

COMUNE DI COREGLIA ANTELMINELLI
PROVINCIA DI LUCCA



**COSTRUZIONE DELLA PALESTRA A
SERVIZIO DEL NUOVO PLESSO
SCOLASTICO DI GHIVIZZANO**

LAYOUT DI PREVENZIONE INCENDI - Planimetria Generale
Scala 1:200

ELABORATO **FE01**

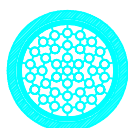
CODIFICA **11918**

LAYOUT DI PREVENZIONE INCENDI - Relazione tecnica

PROGETTO ARCHITETTONICO
Studio Associato TPA Engineering
Ing. Andrea Poli
e-mail andrea.poli@libero.it

PROGETTAZIONE STRUTTURE
Studio di ingegneria associato RIMA
Ing. Christian Ricci
e-mail studio.rima@alice.it

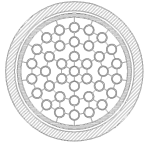
PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA
PREVENZIONE INCENDI
Studio di Ingegneria Associato
Ing. Andrea Beneforti - Ing. Floriano Marchi - Ing. Nannini Stefano - P.I. Ramon Funai
Via Pietro Nenni, 2A 55051 - Barga (LU)
tel. 0583 724374 - e-mail postmaster@studiobenefortiemarchi.it



RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Sergio Del Barga

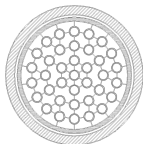
A termini di legge lo studio si riserva la proprietà del presente disegno vietandone la riproduzione o la comunicazione a terzi senza la sua autorizzazione scritta

PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI NOVEMBRE 2018



Indice generale

GENERALITA'	3
TERMINI E DEFINIZIONI.....	3
UBICAZIONE.....	3
CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO.....	3
SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA.....	3
MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA.....	4
CALCOLO DELL'AFFOLLAMENTO E VERIFICA DELLE VIE DI ESODO.....	4
SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI.....	5
PRONTO SOCCORSO.....	5
SPOGLIATOI.....	5
RESISTENZA AL FUOCO.....	5
REAZIONE AL FUOCO.....	7
DEPOSITO.....	7
IMPIANTI TECNICI.....	7
ESTINTORI.....	8
GESTIONE DELLA SICUREZZA.....	8
IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	9



GENERALITA'

La presente relazione ha per oggetto la verifica dei criteri di sicurezza antincendio, allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio, di una palestra per attività sportive a servizio di un plesso scolastico ove saranno ospitati la scuola primaria e secondaria, presso Ghivizzano nel comune di Coreglia Antelminelli – LU.

La palestra potrà essere occasionalmente utilizzata anche per attività sportive extra scolastiche, con presenza di pubblico.

Si fa presente che per la medesima struttura, nel dicembre 2016, è stato presentato un progetto di prevenzione incendi al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, per il quale è stato ottenuto un parere positivo.

La presente documentazione di progetto è quindi una variante sostanziale rispetto a quanto presentato ed approvato: la variante è stata necessaria a causa della riconfigurazione architettonica del progetto, per la quale si rimanda agli elaborati grafici.

Il plesso scolastico ha invece seguito un iter dedicato di prevenzione incendi, avendo conseguito un parere positivo su progetto: l'edificio è tutt'ora in via di completamento: per tale motivo il plesso scolastico è riportato nella documentazione solo in relazione agli ingombri planimetrici, con relative interferenze.

La struttura in questione è Individuata al punto 65.1.B della tabella allegata al D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151 e l'attività è definita nel modo seguente: "locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone e fino a 200 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq".

La capienza prevista di spettatori sarà di 134 persone (tra cui 4 posti per disabili), mentre per gli atleti ed addetti sono previste 30 persone.

Gli spettatori sono previsti tutti a sedere sui gradoni della tribuna che saranno costituiti in metallo e dotati di apposite sedute.

In copertura è previsto un impianto fotovoltaico conforme alla normativa vigente.

Come desumibile dagli elaborati grafici, la struttura risulta costituita da un'area sportiva di superficie pari a circa 700 mq, da una zona pubblico ove saranno dislocate le tribune a gradoni ed i servizi igienici per una superficie pari a circa 120 mq infine è presente una zona spogliatoi e servizi dislocata su circa 280 mq.

La struttura, è dislocata su circa 1100 mq.

TERMINI E DEFINIZIONI

I termini, le definizioni e le tolleranze adottate sono quelli di cui al D.M. 30/11/1983, oltre a quelle contenute nel D.M. 18/03/1996.

UBICAZIONE

L'attività sarà ubicata in edificio isolato ma collegato al plesso scolastico tramite una pensilina come indicato negli elaborati grafici.

CARATTERISTICHE DELL'EDIFICIO

La struttura sarà dislocata su un unico piano, ed in particolare al piano terra.

Piano	Superficie [m ²]	Altezza max[m]	Sup. attività sportiva [m ²]	N. atleti + addetti/n. Persone pubblico
Piano Terra	1100 (circa)	7,4	700,00 (circa)	30/134

L'ubicazione dell'attività è tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti.

L'area per la realizzazione dell'impianto, è stata scelta in modo che la zona esterna garantisca, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento. A tal fine eventuali parcheggi, e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici sono situati in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

Sarà assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscafe dei Vigili del fuoco.

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso gli accessi all'area di servizio annessa all'impianto, avranno i seguenti requisiti minimi:

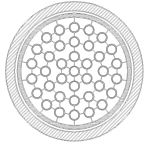
- raggio di volta non inferiore a 13 m;
- altezza libera non inferiore a 4 m;
- larghezza: non inferiore a 3.50 m;
- pendenza: non superiore a 10%;
- resistenza al carico: per automezzi di peso complessivo non inferiore a 20 t.

SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA

Spazio riservato agli spettatori

Gli spettatori saranno allocati tutti seduti su una piccola tribuna laterale al campo (vedere gli elaborati grafici).

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è data dalla somma dei posti a sedere che è dato dal numero totale degli elementi di seduta con soluzione di continuità, così come definito dalla norma UNI 9931. Tutti i posti a sedere saranno chiaramente individuati e numerati e risponderanno alle norme UNI 9931 e 9939.



Per le determinazioni della capienza non si tiene conto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori, che sono mantenuti liberi durante le manifestazioni.

E' sempre garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alla norma UNI 9217.

In questo caso la capienza degli spettatori sarà pari a 134 persone, compresi 4 posti per i non deambulanti.

Spazio di attività sportiva

La capienza dello spazio di attività sportiva è pari al numero di sportivi e di addetti previsti in funzione dell'attività sportiva.

Lo spazio di attività sportiva sarà collegato agli spogliatoi ed 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; tale delimitazione, realizzata con un parapetto di vetro strutturale, risulterà essere conforme ai regolamenti del C.O.N.I., e delle Federazioni Sportive Nazionali.

L'impianto non risulta suddiviso in settori.

MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASO DI EMERGENZA

L'attività è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita per il deflusso rapido e ordinato degli occupanti verso l'esterno.

La misurazione delle uscite è eseguita nel punto più stretto delle vie di esodo.

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

Tutte le uscite di sicurezza saranno munite di infissi, apribili verso l'esterno e dotate di sistema di apertura.

Il sistema di apertura delle porte sarà realizzato con maniglioni antipánico, che consentiranno l'apertura delle porte con semplice spinta esercitata dal pubblico.

I maniglioni antipánico saranno installati in conformità con quanto stabilito dal D.M. 3 novembre 2004 (G.U. n. 271 del 18/11/2004), in particolare i dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo saranno installati in conformità alla EN 1125 relativa a "Dispositivi antipánico per uscite di sicurezza azionati mediante una barra orizzontale".

Le uscite di sicurezza saranno segnalate anche in caso di spegnimento dell'impianto di illuminazione e mantenute sempre sgombre da materiali o da altri impedimenti che possono ostacolare l'utilizzazione.

I locali saranno dotati di un numero di uscite di sicurezza, tali da permettere la rapida evacuazione di tutti gli occupanti l'edificio in caso di emergenza.

CALCOLO DELL'AFFOLLAMENTO E VERIFICA DELLE VIE DI ESODO

Di seguito si riportano le caratteristiche delle vie di esodo ed uscite e le verifiche in relazione all'affollamento divise per la zona riservata agli spettatori e quella riservata alla attività sportiva.

Zona riservata agli spettatori

La zona spettatori avrà, come già esposto, una massimo affollamento pari a 134 persone (oltre a 4 invalidi non deambulanti).

La capacità di deflusso è fissata dalla norma in 50 per modulo.

Di seguito si riportano le uscite previste con le relative caratteristiche:

Descrizione	Ubicazione	Larghezza [m]	Lunghezza [m]	Verso	N. moduli
Uscita 1	Piano terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2
Uscita 2	Piano terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2
Uscita 7	Piano terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2

La capacità di persone evacuabili è pari a 300, mentre l'affollamento massimo previsto è pari a 138 persone: la verifica è quindi ampiamente positiva.

Da una verifica geometrica le vie di esodo sono da considerarsi ragionevolmente contrapposte (angolo >45°).

Zona di attività sportiva - spogliatoi

La zona di attività sportiva avrà, come già esposto, una massimo affollamento pari a 30 persone.

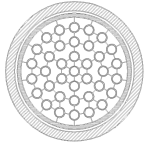
La capacità di deflusso è fissata dalla norma in 50.

Di seguito si riportano le uscite previste con le relative caratteristiche:

Descrizione	Ubicazione	Larghezza [m]	Lunghezza [m]	Verso	N. moduli
Uscita 3	Piano Terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2
Uscita 4	Piano Terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2
Uscita 5	Piano Terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2
Uscita 6	Piano Terra	1,20	<40	Luogo sicuro - esterno	2

La capacità di persone evacuabili è pari a 400, mentre l'affollamento massimo previsto è pari a 30 persone: la verifica è quindi ampiamente positiva.

Da una verifica geometrica le vie di esodo sono da considerarsi ragionevolmente contrapposte (angolo >45°).



Distribuzione interna

In relazione alle tribune dedicate agli spettatori si ravvisa che i percorsi di smistamento avranno larghezza non inferiore a 1.20 m e non serviranno più di 20 posti per fila e per parte.

I gradoni per posti a sedere avranno una pedata non inferiore a 0.60 m; il rapporto tra pedata ed alzata dei gradoni sarà non inferiore a 1.2.

I percorsi di smistamento saranno rettilinei; i gradini delle scale di smistamento saranno 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 sarà superiore a 1.2.

SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI

I servizi igienici della zona spettatori saranno separati per sesso e costituiti dai gabinetti e dai locali di disimpegno; ogni gabinetto avrà la porta apribile verso l'esterno e accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC) eventualmente a servizio di più locali WC, nel quale saranno installati gli orinatoi per i servizi uomini ed almeno un lavabo.

Essendo la capienza dell'impianto inferiore a 500 spettatori, la dotazione sarà di almeno un gabinetto per gli uomini e un gabinetto per le donne ogni 250 spettatori.

I servizi igienici, saranno ubicati in prossimità delle tribune ed al medesimo piano: l'accesso ai servizi igienici non intralcerà i percorsi di esodo del pubblico.

I servizi igienici saranno correttamente segnalati.

PRONTO SOCCORSO

Il posto di pronto soccorso sarà dotato di un telefono, di un lavabo, di acqua potabile, di un lettino con sgabelli, di una scrivania con sedia e di quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

Il posto di pronto soccorso è ubicato in agevole comunicazione con la zona spettatori ed è servito dalla viabilità esterna all'impianto.

Il pronto soccorso sarà segnalato nella zona spettatori, lungo il sistema di vie d'uscita e nell'area di pertinenza dell'impianto

SPOGLIATOI

Gli spogliatoi per atleti e arbitri e i relativi servizi saranno conformi per numero e dimensioni ai regolamenti o alle prescrizioni del C.O.N.I. e delle Federazioni Sportive Nazionali relative alle discipline previste nella zona di attività sportiva.

Gli spogliatoi avranno accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva, e saranno delimitati e separati dal pubblico.

RESISTENZA AL FUOCO

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali, saranno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di cui alla vigente normativa.

L'edificio sarà realizzato in due parti: la parte dell'area di gioco e la parte spogliatoi.

La parte area di gioco sarà costituita con struttura portante in cemento armato e copertura in travi di legno lamellare e relativo tavolato.

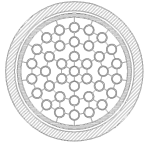
La parte degli spogliatoi sarà costituita con struttura portante in cemento armato e solaio in lastre di cemento armato.

L'unica compartimentazione presente sarà quella relativa al magazzino che sarà compartimentata con pareti a secco EI 60, e relativa porta EI60.

Dal calcolo del carico di incendio specifico di progetto si evince che la classe del compartimento risulta pari a 30.

Cautelativamente le strutture saranno realizzate con resistenza R 60.

Nel calcolo del carico di incendio è stata considerata anche la partecipazione della copertura in legno, come si evince dalla tabella di seguito allegata.



Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni

decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: Palestra Ghivizzano

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

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

Carico d'incendio specifico

$$Q_f = 366 \quad [MJ/m^2]$$

Tipologia di attività	Palestra	
Carico d'incendio specifico	300	[MJ/m ²]
Frattile 80%	1,22	
Area compartimento	750	[m ²]

Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimento

Superficie	da 500 a 1000	[m ²]	$\delta_{q1} = 1,2$
------------	----------------------	-------------------	---------------------

Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svolta

Classe di rischio	II	<i>Aree che presentano un moderato rischio di incendio come probabilità di innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza</i>	$\delta_{q2} = 1,0$
-------------------	-----------	---	---------------------

Fattori di protezione

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

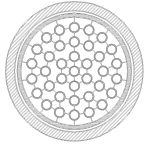
Strutture in legno

	SI		
Area della superficie esposta	800	[m ²]	$Q_f = 179 \quad [MJ/m^2]$
Velocità di carbonizzazione	0,80	[mm/min]	

$$Q_{f,d} = 366 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,62 = 405,48 \quad [MJ/m^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **30**

Classe minima per il livello di prestazione III = **15**



REAZIONE AL FUOCO

In relazione alla reazione al fuoco si indica quanto segue.

-negli atri, nei corridoi di disimpegno, e nei passaggi in genere, saranno impiegati materiali di ex classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale). Per la restante parte saranno impiegati materiali di ex classe 0 (non combustibile);

-in tutti gli altri ambienti sono impiegati materiali di rivestimento dei pavimenti di ex classe 2 e i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento saranno di ex classe 1;

-i controsoffitti e i materiali di rivestimento, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non superiore alla ex 1 e saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;

In ogni caso le poltrone e gli altri mobili imbottiti saranno di classe di reazione al fuoco 1 IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore alla ex 2.

Le pavimentazioni delle zone dove si praticano le attività sportive, all'interno degli impianti sportivi, sono considerate attrezzature sportive e quindi non necessitano di classificazione ai fini della reazione al fuoco.

L'isolamento a cappotto esterno sarà costituito in lana minerale.

Anche l'isolamento in copertura sarà costituito in lana minerale e certificato di tipo B_{ROOF}.

DEPOSITO

Di seguito si riporta l'elenco dei locali adibiti a deposito di materiale combustibile con superficie non superiore a 25 m².

Locale N.	Superficie [m ²]	Sup. Aerazione [m ²]	Ubicazione	Carico Incendio [MJ/m ²]	Impianto Ventilazione
Locale n° 1 - Spazio per deposito destinati a materiale combustibile di superficie NON SUPERIORE a 25 m ²	17	>0,5	Piano Terra	< 550	NO

Il carico di incendio sarà conforme al limite di norma sopra indicato.

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

Le strutture di separazione e le porte possiederanno caratteristiche EI 60, le porte saranno munite di dispositivo di auto chiusura.

IMPIANTI TECNICI

Impianti elettrici

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla normativa vigente. La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui alla normativa vigente.

In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

-non costituiranno causa primaria di incendio o di esplosione;

-non forniranno alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi;

Il comportamento al fuoco della membratura sarà compatibile con la specifica destinazione o d'uso dei singoli locali. Saranno suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza). Disporranno di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

Il sistema utenza dispone dei seguenti impianti di sicurezza:

-illuminazione (di tipo auto alimentato);

-rivelazione incendi su centrale del plesso scolastico.

L'alimentazione di sicurezza sarà automatica ad interruzione breve (< 0.5 sec) per gli impianti di segnalazione, allarme ed illuminazione e ad interruzione media (< 15 sec) per gli impianti idrici antincendio.

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

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario:

-segnalazione e allarme: 30 minuti;

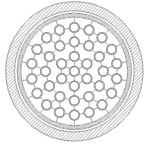
-illuminazione di sicurezza: 60 minuti;

-impianti idrici antincendio: 60 minuti.

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.

Il quadro elettrico generale sarà ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio per consentire di porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

Impianti di rivelazione incendi



In considerazione dei potenziali rischi di incendio è stata rilevata la necessità di installare un impianto di rivelazione di incendio; questo è progettato in conformità alle norme UNI 9795.

-la segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati determina una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione posta nel plesso scolastico.

- l'impianto consentirà l'azionamento automatico dei dispositivi di allarmi posti nell'attività entro i seguenti tempi:

a) 2 minuti dall'emissione della segnalazione di allarme proveniente da due o più rivelatori o dall'azionamento di un qualsiasi pulsante manuale di segnalazione di incendio;

b) 5 minuti dall'emissione di una segnalazione di allarme proveniente da un qualsiasi rivelatore, qualora la segnalazione presso la centrale di allarme non sia tacitata dal personale preposto.

Lungo le vie di esodo e in luoghi presidiati, saranno installati dei dispositivi manuali di attivazione del sistema di allarme.

I dispositivi sonori avranno caratteristiche e sistemazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'attività o delle parti di esso coinvolte dall'incendio; il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori è posto in ambiente presidiato.

Il funzionamento del sistema di allarme sarà garantito anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo non inferiore a 30 minuti.

Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento sarà alimentato ad acqua calda (idronico) dalla centrale termica inserita nel plesso scolastico. Pertanto nella palestra non sono previsti generatori di calore.

Medesima considerazione vale per l'acqua calda sanitaria.

Impianto idrico antincendio

A servizio dell'impianto sportivo sarà realizzato un impianto idrico antincendio collegato a quello del plesso scolastico.

Sono previsti alcuni naspi che saranno distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività e dislocati in posizione facilmente accessibile e visibile.

Appositi cartelli segnalatori ne agevoleranno l'individuazione a distanza.

Ogni naspo sarà corredato da una tubazione semi rigida lunga 20 m, realizzata a regola d'arte.

Le tubazioni saranno protette dal gelo e dagli urti, ove se ne ravveda la necessità.

Le caratteristiche idrauliche della rete antincendio sono state determinate in conformità al livello di pericolosità 1 della norma UNI 10779.

Per il tipo di impianto sportivo spettacolo descritto della presente relazione tecnica la tabella 1 dell'allegato al D.M. 20 dicembre 2012 non prevede la realizzazione di un impianto di protezione esterna: è prevista comunque la presenza di colonne UNI 70.

Sono previsti N.4 naspi di portata per ognuno non inferiore a 35 l/min e pressione non inferiore a 2 bar in fase di scarica.

La rete idrica antincendio sarà alimentata dall'acquedotto cittadino in grado di garantire le prestazioni idrauliche minime necessarie e cioè portata minima 300 l/m e prevalenza minima dinamica di 3 bar e durata di scarica 60 minuti.

ESTINTORI

L'attività sarà dotata di un adeguato numero di estintori portatili.

Gli estintori saranno di tipo omologato dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.M. del 7/01/2005 (Gazzetta Ufficiale n. 28 del 4.02.2005) e successive modificazioni e saranno distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere.

La capacità estinguente sarà non inferiore a 13A – 89B.

Di seguito si riporta l'elenco degli estintori.

Piano	N.	Tipo	Classe 1	Classe 2
Piano Terra	6	Polvere chimica	13A	89B
(0) - Piano Terra	1	Polvere chimica	21A	89B

GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il titolare dell'impianto o complesso sportivo è responsabile del mantenimento delle condizioni di sicurezza; per tale compito si avvale di una persona appositamente incaricata, o di un suo sostituto, che è sempre presente durante l'esercizio dell'attività.

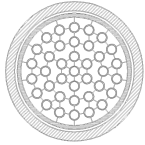
Per garantire la corretta gestione della sicurezza è predisposto un piano finalizzato al mantenimento delle condizioni di sicurezza, al rispetto dei divieti, delle limitazioni e delle condizioni di esercizio ed a garantire la sicurezza delle persone in caso di emergenza.

La segnaletica di sicurezza sarà conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 e consentirà, in particolare, l'individuazione delle vie di uscita, dei servizi di supporto, dei posti di pronto soccorso e dei mezzi e impianti antincendio.

Appositi cartelli indicano le prime misure di pronto soccorso.

All'ingresso dell'impianto saranno esposte bene in vista precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di sinistro ed in particolare una planimetria generale per le squadre di soccorso che indicheranno la posizione:

- delle scale e delle vie di esodo;
- dei mezzi e degli impianti di estinzione disponibili;
- dei dispositivi di arresto degli impianti di distribuzione del gas e dell'elettricità;



- del quadro generale del sistema di rivelazione;
- del quadro generale del sistema di allarme;
- degli impianti e locali che presentano un rischio speciale;
- degli spazi calmi.

Sarà esposta una planimetria d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo.

In prossimità dell'uscita dallo spazio riservato agli spettatori, precise istruzioni, esposte bene in vista, indicheranno il comportamento da tenere in caso di incendio e saranno accompagnate da una planimetria semplificata, che indicherà schematicamente la posizione in cui sono esposte le istruzioni rispetto alle vie di esodo.

Sarà installata cartellonistica di emergenza conforme al D.Lgs. n. 81/2008, avente il seguente scopo:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza, o ai mezzi di soccorso o salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di sicurezza;

E' segnalato l'interruttore di emergenza atto a porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

Saranno apposti cartelli indicanti:

- le uscite di sicurezza dei locali;
- la posizione degli idranti a servizio dell'attività;
- la posizione dei pulsanti dei punti manuale di allarme;
- la posizione degli estintori a servizio dell'attività;

Saranno installati cartelli di:

- divieto;
 - avvertimento;
 - prescrizione;
 - salvataggio o di soccorso;
 - informazione in tutti i posti interni o esterni all'attività, nei quali è ritenuta opportuna la loro installazione;
- saranno installati in particolare i seguenti cartelli:
- divieto di usare fiamme libere;
 - divieto di depositare sostanze infiammabili o combustibili;
 - divieto di fumare.

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

In conformità alla normativa vigente è prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico da 24 kW sulla copertura.

La presente sezione ha per oggetto la verifica dei criteri di sicurezza antincendio, allo scopo di tutelare l'incolumità delle persone e salvaguardare i beni contro il rischio di incendio.

Classificazione

La tensione in corrente continua dell'impianto fotovoltaico sarà compresa tra pari a 400 V e 700 V.

La potenza nominale dell'impianto fotovoltaico, come accennato, sarà pari a 24,00 KW.

Disposizioni generali

L'impianto Fotovoltaico è progettato e sarà realizzato e mantenuto a regola d'arte secondo le norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

L'impianto Fotovoltaico non configura attività soggetta a controlli di prevenzione incendi.

Requisiti tecnici

Dal punto di vista della sicurezza, si è tenuto conto della impossibilità di porre il sistema fuori tensione in presenza di luce solare.

Tutti i componenti saranno conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili. In particolare, i moduli fotovoltaici saranno conformi alle Norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

L'installazione sarà eseguita in modo da evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale è incorporato.

L'impianto Fotovoltaico avrà le seguenti caratteristiche:

- non costituirà causa primaria di incendio o di esplosione;
- non fornirà alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi;
- i componenti dell'impianti fotovoltaico non saranno installati in luoghi definiti "luoghi sicuri" ai sensi del DM 30/11/1983, e non saranno di intralcio alle vie di esodo.

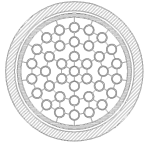
La copertura ove saranno posati i pannelli fotovoltaici sarà certificata B_{ROOF}.

Segnaletica di sicurezza

-L'area in cui sarà ubicato il generatore ed i suoi accessori, qualora accessibile, dovrà essere segnalata con apposita cartellonistica conforme al D. Lgs. 81/2008.

La predetta cartellonistica dovrà riportare la seguente idonea dicitura:

ATTENZIONE: IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN TENSIONE DURANTE LE ORE DIURNE.



RIFERIMENTI NORMATIVI

Decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 1° agosto 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.

Lettera Circolare del Ministero dell'Interno n. 13061 del 06/10/2011.

Nuovo regolamento di prevenzione incendi – D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151: "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122." Primi indirizzi applicativi.

Decreto del Ministero dell'Interno del 20 dicembre 2012.

Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi

UNI 10779.

Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio.

Decreto del Ministero dell'Interno del 7 agosto 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.

DCPST/DD n. 252 dell'11 aprile 2014.

Decreto di modifica della modulistica di presentazione delle istanze, delle segnalazioni e delle dichiarazioni, prevista nel decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012.

DECRETO DEL 18 MARZO 1996

Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.

Decreto del Ministero dell'Interno del 16/02/2007.

Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.

Decreto del Ministero dell'Interno del 9/03/2007.

Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

D.M. 30/11/1983.

Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.

Decreto n. 37 del 22/1/2008.

Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 quattordicesimo, comma 13, let. a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti degli edifici.

Decreto del Ministero dell'Interno del 7 gennaio 2005.

Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio.

Decreto del Ministero dell'Interno del 3 novembre 2004.

Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio.

Lettera Circolare del Ministero dell'Interno n. 4 del 1° Marzo 2002

Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili.

Nota del Ministero dell'Interno prot. 1324 del 07/02/2012

Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici - Edizione Anno 2012.