aula comporta sicuramente problemi di vigilanza e costituisce un minimo fattore di rischio per la salute e la sicurezza, ma si tratta di una situazione di rischio facilmente controllabile da parte del Docente, nella sua qualità di Preposto al gruppo classe, che potrà decidere, nel pieno dell'autonomia della "funzione docente", quali comportamenti mettere in atto per evitare che la situazione determinatasi possa comportare danni a chicchessia.

Rischio incendio

La scuola, come si è detto, è stata realizzata prima della data di entrata in vigore del D.M. 18.12.1975, per cui deve osservare tutte le norme di cui al punto 13 del D.M. 26.08.1992. E' munita del "parere di conformità antincendio" favorevole da parte del Comando dei VV.F. di Foggia (n. 0010495 del. 25/08/2011) su progetto dell'Ing. Antonio Scocco, responsabile del servizio di prevenzione e protezione di Codesto Distretto Scolastico.

CLASSIFICAZIONE (punto 1.2 del D.M. 26.08.1992)

Poiché il numero di alunni, di docenti e di personale non docente, contemporaneamente presenti all'interno dell'edificio è pari a 228 (valore effettivo riferito all'anno scolastico 2016-2017), la scuola è classificata di tipo 1 (101÷300 persone).

VIE DI FUGA

L'edificio dispone di tre uscite di sicurezza razionalmente contrapposte, di cui una dotata di scala esterna in acciaio:

- 1) Uscita sulla via G.N. SPINA
- 2) Uscita sulla via DEPUTATO PETRONE

3) Uscita sulla via MURAGLIONE.

COMPORTAMENTO AL FUOCO (punto 3 del D.M. 26.08.1992)

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE (punto 3.0 del D.M. 26.08.1992)

Pur non essendo richiesto dal punto 13 del D.M. 26.08.1992 l'osservanza dei requisiti sulla resistenza al fuoco delle strutture in quanto l'edificio è preesistente al D.M. 18.12.1975, si specifica che il fabbricato, avente altezza antincendio inferiore a 24 metri, ha strutture idonee a garantire una resistenza al fuoco non inferiore a R, RE, REI 60 valutata con le tabelle riportate nella Circolare del M.I. n. 91 del 14.09.1961.

REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI (punto 3.1 del D.M. 26.08.1992)

Per la classificazione di reazione al fuoco dei materiali si fa riferimento al D.M. 26.06.1984:

Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale e nei passaggi in genere non vi sono materiali combustibili.

In tutti gli altri ambienti i pavimenti sono incombustibili ed eventuali altri materiali combustibili di rivestimento sono di classe 1.

Non vi sono tendaggi o altri materiali che possono prendere fuoco.

LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA (punto 5.3 del D.M. 26.08.1992)

La larghezza delle vie di uscita è sempre non inferiore a m. 1.20 misurata nel punto più stretto del percorso di uscita.

Le porte dei locali frequentati dagli studenti hanno singolarmente larghezza non inferiore a m. 1.20.

LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA (punto 5.4 del D.M. 26.08.1992)

La lunghezza massima delle vie di uscita è non superiore a 60 metri misurata dal luogo sicuro alla porta del locale più lontano frequentato dagli studenti e dal personale docente e non docente.

LARGHEZZA TOTALE DELLE USCITE DI OGNI PIANO (punto 5.5 del D.M. 26.08.1992)

La larghezza totale in moduli delle uscite di ogni piano è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso. Nel nostro caso si ha:

Piano rialzato:

Numero max persone presenti al piano 228

Capacità di deflusso 60

Numero di moduli necessari per l'esodo: $228/60 \cong 4$

Larghezza delle uscite di piano:

Uscita su via G.N. Spina pari a m. 1.60 = 2 moduli

Una scala interna che conduce all'uscita su via Petrone da m. 1.20 = 2 moduli

Una uscita di sicurezza attraverso scala esterna su via Muraglione da m.1,20 = 2 moduli

Totale 6 moduli > di 4

Il numero di moduli delle vie di uscita è adeguato a consentire l'esodo ordinato degli occupanti.

CENTRALE TERMICA

L'impianto termico è costituito servito da una caldaia per esterno, avente una potenzialità di 180 kW alimentata a metano. La potenzialità totale è quindi pari a $Q=180,00$ Kw. L'impianto è ubicato a ridosso del corpo di fabbrica (via Muraglione).

Trattandosi di un'installazione all'aperto il riferimento normativo è il D.M. 12/04/96. Viene rispettato il "Punto 2.1 Disposizioni comuni", infatti:

- L'apparecchio installato all'aperto è costruito per tale tipo di installazione.
- L'apparecchio è installato distante non meno 0,6 m dalla parete dell'edificio.

Per quanto concerne il TITOLO V - IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS, si osserva quanto segue:

Il dimensionamento delle tubazioni garantisce il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione.

Il contatore del gas metano, ubicato in prossimità della recinzione dell'edificio, è posto in un contenitore aerato dall'esterno in acciaio zincato, completo di sportello di accesso per la lettura e la manutenzione (punto 5.5).

E' stata realizzata una linea di adduzione del gas, dal punto di consegna al generatore, parte in vista e parte interrata, impiegando tubazioni in acciaio zincato con caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863 (punto 5.2.1). Le giunzioni sono a saldare e le apparecchiature sono collegate alla tubazione attraverso raccordi filettati, impiegando come mezzo di tenuta a canapa o tetrafluoroetilene (punto 5.3.1).

Soltanto per il tratto interrato, si è fatto ricorso a tubazioni in polietilene con caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI ISO 4437 (punto 5.2.3), con raccordi e pezzi speciali realizzati in polietilene, con giunzioni realizzate mediante saldatura di testa per fusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante saldatura per elettrofusione o saldatura mediante appositi raccordi elettrosaldabili (punto 5.3.3.a); le giunzioni miste, tubo polietilene con tubo metallico, sono state realizzate mediante raccordi speciali polietilene-metallo (punto 5.3.3.b).

In prossimità dell'ingresso in centrale, sulla tubazione di adduzione del gas è posizionata, in posizione visibile e facilmente raggiungibile, una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso, che provvede ad arrestare l'alimentazione del gas metano in centrale in caso di pericolo (punto 5.4.2.f).

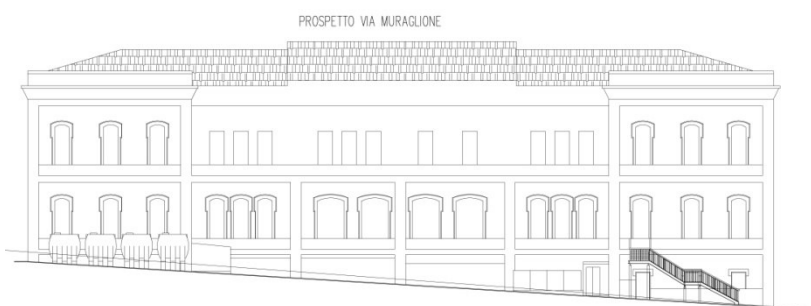
La tubazione installata a vista è adeguatamente ancorata alle superfici murarie, onde evitare scuotimenti, vibrazioni ed oscillazioni di qualsiasi genere.

Essa è stata collocata in modo da impedire urti e danneggiamenti dovuti ad imprevedibili azioni esterne. Tutta la tubazione a vista sarà contraddistinta con il colore giallo continuo (punto 5.4.3.2).

Nell'attraversamento della parete del locale caldaia, la tubazione è priva di giunzioni o saldature, e incamiciata in apposita guaina di spessore > 2 mm e di diametro superiore a 2 cm a quello della tubazione del gas. Inoltre la tubazione è stata murata con malta di cemento e sigillata a stagno, con materiale incombustibile e non igroscopico, in corrispondenza della parte interna al locale stesso in modo da avere una aerazione permanente verso l'esterno. Tutte le giunzioni sono state eseguite mediante saldatura e il collegamento con le apparecchiature è stato realizzato con raccordi flangiati impiegando come mezzo di tenuta guarnizioni adatte all'uso del metano (punto 5.4.4.2).

IMPIANTO ANTINCENDIO

L'impianto è ubicato nell'intercapedine tecnica del palazzo municipale (via Muraglione) ed è costituito da un gruppo si spinta, da una rete di naspì e da quattro serbatoi in polietilene posti fuori terra della capacità ciascuno di 3000 l (alimentazione soprabattente).



Nella scuola sono installati N° 4 naspì DN 25 con tubazione semirigida in grado di raggiungere con il getto tutti i punti dell'area protetta.

All'esterno dell'edificio sulla via G. Spina è predisposto un attacco di mandata per autopompa DN 70.

In riferimento alla norma UNI 12 841 (Appendice A) ed alla tabella 1 del D.M. 20/12/2012, la scuola, secondo il vigente D.M. 26.08.1992 essendo del tipo 3, viene quindi classificata come "Attività a pericolo ordinario" (Gruppo di pericolo ordinario OH1) per cui per classificazione del livello di pericolosità si può assumere come "Area di livello 1" poiché in questo tipo di area corrispondono in buona parte a quelle definite di classe LH e OH 1 dalla UNI 12845.



L'alimentazione idrica, alimentata dall'acquedotto pubblico, è in grado di assicurare ai 3 naspì in posizione idraulicamente più sfavorita una pressione al bocchello di almeno 1,5 bar ed una portata di almeno 35 l. /m.

Le tubazioni di alimentazione dei naspì sono protette dal gelo, dagli urti e dal fuoco.

L'impianto è stato dimensionato per le seguenti caratteristiche prestazionali:

alimentazione piena per non meno di 60 minuti;

portata per ciascun naspo DN 25 non inferiore a 0,00058 m³/s (35 l/min.) ad una pressione residua al bocchello non inferiore a 0,2 MPa (2 bar), considerando l'azionamento di almeno 4 naspì posti nelle posizioni idraulicamente più sfavorevoli.



Poiché la rete di acquedotto cittadina non è certamente in grado di garantire l'erogazione continua di tali portate, è stata prevista la realizzazione di una riserva idrica posta fuori terra, a ed alimentata costantemente dalla rete pubblica.

La capacità minima di tale riserva, poiché l'erogazione deve essere garantita per almeno 30' deve essere:

$$C_{min} = 4 \times 35 \times 30 = 4200 \text{ litri}$$

La riserva idrica esistente attualmente può contenere complessivamente 12000 l di acqua tuttavia sarebbe conveniente, ai fini antincendio, rimuovere tali serbatoi in polietilene e sostituire tale riserva con un unico serbatoio di acciaio zincato da 5000 l.

Nell'edificio sono installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore a 21A 144 BC di tipo approvato dal M.I. a ragione di un estintore per ogni 200 mq di pavimento o frazione.

SISTEMI DI ALLARME

La scuola è munita di un sistema di allarme in grado di avvertire gli alunni e le persone presenti in caso di pericolo.

Il sistema di allarme è idoneo a segnalare il pericolo a tutti gli occupanti ed il suo comando è posto nella segreteria che è sempre presidiata durante il funzionamento della scuola.

Il sistema di allarme, trattandosi di una scuola di tipo 3 (con più di 500 persone), è costituito dall'impianto a campanelli usato normalmente per ingresso e l'uscita degli allievi.

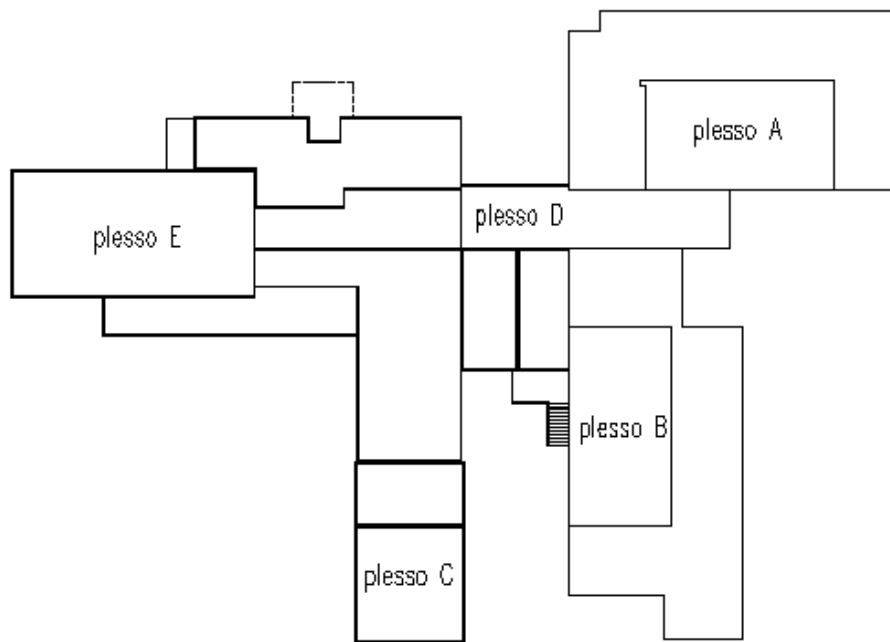
PLESSO SCOLASTICO "Don L. Fasanella"

Descrizione dell'edificio scolastico



Il complesso scolastico "Don Luigi Fasanella" (già N. Tommaseo) è sito nel Comune di Vieste tra via G. Verdi e via Tommaseo ed è individuato al foglio 12, all. A, p.lla 871 del N.C.E.U.

La tipologia è del tipo "edificio isolato" con cinque corpi di fabbrica di cui quattro (plesso A-B-D-E) collegati e uno più recente (plesso C) giuntato (situazione anteriore all'intervento di adeguamento sismico).



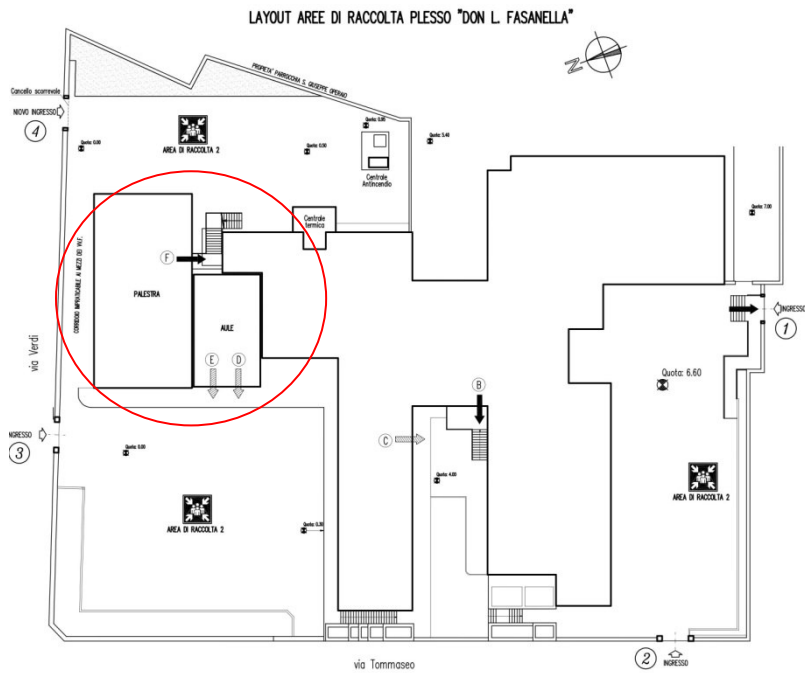
Localizzato su un sito caratterizzato da un dislivello di circa 6.50 mt si presenta con due piani fuori terra ed uno totalmente interrato (non accessibile) su piazza don bosco e tre piani fuori terra su via G. Verdi.

A livello strutturale il complesso è così costituito:

- a- plesso aule A e B in calcestruzzo armato;
- b- palestra in calcestruzzo armato;
- c- plesso C (protezione civile-plesso giuntato) in calcestruzzo armato;
- d- plesso centrale aule e corridoi in muratura portante.

Le coperture sono tutte realizzate con lastrico solare con piani differenti asseconda del blocco di appartenenza.

L'intervento di adeguamento sismico si è concentrato principalmente sul corpo E con al piano terra n° 4 aule dedicate agli allievi della scuola primaria ed al superiore ove è ubicata la palestra che nella nuova realizzazione ha subito una rotazione di 90° rispetto alla situazione esistente, come di seguito riportato:



Il nuovo intervento ha comportato oltre alla riorganizzazione degli ambienti, anche la realizzazione degli



impianti interni idrico-sanitario, termico, antincendio ed elettrico (con collegamento funzionale a quelli esistenti)

Al fine di conoscere al meglio l'evoluzione storica e concettuale dell'immobile si è provveduto ad eseguire un'attenta ricerca di documentazione deposita presso gli archivi comunali, da cui è emerso quanto segue:

- il progetto stralcio datato 1960 e redatto dall'ing. M. Ranalli prevedeva la realizzazione di cinque corpi di fabbrica che "attraverso collegamenti ed aderenza conservano le unità funzionali più strette" (dalla relazione tecnica dell'ing. M. Ranalli).

- tra il 1960 e 1970 il progetto veniva ripreso

dall'ing. L. Diana nominato nel frattempo direttore dei lavori dell'opera;

- sulla base del progetto nel 1967 venivano redatti i calcoli statici a cura dell'ing. G. Pellicano elaborando armature e tipologie strutturali dei vari corpi, fondazioni tipo travi rovesce, solai in latero-cemento, muri di contenimento, particolari costruttivi etc.

- dai registri di contabilità del 1967 sono stati estrapolati tutti particolari esecutivi non deducibili dalle tavole di progetto e così come riportato nel Verbale di ultimazione lavori a cura dell'ing. L. Diana i lavori sono terminati nel 31/07/1970.

L'intero complesso ospita (dati riferiti a.s. 2016/17) n° 40 Docenti; n° 9 personale ATA, e n° 444 alunni.

DATI METRICI RELATIVI ALLA RICOSTRUZIONE DELLA NUOVA ALA

BLOCCO PALESTRA + AULE

Area (11,60x23.00) = 266.80 mq Altezza intradosso trave di copertura = 11.00 mt

Volume = 266.80 x 11 = 2934.80 mc

BLOCCO SERVIZI

area (8.00x13.00) = 104.00 mq Altezza intradosso ultimo solaio = 7.30 mt

Volume = 104.00 x 7.30 = 759.20 mc

VOLUME TOTALE = 2934.80 + 759.20 = 3694.00 mc

AMBIENTI INTERESSATI

Nella nuova ala, al piano terra sono ubicate n° 4 aule dedicate agli alunni della scuola primaria oltre a due blocchi di servizi igienici e bagno per diversamente abili, mentre al primo piano è ubicata la palestra e due locali pluriuso.

Blocco aule e servizi annessi.

I locali posti a piano terra con altezza interna utile pari a 3.06 mt (sotto controsoffitto) sono direttamente accessibili dal cortile esterno e così conformati:

Tabella n°1

Ambiente	superficie netta a pavimento (mq)	Superfici finestrate (mq)	Rapporto aeroilluminazione
AULA 1	38.85	12.60	0.32
AULA 2	38.85	6.30	0.16
AULA 3	42.30	12.60	0.30
AULA 4	42.30	8.10	0.19
ATRIO	93.70	12.06	0.13
RIPOSTIGLIO	8.35	-	-
SERVIZI DONNE	15.00	2.08	0.14
SERVIZI UOMINI	13.60	(1)	(1)
SERVIZI DISABILI	6.40	(1)	(1)

I locali posti a primo piano con altezza interna utile pari a 3.30 mt per i locali a servizio della palestra di altezza 7.10 mt sotto trave sono così conformati:

Tabella n°2

Ambiente	superficie netta a pavimento (mq)	Superfici finestrate (mq)	Rapporto aeroilluminazione
PALESTRA	246.40	90.20	0.36
LOCALE SPOGLIATOIO DONNE	17.00	2.00	0.11

CORRIDOIO	40.10	18.60	0.46
LOCALE SPOGLIATOIO UOMINI	14.65	(1)	(1)

(1) Ambiente illuminato ed aerato artificialmente

I rapporti aero-illuminanti minimi delle aule in oggetto sono verificati.

L'illuminazione naturale e artificiale di tali spazi della scuola è tale assicurare agli alunni il massimo del comfort visivo; pertanto sono garantiti i seguenti requisiti:

- livello d'illuminazione adeguato;
- equilibrio delle luminanze;
- protezione dai fenomeni di abbagliamento;
- prevalenza della componente diretta su quella diffusa soprattutto nel caso di illuminazione artificiale.

Per tali ambienti, relativamente alle condizioni termo igrometriche e di purezza dell'aria, sono verificati i seguenti requisiti:

- l'equilibrio e la conservazione dei fattori fisici dai quali dipende il benessere termoigrometrico;
- la conservazione della purezza chimica e microbiologica dell'aria.

Presenze nell'attività scolastica (dati riferiti all'a.s. 2016/17)

N° ALUNNI	N° DOCENTI	N° PERSONALE ATA
444	40	6

Rischio dovuto all'affollamento classi

Valgono le stesse considerazioni effettuate in precedenza per quanto riguarda l'edificio scolastico "G. Rodari", a cui si rimanda.

Rischio incendio

L'edificio scolastico è stato realizzato anteriormente all'entrata in vigore del D.M. del 18/12/75 e considerando l'utenza relativa all'anno scolastico 2016-2017, secondo il D.M. 26.08.92 è una scuola di tipo 3. L'edificio scolastico è munito del "parere di conformità antincendio" favorevole da parte del Comando dei VV.F. di Foggia (n. 18965 del 02/10/2007) su progetto dell'Ing. Antonio Scocco, responsabile del servizio di prevenzione e protezione di Codesto Distretto Scolastico.

Comprese nell'attività scolastica è presente una centrale termica adibita al riscaldamento degli ambienti avente potenzialità termica al focolare pari a 544,2 Kw (468000 kcal) e una cucina adibita alla preparazione dei pasti della mensa scolastica in cui Forno e gruppi di cottura, sono alimentati da gas propano liquido avente densità relativa superiore a 1,1 contenuto in tre bottiglie da 25 kg cadauna (1 attiva +1 di riserva) ubicate in apposito vano all'esterno dell'edificio con gas contenuto in bombole poste in apposito vano all'esterno dell'edificio scolastico.

Centrale termica

La tubazione di adduzione del gas metano dal punto di consegna dell'Ente fornitore del servizio (ubicato sulla via Giovanni XXIII) alla centrale termica è interrata in PE ad/PN16 DN65. All'ingresso della centrale termica è posta una valvola DN65 di intercettazione del combustibile. Il territorio del Comune ove è ubicato l'edificio scolastico e l'impianto termico, oggetto della presente relazione, non è in zone definite A o B ai sensi dell'art. 2 della Legge 13/07/1966 n. 615 e pertanto l'impianto non è soggetto all'osservanza delle norme contro l'inquinamento atmosferico di cui alla suddetta legge 615/66 né a quelle contenute del D.P.R. 22.12.1970 n. 1391.

L'impianto ha una potenzialità termica al focolare pari a 544,2 Kw (468000 kcal) ed è soggetto al controllo da parte dei Vigili del Fuoco in quanto destinato ad uso civile e compreso nel punto 91 del D.M. 16.02.1982. Le disposizioni di prevenzione incendi da seguire sono quelle relative principalmente dal D.M. 12.04.96, "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi". Poiché si tratta di un edificio preesistente al D.M. del 1975 deve rispettarsi solo quanto prescritto al punto 6.3.0 per gli impianti di produzione di calore.

Il generatore termico è installato in apposito vano, ad esso esclusivamente destinato, estruso rispetto alla volumetria del fabbricato. E' classificabile con riferimento al punto 1.1p del TITOLO 1 ed alla tavola n° 3 del D.M. 12.04.1996, come locale seminterrato

La superficie del vano centrale termica è di circa 16,66 m², mentre il perimetro è pari a 18,08 m

Una parete del locale, in particolare quella posta a ridosso dell'edificio scolastico è l'unica non confinante con spazio scoperto.

La lunghezza delle pareti attestata su spazio scoperto supera abbondantemente del 15% il perimetro del locale (v. elaborati grafici), infatti questa è pari a 11,00 m, superiore al valore minimo del 15% (2,71m).

La centrale termica è realizzata con materiale di classe 0 di reazione al fuoco.

Il locale è dotato di n° 2 aperture permanenti di aerazione su pareti contrapposte esterne. Le aperture sono protette con rete metallica. Le aperture di aerazione sono quasi a filo soffitto e sono in grado di evitare la formazione di sacche di gas.

La superficie libera di aerazione S, in funzione della portata termica dell'impianto Q, non è inferiore a $Q \times 15$:

$$S \geq Q \times 15$$

Dove S = superficie in cm², Q = potenza termica in kW.

Nel caso in esame, si ha:

$$8800 \geq 544,2 \times 15 = 8163 \text{ cm}^2$$

L'impianto è dotato infatti di una superficie di aerazione pari a 8500 cm² superiore a quella minima richiesta.

Le strutture portanti e quelle separanti, realizzate con materiali di classe 0 (non combustibili), hanno una resistenza al fuoco non inferiore a R/REI 120.

L'altezza del locale, pari a 2,65 m, è superiore a 2,60 m prescritta dal punto 4.2.2 del D.M. 12.04.1996) per le centrali termiche di potenzialità non superiore a 580 kW.

Cucina

Gli apparecchi presenti in tale ambiente presentano una potenzialità inferiore alle 100000 kcal/h (116 kW) e l'impianto stesso ed i locali di pertinenza soddisfano i requisiti essenziali come stabilito dal D.M. 12.04.96.

La cucina è inserita nella volumetria dell'edificio scolastico, ubicata al piano terra ed ha accesso direttamente dall'esterno attraverso la sala da pranzo. Le strutture portanti che contengono le apparecchiature di cottura ha strutture resistenti al fuoco non inferiori a R/REI 120.

Il locale, che occupa una superficie netta di circa 27 m², è dotato di apertura di ventilazione a parete, con il limite più basso a filo pavimento. Una porta metallica REI 60 divide la cucina dal locale di consumazione dei pasti.

Le apparecchiature alimentate a gas, installate nel locale cucina hanno le seguenti potenzialità termiche:

- Cucina a 6 fuochi con forni	P1 = 58,2 kW
- Forno a convezione	P2 = 8,5 kW
- Pentola a pressione	P3 = 24 kW

Potenza totale assorbita: Pt = 90,7 kW

Rapporto di contemporaneità: 0,8

Potenza totale effettiva: Pe = 72,6

Alimentazione: gas propano liquido contenuto in bottiglie

Temperatura di accensione gpl: 365 °C

Limite inferiore di esplosibilità: 2

Le aperture di ventilazione permanente devono avere le dimensioni determinate secondo quanto di seguito riportato.

Superficie in pianta: 27 m²

Portata termica totale: 72,6 kW

Si ha (D.M. 12/04/96 n° 74):

$S_a \geq Q \times 10$ (locale fuori terra)

Pertanto, la superficie totale di aerazione deve essere pari almeno a:

$S_a = 72,6 \times 10 = 7260 \text{ cm}^2$

di cui almeno i 2/3 devono essere realizzati a filo pavimento, ovvero:

$S_p = 7260 \times 2/3 = 4840 \text{ cm}^2$ (aerazione inferiore)

la cui altezza è pari a 20 cm.

Nel locale sono installati n° 2 estintori con capacità estinguente non inferiore a 13A-89B.

La rete di adduzione del gas è costituita da un tratto interrato che adduce il gas dalle bottiglie di GPL poste all'esterno in apposito vano ed il locale cucina seguendo il percorso più breve consentito. Il dimensionamento delle tubazioni è tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione. L'impianto interno ed i materiali impiegati sono conformi alla legislazione tecnica vigente. Le tubazioni di trasporto del gas sono realizzate con tubi in acciaio. All'esterno del locale, in posizione visibile,

segnalata e facilmente accessibile, è installata una valvola manuale con intercettazione a chiusura rapida per rotazione di 90° con arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso. I collegamenti dell'impianto iniziale e finale sono realizzati con tubi metallici flessibili continui. Giunti a 3 pezzi sono realizzati solo per i collegamenti iniziali e finali dell'impianto interno. Le giunzioni dei tubi sono realizzate con filettature e nastri di tetrafluoroetilene. Tutti i raccordi e pezzi speciali sono realizzati in acciaio con le estremità filettate.

L'impianto, nell'attraversamento del muro esterno non presenta giunzioni o saldature ed è protetto con guaina murata con malta di cemento. L'intercapedine tra la guaina e la tubazione è adeguatamente sigillata nella parte interna. Le condotte distano almeno 2 cm dal rivestimento della parete. Fra le condotte e cavi o tubi di altri servizi vi è una distanza non inferiore a 10 cm.

IMPIANTO ANTINCENDIO

L'edificio scolastico, in quanto scuola di tipo 3, è dotato di una rete di idranti UNI 45 con montanti installati nei due vani scala a servizio dell'edificio da cui derivare ad ogni piano un idrante UNI 45 a disposizione per il collegamento della tubazione flessibile. Tuttavia, secondo quanto contenuto nell'allegato "A" alla Lettera-circolare del Ministero dell'Interno, prot. N° p2244/4122 sott. 32 del 30 ottobre 1966, al comma 4), si chiarisce che per la fattispecie di tipologia scolastica, invece della rete idranti possono essere installati naspi DN 45 la cui alimentazione deve garantire ai tre naspi più idraulicamente sfavoriti una pressione al bocchello di 1,5 bar, senza fornire ulteriori specifiche prestazionali.

Pertanto, sono stati impiegati, in luogo degli idranti UNI 45, naspi DN25 con giunti girevoli, tubazione di gomma lunga circa 25 m con lancia all'estremità regolabile (getto pieno o frazionato) e rubinetto di chiusura. Tale dispositivo, di autonomia praticamente illimitata, è certamente più efficace di un estintore idrico: il suo getto sarà certamente più potente se la pressione di alimentazione è adeguata e darà all'operatore tutto il tempo di agire. Inoltre, rispetto all'idrante UNI 45 presenta il vantaggio di poter essere disteso solo per la lunghezza necessaria con più rapidità e minore ingombro e può essere azionato direttamente dall'operatore all'estremità del tubo, aprendo il rubinetto e mettendo la lancia nella posizione desiderata.

Ogni naspo è collocato a parete a 1,50 m dal pavimento.

A servizio di tutto l'impianto è stato previsto un attacco per autopompa DN 70 dotato di attacco con girello protetto contro l'ingresso di corpi estranei, valvola di intercettazione e valvola di sicurezza tarata a 1,2 Mpa (12 bar).

L'impianto è stato dimensionato per le seguenti caratteristiche prestazionali:

- alimentazione piena per non meno di 60 minuti;
- portata per ciascun naspo DN 45 non inferiore a 0,00058 m³/s (35 l/min.) ad una pressione residua al bocchello non inferiore a 0,15 MPa (1,5 bar), considerando l'azionamento di almeno 3 naspi posti nelle posizioni idraulicamente più sfavorevoli.

Poiché la rete di acquedotto cittadina non è certamente in grado di garantire l'erogazione continua di tali portate, è stata realizzata una vasca di riserva in cls armato interrata ed alimentata costantemente dalla rete stessa.

La capacità minima di tale riserva, considerando attivi i 2 montanti contemporaneamente, deve essere:

$$2 \times 35 \times 3 = 210 \text{ l/min.}$$

ma poiché l'erogazione deve essere garantita per almeno 60 min., si ha:

$$C_{\min} = 210 \times 60 = 12600 \text{ litri}$$

Il volume utile a disposizione è pari a 24000 litri.

La vasca per la riserva idrica è interrata ed ubicata nei pressi della centrale termica.

Nell'edificio sono installati N° 7 naspi DN 25 con tubazione semirigida di lunghezza non inferiore a 20 m. in grado di raggiungere con il getto tutti i punti dell'area protetta.

A servizio dell'edificio in prossimità del cancello ubicato al largo Papa Giovanni XXIII, è predisposto un attacco di mandata per autopompa DN 70.

L'alimentazione idrica, è in grado di assicurare ai 3 naspi in posizione idraulicamente più sfavorita una pressione al bocchello di almeno 1.5 bar ed una portata di almeno 35 l. /m.

Le tubazioni di alimentazione dei naspi sono incassate nella muratura e sono protette dal gelo, dagli urti e dal fuoco.

Nell'edificio sono installati estintori portatili di capacità estinguente non inferiore a 21A 144 BC di tipo approvato dal M.I. a ragione di un estintore per ogni 200 mq di pavimento o frazione.

PLESSO SCOLASTICO "Gaetano Dellisanti"

Descrizione dell'edificio scolastico

L'edificio, di recente costruzione (anno 2003) sorge su terreno pianeggiante, in una posizione particolarmente



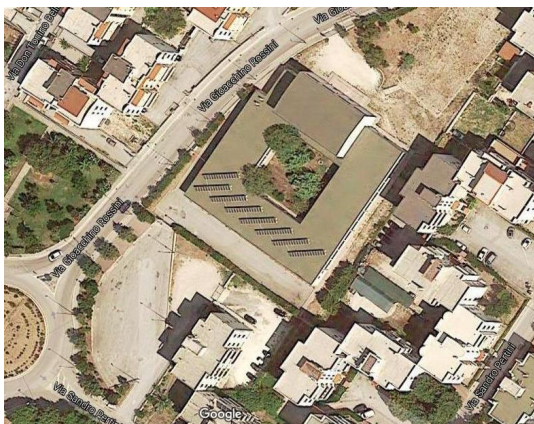
felice, priva dell'ingombro di altri edifici con una visuale aperta verso nord, e risulta essere ben collegata alla viabilità principale di Piano.

L'area occupata dall'edificio scolastico e relative pertinenze, ha un'estensione pari a circa 6.000 mq. (600 m²/classe e 24 m²/alunno. All'interno di tale area, vi sono zone sistemate a parcheggio nel pressi dell'ingresso principale della scuola e, nella parte opposta, in corrispondenza delle uscite della palestra, con ingresso

autonomo. Tale soluzione consente il raggiungimento immediato da parte dei mezzi di soccorso, quali ambulanze e vigili del fuoco, in caso di necessità, oltre ad un utilizzo autonomo della palestra anche in orari non necessariamente scolastici.

L'edificio ha pianta regolare di forma pressoché quadrata con patio centrale intorno al quale ruotano le diverse attività scolastiche. Le strutture portanti sono state realizzate elementi di c.a. intelaiati e verificati al

sensi delle vigenti leggi antisismiche al momento della costruzione. Legge Sismica. Gli orizzontamenti, sia di copertura che di calpestio, sono stati realizzati con solai in laterocemento con travetti precompressi, mentre la compagnatura esterna è stata eseguita con termolaterizio all'interno intonacata a civile, con



interposto pannello isolante termico, camera d'aria di circa 8 cm e rifinita all'esterno con blocchi squadrati facciavista splittati di dimensioni 50x20.

Il motivo strutturale caratterizzante è costituito da una maglia quadrangolare che trova alcuni momenti di discontinuità (pur senza perdere gli allineamenti principali) laddove sono richieste luci particolari (pacchetti delle aule, palestra).

Le aule hanno una delle dimensioni corrispondente al lato della maglia, mentre l'altra è libera. Il loro numero è pari a

10 aule scolastiche, per classi fino a 25 alunni, con dimensioni di 45 mq. (7,5x6,0), con un'altezza interna di 3,0 m e soffitto piano.

Le unità pedagogiche sono state raggruppate in due cicli: il primo comprendente quattro classi (due prime e due seconde) ed il secondo sei (due terze, due quarte e due quinte).

Tali aule, per offrire loro favorevoli condizioni di illuminamento nelle ore di frequenza (normalmente la mattina), sono state raggruppate secondo una conformazione ad angolo, con interposto il gruppo servizi igienici per gli alunni, orientate rispettivamente a sud e ad est.

Inoltre, è stata prevista un'organica e stretta relazione con lo spazio da destinarsi a le attività intercielo in modo visivo e spaziale, tale da eliminare al massimo disimpegni e corridoi. Tale spazio, a diretto contatto con le aule scolastiche, si affaccia su di una corte interna a pianta quadrata, sistemata a verde e attrezzata per attività ludiche, con dimensioni per lato pari a circa 23 m e superficie di 529 m², completamente vetrata, per offrire in tal modo un equilibrato illuminamento di tali spazi e una gradevole sensazione di contatto con la natura.

Nell'ala ovest dell'edificio, subito dopo l'ampia zona d'ingresso, sono state raggruppate nell'ordine n. 2 aule di sostegno, un ambiente attrezzato a biblioteca e un ampio locale per attività audio-visive.

Infine, l'ala nord è interamente occupata dalla palestra con i relativi servizi. Tale palestra ha una superficie di 375 m², e altezza pari a 7.00 m all'intradosso delle travi portanti. più i relativi servizi distinti per sesso, costituiti da spogliatoi, locali per i servizi igienici e per le docce, una zona per il servizio sanitario e per la visita medica, una zona destinata a deposito per attrezzi. L'accesso degli allievi alla palestra avviene direttamente dagli spogliatoi.

L'edificio dispone di tre uscite di emergenza, oltre all'ingresso principale, posto negli angoli dell'edificio, mentre la palestra dispone di due uscite autonome. L'intero edificio è stato realizzato secondo i dettami della Legge 13/89 e successivo Decreto del 14.06.89 n. 236, in materia di superamento delle barriere architettoniche. Difatti, tutti gli ingressi sono collegati mediante rampe per consentire un transito ottimale diversamente abili, oltre alla realizzazione di servizi igienici adeguati.

I pavimenti delle aule, nonché di ogni altro ambiente, compresi i servizi igienici e i passaggi a corridoio, sono in pietra segata di Apricena 40x40, mentre le pareti di docce e servizi igienici sono rivestite con piastrelle maioliche smaltate 20x20 fino ad una altezza di 2,20 mt. dal pavimento.

Il pavimento della palestra è di tipo sportivo, calandrato e vulcanizzato a base di gomma naturale e sintetica a cariche minerali per interni, antisdrucciolevole a superficie liscia opaca marmorizzata di colore arancio e verde, in teli con spessore di 4,5 mm.

Presenze nell'attività scolastica (dati riferiti all'a.s. 2016/17)

N° ALUNNI	N° DOCENTI	N° PERSONALE ATA
233	20	2

Rischio dovuto all'affollamento classi

La struttura scolastica è conforme ai dettami del D.M. LL.PP. 18.12.75 (modificato con D.M. 13 settembre 1977).

Rischio incendio

La scuola è munita del certificato di prevenzione incendi (e successivi rinnovi) rilasciato dal Comando dei VV.F. di Foggia (n. 13764 del 19/09/2005).

A servizio dell'attività scolastica, per il riscaldamento della scuola e della palestra sono stati installati in un locale dedicato, n. 2 generatori di calore alimentati a gas metano derivato dalla rete cittadina.

Dal punto di vista antincendio, in base alla presenza contemporanea di alunni e personale docente e non docente, è classificato di "tipo 2" (D.M. 26/08/1992: scuola con un numero di presenze contemporanee da 301 a 500 persone). L'edificio non fa parte di un complesso scolastico, quindi rientra nella categoria riferita al proprio affollamento, non è ubicato in prossimità di attività che comportino gravi rischi di incendio e/o esplosione e l'attività scolastica si svolge in un edificio indipendente, costruito per tale specifica destinazione e isolato da altri. L'utilizzo degli spazi esterni pertinenziali, non pregiudica l'accesso e la manovra dei mezzi di soccorso e non costituisce ostacolo al deflusso delle persone. Gli accessi all'area consentono un agevole accesso ai mezzi dei VV.F.

dal punto di vista della compartimentazione antincendio, l'edificio scolastico, avente una superficie di circa 2.200 m² ed altezza non superiore a 12 m, costituisce un unico compartimento antincendio.

MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

Numero totale delle uscite	6
Larghezza delle uscite [m]	8,4

Numero totale di moduli	14
Capacità di deflusso [pers./mod.]	14
Capacità totale di evacuazione [pers.]	312
Capienza totale [pers.]	312
Lunghezza massima delle vie d'uscita [m]	25
Numero di scale	-
Larghezza scale	-

Affollamento

Il massimo affollamento ipotizzabile per le aule è fissato in 26 persone/aula. Qualora le persone effettivamente presenti siano numericamente diverse dal valore desunto dai calcolo effettuato sulla base della densità di affollamento, l'indicazione dei numero di persone risulterà da apposita dichiarazione rilasciata sotto la responsabilità del titolare dell'attività.

Il massimo affollamento ipotizzabile per le aree destinate a servizi è quello delle persone effettivamente presenti maggiorato dei 20%, per un totale di 312 persone.

Il massimo affollamento ipotizzabile per la palestra è di 0,4 persone/m², per un totale di 161 persone.

Qualora si voglia utilizzare la palestra per attività extrascolastiche, il titolare dell'attività dovrà autorizzare riportando l'indicazione del numero massimo delle persone presenti.

Capacità di deflusso

La capacità di deflusso non è superiore a 60 per ogni piano.

Sistema di vie d'uscita

L'edificio scolastico, è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita con un affollamento ipotizzabile di 312 persone e una capacità di deflusso < di 60 pers./mod.

Larghezza delle vie d'uscita

La larghezza delle vie di uscita è multipla del modulo di uscita e non inferiore alla misura di due moduli (1,2 m). Le porte dei locali frequentati dagli studenti avranno, singolarmente, larghezza non inferiore a 1,2 m.

Lunghezza delle vie d'uscita

La lunghezza delle vie di uscita è di 25 metri e quindi non superiore a 60 metri. Essa è misurata dal luogo sicuro fino alla porta più vicina di ogni locale frequentato da studenti o da personale docente e non docente, rispetto allo stesso.

Larghezza totale delle uscite di ogni piano

La larghezza totale delle uscite di ogni piano determinata dal rapporto fra il massimo affollamento ipotizzabile e la capacità di deflusso è di 5.2 metri. Nel nostro caso la larghezza effettiva è di 8,4 metri e quindi superiore a 5,2 metri.

Numero delle uscite

Il numero delle uscite previste sono sei e quindi superiore a due. Esse sono poste in punti ragionevolmente contrapposti.

La palestra, locale destinato ad uso collettivo, è dotata, oltre che delle normali porte di accesso, anche di due uscite di larghezza non inferiore a due moduli, apribile nel senso del deflusso, con sistema a semplice spinta, che adduce in luogo sicuro.

Le aule didattiche dell'edificio scolastico prevedono una presenza massima di persona non superiore a 26; le porte delle aule hanno larghezza di 1,20 m e si aprono verso l'esterno.

Nell'edificio scolastico non sono presenti aule in cui si manipolano sostanze infiammabili o esplosive.

Le porte che si aprono verso corridoi interni di deflusso saranno realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

Impianti di produzione calore

Sono stati installati due impianti termici di cui il primo per il riscaldamento delle aule e degli uffici e il secondo per il riscaldamento della palestra con annessi i locali dei servizi.

I due impianti sono del tipo a circolazione di acqua calda con combustibile gas di rete, Metano CH₄.

I due generatori di calore trovano posto in un locale fuori terra e di facile accesso con le seguenti caratteristiche:

a) è separato da altri locali attigui e senza comunicazione con essi; sarà costruito con materiale tali da impedire ogni infiltrazione di gas aventi una resistenza al fuoco di almeno 120 minuti primi.

b) è permanentemente aerato con afflusso di aria sia per la combustione del gas che per il ricambio dell'aria (ventilazione).

L'afflusso dell'aria avviene attraverso due aperture ricavate su parete esterna di superficie dedotta con le applicazione della seguente:

$$S > Q/100$$

dove S è espresso in cm² e Q in Kcal/h

nel nostro caso Q₁ = 100.000 Kcal/h Riscaldamento aule

Q₂ = 60.000 Kcal/h Riscaldamento palestra

Q_{tot} = 160.000 Kcal/h

$$S \geq 160.000/100 = 1600 \text{ cm}^2$$

Sono state realizzate due aperture nella parte bassa del muro esterno di dimensione 40x25 e superficie 1000 cm² ciascuna per un totale di 2000 cm².

Altre due aperture sono state realizzate sulla parte superiore dell'altro muro esterno.

L'accesso avviene da area a cielo scoperto, direttamente dall'esterno. Il vano di accesso è munito di porta a chiusura automatica, che si apre dall'esterno, con altezza minima 2 m e larghezza minima 0,6 m, a tenuta di fumo e realizzate con materiale di classe "0" di reazione al fuoco.

Il dispositivo esterno di intercettazione del gas ha una sezione libera di passaggio non inferiore al diametro nominale del tubo sul quale sarà inserito ed è collocato all'esterno dell'edificio in posizione facilmente e sicuramente raggiungibile.

I bruciatori a servizio delle caldaie sono muniti di dispositivi automatici di sicurezza totale che interrompono il flusso dei gas qualora per qualsiasi motivo venga a spegnersi la fiamma.

In caso di spegnimento della fiamma l'alimentazione del combustibile sarà completamente assestata entro i tempi sottoindicati:

- riscaldamento palestra 60.000 Kcal/h: 3 s

- riscaldamento aule 100.000 Kcal/h: 2 s.

Ogni caldaia ha un proprio camino di forma circolare in lamiera di lunghezza totale di 6 metri di cui il 5% esposta all'esterno.

Le dimensioni dei camini sono:

Impianto aule: → 200 mm

Impianto palestra: → 150 mm

Mezzi ed impianti fissi di protezione ed estinzione incendi

Numero di estintori portatili	11
Numero di idranti DN 45	5
Numero di attacchi di mandata DN 70	1
Caratteristiche dell'alimentazione idrica rete antincendio: - Portata: - Pressione:	21,6 m ³ /h; 5 bar

L'edificio scolastico, di tipo 2, è dotato di una rete di idranti chiusa ad anello, da essa sono derivati n. 5 idranti con attacco UNI45 e con tubazione flessibile, di tipo approvato, di lunghezza tale da consentire di raggiungere con il getto ogni punto dell'area protetta.

L'edificio scolastico è composto da un solo piano fuori terra, pertanto è dotato di un attacco per autopompa da utilizzare per tutto l'impianto.

L'alimentazione idrica sarà in grado di assicurare l'erogazione, ai 3 idranti idraulicamente più sfavoriti, di 120 l/min ciascuno con pressione residua al bocchello di 1,5 ed autonomia di almeno 60 min.

L'acquedotto non garantisce le condizioni di erogazione di cui al punto precedente, quindi è stata installata una idonea riserva idrica di 22 m³ alimentata da acquedotto pubblico.

Le elettropompe di alimentazione della rete antincendio vengono alimentate elettricamente da una propria linea preferenziale.

L'edificio scolastico è dotato di estintori portatili aventi capacità estinguente almeno 13A - 89B/C di tipo approvato dal Ministero dell'interno in ragione di almeno un estintore per ogni 200 m² di pavimento o frazione di detta superficie, con un minimo di due estintori per piano.

PLESSO SCOLASTICO “Carminè Fusco”

Descrizione dell'edificio scolastico

L'edificio scolastico “Carminè Fusco” sito nel Comune di Vieste su lungomare Mattei angolo via Giolitti è individuato al foglio 12 all. B p.lla 1609 del N.C.E.U.



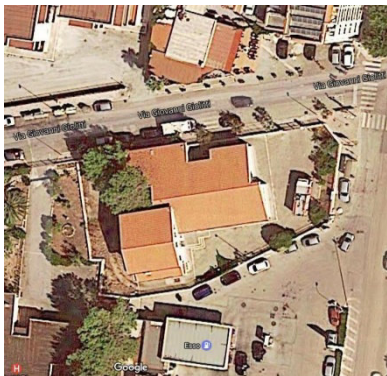
La tipologia è del tipo “EDIFICIO ISOLATO” con due corpi di fabbrica giuntati denominati plesso 1 e plesso 2.

Il plesso 1 si sviluppa con un livello fuori terra, sottotetto e piano interrato non praticabili coprendo una superficie di 325 m² per un volume totale di circa 1580 m³.

Il plesso 2 si sviluppa su due livelli fuori terra, sottotetto e piano interrato non praticabili coprendo una superficie di 125

m² a piano rialzato e 108 m² a primo piano per un volume totale di circa 1060 mc.

Entrambi i plessi sono realizzati con telai in calcestruzzo armato a scheletro indipendente, solai in latero-cemento e fondazioni poste a quota -4.50 dal p.c. (come deducibile da fonti letterarie).



Dalla documentazione reperita nel corso delle ricerche presso gli archivi del comune è emerso quanto segue:

- l'edificio è stato concepito come asilo infantile a tre sezioni sulla base di un progetto a firma dell'ing. Carminè di Iorio datato nov. 1977 e finanziato con la cassa per il mezzogiorno per un importo di lire 156.381.700;

- Nel feb. 1982 hanno avuto inizio i lavori come evidente dal deposito del progetto presso l'ufficio Genio Civile di Foggia e sono terminati nel sett.

1989 come da relazione a strutture ultimate.

- Nel corso dei lavori sono stati prelevati provini di calcestruzzo, successivamente sottoposti a prova di compressione presso il laboratorio Giepi di Foggia (vedi cert. n°120082 del 1984)

certificati sull'acciaio utilizzato in cantiere e prove di carico eseguite sui solai dal laboratorio Giepi (vedi cert. n°116678 e 116679 dell'aprile 1984).

- Nel sett. 1989 viene redatto certificato di collaudo a firma dell'ing. Aldo Dicembrino, rilasciato il nulla-osta dalla USL FG/4 e Agibilità dal Comune di Vieste.

La scuola è dotata di un impianto fisso di estinzione incendi con idranti UNI 45 e di estintori in numero adeguato. Si precisa che l'impianto fisso di estinzione incendi, al momento non funzionante, anche se non

necessario tenuto conto del numero di utenti in rapporto alla legislazione vigente in materia di sicurezza, sarebbe opportuno rimettere in esercizio in quanto l'attività scolastica confina con un impianto di distribuzione carburanti.

Presenze nell'attività scolastica (dati riferiti all'a.s. 2016/17)

N° ALUNNI	N° DOCENTI	N° PERSONALE ATA
59	8	2

Rischio dovuto all'affollamento classi

La struttura scolastica è conforme ai dettami del D.M. LL.PP. 18.12.75 (modificato con D.M. 13 settembre 1977).

Rischio incendio

La scuola non è soggetta alla sorveglianza diretta dei Vigili del Fuoco in quanto non è presente attualmente alcuna delle attività indicate dal D.M. 16/02/82 e il numero degli addetti è inferiore a 100 (punto 85 del D.M. 16/02/82).

La scuola inoltre ha un numero di addetti complessivamente inferiore a 100 persone complessive e pertanto ai sensi del DM 26/8/1992 è classificata come tipo "0".

A servizio dell'attività è presente, in apposito locale, un generatore termico per il riscaldamento degli ambienti di potenza termica utile pari a 63,5 kW.

Sulla base della Valutazione dei Rischi è possibile classificare il **livello di rischio** come **basso** in quanto sono presenti sostanze complessivamente a basso tasso di infiammabilità, le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio e, in caso di incendio, la possibilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata e infine non sono presenti persone con limitazioni motorie che possono rendere difficoltosa l'evacuazione in caso d'incendio.

Il Datore di lavoro

Prof. Pietro Loconte

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa art. 3, c.2 D.Lgs n. 39/93)

.....

Il Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione

Ing. Antonio Scocco

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa art. 3, c.2 D.Lgs n. 39/93)

.....

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Ins. Daniele Sicuro

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa art. 3, c.2 D.Lgs n. 39/93)

.....