LAVORI DI RICOSTRUZIONE DEL PLESSO SCOLASTICO DI VIA FORNO - "I.C. BASILE DON MILANI" - CUP: J75E23000090009

PR CAMPANIA FESR 2021-2027 - ASSE 2 - OBIETTIVO SPECIFICO 2.1 AZIONE 2.1.3 E OBIETTIVO SPECIFICO 2.4 AZIONE 2.4.4

ELABORATI GRAFICI

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO PALESTRA

VALUTAZIONE PROGETTO D.P.R. 151/11
Attività principale numero 67.4.C
Attività secondaria numero 65.1.B
Attività secondaria numero 65.2.C

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:		TAVOLA
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA		R-ANT 03
REVISIONE:	**DATA:**	**SCALA**

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI PARETE

DATA	PROGETTISTA	RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
giugno 2025	Ufficio Tecnico Comunale	Arch. Giuseppe Miraglia

RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI

Lavori di ricostruzione del plesso scolastico

"I.C. Basile – Don Milani" in Via Forno – Comune di Parete (CE)

Richiesta Valutazione Progetto per rilascio

Certificato di Prevenzione Incendi

RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI

1. PREMESSA 3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 4
3. DEFINIZIONI 5
4. SOGGETTI 6
5. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ, DATI GENERALI E UBICAZIONE 6
6. SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITÀ SPORTIVA 7
7. SISTEMA DI VIE D'USCITA 8
8. DISTRIBUZIONE INTERNA 8
9. SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI 8
10. SPOGLIATOI 9
11. STRUTTURE, FINITURE E ARREDI 9
12. CARICO DI INCENDIO 9
13. DEPOSITI 10
14. IMPIANTI TECNICI 10
14.1. IMPIANTI ELETTRICI 10
14.2. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO 11
14.3. IMPIANTO DI RILEVAZIONE E SEGNALAZIONE DEGLI INCENDI 12
14.4. IMPIANTO DI ALLARME 12
14.5. MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI. 12
14.6. IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO 12

Plesso scolastico "I.C. Basile – Don Milani" – Via Forno Parete (CE)

Attività secondaria numero 65.2.C ai sensi del D.P.R. 151/2011 - Palestra

"Impianti e centri sportivi, di superficie superiore a 200 m2 e capienza oltre 200 persone"

1. PREMESSA

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi del D.M. 07/08/2012, è quello di fornire gli elementi necessari per la valutazione del progetto ai fini della progettazione di prevenzione incendi, condotta secondo la metodologia prevista dal D.M. 03/08/2015 e s.m.i. (c.d. "Codice di Prevenzione Incendi", nel seguito "Codice").

La progettazione antincendio di cui alla presente relazione riguarda la ricostruzione del plesso scolastico "Basile – Don Milani" sito in Via Forno, nel comune di Parete, in provincia di Caserta.

Il progetto di prevenzione incendi riguarda una struttura scolastica di nuova costruzione, adibita a scuola, comprensiva di palestra e di auditorium aperti al pubblico e utilizzabili anche per attività extra-didattiche in orari extra-scolastici.

La classificazione ai fini di prevenzione incendi è, perrtanto, la seguente:

- Attività principale: scuola, numero 67.1.C ai sensi del D.P.R. 151/2011 (Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti (oltre 300 persone)
- Attività secondaria: sala auditorium al piano terra, che ha una capienza di 200 posti, e rientra tra le attività n. 65.1.B ai sensi del D.P.R. 151/2011 (locali di pubblico spettacolo).
- Attività secondaria: palestra, di superificie 860 m^2, utilizzabile per attività sportive extra scolastiche e quindi rientrante tra le attività n. 65.2.C ai sensi del D.P.R. 151/2011 (impianti e centri sportivi, di superficie superiore a 200 m^2 e capienza oltre 200 persone).

Il presente documento è relativo alla sola attività secondaria ascrivibile alla classe di impianti sportivi di superficie superiore a 200 m2 e capienza superiore a 200 persone, cioè alla palestra, con annessi servizi, il cui utilizzo è previsto sia per attività scolastiche e sia per attività extra scolastiche; per le altre attività, scuola e auditorium, si rimanda alle specifiche relazioni tecniche.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.P.R n. 151 del 01/08/2011: "*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122*"
- D.M. 07/08/2012: "*Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151*"
- D.M. 03/08/2015: "*Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139*"
- D.M. 20/12/2012: "*Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi*"
- Nota DCPREV prot. N. 1324 del 07/02/2012: "*Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici - Edizione Anno 2012*"
- DM 18/03/1996: "*Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi"*.

3. DEFINIZIONI

Si richiamano di seguito le definizioni, tratte dal D.M. 03/08/2015, utili ai fini della comprensione degli elaborati che costituiscono il progetto di prevenzione incendi; si intendono comunque, richiamate tutte le altre definizioni di cui alla Sezione G dell'Allegato 1 al citato D.M.:

- *Attività soggetta*: attività soggetta ai controlli di prevenzione incendi di competenza del Corpo nazionale dei Vigili del fuoco.
- *Attività normata*: attività provvista di regola tecnica verticale, regolamentata anche dalla regola tecnica orizzontale.
- *Attività esistente*: attività già in esercizio alla data di entrata in vigore della regola tecnica di riferimento.
- *Responsabile dell'attività*: soggetto tenuto agli obblighi di prevenzione incendi per l'attività.
- *Progettista*: tecnico abilitato o professionista antincendio, incaricato dal responsabile dell'attività della progettazione ai fini antincendio dell'attività stessa o di specifici ambiti di essa.
- *Tecnico abilitato*: professionista iscritto in albo professionale, che opera nell'ambito delle proprie competenze.
- *Professionista antincendio*: tecnico abilitato iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.
- *Occupante*: persona presente a qualsiasi titolo all'interno dell'attività.
- *Occupante con disabilità*: occupante con limitazioni permanenti o temporanee alle capacità fisiche, mentali, sensoriali o motorie.
- *Soccorritore*: componente di squadra di lotta all'incendio, opportunamente protetto ed addestrato a tale fine.
- *Piano*: superficie calpestabile.
- *Piano di riferimento del compartimento*: piano del luogo sicuro esterno verso cui avviene prevalentemente l'esodo degli occupanti del compartimento e da cui accedono i soccorritori. Per ogni compartimento è determinato un unico piano di riferimento, che generalmente corrisponde con la strada pubblica o privata di accesso.
- *Quota di piano*: dislivello tra il piano ed il relativo piano di riferimento del compartimento cui appartiene.
- *Altezza antincendio*: massima quota dei piani dell'attività. Sono esclusi i piani con presenza occasionale e di breve durata di personale addetto (es. vani tecnici).
- *Quota del compartimento*: dislivello tra il piano del compartimento ed il relativo piano di riferimento. In caso di compartimento multipiano si assume il dislivello maggiore in valore assoluto.
- *Compartimento o piano fuori terra*: compartimento o piano avente quota non negativa.
- *Compartimento o piano interrato*: compartimento o piano avente quota negativa.
- *Superficie lorda di un ambito*: superficie in pianta compresa entro il perimetro interno delle pareti delimitanti l'ambito.

- *Compartimento (antincendio)*: parte dell'opera da costruzione organizzata per rispondere alle esigenze della sicurezza in caso di incendio e delimitata da prodotti o elementi costruttivi idonei a garantire, sotto l'azione del fuoco e per un dato intervallo di tempo, la resistenza al fuoco. Qualora non sia prevista alcuna compartimentazione, si intende che il compartimento coincida con l'intera opera da costruzione.
- *Gestione della sicurezza antincendio (GSA)*: misura finalizzata alla gestione di un'attività in condizioni di sicurezza, sia in fase di esercizio che in fase di emergenza, attraverso l'adozione di una struttura organizzativa che prevede ruoli, compiti, responsabilità e procedure.
- *Resistenza al fuoco*: una delle misure antincendio di protezione da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza di un'opera da costruzione in condizioni di incendio. Essa riguarda la capacità portante in caso di incendio, per una struttura, per una parte della struttura o per un elemento strutturale nonché la capacità di compartimentazione in caso di incendio per gli elementi di separazione strutturali (es. muri, solai, ...) e non strutturali (es. porte, divisori, ...).
- *Carico di incendio*: potenziale termico netto della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio, corretto in base ai parametri indicativi della partecipazione alla combustione dei singoli materiali. Limitatamente agli elementi strutturali di legno, è possibile considerarne il contributo tenendo conto del fatto che gli stessi devono altresì garantire la conseguente resistenza al fuoco. Tale contributo deve essere determinato tramite consolidati criteri di interpretazione del fenomeno. Il carico di incendio è espresso in MJ. Convenzionalmente 1 MJ è assunto pari a 0,057 kg di legna equivalente.
- *Classe di resistenza al fuoco*: intervallo di tempo espresso in minuti, definito in base al carico di incendio specifico di progetto, durante il quale il compartimento antincendio garantisce la resistenza al fuoco. È riferita ad una curva di incendio nominale.

4. SOGGETTI

- *Responsabile dell'attività: responsabile del settore arch. Luigi Scarpa*
- *Progettista, Tecnico abilitato/Professionista antincendio: Arch. Giuseppe Miraglia, ufficio ll.pp.*

5. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ, DATI GENERALI E UBICAZIONE

Il progetto di prevenzione incendi riguarda una struttura scolastica di nuova costruzione, adibita a scuola, comprensiva di palestra e di auditorium aperti al pubblico e utilizzabili anche per attività extra-scolastiche in orari extra-scolastici.

Il complesso scolastico è costituito da vari corpi di fabbrica, di cui solo uno con due piani fuori terra, adibito ad aule e servizi didattici, mentre la palestra con gli annessi servizi e l'auditorium sono previsti ad un solo piano fuori terra. L'altezza massima dell'edificio è inferiore a 9 m.

L'edificio, situato in area urbana, presenta distacchi con le costruzioni vicine conformi ai regolamenti urbanistici vigenti e nell'area circostante non esistono attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

Con riferimento all'accesso all'area, è possibile l'accostamento dei mezzi di soccorso anche se l'edificio non raggiunge i 12 m fuori terra.

Gli spazi di manovra per i mezzi di soccorso sono sufficienti, in quanto risulta una larghezza dell'area superiore a 3,50 m, l'altezza libera è superiore ai 4, il raggio di svolta è superiore ai 13 m, la pendenza non superiore al 10 %, la resistenza al carico superiore a 20 tonnellate, distribuite in 8 t sull'asse anteriore e 12 t sull'asse posteriore.

In manufatto edilizio separato, ma collegato con la restante parte della scuola, sarà allestita una palestra di superficie 860 m^2, con annessi servizi igienici per il pubblico, mentre i servizi relativi all'attività sportiva (spogliatoi, dala medica, ecc.), per una superficie complessiva di circa 215 m^2, sono allocati in manufatto edilizio separato e collegato a un'ala dell'edificio scolastico. L'impianto sportivo si sviluppa su un unico livello.

Il Codice di prevenzione incendi non comprende una regola tecnica verticale di riferimento per tale tipo di attività, per cui si farà riferimento, per il prosieguo, al D.M. 18 marzo 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi".

È opportuno precisare che l'obbligatorietà dell'applicazione del citato D.M. si ha per quegli impianti *"… nei quali si svolgono manifestazioni e/o attività sportive regolate dal C.O.N.I. e dalle Federazioni Sportive Nazionali riconosciute dal C.O.N.I., riportate nell'allegato …*", come precisato nell'art. 1 dello stesso decreto; per cui negli impianti sportivi dove non si svolgono tali manifestazione, e nelle palestre, il D.M. può essere un utile riferimento ma non è cogente. Restando l'unico riferimento specifico per tale tipologia di attività, si farà comunque riferimento ad esso, indipendentemente dai tipi di manifestazioni e attività sportive che vi si svolgeranno.

6. SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITÀ SPORTIVA

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è data dalla somma dei posti a sedere e dei posti in piedi; il numero dei posti in piedi si calcola in ragione di 35 spettatori ogni 10 metri quadrati di superficie all'uopo destinata; il numero dei posti a sedere è dato dal numero totale degli elementi di seduta con soluzione di continuità, così come definito dalla norma UNI 9931, oppure dallo sviluppo lineare in metri dei gradoni o delle panche diviso 0,48. Nel caso specifico, lo spazio riservato agli spettatori è costituito da n. 3 spalti di lunghezza 26 m ciascuno (escluso lo spazio dedicato ai percorsi di smistamento degli spettatori, che dovranno essere mantenuti liberi durante le manifestazioni), per cui il numero di posti a sedere è pari a 3*26/0.48 = 162.

Lo spazio di attività sportiva sarà collegato agli spogliatoi e all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori. Lo spazio riservato agli spettatori sarà delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva attraverso balaustre. Dagli spalti sarà comunque possibile raggiungere l'area dell'attività sportiva attraverso due scale di larghezza 1,2 m, ubicate alle due estremità contrapposte degli spalti. La separazione sarà costituita da un un dislivello, di altezza pari a 1 m, tra il piano di calpestio degli spettatori e lo

spazio di attività sportiva. La parte superiore del dislivello sarà protetta da un parapetto di altezza pari a 1,10 m, misurata dal piano di riferimento e di caratteristiche conformi alla norma UNI 10121-2 o equivalenti. Il parapetto sarà munito di separatori realizzati in materiale incombustibile, idoneo a consentire la visione della zona di attività sportiva, conformi alle norme UNI 10121-2 o equivalenti, in grado di elevare la separazione fino ad un'altezza complessiva pari a metri 2,20, misurata dal piano di imposta. L'elevazione dei separatori è realizzata mediante guide o altri accorgimenti costruttivi, ed è stabilita di volta in volta dal questore, nell'ambito della valutazione dei rischi connessi allo svolgimento della manifestazione sportiva.

7. SISTEMA DI VIE D'USCITA

Il sistema di vie di uscita dalla zona spettatori sarà indipendente da quello della zona di attività sportiva.: esistono n. 2 uscite nell'area degli spalti e n. 1 uscita dall'area di gioco, sul lato opposto rispetto all'area spettatori. Tutte le uscite danno su area aperta.

La larghezza di ogni uscita e via d'uscita deve essere non inferiore a 2 moduli (1,20 m): la palestra dispone di n. 3 uscite di larghezza 1,60; la larghezza complessiva delle uscite deve essere dimensionata per una capacità di deflusso non superiore a 50 (1,20 m ogni 100 persone) per gli impianti al chiuso, indipendentemente dalle quote: la capacità di deflusso complessiva è quindi di 300 persone: le uscite dalla zona spettatori hanno capacità di deflusso 200 persone e l'uscita dall'area sportiva ha capacità di deflusso 100 persone.

L'area servizi dispone di propria uscita verso l'esterno attraverso un corridoio di lunghezza 17 m e di una seconda uscita verso l'area di gioco. Entrambe le uscite dall'area servizi hanno larghezza 1,40 m, quindi idonee per un deflusso di 100 persone, abbondantemente superiore alle prevedibili quantità di utilizzatori dei servizi.

8. DISTRIBUZIONE INTERNA

I percorsi di smistamento per l'area spettatori sono costituiti da scale di larghezza 2,0 m che servono 18 posti per fila e per parte.

I gradoni per posti a sedere hanno una pedata pari a 0,70 m; il rapporto tra pedata ed alzata dei gradoni sarà non inferiore a 1,2.

I gradini delle scale di smistamento sono previsti a pianta rettangolare con una alzata non superiore a 25 cm e una pedata non inferiore a 23 cm; il rapporto tra pedata e alzata deve essere superiore a 1,2.

9. SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI

I servizi igienici della zona spettatori saranno separati per sesso e costituiti dai WC e dai locali di disimpegno; ogni WC avrà porta apribile verso l'esterno e accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC), a servizio di più locali WC, nel quale saranno installati i lavabi.

Sono previsti n. 2 WC con anti-WC per ciascun genere (la dotazione minima per impianti con capienza inferiore a 500 spettatori è di almeno un gabinetto per gli uomini e un gabinetto per le donne ogni 250 spettatori). Essi sono ubicati in prossimità delle uscite, allo stesso livello del piano di calpestio e dell'esterno.

Nei servizi igienici deve essere garantita una superficie di aerazione naturale non inferiore ad un ottavo della superficie lorda dei medesimi, in caso contrario deve essere previsto un sistema di ventilazione artificiale tale da assicurare un ricambio non inferiore a 5 volumi ambiente per ora. Nel caso specifico è previsto un sistema di ventilazione meccanica in grado di garantire il rispetto della normativa.

I servizi igienici saranno segnalati sia nella zona spettatori che nell'area di servizio annessa dell'impianto.

10. SPOGLIATOI

Gli spogliatoi e i servizi igienici per gli sportivi sono collocati in un'ala dell'edificio scolastico e sono dotati di docce, oltre che di WC e lavabi.

Essi hanno accessi separati dagli spettatori e i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati dal pubblico.

11. STRUTTURE, FINITURE E ARREDI

Con riferimento alle caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati, saranno rispettati i seguenti requisiti previsti per gli impianti al chiuso:

a) negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, è consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale). Per la restante parte deve essere impiegato materiale di classe 0 (non combustibile);

b) in tutti gli altri ambienti è consentito che i materiali di rivestimento dei pavimenti siano di classe 2 e che i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1.

Non sono previste controsoffitature né arredi per le sedute.

12. CARICO DI INCENDIO

Non essendo noti, in fase di progettazione preliminare, i dettagli degli arredi e dei contenuti dei singoli ambienti, non è stato possibile calcolare il carico specifico di progetto dei singoli locali, ma si è fatto riferimento alla determinazione statistica dei carichi di incendio, come indicato al punto S.2.9.1. del Codice di Prevenzione Incendi, sintetizzati nella tabella

seguente:

Attività	Valore medio [MJ/m^2]	Frattile 80% [MJ/m^2]
Civili abitazioni	780	948
Ospedali (stanza)	230	280
Alberghi (stanza)	310	377
Biblioteche	1500	1824
Uffici	420	511
Scuole	285	347
Centri commerciali	600	730
Teatri (cinema)	300	365
Trasporti (spazio pubblico)	100	122

Tabella S.2-10: Densità di carico di incendio da UNI EN 1991-1-2

In particolare, in mancanza di uno specifico valore per palestre e impianti sportivi, si è ritenuto agire a vantaggio di sicurezza considerando il carico di incendio previsto per altri locali di pubblico spettacolo (teatri e cinema), sebbene si ritenga che quello della palestra possa essere nettamente inferiore. Considerando un frattile 80%, il valore da utilizzare per l'attività è stato assunto pari a 365 MJ/m^2.

13. DEPOSITI

I locali, di superficie non superiore a 25 m^2, destinati a deposito di materiale combustibile, saranno ubicati al livello del piano di calplestio esterno e avranno accesso esclusivamente dall'esterno. Le strutture di separazione avranno caratteristiche almeno REI 60 e le porte metalliche saranno munite di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio sarà limitato a 30 Kg/m^2. Tale condizione sarà inserita nei documenti di gestione antincendio. La ventilazione naturale, garantita dalle porte metalliche grigliate, sarà superiore ad 1/40 della superficie in pianta.

Un altro deposito, di superficie 12 m^2 è previsto nell'area di servizio interna; esso avrà murature di separazione e porta REI 60 munita di dispositivo di autochiusura

In prossimità delle porte di accesso a ciascun locale sarà installato un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A.

14. IMPIANTI TECNICI

14.1. Impianti elettrici

Ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

- non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi.
- devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);

- devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

A tal fine gli impianti elettrici della palestra e dei servizi annessi saranno alimentati dal quadro elettrico generale dell'edificio e avranno circuiti destinati esclusivamente ai servizi sportivi, distinti tra spogliatoi, servizi igienici e area di gioco, in modo da essere facilmente riconoscibili, parzializzabili e sezionabili. Il quadro elettrico sarà, quindi, ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio per consentire di porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività. A tal fine è previsto anche un dispisitivo di distacco generale dell'alimentazione elettrica dell'intero complesso, posto all'esterno della struttura, in prossimità di uno degli ingressi della scuola, e segnalato.

Sono previsti i seguenti impianti di sicurezza:

a) illuminazione;

b) allarme;

c) rilevazione;

d) impianti di estinzione incendi.

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve (< 0,5 sec) per gli impianti di segnalazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (< 15 sec) per gli impianti idrici antincendio.

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- segnalazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 60 minuti;
- impianti idrici antincendio: 60 minuti.

L'impianto sarà dotato di un impianto di illuminazione di sicurezza, che garantisca un'autonomia minima di 1 ora. L'impianto di illuminazione di sicurezza assicurerà un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita; in base al progetto elettrico tale alimentazione sarà garantita da soccorritore dedicato o da lampade con alimentazione autonoma.

14.2. Impianti di riscaldamento e condizionamento

È vietato utilizzare elementi mobili alimentati da combustibile solido, liquido o gassoso, per il riscaldamento degli ambienti, che saranno riscaldati da elementi ad aria o ad acqua alimentati da macchina a pompa di calore ubicata all'esterno dell'edificio.

14.3. Impianto di rilevazione e segnalazione degli incendi

La norma richiede un impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi solo per gli impianti al chiuso con numero di spettatori superiore a 1.000 e negli ambienti interni degli impianti all'aperto con numero di spettatori superiore a 5.000.

Anche se il numero di spettatori è molto inferiore, la struttura sarà dotata, come l'intero complesso scolastico, di un impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi in grado di rivelare e segnalare a distanza un principio di incendio che possa verificarsi nell'ambito dell'attività.

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati deve sempre determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione, che sarà ubicata in ambiente presidiato.

14.4. Impianto di allarme

Gli impianti al chiuso devono essere muniti di un impianto di allarme acustico in grado di avvertire i presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

E' prevista l'installazione di un impainto EVAC, collegato alla centrale di rivelazione incendi e attivato da questa in caso di allarme incendio confermato da almeno sue rivelatori di incendio.

Il sistema di allarme, così come la centrale di rivelazione incendi, avrà una alimentazione di emergenza in tampone, in gardo di garantirne il funzionamento, anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo non inferiore a 30 minuti.

14.5. Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi.

L'impianto sportivo sarà dotato di un adeguato numero di estintori portatili, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, e, in particolare:

- in prossimità degli accessi;
- in vicinanza di aree di maggior pericolo (depositi).

Gli estintori saranno ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile; appositi cartelli segnalatori ne faciliteranno l'individuazione, anche a distanza.

Gli estintori portatili avranno capacità estinguente non inferiore a 13 A - 89 B.

14.6. Impianto idrico antincendio

In conformità con i requisiti richiesti per gli impianti con più di 100 e meno di 1.000 spettatori, l'impianto sarà dotato di naspi DN 20, corredati da tubazioni semirigide realizzate a regola d'arte. I naspi possono essere collegati alla normale rete idrica, purchè questa sia in

grado di alimentare, in ogni momento, contemporaneamente, oltre all'utenza normale, i due naspi ubicati in posizione idraulicamente più sfavorevole, assicurando a ciascuno di essi una portata non inferiore a 35 l/min ed una pressione non inferiore a 1,5 bar, quando sono entrambi in fase di scarica.

L'alimentazione deve assicurare una autonomia non inferiore a 30 min. Qualora la rete idrica non sia in grado di assicurare quanto sopra descritto, deve essere predisposta una alimentazione di riserva, capace di fornire le medesime prestazioni. Il gruppo di pompaggio di alimentazione della rete antincendio deve essere realizzato da elettropompa con alimentazione elettrica di riserva (gruppo elettrogeno ad azionamento automatico) o da una motopompa con avviamento automatico.

Poiché la rete idrica cittadina non consente con certezza la garazia dei requisiti richiesti, il complesso scolastico sarà dotato di una riserva idrica antincendio e un sistema di pompaggio, dimensionati in modo da garantire il rispetto dei requisiti per le singole attività, considerando le protezioni non contemporanee, e la situazione più sfavorevole. Per i dettagli del dimensionamento si rimanda al progetto della rete idranti.

I naspi saranno:

- distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività;
- dislocati in posizione accessibile e visibile;
- segnalati con appositi cartelli che ne agevolino l'individuazione a distanza.

Le tavole di progetto allegate contengono le ubicazioni dei naspi e lo schema dell'alimentazione idrica; la relazione tecnica dell'impianto idrico antincendio contiene i criteri di dimensionamento e i risultati dei calcoli idraulici.