



UFFICIO TECNICO  
COMUNE DI TURRIACO  
arch. Bruno Cucit (RUP)  
geom. Rolando Fabbi  
sig.ra Susanna Colovatti

localizzazione

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI GORIZIA  
COMUNE DI TURRIACO

tavola

**D.09**

committente

**AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI TURRIACO**

lavoro

**AMPLIAMENTO E ADEGUAMENTO SPOGLIATOI  
E TRIBUNE PALESTRA COMUNALE**

**PROGETTO DEFINITIVO**

oggetto

scala

**RELAZIONE PREVENZIONE INCENDI  
TAVOLE ALLEGATE**

responsabile di progetto

PROGETTAZIONE GENERALE  
E COORDINAMENTO

Ing. Maurizio Casoni



gruppo di progettazione

PROGETTO ARCHITETTONICO

arch. Bruno Cucit (U.T. Comune)

Ing. Marco Giordani

PROGETTO STRUTTURALE

Ing. Tiberio Altinler

PROGETTO IMPIANTISTICO

Ing. Maurizio Casoni

SICUREZZA

arch. Pier Nicola Carnier

ambito progettuale

S.c.r.l.

- ingegneria  
- urbanistica  
- ambiente  
- architettura  
- ricerca

Sede

Via Montereale n. 10/C  
33170 Pordenone

Telefono 0434-21085

Telefax 0434-520336

E-mail info@coprogetti.it

collaborazione e aspetti specialistici

C.C.I.A. PN 19501  
P.IVA 00170010938

data progetto	rev.	data	motivo	riferimenti
Novembre 2015				redatto CSN
				controll. FLC
				archivio 1686D_DR09_R0.dwg

**DOCUMENTAZIONE RELATIVA AD ATTIVITÀ  
REGOLATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI ANTINCENDIO****B1 - SCHEDA INFORMATIVA GENERALE**

RAGIONE SOCIALE	Turriaco
DESTINAZIONE D'USO	IMPIANTO SPORTIVO
COESISTENZA DI ATTIVITÀ "SPECIALI"	nessuna
INDIVIDUAZIONE DELL'ATTIVITÀ AI FINI ANTINCENDIO (D.P.R. 151/11): ATTIVITÀ PRINCIPALE	Attività 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 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq .
ATTIVITÀ ACCESSORIE COMPRESSE NELL'ATTIVITÀ PRINCIPALE	NESSUNA
TIPO DI INTERVENTO	Ampliamento

---

## B.2 RELAZIONE TECNICA

---

### PREMESSA

La presente relazione tecnica è relativa alla richiesta di valutazione del progetto di prevenzione incendi per un impianto sportivo (palestra comunale) da ampliare ed ubicata in comune di Turriaco (GO).

L'ampliamento consiste in un aumento della volumetria allo scopo di ricavare una nuova zona spogliatoi con sovrastante tribuna da 300 posti per il pubblico.

La copertura della area sportiva sarà demolita e ricostruita ex-novo e poggerà su nuovi pilastri.

L'impianto sportivo sarà utilizzato dalle scuole per le attività di educazione fisica, per manifestazioni sportive agonistiche e per allenamento degli atleti.

L'affollamento massimo previsto sarà di 360 persone suddivise come segue:

60 zona sportiva

300 posti a sedere per pubblico su tribuna a gradoni

10 personale di servizio

Come evidenziato nella scheda informativa l'attività soggetta al controllo è la numero 65.2.C di cui al D.P.R. 151/11.

Nell'edificio è inoltre esistente una centrale termica, con potenza inferiore a 116 kW, che non subirà interventi di modifica.

Di seguito verranno dimostrate l'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi che nel caso specifico sono elencate nel **D.M. 18 marzo 1996** "NORME DI SICUREZZA PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI SPORTIVI".

#### Tavole grafiche allegate:

- Planimetria generale
- Piante edificio
- Sezioni e prospetti

**UBICAZIONE (art.4)**

L'area di intervento è collocata nelle immediate vicinanze del centro cittadino, il lotto accessibile dalla via Antonio Gramsci.

L'accesso all'area di pertinenza dell'impianto sportivo avverrà da una strada comunale. In tutte le situazioni di emergenza sarà garantito un agevole accesso ai mezzi di soccorso. Sarà altresì garantito un rapido e sicuro sfollamento delle persone sfruttando gli ampi spazi esterni.

I parcheggi saranno ubicati in piazza Atleti Azzurri d'Italia antistante l'impianto sportivo.

L'accessibilità ai mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco, considerato l'ubicazione, sarà ottima in quanto la pendenza ed il raggio di svolta saranno rispettivamente <10% e pari a 13 m. (si veda in proposito la planimetria). L'edificio sarà accessibile ai mezzi di soccorso su 3 lati.

larghezza 3,5 m  
altezza libera >4 m  
raggio di svolta 13 m  
pendenza <10%  
resistenza al carico: almeno 20 t  
(8 asse anteriore e 12 asse posteriore; passo 4 m)

**DESCRIZIONE IMPIANTO**

L'impianto sportivo, comprensivo di ampliamento, occuperà una superficie lorda di 1180 mq con misure massime in pianta di 48,74 x 34,00 m e altezza massima di 12,3 m rispetto alla zona di ingresso all'edifici.

La distribuzione interna prevista è la seguente:

Destinazione d'uso	Superficie
Zona spogliatoi palestra esistenti	196,00 mq
Zona spogliatoi calcio esistenti	141,00 mq
Campo di gioco	517,50 mq
Zona tribune e percorsi adiacenti	220,00 mq
Servizi igienici accesso piano terra	6,50 mq
Zona spogliatoio piano terra	197,00 mq
Servizi igienici per il pubblico piano primo	21,50 mq
Locali tecnici piano primo	62,00 mq
<b>Totale</b>	<b>1.261,00 mq</b>

L'area di pertinenza esterna sulla quale sarà costruito il nuovo edificio è di 2.500 mq.

## SISTEMA COSTRUTTIVO

Per l'ampliamento dell'impianto sportivo si prevede l'utilizzo dei seguenti sistemi costruttivi:

### Area di gioco

Pilastri in c.a. a sostegno della copertura avente capriate di legno lamellare. Solaio di copertura costituito da pannelli multistrato di tipo prefabbricato con sovrastante lamiera di tenuta alle intemperie.

Per il nuovo blocco spogliatoi si prevede invece una più tradizionale struttura di elevazione in cemento armato con spessore da 20 cm e solaio in lastre predalles (con alleggerimento in polistirolo) dello spessore di 30 cm.

Le tribune saranno realizzate mediante una soletta rampante in c.a. dello spessore di 20 cm.

Ai fini della verifica sismica l'edificio sarà conforme alle norme tecniche per le costruzioni indicate dal D.M. 14 gennaio 2008 con le seguenti caratteristiche:

Tipo di costruzione:	2
Vita nominale	VN = 50 aa
Classe d'uso	III
Coefficiente d'uso	1,5
Periodo di riferimento	Vr=50 aa x 1,5 = 75 aa

**AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO (art.5)**

L'impianto sarà dotato di una vasta area esterna pianeggiante ove sfogare l'esodo delle persone in caso di emergenza.

Considerato l'affollamento massimo di 360 persone sarà quindi necessario uno spazio di almeno 180 mq (2 persone al mq). Nel caso di specie è presente uno spazio antistante con superficie di circa 200 mq

**SPAZIO RISERVATO AGLI SPETTATORI (art.6)**

Per quanto riguarda le tribune le stesse sono state collocate al centro rispetto al campo di gioco e sono state dimensionate e progettate in conformità alla norma UNI SPORT 9217 relativamente alla curva di visibilità.

I posti a sedere saranno a gradoni con capienza calcolata in ragione di 0,48 m per ogni posto.

I gradoni saranno in calcestruzzo prefabbricato con finitura liscia.

Sono previsti n.240 posti a sedere su gradoni e 60 posti in piedi (ultimo livello delle tribune).

La tribuna è suddivisa in 3 porzioni ciascuna composta da n.6 gradoni.

I gradoni avranno lunghezza di 4,8 + 9,8 + 5,1 m equivalenti a 10 + 20 + 10 = 40 posti a sedere per 6 gradoni ovvero per una capacità totale di 240 posti.

Sono previsti n. 2 percorsi di smistamento da 1,2 m di larghezza. Fra due percorsi di smistamento ci saranno massimo 20 posti (valore inferiore a 40 posti massimo ammesso).

Alla base dei gradoni ci sarà un passaggio parallelo ai gradoni, avente larghezza di 1,8 m.

I gradoni avranno pedata di 60 cm e alzata di 50 cm. Il rapporto tra pedata e alzata sarà non inferiore a 1,2 ovvero:  $60/50 = 1,2$ .

I gradini delle scale di smistamento avranno alzata non maggiore a 25 cm e pedata non inferiore a 23 cm, nel presente caso sono previsti gradini aventi alzata di 25 cm e pedata di 30 cm.

## **SPAZIO ATTIVITA' SPORTIVA**

Lo spazio sportivo principale è stato dimensionato per contenere le tracciate per il gioco della pallavolo (spazio di gioco 9x18 m) e del basket (spazio di gioco 13,1x25,1 m) nella direzione principale.

La zona del pubblico sarà separata dalla zona di gioco, l'accesso alla zona tribune avverrà direttamente dall'esterno.

La spazio sportivo sarà collegato direttamente con la zona spogliatoi esistente e con la nuova zona spogliatoi.

## **SISTEMI DI VIE DI USCITA (art.8)**

La zona spettatori sarà dotata di n.2 uscite aventi ciascuna larghezza di 1,8 m (3 moduli da 60 cm) per complessivi 6 moduli idonei al deflusso di 300 persone (50 persone per modulo), pertanto conforme al massimo affollamento previsto di 300 persone.

I percorsi di esodo dalla tribuna fino all'esterno avranno lunghezza inferiore a 40 m, essi saranno in piano e non presenteranno restringimenti. Eventuali dislivelli saranno compensati con rampe con pendenza massima del 12%.

La zona sportiva sarà dotata di n.3 uscite contrapposte aventi larghezza di 1,7 m per complessivi 6 moduli da 60 cm idonei al deflusso di 300 persone (50 persone per modulo).

I posti per disabili saranno ricavati alla base della tribuna e posizionati il più vicino possibile alle uscite di sicurezza. (percorsi di esodo inferiori a 15 m).

La nuova zona spogliatoi sarà dotata di porta di uscita di sicurezza avente larghezza da 120 cm.

Le uscite di sicurezza del pubblico saranno distinte da quelle dell'attività sportiva, esse saranno sempre fruibili e prive di ostacoli.



### **SERVIZI DI SUPPORTO DEGLI SPETTATORI (art.10)**

Il pubblico potrà usufruire di servizi igienici suddivisi per sesso ubicati al piano primo nella zona retrostante la tribuna.

In totale ci saranno 1 servizio igienico per uomini e n.1 servizio igienico per donne idonei per una capienza massima di 500 persone e quindi sovrabbondante rispetto a quanto richiesto dalla norma (1 WC ogni 250 uomini e n.1 WC ogni 250 donne).

In corrispondenza della zona di ingresso ai nuovi spogliatoi sarà presente un locale con funzione di pronto soccorso/ spogliatoi arbitri, dotato di lavabo e lettino con sgabelli e scrivania con sedia. Il punto telefonico è previsto nello stesso locale.

### **SPOGLIATOI (art.11)**

I nuovi locali spogliatoi saranno ricavati in apposita zona, essi saranno dotati di un adeguato numero di servizi igienici e docce. Saranno inoltre presenti locali ad uso spogliatoi per arbitri. Ogni spogliatoio atleti sarà inoltre attrezzato con servizio igienico e doccia per portatori di handicap.

L'accesso agli spogliatoi avverrà mediante percorso separato ed indipendente da quello del pubblico.

L'affollamento massimo ipotizzabile sarà di 60 persone. L'esodo dagli spogliatoi sarà garantito mediante una porta e avente larghezza di 120 cm e quindi idonea all'esodo di 100 persone.

### **MANIFESTAZIONI OCCASIONALI (art.12)**

La struttura sarà utilizzata anche per manifestazioni occasionali a carattere non sportivo per una capienza massima di 663 persone.

In tale situazione la zona del pubblico sarà estesa anche alla zona sportiva.

In conformità all'art. 13 del D.M. 18 marzo 1996 le vie di esodo saranno rispondenti a quanto richiesto per i locali di pubblico spettacolo di cui al D.M. 19 agosto 1996.

L'affollamento massimo teorico sarà calcolato in funzione di 0,7 persone/mq e quindi, avendo l'area di gioco una superficie di 517,5 mq, l'affollamento massimo nell'area di gioco sarà di 363 persone.

A disposizione del pubblico vi saranno n.4 uscite contrapposte di cui n.3 aventi larghezza di 1,7 m, n.1 uscita avente larghezza di 1,2 m per complessivi 8 moduli da 60 cm idonei al deflusso di 400 persone (50 persone per modulo al piano terra +/- 1 m).

A questo valore va aggiunto quanto calcolato per la tribuna ovvero 300 persone dotata di proprie vie di esodo indipendenti.

Nelle manifestazioni occasionali saranno utilizzati anche i servizi igienici presenti nella zona spogliatoi.

**RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE (art.15)**

La metodologia di calcolo adottata per la valutazione del carico d'incendio fa riferimento al decreto del Ministero dell'Interno del 09/03/07 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco".

Il calcolo è stato condotto, a favore di sicurezza, considerando i materiali depositati nell'intero comparto antincendio ma togliendo la superficie degli spogliatoi e della zona ingresso. Questa semplificazione tiene conto del fatto che nella zona ingresso e negli spogliatoi il carico di incendio è molto inferiore a quello presente nella zona palestra.

La superficie di riferimento sarà quindi di:

Destinazione d'uso	Superficie
Campo di gioco	517,50 mq
Zona tribune e percorsi adiacenti	220,00 mq
<b>Totale</b>	<b>737,50 mq</b>

Il calcolo è allegato alla presente relazione, da esso emerge che il valore del carico di incendio specifico di progetto è di 452,02 MJ/Mq corrispondente alla **classe 45** per il **livello di prestazione III**.

**Valendo garantire una maggiore resistenza al fuoco le strutture previste a progetto saranno calasse 60. Con tale scelta si ottempera anche alla normativa sugli ambienti scolastici.**

Elenco materiali in deposito:

Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni  
*decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007*

Progetto: **Turriaco**

Elenco di materiali inseriti nella sommatoria

<u>Tipo di materiale</u>	<u>[MJ/Kg]</u>	<u>Qm[Kg]</u>
Carta, Cartone	20	30
Legno	17,5	2000
Materie plastiche	46	3000
PVC rivestimento pavimento	17	4400
Pannellature di arredo	18	3500

## Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni decreto del Ministero dell'Interno 9 marzo 2007

Progetto: **Turriaco**

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

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

Carico d'incendio specificoAllegato elenco arredo e/o merci in deposito \*  
aggiunti alla sommatoria

$$Q_f = 412 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Area compartimento **737** [m<sup>2</sup>]Fattore di rischio in relazione alla dimensione del compartimentoSuperficie **da 500 a 1000** [m<sup>2</sup>]  $\delta_{q1} = 1,20$ Fattore di rischio in relazione al tipo di attività svoltaClasse di rischio **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*  $\delta_{q2} = 0,80$ Fattore di protezione

Sistemi automatici di estinzione ad acqua	$\delta_{n1} =$
Sistemi automatici di estinzione ad altro estingente	$\delta_{n2} =$
Sistemi di evacuazione automatica di fumo e calore	$\delta_{n3} =$
Sistemi automatici di rilevazione, segnalazione e allarme di incendio	$\delta_{n4} =$
Squadra aziendale dedicata alla lotta antincendio	$\delta_{n5} =$
Rete idrica antincendio interna	$\delta_{n6} = 0,90$
Rete idrica antincendio interna e esterna	$\delta_{n7} =$
Percorsi protetti di accesso	$\delta_{n8} = 0,90$
Accessibilità ai mezzi di soccorso VV.F.	$\delta_{n9} = 0,90$

Strutture in legno **SI**

Area della superficie esposta	<b>1.024</b>	[m <sup>2</sup> ]	$Q_f = 233$	[MJ/m <sup>2</sup> ]
Velocità di carbonizzazione	<b>0,80</b>	[mm/min]		

$$Q_{f,d} = 412 \cdot 1,2 \cdot 0,8 \cdot 0,73 = 452,02 \quad [\text{MJ/m}^2]$$

Classe di riferimento per il livello di prestazione III = **45**Classe minima per il livello di prestazione III = **20**

## REAZIONE AL FUOCO DEI MATERIALI

I materiali impiegati saranno classificati in reazione al fuoco secondo quanto di seguito indicato:

UTILIZZO	CLASSE AMMESSA
Atri, corridoi, disimpegni, scale, rampe e passaggi in genere e nelle vie di esodo	<b>Classe 1</b> max 50% della superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale) Le restanti parti dovranno essere incombustibili (classe 0)
Altri locali	Pavimentazione dei locali e relativo rivestimento <b>Classe 2</b>  Altri materiali di rivestimento <b>Classe 1</b>
Tendaggi e materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce	<b>Classe 1</b>
Sedili non imbottiti	<b>Classe 2</b>
Poltrone e mobili imbottiti	<b>Classe 1IM</b>
Materiali isolanti in vista	<b>Classe 1</b> Se non esposti direttamente alle fiamme saranno ammesse anche la classi 0-1, 1-0, 1-1

I materiali di rivestimento combustibili, ammessi nelle varie classi, saranno posti aderenza agli elementi costruttivi ovvero riempito con materiale incombustibile.

Saranno inoltre utilizzati materiali conformi alle disposizioni del D.M. 10/03/05 che recepiscono il sistema europeo di classificazione.

**Nello specifico saranno presenti i seguenti materiali:**

Posizione	Tipologia	Classe di reazione al fuoco
Pavimento aerea di gioco	Pavimento sintetico tipo Mondoflex	Cfl-s2
Pareti perimetrale zona esistente	<p>Parete in pannelli prefabbricati di cemento con muratura interna in mattoni intonacati. Isolamento esterno in polistirene a cappotto.</p> <p>La porzione più alta di parete verrà tamponata mediante cartongesso con interposta lana di roccia.</p>	0  A2
Pareti perimetrale zona ampliamento	Parete di tamponamento in mattoni di laterizio intonacati con isolamento esterno in polistirene a cappotto.	0
Soffitto area sportiva e tribune	<p>Pannello prefabbricato multistrato in legno travetti – legno con interposto isolamento in lana di roccia.</p> <p>La finitura lato interno è costituita da doghe in legno.</p>	B-s1,d0

## **IMPIANTI TECNICI (art.17)**

### **IMPIANTI ELETTRICI**

Gli impianti elettrici saranno realizzati in piena conformità alla normativa ed alla legislazione vigente; saranno rispettate tutte le prescrizioni di buona tecnica necessarie per ottenere un impianto a perfetta regola d'arte ai sensi della legge 01-03-68 n. 186 e del D.M. 37/08.

Particolare riferimento dovrà essere prestato al rispetto della sezione 752 della norma CEI 64-8 "Impianti elettrici nei luoghi di pubblico spettacolo e di trattenimento".

La fornitura dell'energia elettrica avverrà in bassa tensione a 400 V (sistema di I categoria) con punto di fornitura ubicato in corrispondenza della parete esterna lato ingresso (punto esistente).

Il sistema di protezione dai contatti indiretti sarà pertanto quello previsto per i sistemi TT. Il coordinamento tra impianto di terra e dispositivi di protezione sarà ottenuto ricorrendo ad interruttori differenziali ad alta sensibilità ( $I_d \leq 1$  A per tutti i circuiti e  $I_d \leq 30$  mA per i circuiti alimentanti prese a spina).

Il quadro elettrico generale è ubicato nella zona spogliatoi esistente. Esso alimenterà anche i nuovi circuiti. La distribuzione di energia avverrà per mezzo di cavi a bassa emissione di gas e fumi tossici (tipo FG7OM1) posanti entro canale metallico a vista o mediante cavidotti inglobati nelle strutture.

L'illuminazione di sicurezza sarà realizzata secondo la norma UNI EN 1838 mediante un doppio sistema con plafoniere alimentate da un gruppo soccorritore centralizzato, per l'area di gioco e per le tribune, e mediante plafoniere autoalimentate per le restanti porzioni di edificio ed in corrispondenza delle porte di uscita di sicurezza. In sostanza nelle zone del pubblico vi sarà un sistema ridondante.

Le apparecchiature previste avranno autonomia minima di 1 ora e ricarica in 12 ore. Gli stessi assicureranno un livello di illuminazione non inferiore a 5 Lux lungo le vie di uscita, e non inferiore a 2 Lux negli altri ambienti con un tempo di intervento minore a 0,5 sec.

Per l'illuminazione di sicurezza dell'area di gioco saranno impiegati n. 6 fari a LED da 15 W, mentre le illuminazioni della zona tribuna saranno impiegati n. 4 fari a LED da 15 W. I fari saranno alimentati da un soccorritore marca modello Exiway Power avente potenza nominale attiva 600 W ed autonomia di 1 ora.

I circuiti principali di alimentazione saranno in cavo resistente al fuoco tipo FG10OM1.

Tutto l'impianto sarà costantemente controllato da un sistema di supervisione mediante centraline Dardo Plus che effettueranno periodicamente i test di funzionamento che permetteranno di mantenere l'impianto sempre in efficienza

A fine lavori l'installatore, ai sensi del D.M.37/08, rilascerà al Committente una dichiarazione di conformità degli impianti al progetto e alla normativa.

### **SGANCIO DI EMERGENZA**

In prossimità dell'ingresso alla struttura saranno installati i pulsanti di emergenza sfondamento per lo sgancio dei seguenti servizi:

- 1) Energia elettrica edificio
- 2) Gruppo UPS per luci di emergenza.

Essi saranno costituiti da pulsanti posti sotto vetro a rompere con apposito martelletto, che agiranno sull'interruttore generale di pertinenza ponendo fuori tensione l'intero impianto elettrico.

## **IMPIANTO DI ALLARME**

L'edificio sarà dotato di impianto d'allarme antincendio a norme UNI 9795 idoneo ad avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso di incendio.

L'impianto di allarme sarà composto da n.3 pulsanti di allarme manuale EN54-11. distribuiti in modo uniforme e collegati ad una centralina elettronica EN 54-2 e 4 dotata di batteria (autonomia > 30 minuti) per il funzionamento anche in mancanza di energia elettrica.

L'allarme sarà diffuso mediante targhe ottico-acustiche norme EN54-3 aventi potenza sonora di 95 dB e indicazione con scritta luminosa "ALLARME INCENDIO" distribuite in modo uniforme su tutte le zone.

Alla centralina saranno collegati anche i rivelatori di fumo dei locali tecnici.

## **IMPIANTI TERMICI**

Il riscaldamento dell'area di gioco e della zona tribuna avverrà per mezzo di n.2 aerotermini installati a soffitto alimentati ad acqua calda.

Il riscaldamento dei nuovi spogliatoi avverrà per mezzo di radiatori alimentati ad acqua calda.

La produzione del calore sarà affidata alla centrale termica esistente.

Nel locale tecnico al piano primo (zona tribuna) verranno installate delle pompe di rilancio dell'acqua calda ed il boiler di accumulo dell'acqua calda ad uso igienico sanitario.

## **ESTINTORI**

L'impianto sportivo sarà dotato di un adeguato numero di estintori portatili di tipo omologato e con idonea capacità estinguente, posizionati uniformemente nell'area da proteggere riportati nelle tavole di progetto.

La posizione di tutti gli estintori sarà opportunamente segnalata e visibile.

Alcuni di essi si troveranno in prossimità degli accessi, altri saranno ubicati in vicinanza di aree di maggior rischio. Essi avranno capacità estinguente non inferiore a 34A-144B/C. Saranno previsti estintori di tipo idoneo a protezione di aree di impianto a rischio specifico.

Ciascun estintore coprirà un'area di circa 150-200 mq di superficie lorda di edificio e sarà raggiungibile con percorsi compresi tra 15-20 m.

## **IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO**

La palestra sarà dotata di rete idrica antincendio di livello 1 in conformità alla norma UNI 10779 come stabilito dal D.M. 20-12-2012.

La prestazione da garantire sarà quindi di almeno 4 naspi DN 25 ovvero di tutti i naspi presenti se in quantità inferiore.

Nel caso specifico sono previsti n.4 naspi DN 25 da 35 litri /min dotati di manichetta da 30 m al fine di coprire, con il raggio di azione, l'intera area. La rete idrica sarà dimensionata per garantire una pressione residua non minore a 0,2 MPa all'attacco dei naspi con una portata di  $35 \times 4 = 140$  litri/min.

La rete principale sarà costituita da una tubazione interrata in polietilene PN 16 ad anello e da linee montanti di alimentazione dei naspi, disposti in posizione protetta, e realizzate in acciaio zincato conformi alla EN 10255.

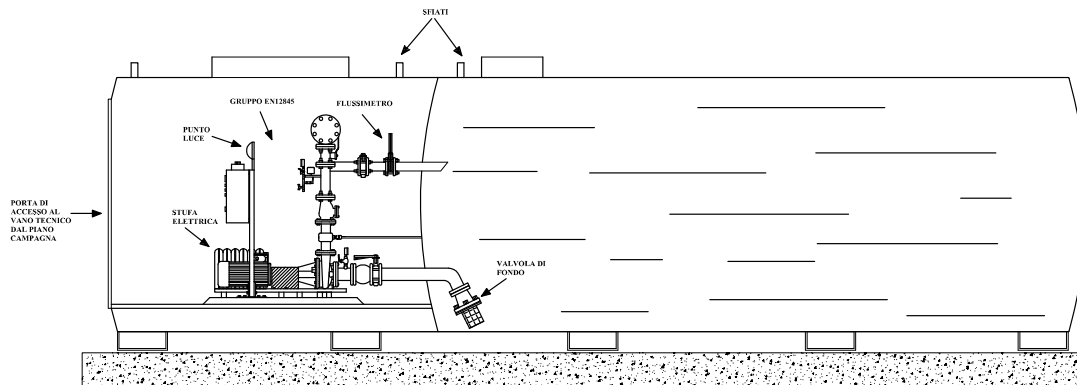
Il circuito disporrà di un attacco per autobotti dei VV.F. posto in prossimità dell'ingresso carraio.

La rete idrica sarà alimentata da un gruppo pompe costituito da una elettropompa principale e da una elettropompa pilota di mantenimento. L'alimentazione del gruppo pompe antincendio avverrà tramite acqua derivata da un accumulo (riserva idrica) avente capacità utile di 5 mc.

L'impianto sarà costituito da una cisterna posta fuori terra con annesso locale pompe, come la seguente figura con tipologia di installazione sotto battente.



**CISTERNA MONOBLOCCO COMPLETA DI VANO TECNICO E GRUPPO ANTINCENDIO UNI EN 12845**  
*versione fuori terra - da esterno*



Le caratteristiche del gruppo dimensionato saranno:

Portata 150 l/min  
H richiesta 40 m c.a.  
1 elettropompa di servizio  
1 elettropompa pilota di mantenimento  
quadro elettrico per ogni pompa.

## **SEGNALETICA DI SICUREZZA**

D.L. n. 81/08.

Saranno integralmente applicate le disposizioni sulla segnaletica di sicurezza previste; la cartellonistica da impiegarsi dovrà essere delle dimensioni, della forma e dei colori previsti dal citato D.L. n. 81/08.

In particolare saranno evidenziati da opportuni cartelli:

- gli estintori;
- le uscite di sicurezza;
- i percorsi di esodo;
- lo sgancio di emergenza;
- la posizione dell'interruttore generale;
- le dotazioni di sicurezza;
- il divieto di fumare e di usare fiamme libere; ecc.

Inoltre tutti i quadri elettrici saranno applicati segnali di tensione pericolosa (con indicazione della tensione) e di divieto di spegnere eventuali incendi con acqua.

La presenza di schemi, cartelli monitori e informazioni analoghe sarà oggetto di specifica verifica prima della messa in servizio dell'impianto (ad es. per la parte elettrica ciò è previsto dall'art. 611.3 punto h) della norma CEI 64-8/6).

## **DIVIETI E LIMITAZIONI**

Dovranno essere individuate e portate a conoscenza degli addetti tutte le azioni da evitare allo scopo di limitare il rischio d'incendio; in conseguenza a questa analisi saranno evidenziati da opportuna segnaletica i divieti in relazione ai vari locali; ad esempio si dovranno vietare il deposito di sostanze pericolose di diversa natura e tra loro incompatibili (ossia che possono dar luogo a reazioni chimiche), i travasi di liquidi infiammabili in aree con limiti di esercizio, l'uso di fiamme libere e di apparecchi a incandescenza senza protezione, ecc.. Sarà oltremodo opportuno che tutti i divieti e le limitazioni siano riportati su apposito manuale, da redigersi a cura dei responsabili dell'attività, unitamente alle principali direttive specifiche di prevenzione incendi, alle norme di prevenzione infortuni e al piano di emergenza di cui al punto seguente.

## **GESTIONE DELLA SICUREZZA (art.19)**

In ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 10-03-1998 l'esercente dovrà provvedere agli aspetti gestionali e procedurali al fine di garantire il corretto esercizio dell'attività.

Si dovrà provvedere a:

- a) mantenere liberi i sistemi di vie di uscita;
- b) prima dell'inizio di ogni manifestazione dovranno essere controllate la funzionalità dei sistemi di uscita nonché degli impianti di sicurezza;
- c) dovranno essere mantenuti in efficienza i presidi antincendio eseguendo prove periodiche con cadenza non superiore a 6 mesi;
- d) dovranno essere mantenuti in efficienza gli impianti elettrici e gli impianti di ventilazione in conformità alla normativa vigente;
- e) assicurare una adeguata informazione e formazione del personale sui rischi di incendio dell'attività e sulle misure di prevenzione o protezione adottate nonché sulle precauzioni comportamentali da adottare ai fini antincendio;
- f) avviare le procedure previste dagli articolo 2 e 3 del regolamento in caso di modifiche che comportano una alterazione delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendi.
- g) La procedura per la chiamata di soccorso sarà chiaramente indicata a fianco di ogni punto telefonico;

## **PIANO DI SICUREZZA ANTINCENDIO**

Verrà redatto apposito piano di sicurezza atto a prevenire l'insorgere degli incendi nonché le procedure da adottare in caso di incendio.

## **REGISTRO DEI CONTROLLI**

Su apposito registro saranno annotati tutti gli interventi di manutenzione, guasti, modifiche dei presidi di sicurezza antincendi. Il registro sarà tenuto costantemente aggiornato e reso disponibile per i controlli dell'autorità competente.

Il tecnico