

CITTA' DI  
VENEZIA



commessa

## Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

Missione 5 - inclusione e coesione, componente 2 infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore (M5C2). Misura 3, investimento 3.1 " sport e inclusione sociale" - cluster 1.

### Nuovo impianto polivalente indoor Mestre-Venezia - C.I. 15219



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

### Progetto di fattibilità tecnico economica

committente

**Comune di Venezia**  
**Area Lavori Pubblici , Mobilità e Trasporti**  
**Servizio Edilizia comunale Terraferma**  
viale Ancona, 63  
30170 Mestre - Venezia

Il R.U.P.  
**ing. Francesco Dittadi**  
Il Dirigente  
**dott. Aldo Menegazzi**  
Il Direttore  
**ing. Simone Agrondi**



coordinamento generale  
progetto architettonico

**Sari Coletti architetti**  
sede legale  
piazza Garibaldi 14  
31100, Treviso  
P.I. 03624060269  
studio@saricoletti.it  
marco.sari@archiworldpec.it

progettisti  
**ing. arch. Marco Sari**  
**arch. Marco Coletti**  
  
responsabile di commessa  
e giovane professionista  
arch. Manuele Bettiol

collaboratori  
arch. Andrea Marcon  
arch. Alessandro Martin  
geom. Alex Santamaria

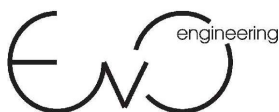


progetto strutture

**Boaretto e Associati s.r.l.**  
sede legale  
via Ospedale n. 9  
30174 Venezia Mestre  
info@boarettoeassociati.it

progettista  
**ing. Luca Boaretto**  
responsabile di commessa  
ing. Mattia Ongarato

collaboratori  
ing. Stefania Boaretto  
arch. Francesco Sambo  
ing. Mattia Tessari



progetto impianti

**EVO engineering s.r.l.**  
sede legale  
corte San Francesco, 4  
31053 Pieve di Soligo (TV)  
info@evoeng.it

progettisti  
**per. ind. Mirco Bovo**  
**ing. Massimo Nadal**  
**per. ind. Giovanni Negroni**

commessa		ambito	codice elaborato		data emissione
SCA_101		Progetto di fattibilità tecnico economica	F.P.P.R.01		12-2022
gruppo elaborati			numero elaborato		revisione
PREVENZIONE INCENDI					
titolo elaborato			F.P.P.R.01		R00
RELAZIONE PREVENZIONE INCENDI					
rev	data	motivo dell'emissione	eseguito	controllato	approvato
00	12-2022	EMISSIONE	N.Rigo	M.Nadal	G.Negroni

La proprietà del presente elaborato è tutelata a termini di legge. È vietata qualsiasi forma di riproduzione o di copia non autorizzata.

## Indicazioni puntuali per la Valutazione del Progetto da parte dei VV.F.

### SOMMARIO

<b>1</b>	<b>SCHEDA INFORMATIVA GENERALE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RELAZIONE TECNICA .....</b>	<b>4</b>
2.1	ART. 2 – DEFINIZIONI.....	4
2.2	ART. 3 – NORME DI PROCEDURA PER LA COSTRUZIONE O MODIFICAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI.....	4
2.3	ART. 4 – UBICAZIONE.....	4
2.4	ART. 5 - AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO.....	4
2.5	ART. 6 - SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA.....	4
2.6	ART. 7 – SETTORI.....	5
2.7	ART. 8 - SISTEMA DI VIE DI USCITA.....	5
2.8	ART. 9 - DISTRIBUZIONE INTERNA.....	7
2.9	ART. 10 - SERVIZI DI SUPPORTO DELLA ZONA SPETTATORI .....	7
2.10	ART. 11 - SPOGLIATOI .....	7
2.11	ART. 12 - MANIFESTAZIONI OCCASIONALI .....	8
2.12	ART. 13 - COPERTURE PRESSOSTATICHE.....	8
2.13	ART. 14 - PISCINE.....	8
2.14	ART. 15 - STRUTTURE, FINITURE ED ARREDI.....	8
2.15	ART. 16 - DEPOSITI .....	11
2.16	ART. 17 - IMPIANTI TECNICI .....	11
2.17	ART. 18 - DISPOSITIVI DI CONTROLLO DEGLI SPETTATORI .....	14
2.18	ART. 19 - GESTIONE DELLA SICUREZZA.....	14
2.19	ART. 20 - COMPLESSI E IMPIANTI CON CAPIENZA NON SUPERIORE A 100 SPETTATORI O PRIVI DI SPETTATORI.....	15
2.20	ART. 21 - NORME TRANSITORIE.....	16
2.21	ART. 22- DEROGHE.....	16
2.22	ART. 23 - COMMERCIALIZZAZIONE CEE.....	16
2.23	ART. 24 - DISPOSIZIONI FINALI.....	16

## 1 SCHEDA INFORMATIVA GENERALE

L'impianto è costituito da un fabbricato a pianta rettangolare idealmente suddiviso in tre corpi:

- ingresso, con reception, hall-foyer, sala stampa, servizi igienici e bar con annessi locali per il suo esercizio;
- area di gioco, con due tribune laterali da 500 sedute ciascuna, serie di depositi per le attrezzature sportive;
- spogliatoi per i praticanti le discipline sportive.

Si tratterà di un impianto polivalente, per la pratica sportiva amatoriale, omologato anche per competizioni inserite in campionati riconosciuti dal C.O.N.I. e/o dalle Federazioni Sportive Nazionali.

Sulla copertura del fabbricato sarà installato un generatore fotovoltaico della potenza di 132 KWp.

La struttura prevede la presenza di 1000 persone, inclusi gli stalli per diversamente abili su sedia a ruote.

L'attività è includibile al seguente punto dell'allegato I al DPR 01/08/2011 n. 151:

- 65.2.C - Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.

Il progetto di realizzazione dell'impianto sarà sottoposto, secondo le procedure vigenti, all'approvazione della competente Commissione provinciale – comunale di vigilanza sui locali di pubblico spettacolo di cui all'art. 80 del T.U.L.P.S. approvato con R.D. 18/06/1931 n. 773.

Le indicazioni successive seguono l'articolazione delle norme di sicurezza del D.M. del 18 marzo 1996.

Le definizioni utilizzate sono quelle contenute all'art. 2 dell'appena citato decreto e quelle del D.M. 30/11/1983.

## 2 RELAZIONE TECNICA

### 2.1 ART. 2 – DEFINIZIONI.

(Omesso).

### 2.2 ART. 3 – NORME DI PROCEDURA PER LA COSTRUZIONE O MODIFICAZIONE DI IMPIANTI SPORTIVI.

(Omesso).

### 2.3 ART. 4 – UBICAZIONE.

Il fabbricato sarà tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di rapido e sicuro sfollamento delle persone verso le aree adiacenti esterne; i parcheggi e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici, saranno situati in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

All'interno dell'impianto, in posizione facilmente individuabile ed accessibile da parte delle squadre di soccorso dovrà esservi un luogo per coordinare gli interventi di emergenza.

L'impianto sportivo è del tipo "al chiuso", isolato, privo di altre attività soggette al controllo Comando VV.F.

Trattandosi di attività con altezza inferiore a 12 m., non risulta necessaria la possibilità di accostamento delle autoscale dei Vigili del Fuoco.

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso, gli accessi all'area di servizio annessa all'impianto, di cui al successivo art. 5, 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.

### 2.4 ART. 5 - AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO.

(Omesso in quanto impianto con numero di spettatori inferiore a 2000).

### 2.5 ART. 6 - SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA

#### Spazio riservato agli spettatori.

La capienza dello spazio riservato agli spettatori, riepilogata nella tabella seguente, sarà determinata dalla somma dei posti a sedere e dei posti in piedi secondo i seguenti criteri:

- non vi sono zone riservate con posti in piedi per gli spettatori;
- posti a sedere dato dal numero delle sedute presenti.

Settore	Posti in piedi	Posti a sedere da:		Totale settore
		elementi di seduta	gradoni o panche	
Destro	0	500	0	500
Sinistro	0	500	0	500
<b>TOTALE</b>	<b>0</b>	<b>1000</b>	<b>0</b>	<b>1000</b>

Tutti i posti a sedere saranno chiaramente individuati e numerati, inoltre risponderanno ai requisiti delle norme UNI 9931 e 9939.

Nella determinazione della capienza non si è tenuto conto degli spazi destinati ai percorsi di smistamento degli spettatori, che saranno mantenuti liberi durante le manifestazioni.

Sarà sempre garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alle prescrizioni della norma UNI 9217.

### **Spazio di attività sportiva**

L'impianto sarà destinato, oltre che alla pratica di sport riconosciuti dal C.O.N.I., anche all'utilizzo da parte di soggetti interessati alla semplice pratica ludica: la capienza dello spazio di attività sportiva viene stimata per quest'ultima condizione, fissando un numero massimo di persone contemporaneamente presenti all'interno dell'area gioco pari a 100.

Lo spazio per la pratica delle attività sportive sarà collegato agli spogliatoi ed all'esterno con percorsi separati da quelli degli spettatori.

Lo spazio riservato agli spettatori sarà delimitato rispetto a quello dell'attività sportiva mediante strutture conformi ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni Sportive Nazionali.

## **2.6 ART. 7 – SETTORI**

(Omesso in quanto impianto al chiuso con numero di spettatori inferiore a 4000).

## **2.7 ART. 8 - SISTEMA DI VIE DI USCITA**

### **Zona riservata agli spettatori**

L'impianto sarà provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base alla capienza in funzione della capacità di deflusso e sarà dotato di almeno due uscite.

Il sistema di vie di uscita dalla zona spettatori sarà indipendente da quello della zona di attività sportiva.

Gli ingressi non sono dotati di preselettori di fila.

L'esodo senza ostacoli dall'impianto sarà sempre garantito mediante specifiche misure di sorveglianza.

Ogni uscita e ogni via d'uscita presenterà una larghezza non inferiore a 2 moduli (1,20 m).

La larghezza complessiva delle uscite sarà dimensionata per una capacità di deflusso non superiore a 50 (1,20 m ogni 100 persone) indipendentemente dalle quote.

Le vie d'uscita avranno la stessa larghezza complessiva delle uscite dallo spazio riservato agli spettatori.

Le porte situate lungo le vie di uscita saranno tutte apribili nel verso dell'esodo a semplice spinta.

I battenti delle porte, quando saranno aperti, non ostruiranno passaggi, corridoi e pianerottoli.

Le porte che daranno sulle scale non si apriranno direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurne la larghezza.

I serramenti delle porte di uscita saranno provvisti di dispositivi a barre di comando tali da consentire che la pressione esercitata dal pubblico sul dispositivo di apertura, posto su uno qualsiasi dei battenti, comandi in modo sicuro l'apertura del serramento.

Le porte saranno di costruzione robusta e le superfici trasparenti saranno costituite da materiali di sicurezza.

La lunghezza massima delle vie di uscita non sarà superiore a 40 metri.

Gli stalli per portatori di handicap su sedia a ruote, dimensionati come da legge 9 gennaio 1989, n. 13, saranno inseriti nel sistema di vie di esodo, attraverso il quale raggiungere l'esterno. Le US saranno raggiungibili con percorsi non superiori a 40 m, con possibilità di scegliere due direzioni di esodo.

Le scale avranno gradini a pianta rettangolare, con alzata e pedata costanti rispettivamente non superiori a 17 cm (alzata) e non inferiore a 30 cm (pedata); le rampe delle scale saranno rettilinee, avere non meno di 3 gradini e non più di 15.

I pianerottoli presenteranno la stessa larghezza delle scale senza allargamenti e restringimenti.

Tutte le scale saranno munite di corrimani sporgenti non oltre le tolleranze ammesse e le estremità di tali corrimani rientreranno con raccordo nel muro stesso.

Non vi saranno sporgenze o rientranze, oltre quelle ammesse dalle tolleranze, nelle pareti per un'altezza di 2 m dal piano di calpestio.

### **Zona di attività sportiva**

Il sistema di vie d'uscita e le uscite della zona di attività sportiva avranno caratteristiche analoghe a quelle della zona riservata agli spettatori.

Calcolo della larghezza delle vie d'uscita

<b>ZONA</b>	<b>N. PERSONE</b>	<b>CAPACITÀ DEFLUSSO</b>	<b>MODULI NECESSARI</b>	<b>MODULI DISPONIBILI</b>
Tribuna Spettatori Dx	500	50	10	10
Tribuna Spettatori Dx	500	50	10	10
Area Attività Sportiva	100	50	2	3

## **2.8 ART. 9 - DISTRIBUZIONE INTERNA**

I percorsi di smistamento avranno larghezza non inferiore a 1,20 m e serviranno non più di 20 posti per fila e per parte; le file di gradoni non saranno superiori a 10.

I gradoni per posti a sedere avranno una pedata di almeno 60 cm, con rapporto tra pedata ed alzata non inferiore a 1,2. Non sono previsti sedili su piani orizzontali o inclinati, né aree riservate ai posti in piedi.

I percorsi di smistamento saranno rettilinei; i gradini delle scale di smistamento avranno pianta rettangolare, alzata massima 25 cm, pedata almeno 30 cm, rapporto tra pedata e alzata non inferiore a 1,2.

Eventuali variazioni graduali dell'alzata e della pedata tra un gradino e il successivo sarà effettuato in ragione della tolleranza del 2%. Le eventuali variazioni di pendenza tra due rampe consecutive saranno realizzate interponendo un piano di riposo della stessa larghezza della scala di smistamento, profondo almeno m 1,20, fermo restando i limiti dimensionali dei gradini ed il rapporto tra pedata e alzata.

## **2.9 ART. 10 - 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; almeno una fontanella di acqua potabile sarà ubicata all'esterno dei servizi igienici.

Sarà rispettato il rapporto di dotazione minima per impianti con capienza inferiore a 500 spettatori sarà di almeno un gabinetto per gli uomini e un gabinetto per le donne ogni 250 spettatori.

I servizi igienici saranno ubicati ad una distanza massima di 50 metri dalle uscite dagli spazi riservati agli spettatori, e il dislivello tra il piano di calpestio di detto spazio ed il piano di calpestio dei servizi igienici non sarà superiore a 6 metri.

L'accesso ai servizi igienici non intralcerà i percorsi di esodo del pubblico.

Nei servizi igienici sarà garantita una superficie di aerazione naturale non inferiore ad un ottavo della superficie lorda dei medesimi, in alternativa sarà previsto un sistema di ventilazione artificiale tale da assicurare un ricambio non inferiore a 5 volumi ambiente per ora.

I servizi igienici saranno opportunamente segnalati in tutte le aree dell'impianto.

Avendo l'impianto sportivo una capienza inferiore a 10.000 spettatori, il posto di pronto soccorso sarà adibito anche ad altri usi compatibili dal punto di vista sanitario e previa autorizzazione dell'autorità sanitaria competente.

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.

## **2.10 ART. 11 - 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 saranno delimitati e separati dal pubblico.

## 2.11 ART. 12 - MANIFESTAZIONI OCCASIONALI

Per l'utilizzo dell'impianto sportivo per manifestazioni occasionali a carattere non sportivo verrà ogni volta elaborata una specifica documentazione che sarà appositamente sottoposta agli organi di vigilanza.

## 2.12 ART. 13 - COPERTURE PRESSOSTATICHE

(Omesso - Non pertinente)

## 2.13 ART. 14 - PISCINE

(Omesso - Non pertinente)

## 2.14 ART. 15 - STRUTTURE, FINITURE ED ARREDI

Ai fini del dimensionamento strutturale sarà assunto un valore non inferiore a 1,2 per il coefficiente di protezione sismica con riferimento al Decreto del Ministro dei Lavori Pubblici 24 gennaio 1986 "Norme tecniche relative alle costruzioni sismiche", successive modificazioni ed integrazioni.

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali dei locali costituenti l'impianto, saranno valutati secondo le prescrizioni e le modalità di prova stabilite dal DM 9 marzo 2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco" prescindendo dal tipo di materiale costituente l'elemento strutturale stesso.

Segue il calcolo del carico di incendio dell'impianto polivalente.

### CALCOLO DEL CARICO D'INCENDIO

La struttura sarà realizzata acciaio e calcestruzzo, l'unico materiale combustibile sarà rappresentato dalle sedute in materiale plastico collocate sui gradoni e dal contributo del pavimento in legno dell'area gioco.

(Calcolo del CARICO D'INCENDIO secondo D.M. 9 marzo 2007)

Abbreviazioni: PCS = potere calorifico superiore; U.M. = unità di misura

MATERIALI	PC MJ/U.M.	$m_i$	$\Psi_i$	Quantità U.M.	U.M.	Carico PC MJ
Plastica (PET - sedute gradoni)	42	1	1	6.000,00	Kg	252.000,00
Pavimento legno (area gioco)	4200	0.8	1	38,00	m <sup>3</sup>	127.680,00
Impianto elettrico (area gioco)	20	1	1	2.000,00	m <sup>2</sup>	40.000,00

TOTALE POTERE CALORIFICO	PC =	419.680,00	MJ
SUPERFICIE IN PIANTA DEL LOCALE	A =	2.000	m <sup>2</sup>
<b>CARICO D'INCENDIO</b> $q_f = PC / A$	$q_f =$	<b>210,00</b>	MJ/m <sup>2</sup>



Secondo la Tabella 1 del DM 9 marzo 2007

Superficie in pianta lorda del compartimento (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$	Superficie in pianta lorda del compartimento (m <sup>2</sup> )	$\delta_{q1}$
A < 500	1,00	2.500 ≤ A < 5.000	1,60
500 ≤ A < 1.000	1,20	5.000 ≤ A < 10.000	1,80
1.000 ≤ A < 2.500	1,40	A ≥ 10.000	2,00

Tabella 1

**SUPERFICIE LOCALE:** 2.000 m<sup>2</sup> =>  $\delta_{q1} = 1,4$

Secondo la Tabella 2 del DM 9 marzo 2007

Classi di rischio	Descrizione	$\delta_{q2}$
I	Aree che presentano un basso rischio di incendio in termini di probabilità di innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza	0,80
II	Aree che presentano un moderato rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza	1,00
III	Aree che presentano un alto rischio di incendio in termini di probabilità d'innesco, velocità di propagazione delle fiamme e possibilità di controllo dell'incendio da parte delle squadre di emergenza	1,20

Tabella 2

**CLASSE DI RISCHIO:** I =>  $\delta_{q2} = 0.8$

Secondo la Tabella 3 del DM 9 marzo 2007

$\delta_{hi}$ Funzione delle misure di protezione								
Sistemi automatici di estinzione		Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio	Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio <sup>1</sup>	Rete idrica antincendio		Percorsi protetti di accesso	Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF
ad acqua	altro				interna	interna e esterna		
$\delta_{h1}$	$\delta_{h2}$	$\delta_{h3}$	$\delta_{h4}$	$\delta_{h5}$	$\delta_{h6}$	$\delta_{h7}$	$\delta_{h8}$	$\delta_{h9}$
0,60	0,80	0,90	0,85	0,90	0,90	0,80	0,90	0,90

Tabella 3

**INDICI DI RIDUZIONE FUNZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE:**

Sistemi automatici di estinzione:

ad acqua:

non presente

altro:

non presente

Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore:

non presente

Sistemi automatici di rivelazione, segnalazione e allarme di incendio:

non presente

Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio:

non presente

Rete idrica antincendio:

interna:

indice 0,9

interna ed esterna:

non presente

Percorsi protetti di accesso:

indice 0,9

Accessibilità ai mezzi di soccorso VVF:

indice 0,9

TOTALE INDICI:  $\delta_n = 0,729$

**CARICO D'INCENDIO:**  $q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f = 1,4 \cdot 0,8 \cdot 0,729 \cdot 210,00 = 171 \text{ MJ/m}^2$

Secondo la Tabella 4 del DM 9 marzo 2007

Carichi d'incendio specifici di progetto ( $q_{f,d}$ )	Classe
Non superiore a 100 MJ/m <sup>2</sup>	0
Non superiore a 200 MJ/m <sup>2</sup>	15
Non superiore a 300 MJ/m <sup>2</sup>	20
Non superiore a 450 MJ/m <sup>2</sup>	30
Non superiore a 600 MJ/m <sup>2</sup>	45
Non superiore a 900 MJ/m <sup>2</sup>	60
Non superiore a 1200 MJ/m <sup>2</sup>	90
Non superiore a 1800 MJ/m <sup>2</sup>	120
Non superiore a 2400 MJ/m <sup>2</sup>	180
Superiore a 2400 MJ/m <sup>2</sup>	240

Tabella 4

**CLASSE DI APPARTENENZA: C = 15**

Gli elementi strutturali impiegati nella costruzione, ricadranno almeno nella Classe 15

Le caratteristiche di reazione al fuoco dei materiali impiegati saranno le seguenti:

- negli atri, nei corridoi di disimpegno, nelle scale, nelle rampe e nei passaggi in genere, sarà impiegato materiale di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti + proiezione orizzontale delle scale). Per la restante parte sarà impiegato materiale di classe 0 (non combustibile);
- in tutti gli altri ambienti i materiali di rivestimento dei pavimenti saranno in classe 2; i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento in classe 1;
- i controsoffitti nonché i materiali di rivestimento posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e, saranno omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco.

Eventuali poltrone ed altri mobili imbottiti, saranno di classe di reazione al fuoco 1IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, saranno di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

I materiali saranno omologati ai sensi del Decreto del Ministro dell'Interno 26 giugno 1984, successive variazioni ed integrazioni.

Per la pavimentazione della zona dove si praticano le "attività sportive" non è prevista alcuna classificazione ai fini della reazione al fuoco, in quanto trattasi di attrezzatura sportiva.

Non saranno posati cavi elettrici o canalizzazioni che possono provocare l'insorgere o il propagarsi di incendi, né all'interno di eventuali intercapedini, né al di sotto della pavimentazione per il pattinaggio.

Eventuali tendaggi, controsoffitti, materiali posti non in aderenza agli elementi costruttivi, avranno classe di reazione al fuoco non inferiore ad 1.

## 2.15 ART. 16 - DEPOSITI

### **Depositi di superficie fino a 25 m<sup>2</sup>.**

Le strutture di separazione dagli ambienti adiacenti e le porte presenteranno caratteristiche almeno REI 60; le porte saranno dotate di dispositivo di autochiusura.

Sarà installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio e il carico di incendio sarà limitato a 30 Kg/m<sup>2</sup>. I depositi avranno aperture per la ventilazione naturale di area non inferiore ad 1/40 della superficie in pianta dei locali medesimi.

Al loro interno saranno installati un estintore con capacità estinguente non inferiore a 21A.

### **Depositi di superficie superiore a 25 m<sup>2</sup>.**

Le strutture di separazione dagli ambienti adiacenti e le porte presenteranno caratteristiche almeno REI 90; le porte saranno dotate di dispositivo di autochiusura.

Sarà installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio e il carico di incendio sarà limitato a 50 Kg/m<sup>2</sup>.

Il deposito avrà aperture di ventilazione naturale non inferiori ad 1/40 della superficie in pianta del locale.

Al suo interno sarà installato un estintore con capacità estinguente non inferiore a 21A.

Nell'impianto sportivo non vi saranno sostanze infiammabili; eventuali detergenti a basso tasso di infiammabilità necessari alle pulizie saranno conservati entro armadi metallici con bacino di contenimento, in quantità strettamente necessarie alle esigenze igienico-sanitarie.

## 2.16 ART. 17 - IMPIANTI TECNICI

### **Impianti elettrici**

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla legge 10 marzo 1968, n. 186 (G.U. n. 77 del 23 marzo 1968). La conformità sarà attestata secondo le procedure previste dal D.M. 22/01/2008 n. 37, le cui copie saranno allegate alla domanda di rilascio del certificato di prevenzione incendi.

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 e il comportamento al fuoco della membratura sarà compatibile con la specifica destinazione 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" che riporteranno chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

Il sistema utenza disporrà dei seguenti impianti di sicurezza:

- illuminazione;
- allarme;
- rilevazione;
- impianti di estinzione incendi.

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, con 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; in ogni caso l'autonomia minima sarà:

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

Essendo previsto l'uso notturno dell'impianto sarà installato un impianto di illuminazione di sicurezza.

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'intera attività.

### **Impianto fotovoltaico**

Sulla copertura dell'edificio, totalmente all'esterno rispetto ad esso, sarà installato un impianto per la produzione di energia elettrica tramite l'utilizzo di moduli fotovoltaici al silicio.

L'impianto fotovoltaico avrà una potenza di circa 132 KWp, con un pulsante generale per lo sgancio manuale, posto in posizione facilmente raggiungibile e segnalata: il suo azionamento sgancerà l'alimentazione sia del campo fotovoltaico che della rete ordinaria.

L'impianto FV sarà progettato e realizzato, a regola d'arte, secondo i documenti tecnici emanati dal CEI (norme e guide) e/o dagli organismi di normazione internazionale.

Tutti i componenti saranno conformi alle disposizioni comunitarie o nazionali applicabili, in particolare, il modulo fotovoltaico sarà conforme alle Norme CEI EN 61730-1 e CEI EN 61730-2.

Sarà inoltre rispettata la Nota DCPREV prot. n. 1324 del 07/02/2012 "Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici – Edizione Anno 2012", unitamente ai chiarimenti alla medesima di cui alla Nota prot. n. 6334 del 04/05/2012.

L'impianto si svilupperà totalmente all'esterno del fabbricato, gli elementi FV in silicio policristallino, saranno fissati con adeguati sistemi alle lamiera di copertura.

**L'installazione recepirà le indicazioni della norma specifica oggi vigente, volta ad evitare la propagazione di un incendio dal generatore fotovoltaico al fabbricato nel quale è incorporato, i moduli installati saranno in Classe 1 di reazione al fuoco.**

Sulla copertura di appoggio del campo FTV non vi sono né lucernari né altre aperture per la ventilazione dei locali.

L'impianto risponderà alla nota Prot. n. 1324 del 07/02/2012 e ss.mm.ii.

### **Impianti di riscaldamento e condizionamento**

Non saranno utilizzati elementi mobili alimentati da combustibile solido, liquido o gassoso, per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria: tale servizio sarà assicurato da macchine elettriche in pompa di calore.

### **Impianto di rilevazione e segnalazione degli incendi**

Essendo l'impianto al chiuso con numero di spettatori fino a 1.000, sarà installato un impianto a pulsanti di allarme incendi in grado di segnalare un principio di incendio all'interno dell'attività.

La rivelazione automatica è stata prevista solo nei depositi con superficie superiore a 25 m<sup>2</sup>.

La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati e/o da uno qualunque dei pulsanti antincendio, determinerà una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio nella centrale di controllo e segnalazione ubicata nei pressi dell'ingresso degli spettatori all'attività.

### **Impianto di allarme**

Trattandosi di una struttura sportiva al chiuso, sarà installato un impianto di allarme acustico in grado di avvertire i presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

I dispositivi sonori avranno caratteristiche e sistemazione tali da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'impianto sportivo o delle parti di esso coinvolte dall'incendio.

Il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori sarà posto nel blocco d'ingresso, in una postazione costantemente presidiata durante le manifestazioni. Il sistema di allarme funzionerà anche in assenza di alimentazione elettrica principale, per un tempo non inferiore a 30 minuti.

### **Mezzi ed impianti di estinzione degli incendi**

#### Estintori

L'impianto sportivo sarà dotato un adeguato numero di estintori portatili distribuiti in modo uniforme, privilegiando in particolare:

- la zona di accesso alla struttura;
- le zone frequentate dal pubblico;
- all'interno dei depositi e locali tecnici.

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

Gli estintori portatili avranno carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B.

Nelle aree ed impianti a rischio specifico saranno installati estintori di tipo idoneo.

Impianto idrico antincendio

IMPIANTI AL CHIUSO CON SPETTATORI TRA 100 E 1000.

L'impianto sportivo sarà dotato di un impianto idrico antincendio realizzato con naspi DN20 con le caratteristiche indicate di seguito:

- distribuiti in modo da consentire l'intervento in tutte le aree dell'impianto;
- collocati su ciascun livello;
- dislocati in posizione accessibile e visibile.
- segnalati con appositi cartelli che ne agevoleranno l'individuazione a distanza.

Non saranno posti all'interno delle scale per non ostacolare l'esodo delle persone.

Ogni naspo sarà corredato da una tubazione semirigida realizzata a regola d'arte.

**La rete sarà alimentata da un gruppo di pressurizzazione UNI 12845 con propria riserva idrica.**

L'alimentazione sarà di tipo singolo, in grado di garantire, secondo il DM 20/12/2012 "Impianti di protezione attiva contro l'incendio", un **livello di prestazione 1**, secondo la UNI 10779, senza la protezione esterna.

In particolare sarà garantita la protezione con n. 4 naspi contemporaneamente attivi, ciascuno con portata di 35 l/minuto alla pressione di 0,2 bar. L'autonomia dell'impianto sarà pari ad almeno 30 minuti.

Sulla scorta di queste indicazioni la riserva idrica avrà una capacità utile di almeno 4200 litri.

## **2.17 ART. 18 - DISPOSITIVI DI CONTROLLO DEGLI SPETTATORI**

(Omesso – Non pertinente)

## **2.18 ART. 19 - GESTIONE DELLA SICUREZZA**

Art. 19 - GESTIONE DELLA SICUREZZA

Il titolare dell'impianto sportivo in qualità di responsabile del mantenimento delle condizioni di sicurezza si avvarrà di una persona appositamente incaricata, o di un suo sostituto, che sarà sempre presente durante l'esercizio dell'attività.

Per garantire la corretta gestione della sicurezza sarà 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, oltre che tenere conto di eventuali specifiche prescrizioni imposte dalla Commissione di vigilanza, elencherà 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, ove presenti;

- garantire la perfetta fruibilità e funzionalità delle vie di esodo;
- garantire la manutenzione e l'efficienza dei mezzi e degli impianti antincendio;
- 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 devono essere annotati anche i dati relativi alla formazione del personale addetto alla struttura. Il registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte degli organi di vigilanza.

La segnaletica di sicurezza sarà conforme alla vigente normativa e alle prescrizioni di cui al D. Lgs. 09/04/2008 n. 81 e consentirà, in particolare, la individuazione delle vie di uscita, dei servizi di supporto, dei posti di pronto soccorso e dei mezzi e impianti antincendio.

Saranno installati appositi cartelli che indicheranno la 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 indicherà 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 e di allarme;
- degli impianti e locali che presentano un rischio speciale;
- degli spazi calmi.

A ciascun piano sarà esposta una planimetria d'orientamento, in prossimità delle vie di esodo.

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

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 del piano, che indichi schematicamente la posizione in cui sono esposte le istruzioni rispetto alle vie di esodo. Le istruzioni attireranno l'attenzione sul divieto di usare gli ascensori in caso di incendio.

## **2.19 ART. 20 - COMPLESSI E IMPIANTI CON CAPIENZA NON SUPERIORE A 100 SPETTATORI O PRIVI DI SPETTATORI**

(Omesso – Non pertinente)

## **2.20 ART. 21 - NORME TRANSITORIE**

(Omesso)

## **2.21 ART. 22- DEROGHE**

(Omesso)

## **2.22 ART. 23 - COMMERCIALIZZAZIONE CEE**

(Omesso)

## **2.23 ART. 24 - DISPOSIZIONI FINALI**

Nella realizzazione dell'impianto rimane fermo il rispetto delle disposizioni contenute nella legge 9 gennaio 1989, n. 13, relative alla eliminazione delle barriere architettoniche.