

**ORDINE INGEGNERI  
PROVINCIA DI NUORO  
N. A107 - Settori A B C**  
*Dr. Ing. Giovanni Antonio Mura*

**PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA**



**COMUNE DI SEDILO**  
PROVINCIA DI ORISTANO



**PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ DELLA REGIONE SARDEGNA - INTERVENTO DI ASSE I "SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO"**

**RIQUALIFICAZIONE DEL PLESSO SCOLASTICO INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARI DI I GRADO**

**PROGETTAZIONE  
MANDATARIA:**



**MANDANTI:**

- Ing. Alessio Bellu
- Arch. Stefano Piano
- Arch. Anna Corda
- Arch. Roberta D'Angelo
- Arch. Luca Frongia
- Dott. Forest. Antonio Mario Denti
- Dott.ssa Stefania Uda

**Gruppo di lavoro:**

- Ing. Giovanni Antonio Mura
- Ing. Roberto Barracu
- Ing. Sandro Uda
- Arch. Cristina Cabula
- Ing. Davide Piga
- Geom. Elio Piras
- Geom. Alberto Betterelli
- Geom. Luca Casu
- Ing. Jacopo Congiu
- T.I.E.E. Fabrizio Soma
- Ing. Egidio Rubanu
- Arch. Salvatore Mula
- Arch. Gaia Tedde
- Arch. Alessio Cuboni
- Geom. Daniele Piras
- Ing. Giampaolo Mugheddu
- Arch. Gina Piredda
- Arch. Manuela Demurtas
- Dott.Geol. Simone Asorri
- Arch. Eleonora Betteghella
- Arch. Maria Pirastu
- Arch. Francesco Farris
- Dott.ssa Federica Pitzalis

**Il Sindaco**  
Dott. Salvatore Pes

**Il RUP**  
Geom. Antonino Faedda

**07 - ANTINCENDIO**

Relazione tecnica di prevenzione incendi - Palestra

SCALA -

PROGETTO	RESPONSABILE	CODICE ELABORATO			
MT1220	G.A. Mura	MT1220	F	07AI	01REL
B	seconda emissione	Settembre 2025	G. Mugheddu	S.Uda	G.A. Mura
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

**COMUNE DI SEDILO**  
Provincia di Oristano  
**RIQUALIFICAZIONE DEL PLESSO SCOLASTICO INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO**  
Piano straordinario di Edilizia Scolastica Iscol@ della Regione Sardegna - Intervento in asse I - "Scuole del Nuovo Millennio"  
**Relazione tecnica di Prevenzione Incendi - Palestra**

<b>Data</b>	<b>31/07/2023</b>
<b>Riferimento pratica</b>	
<b>Timbro e Firma Tecnico</b>	

# **RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI**

**Art. 3 del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151**

## **Dati attività**

Tipo: Palestra

Piano: Terra

Viale Repubblica

090076 Sedilo (OR)

## **Rappresentante legale**

Geom. Faedda Antonino

**Il Rappresentante Legale dell'attività**

---

**DATI TITOLARE**

Il sottoscritto	<b>Faedda</b>		<b>Antonino</b>	
	Cognome		Nome	
domiciliato in	<b>Piazza San Giovanni</b>	<b>1</b>	<b>09076</b>	<b>Sedilo</b>
	Indirizzo	n. civico	c.a.p.	comune
<b>OR</b>	<b>0785560035</b>	<b>FDDNNN68A08G113W</b>		
	provincia	Telefono	codice fiscale della persona fisica	
	fax	indirizzo di posta elettronica	indirizzo di posta elettronica certificata	
nella sua qualità di	<b>Responsabile Area Tecnica</b>			
	qualifica rivestita (titolare, legale rappresentante, amministratore, etc.)			
della	<b>Comune di Sedilo (OR)</b>			
	ragione sociale ditta, impresa, ente, società, associazione, etc.			
con sede in	<b>Piazza San Giovanni</b>	<b>1</b>	<b>09076</b>	
	Indirizzo	n. civico	c.a.p.	
<b>Sedilo</b>	<b>OR</b>	<b>0785560035</b>		
	comune	provincia	telefono	
	fax	<b>tecnico@comune.sedilo.or.it</b>	<b>protocollo@pec.comune.sedilo.or.it</b>	
		indirizzo di posta elettronica	indirizzo di posta elettronica certificata	

**DATI TECNICO**

Il sottoscritto	<b>Ing.</b>	<b>Uda</b>	<b>Sandro</b>	
	Titolo		Cognome	
	Nome			
	<b>DUASDR62M19E004L</b>			
	codice fiscale della persona fisica		Partita IVA	
iscritto al	<b>Ordine degli Ingegneri</b>	<b>NU</b>	<b>A520</b>	
	ordine / collegio professionale	della provincia	con numero	
iscritto negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui alla legge 7 dicembre 1984, n.818 con numero	<b>NU00520I00228</b>			
domiciliato in	<b>Via Cottolengo</b>	<b>20</b>	<b>08015</b>	
	Indirizzo	n. civico	c.a.p.	
<b>Macomer</b>	<b>NU</b>	<b>3285318075</b>		
	comune	provincia	Telefono	
con ufficio in	<b>Via C. Battisti</b>	<b>1/B</b>		
	Indirizzo	n. civico		
<b>08015</b>	<b>Macomer</b>	<b>NU</b>		
	c.a.p.	comune	provincia	
<b>078570640</b>	<b>078570840</b>	<b>078570640</b>		
	telefono	fax	mobile	
<b>s.uda@metassociati.com</b>				
	email	PEC		

**DEFINIZIONE EDIFICI IN CONTESTO**

Edificio	Piano Terra	N. piani fuori terra	N. piani seminterrati	N. piani interrati	Altezza antincendio [m]	Altezza in Gronda [m]	Accostamento autoscale	Descrizione
Edificio n. 1	1	0	0	0	1.00	8.10	SI	

**SCALE IN EDIFICI**

Riferimento scala	Larghezza [m]	Tipologia	Protezione
Scala n. 1 - Edificio n. 1	1.20	Interna	senza protezione

Riferimento scala	Sup. Servita [m <sup>2</sup> ]	Sup. Aerazione [m <sup>2</sup> ]	Sup. Rampa nel piano [m <sup>2</sup> ]	Alzata [cm]	Pedata [cm]
Scala n. 1 - Edificio n. 1	1116.00	1.00	11.00	17.00	30.00

**LUOGHI SICURI**

Descrizione	Tipologia	N. Occupanti deambulanti	N. Occupanti NON deambulanti	N. Occupanti allettati	Superficie [m <sup>2</sup> ]
Luogo sicuro n. 1 Edificio n. 1	pubblica via	---	---	---	---

**DATI GENERALI****Attività: (65)****Individuata al punto < 65.1.B > della tabella allegata al D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151**

Attività 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. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.

**RIFERIMENTO NORMATIVO****Decreto del Ministero dell'Interno del 10 marzo 2020.**

Disposizioni di prevenzione incendi per gli impianti di climatizzazione inseriti nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

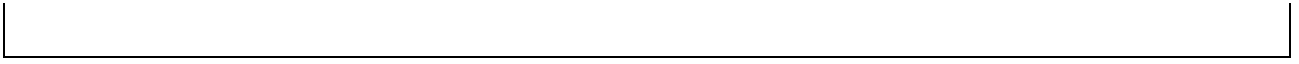
**Decreto del Presidente della Repubblica n. 151 del 1° agosto 2011.**

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.

<p><b>Decreto del Ministero dell'Interno del 20 dicembre 2012.</b></p> <p>Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi</p>
<p><b>UNI 10779.</b></p> <p>Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio.</p>
<p><b>Decreto del Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012.</b></p> <p>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.</p>
<p><b>DCPST/DD n. 252 dell'11 aprile 2014.</b></p> <p>Decreto di modifica della modulistica di presentazione delle istanze, delle segnalazioni e delle dichiarazioni, prevista nel decreto del Ministro dell'interno 7 agosto 2012.</p>
<p><b>Decreto del 18 marzo 1996</b></p> <p>Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi.</p>
<p><b>Decreto del Ministero dell'Interno del 16/02/2007.</b></p> <p>Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione.</p>
<p><b>Decreto del Ministero dell'Interno del 9/03/2007.</b></p> <p>Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.</p>
<p><b>D.M. 30/11/1983.</b></p> <p>Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.</p>
<p><b>Decreto n. 37 del 22/1/2008.</b></p> <p>Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 quattredicesimo, comma 13, lett. a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti degli edifici.</p>
<p><b>Decreto del Ministero dell'Interno del 7 gennaio 2005.</b></p> <p>Norme tecniche e procedurali per la classificazione ed omologazione di estintori portatili di incendio.</p>
<p><b>Decreto del Ministero dell'Interno del 3 novembre 2004.</b></p> <p>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.</p>
<p><b>Nota del Ministero dell'Interno prot. 1324 del 07/02/2012</b></p> <p>Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici - Edizione Anno 2012.</p>



## RELAZIONE TECNICA

L'edificio della nuova palestra si colloca alla periferia sud-ovest dell'abitato, inquadrato tra viale Repubblica, via Segni e viale Giovanni XXIII.

L'area di progetto è facilmente raggiungibile a piedi dal centro abitato; in stretta prossimità sono presenti le aree di parcheggio pertinenziali agli istituti scolastici oltre a numerosi stalli pubblici. L'edificio si presenta come un volume puro costituito da un basamento in calcestruzzo armato e da una parte superiore con struttura metallica di colore bianco, rivestita con pannelli traslucidi in policarbonato alveolare, interrotti da infissi vetrati in corrispondenza degli accessi.

Il basamento risulta in parte interrato per via del dislivello di circa tre metri presente nel sito, che il progetto sfrutta vantaggiosamente al fine di differenziare gli accessi all'edificio e consentire l'esodo sempre in piano. La copertura è di tipo piano, realizzata in lamiera grecata e getto in calcestruzzo con sovrastante strato coibente ed impermeabilizzazione

Dal punto di vista distributivo, l'accesso alla palestra da parte del pubblico avviene dal lato nord che, posto alla quota superiore rispetto al campo, individua in sequenza: un primo spazio d'ingresso e distribuzione a cui segue la zona ospitante gli spalti, separati dal campo da un dislivello di 1,10m; gli spazi descritti risultano inquadrati ai due estremi da due volumi ospitanti i servizi per il pubblico da una parte e una scala di servizio interna dall'altro (il cui utilizzo può eventualmente essere facilmente limitato o precluso se necessario).

L'accesso alla palestra da parte degli studenti degli studenti/atleti avviene, invece, dal lato sud, in corrispondenza della zona posta a quota inferiore. L'accesso al campo da gioco è mediato da tre corridoi ai lati dei quali sono disposti gli spazi di supporto, nel numero e delle dimensioni prescritte dal regolamento FIP.

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.

### TERMINI E DEFINIZIONI

I termini le definizioni e le tolleranze adottate sono quelli di cui al D.M. 30/11/1983.

**Tipo intervento:** Nuovo insediamento.

### Ubicazione

L'attività è ubicata in edificio isolato

### Caratteristiche degli edifici

#### Elenco edifici definiti in attività

Edificio	Totale piani	Piani fuori terra	Piani seminterrati	Piani interrati	Descrizione
Edificio n. 1	1	1	0	0	

#### Elenco piani degli edifici dell'attività

Piano	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Altezza [m]	Quota [m]	Sup. attività sportiva [m <sup>2</sup> ]	N. praticanti + addetti
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1116.00	7.00	0	925.00	30

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.

L'impianto è provvisto di un luogo da cui è possibile coordinare gli interventi di emergenza; detto ambiente è facilmente individuabile ed accessibile da parte delle squadre di soccorso.

L'attività non comunicherà con attività di qualunque genere ad essa non pertinente.

#### **Accostamento autoscale**

Edificio n. 1

E' assicurata la possibilità di accostamento all'edificio delle autoscale dei Vigili del fuoco.

**Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso gli accessi all'area di servizio annessa all'impianto, hanno 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**

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 m<sup>2</sup> 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.

#### **Spazio di attività sportiva**

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

Lo spazio di attività sportiva è collegato agli spogliatoi ed all'esterno dell'area di servizio dell'impianto con percorsi separati da quelli degli spettatori.

Lo spazio riservato agli spettatori è delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva; tale delimitazione risulta essere conforme ai regolamenti del C.O.N.I., e delle Federazioni Sportive Nazionali.

#### **Elenco settori**

(0) - Piano Terra - Edificio n. 1

Settore N.	Posti sedie	Posti gradoni	Posti in piedi	Posti persone con handicap	TOTALE (persone)
1	0	200	0	0	200

#### **Elenco Uscite di Sicurezza nei Settori**

(0) - Piano Terra - Edificio n. 1

Descrizione	Quantità	Settore	Larghezza [m]	Lunghezza [m]
Uscita N.6	1	1	1.80	2.60
Uscita N.7	1	1	1.80	2.60
Uscita N.8	1	1	1.80	2.60
Uscita N.9	1	1	1.80	2.60

Ogni settore ha almeno due uscite, servizi e sistemi di vie di uscita indipendenti chiaramente identificabili con segnaletica di sicurezza conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992.

## 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 sono realizzate in modo da non ridurre la larghezza utile dei corridoi stessi.

Tutte le uscite di sicurezza sono munite di infissi, apribili verso l'esterno e dotate di maniglioni antipánico.

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

I maniglioni antipánico sono 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 sono installati in conformità alla EN 1125 relativa a "Dispositivi antipánico per uscite di sicurezza azionati mediante una barra orizzontale".

Sulle porte di uscita sono installati cartelli con la scritta USCITA DI SICUREZZA - APERTURA A SPINTA - ad un'altezza non inferiore a due metri dal suolo.

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

I locali sono 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

### Zona riservata agli spettatori

Il tipo, il numero, l'ubicazione e la larghezza delle uscite sono determinate in base al massimo affollamento, calcolato secondo la tabella:

### Densità di affollamento

- posti a sedere;
- posti in piedi (35 spettatori ogni 10 m<sup>2</sup> di superficie all'uopo destinata);
- posti per portatori di handicap;

Piani suddivisi in settori:

(0) - Piano Terra - Edificio n. 1

Settore N.	Posti sedie	Posti gradoni	Posti in piedi	Posti persone con handicap	TOTALE (persone)
1	0	200	0	0	200

#### Capacità di deflusso

- c.d. = 50;

Si ha, la seguente necessità di moduli, derivante dal calcolo effettuato con la formula:

- moduli necessari = (max affollamento del piano) / (capacità di deflusso del piano);

#### Numero moduli necessari:

Piano - Edificio	Moduli necessari	Max affollamento	Altezza piano [m]	Quota pavimento [m]	Capacità deflusso
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	4.00	200.00	7.00	0	50.00

#### Misure in termini di moduli e di massimo affollamento consentito

N.B.: La POSIZIONE indica se la via di esodo, appartiene all'impianto o alla zona di attività sportiva.

#### Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile

Piano - Edificio	N. Totale Moduli	Persone Evacuabili	Max Affoll. Ipotizzabile
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	12	600	200.00

### ZONA DI ATTIVITA' SPORTIVA

#### Densità di affollamento

- praticanti + addetti;

L'attività ha, una massimo affollamento pari a:

Ubicazione	Praticanti e Addetti
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	30

#### Capacità di deflusso

- c.d. = 50;

Quindi si ha, la seguente necessità di moduli, derivante dal calcolo effettuato con la formula:

- moduli necessari = (max affollamento del piano) / (capacità di deflusso del piano);

#### Numero moduli necessari:

Piano - Edificio	Moduli necessari	Max affollamento.	Capacità deflusso
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1	30	50.00

#### Elenco ingressi zona sportiva

Descrizione	Ubicazione	N. Ingressi	Larghezza [m]	Tipo	Posizione
-------------	------------	-------------	---------------	------	-----------

Uscita N.1	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1.00	1.80	Apribile verso l'esterno	Luogo sicuro n. 1
Uscita N.2	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1.00	1.80	Apribile verso l'esterno	Luogo sicuro n. 1
Uscita N.3	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1.00	1.80	Apribile verso l'esterno	Luogo sicuro n. 1
Uscita N.4	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1.00	1.80	Apribile verso l'esterno	Luogo sicuro n. 1
Uscita N.5	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1.00	1.80	Apribile verso l'esterno	Luogo sicuro n. 1

#### Misure in termini di moduli e di massimo affollamento consentito:

(N.B.: per posizione si intende lo sbocco della via di esodo).

Descrizione	Ubicazione	N. Uscite	Larghezza [m]	Lunghezza [m]	Posizione	N. moduli
Uscita N.1	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1	1.80	5.05	Luogo sicuro n. 1	3
Uscita N.2	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1	1.80	8.85	Luogo sicuro n. 1	3
Uscita N.3	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1	1.80	8.85	Luogo sicuro n. 1	3
Uscita N.4	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1	1.80	37.15	Luogo sicuro n. 1	3
Uscita N.5	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	1	1.80	37.15	Luogo sicuro n. 1	3

#### Persone evacuabili e max affollamento ipotizzabile

Piano – Edificio	N. Totale Moduli	Persone Evacuabili	Max Affoll. Ipotizzabile
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	15	750	30.00

Il numero di uscite dallo spazio riservato agli spettatori per ogni settore

#### Distribuzione interna

I percorsi di smistamento hanno larghezza non inferiore a 1.20 m e non servono più di 20 posti per fila e per parte; ogni 15 file di gradoni è realizzato un passaggio, parallelo alle file stesse, di larghezza non inferiore a 1.20 m.

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

I percorsi di smistamento sono rettilinei; i gradini delle scale di smistamento sono 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 è superiore a 1.2.

#### SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI

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

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

I servizi igienici, sono ubicati ad una distanza massima di 50 m dalle uscite dallo spazio riservato agli spettatori, e il dislivello tra il piano di calpestio di detto spazio ed il piano di calpestio dei servizi igienici non è superiore a 6 m; l'accesso ai servizi igienici non intralcia i percorsi di esodo del pubblico.

Nei servizi igienici è garantita una superficie di aerazione naturale non inferiore ad un ottavo della superficie lorda dei

medesimi, in caso contrario, e è previsto un sistema di ventilazione artificiale tale da assicurare un ricambio non inferiore a 5 volumi ambiente per ora.

I servizi igienici sono correttamente segnalati.

### **Pronto Soccorso**

Capienza impianto = 200

N. posti di pronto soccorso = 1

Il posto di pronto soccorso è 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 è 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 sono 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 hanno 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 sono delimitati e separati dal pubblico.

### **Strutture finiture ed arredi**

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

In allegato è riportato il calcolo del carico di incendio, della Classe dell'attività e dei vari compartimenti e la verifica di resistenza al fuoco delle strutture.

### **Caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati negli ambienti.**

- negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, sono impiegati materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale). Per la restante parte sono impiegati materiali di classe 0 (non combustibile);
- in tutti gli altri ambienti sono impiegati materiali di rivestimento dei pavimenti di classe 2 e i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento sono di classe 1;
- i controsoffitti e i materiali di rivestimento, posti non in aderenza agli elementi costruttivi, hanno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e sono 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 sono di classe di reazione al fuoco 1 IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, sono di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

I materiali di cui ai precedenti capoversi sono omologati ai sensi del Decreto del Ministro dell'Interno 26 Giugno 1984 (supplemento ordinario aria Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984).

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.

Non viene consentita la posa in opera di cavi elettrici o canalizzazioni che possono provocare l'insorgere o il propagarsi

di incendi all'interno di eventuali intercapedini realizzate al di sotto di tali pavimentazioni.

Eventuali lucernari hanno vetri retinati oppure sono costruiti in vetrocemento o con materiali combustibili di classe 1 di reazione al fuoco.

## DEPOSITI

### Elenco locali adibito a deposito di materiale combustibile con superficie superiore a 25 m<sup>2</sup>.

Locale N.	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Sup. Aerazione [m <sup>2</sup> ]	Ubicazione	Carico Incendio [kg legna/m <sup>2</sup> ]	Impianto Sprinkler
Locale n° 1 - Spazi per deposito destinati a materiale combustibile di superficie SUPERIORE a 25 m <sup>2</sup>	174.00	4.50	(0) - Piano Terra - Edificio n. 1 []	< 30 kg/m <sup>2</sup>	NO

La ventilazione naturale sarà conforme alla limitazione di essere non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta:

$$(1/40) * Superficie = (1/40) * 174.00 = 4.35\text{m}^2.$$

Sarà installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio.

Le strutture di separazione e le porte di accesso, saranno dotate di dispositivo di autochiusura, e possiederanno caratteristiche REI 90.

Sarà previsto almeno un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A, ogni 150 m<sup>2</sup> di superficie.

## IMPIANTI TECNICI

### Impianti elettrici

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

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

- non costituiscono causa primaria di incendio o di esplosione;
- non forniscono alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi;

Il comportamento al fuoco della membratura è compatibile con la specifica destinazione o d'uso dei singoli locali. Sono suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza). Dispongono 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;
- allarme;
- rivelazione;

L'alimentazione di sicurezza è 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 è di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore.

**L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consente 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 è dotato di un impianto di illuminazione di sicurezza.

L'impianto di illuminazione di sicurezza assicura 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 è ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio per consentire di porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

## **IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE**

**Caratteristiche impianto di condizionamento:**

- tipo: Centralizzato;
- equipaggiamento macchine: con fluidi refrigeranti non infiammabili e non tossici
- potenza: 130[kW];

Essendo l'Impianto di Condizionamento di tipo centralizzato e avendo potenza maggiore di 75 kW, i gruppi frigoriferi sono installati in locali appositi.

**Caratteristiche impianto di ventilazione:**

- tipo: Centralizzato;
- potenza: 13000[mc/h];

Le strutture di separazione presentano resistenza al fuoco non inferiore a REI 60 e le eventuali comunicazioni in esse praticate avvengono tramite porte con caratteristiche almeno REI 60 dotate di congegno di autochiusura.

**Le condotte non attraversano:**

- luoghi sicuri che non siano a cielo libero;
- vie di uscita;
- locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione o di scoppio;

Qualora le esigenze costruttive rendessero necessario l'attraversamento di strutture che delimitano i compartimenti, nelle condotte è installata, in corrispondenza degli attraversamenti, almeno una serranda avente resistenza al fuoco pari a REI 60.

**Dispositivi di controllo**

Gli impianti sono dotati di comando manuale, situato in un punto, facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso di incendio.

**L'impianto di condizionamento al fine di impedire che lo stesso possa essere un rischio per la sicurezza antincendio dell'attività, è realizzato in modo da assicurare:**

- il mantenimento e l'efficienza delle compartimentazioni;
- il non ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;

- la non produzione, a causa di avarie e/o guasti propri, di fumi che si diffondano nei locali serviti;
- il non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme;

L'impianto per la produzione di aria compressa essendo di potenza superiore a 10 mc/h è installato in locale avente una parete attestata verso l'esterno ovvero su intercapedine grigliata, munito di superficie di sfogo non inferiore a 1/15 della superficie in pianta del locale.

### **Impianto 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 e realizzato a regola d'arte, in conformità alla Circolare del Ministero dell'Interno n. 24 del 26/1/1993, e quindi alle norme UNI 9795.

#### **Caratteristiche tecniche:**

- 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, la quale è ubicata in ambiente sempre presidiato (portineria);
- l'impianto consente 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, sono installati dei dispositivi manuali di attivazione del sistema di allarme; questi sono installati sottovetro in contenitore ben segnalato.

E' altresì installato un martelletto per permettere l'agevole rottura del vetro di protezione del pulsante di attivazione manuale del sistema di allarme.

Essendo l'impianto al chiuso è munito di un impianto di allarme acustico in grado di avvertire i presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

I dispositivi sonori hanno 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 è garantito anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo non inferiore a 30 minuti.

### **Estintori**

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

Gli estintori sono 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.

Sono distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere, e si trovano:

- in prossimità degli accessi;
- in vicinanza di aree di maggior pericolo;

Sono ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile.

Appositi cartelli segnalatori ne facilitano l'individuazione, anche a distanza.

#### **Caratteristiche tecniche**

- disposti in numero adeguato;

- capacità estinguente non inferiore a 13A - 89B;

#### Elenco estintori

Piano	N.	Tipo	Classe 1	Classe 2
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	9	Polvere chimica	13A	89B

### IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

**A servizio dell'impianto sportivo è realizzato un impianto idrico antincendio e gli idranti correttamente corredati sono :**

- distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'attività;
- dislocati in posizione facilmente accessibile e visibile;

Appositi cartelli segnalatori ne agevoleranno l'individuazione a distanza.

Ogni naspo è corredato da una tubazione semirigida lunga 30 m, realizzata a regola d'arte.

#### Rete di tubazioni

L'impianto idrico antincendio è costituito da montanti e da una rete di tubazioni. interamente a umido

Da ciascun montante, in corrispondenza di ogni piano, è derivato, con tubazione di diametro interno non inferiore a DN25 mm, un attacco per Naspi.

La rete di tubazioni è indipendente da quella dei servizi sanitari.

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

La rete è di tipo ad anello .

Numero montanti = 4 .

Tipo montanti = Incassati .

L'impianto sportivo oggetto della presente relazione tecnica è di tipo: Locale è al chiuso con più di 100 e meno di 1000 spettatori.

#### Caratteristiche idrauliche

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.

#### Protezione di capacità ordinaria

N. naspi = 4

Alimentazione in grado di alimentare in ogni momento contemporaneamente tutti i naspi;

Portata per ognuno non inferiore a 35 l/min;

Pressione non inferiore a 2 bar in fase di scarica.

Alimentazione con autonomia non inferiore a 30 min.

#### Calcolo volume riserva idrica

Area di livello 1 (area di livello di rischio definita da UNI 10779)

N. naspi = 4

Durata di funzionamento minima = 30 minuti

Volume riserva idrica MINIMA =  $(4 * 35 * 30) / 1000 = 4.2 \text{ m}^3$

Volume riserva idrica PREVISTA =  $4.2 \text{ m}^3$ .

### **Alimentazione**

Alimentazione SINGOLA. da serbatoio di accumulo con una o più pompe

La rete idrica antincendio è alimentata da un serbatoio di accumulo realizzato in conformità alla UNI 12845, in grado di garantire, a mezzo di pompa le prestazioni idrauliche minime necessarie in termini di portata e di pressione da fornire alla rete antincendio.

L'alimentazione elettrica della pompa è assicurata dalla linea preferenziale.

### **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.

**In particolare il piano, tenendo anche conto di eventuali specifiche prescrizioni imposte dalla Commissione Provinciale di vigilanza, elenca le seguenti azioni concernenti la sicurezza a carico del titolare dell'impianto:**

- controlli per prevenire gli incendi;
- istruzione e formazione del personale addetto alla struttura, ivi comprese esercitazioni sull'uso dei mezzi antincendio e sulle procedure di evacuazione in caso di emergenza;
- informazione degli spettatori e degli atleti sulle procedure da seguire in caso di incendio o altra emergenza;
- garantire il funzionamento, durante le manifestazioni, dei dispositivi di controllo degli spettatori di cui all'art. 18;
- garantire la perfetta fruibilità e funzionalità delle vie di esodo;
- garantire la manutenzione e l'efficienza dei mezzi e degli impianti antincendi;
- garantire la manutenzione e l'efficienza o la stabilità delle strutture fisse o mobili della zona di attività sportiva e della zona spettatori;
- garantire la manutenzione e l'efficienza degli impianti;
- fornire assistenza e collaborazione ai Vigili del Fuoco ed al personale adibito al soccorso in caso di emergenza;
- predisporre un registro dei controlli periodici ove annotare gli interventi manutentivi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività ove tale limitazione è imposta. In tale registro sono annotati anche i dati relativi alla formazione del personale addetto alla struttura. Il registro è mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte degli organi di vigilanza;

La segnaletica di sicurezza è conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui alla direttiva 92/58/CEE del 24 giugno 1992 e consente, 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 sono 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 dispositivo di arresto del sistema di ventilazione;
- 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;

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

La posizione e la funzione degli spazi calmi è adeguatamente segnalata.

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

Le istruzioni attirano l'attenzione sul divieto di usare gli ascensori in caso di incendio.

### **Segnaletica di sicurezza**

**E' 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.

**Sono 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;

**Sono 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;

### **Segnaletica utilizzata**

**Segnali: Edificio n. 1**

Piano	Descrizione	Posizionamento	Segnale	Quantità
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Uscita di sicurezza	In prossimità di scale e/o delle vie di fuga.		1
(0) - Piano Terra - Edificio n. 1	Estintore a polvere	In prossimità dell'estintore.		9

**Sono installati in particolare i seguenti cartelli:**

- divieto di usare fiamme libere;
- divieto di depositare sostanze infiammabili o combustibili;
- divieto di fumare;

## IMPIANTO FOTOVOLTAICO A SERVIZIO DELL'ATTIVITÀ

Attività **NON SOGGETTA** ai VV.F. secondo il D.P.R. n. 151 del 01/08/2011.

### RIFERIMENTO NORMATIVO

**Nota del Ministero dell'Interno Prot. n. 1324 del 07/02/2012**

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

### RELAZIONE TECNICA

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.

#### Termini e definizioni

I termini le definizioni e le tolleranze adottate sono quelli di cui al D.M. 30/11/1983, dalla Norma CEI 64-8, Sezione 712 e dalla Guida CEI 82-25 e i seguenti:

- **Dispositivo fotovoltaico**  
Componente che manifesta l'effetto fotovoltaico. Esempi di dispositivi FV sono: celle, moduli, pannelli, stringhe o l'intero generatore FV.
- **Cella fotovoltaica**  
Dispositivo fondamentale in grado di generare elettricità quando viene esposto alla radiazione solare.
- **Modulo fotovoltaico**  
Il più piccolo insieme di celle fotovoltaiche interconnesse e protette dall'ambiente circostante (CEI EN 60904-3).
- **Pannello fotovoltaico**  
Gruppo di moduli preassemblati, fissati meccanicamente insieme e collegati elettricamente. In pratica è un insieme di moduli fotovoltaici e di altri necessari accessori collegati tra di loro meccanicamente ed elettricamente (Il termine pannello è a volte utilizzato impropriamente come sinonimo di modulo).
- **Stringa fotovoltaica**  
Insieme di pannelli fotovoltaici collegati elettricamente in serie.
- **Generatore FV (o Campo FV)**  
Insieme di tutti i moduli FV in un dato sistema FV.
- **Quadro elettrico di giunzione del generatore FV**  
Quadro elettrico nel quale tutte le stringhe FV sono collegate elettricamente ed in cui possono essere situati dispositivi di protezione, se necessario.
- **Cavo principale FV c.c.**  
Cavo che collega il quadro elettrico di giunzione ai terminali c.c. del convertitore FV.
- **Gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata**

Insieme di inverter (Convertitori FV) installati in un impianto fotovoltaico impiegati per la conversione in corrente alternata della corrente continua prodotta dalle varie sezioni che costituiscono il generatore fotovoltaico.

- **Sezione di impianto fotovoltaico**

Parte del sistema o impianto fotovoltaico; esso è costituito da un gruppo di conversione c.c./c.a. e da tutte le stringhe fotovoltaiche che fanno capo ad esso.

- **Cavo di alimentazione FV**

Cavo che collega i terminali c.a. del convertitore PV con un circuito di distribuzione dell'impianto elettrico.

- **Impianto (o Sistema) fotovoltaico**

Insieme di componenti che producono e forniscono elettricità ottenuta per mezzo dell'effetto fotovoltaico. Esso è composto dal Generatore FV e dagli altri componenti (BOS), tali da consentire di produrre energia elettrica e fornirla alle utenze elettriche e/o di immetterla nella rete del distributore.

### **Classificazione**

L'attività ai sensi della normativa in vigore viene classificata come Impianto fotovoltaico.

La tensione in corrente continua dell'impianto fotovoltaico è pari a 400.00[V].

La potenza nominale dell'impianto fotovoltaico è pari a 27.00[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. Tuttavia, essendo presente a servizio di attività soggetta ai controlli dei VVF, oltre alla documentazione prevista dal DCPST n. 523 del 19/01/2023, sarà fornita copia del certificato di collaudo ai sensi del DM 19/2/2007 "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'art. 7 del D.Lgs. 29/12/2003 n. 387".

### **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.

Ai fini della prevenzione incendi l'impianto FV è progettato, realizzato e mantenuto a regola d'arte in conformità ai documenti tecnici emanati dal CEI (norme e guide) e/o dagli organismi di normazione internazionale.

Inoltre tutti i componenti sono conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili. In particolare, il modulo fotovoltaico è conforme alle Norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

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

Tale condizione è rispettata in quanto l'impianto fotovoltaico, incorporato in un opera di costruzione, risulta installato su strutture ed elementi di copertura e/o di facciata mediante l'interposizione tra i moduli fotovoltaici e il piano di appoggio, di uno strato di materiale di resistenza al fuoco almeno EI 30 ed incombustibile (Classe 0 secondo il DM 26/06/1984 oppure classe A1 secondo il DM 10/03/2005).

L'ubicazione dei moduli e delle condutture elettriche tiene conto, in base all'analisi del rischio incendio, dell'esistenza di possibili vie di veicolazione di incendi (lucernari, camini, ecc.).

L'impianto Fotovoltaico avrà le seguenti caratteristiche:

- essere provvisto di un dispositivo di comando di emergenza, ubicato in posizione segnalata ed accessibile che determini il sezionamento dell'impianto elettrico, all'interno del compartimento/fabbricato nei confronti delle sorgenti di alimentazione, ivi compreso l'impianto fotovoltaico.
- 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;
- le strutture portanti dell'edificio, ai fini del soddisfacimento dei livelli di prestazione contro l'incendio di cui al DM 09/03/2007, sono verificate e documentate tenendo conto delle variate condizioni dei carichi strutturali sulla copertura, dovute alla presenza del generatore fotovoltaico, anche con riferimento al DM 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

### **Documentazione**

Sarà acquisita e prodotta, contestualmente alla presentazione della SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività) la dichiarazione di conformità di tutto l'impianto fotovoltaico, ai sensi del D.M. 37/2008.

Essendo la potenza dell'impianto superiore a 20 kW sarà acquisita e sarà prodotta, contestualmente alla presentazione della SCIA (Segnalazione Certificata di Inizio Attività), la documentazione prevista dalla Lettera Circolare M.I. Prot. n. P5151/ 4101 sott. 721E.6 del 24 aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni.

### **Verifiche**

Periodicamente e ad ogni trasformazione, ampliamento o modifica dell'impianto saranno eseguite e documentate le verifiche ai fini del rischio incendio dell'impianto fotovoltaico, con particolare attenzione ai sistemi di giunzione e di serraggio.

### **Segnaletica di sicurezza**

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



**ATTENZIONE  
IMPIANTO FOTOVOLTAICO  
IN TENSIONE DURANTE  
LE ORE DIURNE  
( ..... volt )**

La predetta cartellonistica dovrà riportare la seguente dicitura:

**ATTENZIONE: IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN TENSIONE DURANTE LE ORE DIURNE (400.00 Volt).**

- La predetta segnaletica, resistente ai raggi ultravioletti, dovrà essere installata ogni 10 m per i tratti di condotta.
- Nel caso di generatori fotovoltaici presenti sulla copertura dei fabbricati, detta segnaletica dovrà essere installata in corrispondenza di tutti i varchi di accesso del fabbricato.
- I dispositivi di sezionamento di emergenza dovranno essere individuati con la segnaletica di sicurezza di cui al titolo V del D.Lgs.81/08.