

**CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
COMUNE DI MARTELLAGO**

**COMMITTENTE
AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MARTELLAGO**



**ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI DI
MARTELLAGO – 1° STRALCIO**

CIG 9480596351

PROGETTO ESECUTIVO

**RELAZIONE GENERALE E
RELAZIONE TECNICA**

Ottobre 2022

RELAZIONE GENERALE

INTRODUZIONE

L'impianto sportivo di Trento è stato realizzato all'inizio degli anni '80 e successivamente sviluppato per lotti funzionali, arrivando ad avere l'attuale conformazione da alcuni anni.

L'impianto nel suo stato attuale si è andato sviluppando nel corso degli anni con una sequenza che può essere così sintetizzata:

Anno 1976: avviate le procedure per la realizzazione del primo nucleo degli impianti sportivi in via Trento;

Anno 1985: realizzato il campo da calcio principale, con pista di atletica, parte dei parcheggi, edificio spogliatoi;

Anno 1988: realizzati un campo da allenamento, vari campetti da gioco, l'edificio biglietteria, il muro di recinzione, completati il parcheggio pubblico e la strada di accesso agli impianti;

Anno 1989: realizzata la tribuna e l'impianto di illuminazione;

Anno 1996: completati i locali sottotribuna (sotto servizi, allacciamenti, ecc.);

Anno 2002: realizzata la copertura della tribuna;

Anno 2010: realizzato il circuito didattico – 1° stralcio;

Anno 2015: realizzato il circuito ciclistico - completamento;

Al suo intervento si svolgono varie discipline sportive:

- Calcio
- Atletica leggera
- Pattinaggio
- Ciclismo
- Tiro con l'arco

Questo progetto, trattandosi di un 1° stralcio vuole occuparsi del campo da gioco principale e delle strutture al suo servizio in maniera da poter rendere agibile l'impianto principale per le attività sportive e di pubblico spettacolo. In particolare il progetto prevede di riorganizzare funzionalmente gli spazi sotto tribuna per poter ricavare ulteriori spazi spogliatoio, spostando alcune funzioni in due nuovi edifici a forma di parallelepipedo che verranno collocati ai lati della tribuna (uno a destra, uno a sinistra).

Il progetto qui presentato si articola come segue:

- un edificio adibito a tribuna per spettatori di capienza 586 spettatori+4 giornalisti dotato di vie di esodo indipendenti;
- uno spazio sottotribuna adibito a spogliatoi per atleti e arbitri, magazzini, vani tecnici, lavanderia;
- un edificio a Nord della tribuna con servizi igienici per il pubblico, bar-ristoro, segreteria/infopoint, uffici;
- un edificio a Sud della tribuna con segreteria e depositi di materiale sportivo delle singole Associazioni;
- una campo di gioco per il calcio regolamentare 105x65mt.;
- uno spazio a parcheggio atleti ricavato nel retro tribuna ed accessibile direttamente dalla pubblica via;

La realizzazione di nuove recinzioni consentirà di separare adeguatamente spettatori da atleti, sia durante l'accesso/esodo, che durante lo stazionamento.

Gli accessi saranno rivisti e completati in maniera da garantire l'accesso dei mezzi di soccorso sia all'area pubblica che a quella atleti.

IL PROGETTO

Il progetto è da considerarsi come Primo stralcio di un progetto complessivo più ambizioso che è stato sviluppato in fase Preliminare. In base alle priorità dell'Amministrazione Comunale è stata fatta una scelta oculata che mira innanzitutto a limitare al minimo i disservizi dell'attività agonistica, cercando di sviluppare il cantiere per step funzionali.

Analizziamo ora i macro-settori in cui si sviluppa l'intervento.

Riorganizzazione sottotribuna campo A

La crescita continua delle società impegnate nell'attività sportiva e le mutate esigenze funzionali non trovano ormai riscontro negli attuali spogliatoi e vani di servizio ubicati nel sottotribuna, infatti gli spazi si presentano mal distribuiti e ad assoluto appannaggio del calcio.

Il progetto ha previsto di demolire tutti i divisori interni per poter distribuire liberamente gli spazi, mantenendo però i muri portanti della tribuna che non verranno interessati dai lavori eccezion fatta per alcuni fori di passaggio.

La nuova distribuzione parte dalla realizzazione di un "porticato" centrale che consenta di separare gli accessi degli atleti dal pubblico e permetta loro di accedere agli spogliatoi direttamente dal parcheggio esterno a loro riservato.

Il progetto prevede n.2 spogliatoi per gli atleti da 25 posti (41mq. circa) facilmente utilizzabili contemporaneamente da più discipline e n.2 spogliatoi per 13 posti (21mq. circa), tutti completi di antiwc con lavabi, docce e wc.

Ci saranno anche n.2 spogliatoi per arbitri/istruttori rispettivamente da 3/4posti, anch'essi dotati di antiwc con lavabi, docce e wc; quello di dimensione maggiore è stato ubicato nel corridoio d'ingresso che consente di collegare il parcheggio esterno con l'ingresso del campo di gara, rendendolo adatto come utilizzo per pronto soccorso.

All'interno troveranno spazio anche alcuni vani per le società sportive (ufficio, magazzino) ed i vani tecnici.

Ovviamente tutta la distribuzione interna consentirà l'accesso di persone disabili motorie.

E' stato richiesto uno spazio coperto sulla parte alta delle tribune capace di ospitare 2/3 giornalisti/telecronisti al riparo dal freddo e dalle intemperie; verrà realizzato con carpenteria leggera ed elementi di tamponamento in monopanel.

Recinzioni esterne ed interne

La riorganizzazione delle recinzioni esterne consentirà la separazione dei flussi più volte sottolineata nei capitoli precedenti e propedeutica all'agibilità sportiva dell'impianto.

Tali recinzioni saranno di due tipi:

- propedeutiche all'omologazione e pertanto verso il campo da gioco dovranno avere caratteristiche conformi alla UNI 13200-3;
- di completamento e serviranno sia per dividere il parcheggio degli atleti dalla zona tribuna, sia a delimitare i campetti di allenamento presenti sul lato ovest dell'impianto.

Tale intervento potrà essere realizzato anche a piccole porzioni, garantendo sempre la separazione del campo di calcio dall'esterno.

Saranno compresi anche i nuovi cancelli pedonali e/o carrai che dovranno essere posizionati lungo il percorso e che consentiranno il funzionale utilizzo "feriale" dell'impianto, consentendo così di mettere in comunicazione con percorsi brevi ambiti che durante l'attività agonistica devono rimanere separati.

Edifici in ampliamento

Verranno realizzati due nuovi corpi di fabbrica, ad un piano, funzionali alle necessità sia dell'attività sportiva, che di servizio agli spettatori.

Si tratta di esigenze nate per due ragioni:

- spostare all'esterno del sottotribuna alcuni vani dedicati al pubblico per poter riorganizzare gli spogliatoi;

- realizzare un ampliamento degli spazi magazzino attrezzature ed uffici.

Tale scelta ha portato all'idea di realizzare 2 ampliamenti, uno a nord e l'altro a sud rispetto alla tribuna esistente, tipologicamente e volumetricamente identici, tali da risultare bilanciati nell'intervento complessivo.

L'intervento di ampliamento verso Nord consentirà di spostare al suo interno le seguenti attività:

bar-chiosco;

- servizi igienici per il pubblico;
- sala riunioni/conviviale.

La centralità dell'edificio rispetto al percorso interno del pubblico consentirà di sfruttare al meglio l'edificio ed i suoi spazi anche per l'ormai immancabile "terzo tempo", piuttosto che per momenti aggregativi tra atleti e Società, oppure per manifestazioni di pubblico spettacolo legate o meno all'attività sportiva.

L'edificio posto a Sud invece servirà per soddisfare l'esigenza di spazi per attrezzatura sportiva che in questo momento è fortemente carente, oltre a destinare alcuni piccoli spazi per segreteria delle attività.

La posizione è strategica in quanto facilmente raggiungibile dai mezzi delle Società e vicine all'ingresso di servizio al campo di gara, sia esso l'area calcio/atletica, piuttosto che il ciclodromo.

RIFERIMENTI NORMATIVI

| | |
|--|--|
| Norme in materia di impianti sportivi | D.M. 18/03/1996 Giunta CONI n.1379 del 25/06/2008 |
| Locali di pubblico spettacolo | D.M. 19/08/1996 |
| Semplificazione procedimenti prevenzione incendi | D.P.R. n.151/2011 |
| Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro | D.Lgs.81/2008 |
| Sicurezza degli impianti | D.M. 22/01/2008 |
| Abbattimento barriere architettoniche | Legge. n.13/89 |
| Norme tecniche | UNI, ISO, CE |

RELAZIONE TECNICA

RIFERIMENTI NORMATIVI

| | |
|--|--|
| Norme in materia di impianti sportivi | D.M. 18/03/1996 Giunta CONI n.1379 del 25/06/2008 |
| Locali di pubblico spettacolo | D.M. 19/08/1996 |
| Semplificazione procedimenti prevenzione incendi | D.P.R. n.151/2011 |
| Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro | D.Lgs.81/2008 |
| Sicurezza degli impianti | D.M. 22/01/2008 |
| Abbattimento barriere architettoniche | Legge. n.13/89 |
| Norme tecniche | UNI, ISO, CE |

UBICAZIONE DELL'IMPIANTO (Art.4 - D.Min Int. 18/03/1996)

L'ubicazione dell'impianto è tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti.; la zona esterna garantisce inoltre, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento.

L'ampia area esterna adibita a parcheggi del pubblico e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici sono situati in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

Il centro sportivo è dotato di un luogo da cui è possibile coordinare gli interventi di emergenza; tale luogo è facilmente individuabile ed accessibile da parte delle squadre di soccorso.

Per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso gli accessi all'area hanno i seguenti requisiti minimi:

- raggio di volta non inferiore a m.13;
- altezza libera non inferiore a m.4;
- larghezza non inferiore a m.3.50;
- pendenza non superiore al 10%.

L'area per la gestione delle emergenze sarà ubicata a ridosso dell'ingresso degli spettatori in maniera da permettere la visuale completa di tutto l'impianto sportivo e l'accessibilità anche ai mezzi di soccorso.

AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO (Art.5 - D.Min Int. 18/03/1996)

Secondo quanto previsto anche dal D.M. 06/06/2005 per gli impianti 500<spettatori<2.000 non è obbligatorio avere un'area di servizio interna all'impianto, ma è sufficiente averne una esterna ben identificabile.

Nel nostro caso la conformazione e gli ampi spazi dell'impianto sportivo consentono di avere un'area di servizio interna ubicata a ridosso dell'ingresso principale che si estende a forma allungata fino al nuovo edificio di servizio. Tale area scoperta priva di ostacoli misura 680mq.

SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA

(Art.6 - D.Min Int. 18/03/1996)

Gli ingressi di atleti e spettatori ai relativi spazi di pertinenza sono separati ed avvengono entrambi dal parcheggio pubblico situato a ridosso dell'impianto sportivo.

La separazione tra atleti e pubblico è presente su tutto l'impianto ed è realizzata mediante una recinzione con pali in acciaio e rete a maglie romboidali per un'altezza pari a mt.2,20.

La separazione tra la zona pubblico ed il campo di gara è realizzata invece con una recinzione in putrelle d'acciaio e rete in grigliato metallico per un'altezza pari a mt.2,20, sottostante fondazione continua in c.a. antiribaltamento secondo la UNI10121-EN13200.

SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI

Gli spettatori accedono a piedi o con mezzo proprio all'impianto sportivo direttamente da Via Trento e possono utilizzare l'ampio spiazzo antistante l'impianto destinato a parcheggio pubblico.

La superficie disponibile è di 5.730mq.e, applicando quanto previsto dalla D.G.Coni n.1379/2008 Art.6.3, (20mq. park ogni 3 utenti), può soddisfare ben oltre la capienza massima dell'impianto, infatti avremo: $5.730/20*3 = 859 > 590$ utenti; sono previsti anche stalli per bici e motocicli e n.4 posti auto per DA.

Lo spazio riservato agli spettatori verrà delimitato rispetto al campo di gioco da una nuova recinzione a Norma UNI 10121-EN13200 con pali IPE100 e pannelli in grigliato metallico altezza pari a mt.2,20, con n.2 varchi in direzione del campo (uno per lato della tribuna) di larghezza 2,40mt.

L'accesso degli spettatori allo spazio a loro riservato avrà un controllo all'ingresso.

Per soddisfare la Normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche sono stati ricavati n.6 posti per spettatori disabili ai piedi della tribuna con accesso autonomo.

Riassumendo avremo una capienza massima ammissibile così definita:

| | |
|-------------------------|--------------------|
| POSTI A SEDERE PUBBLICO | 586 |
| CABINA GIORNALISTI | 4 |
| POSTI PER DISABILI | <u>6</u> |
| TOTALE CAPIENZA | 596 PERSONE |

SPAZI RISERVATI ALL'ATTIVITA' SPORTIVA

Gli atleti, gli arbitri e gli accompagnatori accedono a piedi o con mezzo proprio all'impianto sportivo direttamente da Via Trento ed attraversando un ampio cancello carraio possono utilizzare il parcheggio a loro dedicato che si trova sul retro della tribuna ed è appositamente recintato; vi è un accesso pedonale/carraio sia per gli atleti che per i mezzi di soccorso (Autoambulanza, autobotte VVF) di larghezza pari a 4,80mt., nel caso di necessità un carraio in posizione diametralmente opposta all'ingresso consente di avere una via d'uscita secondaria.

La superficie disponibile è di 1.290mq.e, applicando quanto previsto dalla D.G.CONI n.1379/2008 Art.6.3, (20mq. park ogni 3 utenti), può soddisfare ben oltre il numero massimo di utenti sportivi e personale addetto previsto, infatti avremo: $1.290/20*3=193$ utenti, considerando che al massimo vi potranno essere 90 persone.

Il campo principale di gioco (105x65mt.) è omologato secondo le Norme della F.I.G.C. e L.N.D. ed è dotato di n.4 torri faro d'illuminazione.

SETTORI (Art.7 - D.Min Int. 18/03/1996)

Non sono previsti in quanto l'impianto è < 10.000 persone.

SISTEMI DI VIE D'USCITA

(Art.8 - D.Min Int. 18/03/1996)

L'impianto è provvisto di un sistema organizzato di vie di fuga e di uscite di sicurezza.

Trattandosi di un impianto all'aperto va adottata la capacità di deflusso pari a 250 persone per modulo (0,60mt.) e quindi ogni via di fuga e ogni uscita dovrà essere almeno pari a 1,20mt. ogni 500 persone.

Il calcolo della capacità di deflusso dell'impianto sintetizzata sulle tavole grafiche, può essere così riassunta: la nuova tribuna può contenere 590 persone sedute che evacueranno lungo i 5 percorsi di smistamento esistenti, ciascuno di larghezza 1,20mt., ed utilizzando in parte anche il corridoio fronte campo da gioco (larghezza 1,80mt.) arriveranno sulle scale di accesso (n.2, larghezza rampe 1,70mt.) e da qui direttamente al piano di campagna.

Poi per mezzo ampi percorsi in piano pavimentati potranno uscire dallo spazio riservato andando verso Nord attraverso un cancello di larghezza 3,00mt., oppure verso Sud attraverso un cancello di larghezza 1,80mt.

Le rampe di scale (2 moduli ciascuna) sono in grado di garantire l'evacuazione di 500+500=1.000 persone, mentre i portoni d'uscita dallo spazio riservato sommano una larghezza di 4,80mt. saranno addirittura idonei al passaggio di 2.000 persone, ben al di sopra di quanto necessario.

L'area destinata al pubblico è stata dotata di n.2 varchi verso il terreno di gioco, gestibili dagli addetti della sicurezza ed utilizzabili in caso di emergenza; questi cancelli con apertura a spinta verso il campo da gioco avranno ciascuno larghezza pari a 2,40mt.

Le vie d'esodo avranno andamento piano e qualora vi sia una pendenza questa sarà < 1%.

DISTRIBUZIONE INTERNA

(Art.9 - D.Min Int. 18/03/1996)

La tribuna può ospitare 590 persone in posti seduti e numerati; sono previsti seggiolini nella parte coperta (n.394) e gradoni in cls in quella laterale scoperta (dove la verifica viene fatta considerando 48cm. per posto a sedere); dalla somma dei seggiolini e dei posti su gradone, risultano così n.74 posti a sedere sulle prime sette file e n. 68 sull'ultimo gradone, ridotto dalla presenza della cabina chiusa creata per i telecronisti e giornalisti TV. Ogni gradone ha un'alzata pari a 42cm. ed una pedata pari a 70cm.

La tribuna è servita da n.5 percorsi di smistamento rettilinei (larghezza 1,20mt., alzata cm.21, pedata cm.35) ed ogni percorso serve non più di n.8 posti per fila e per parte; tali percorsi, uniformemente distribuiti permetteranno l'accesso a tutti gli ordini di posti disponibili.

Trattandosi di una tribuna in cui il 1° gradone è posizionato +2,85mt. rispetto al piano di campagna, l'accesso avverrà tramite n.2 scale (p=30cm. a=17cm.) poste all'estremità della tribuna stessa.

SERVIZI DI SUPPORTO ALLA ZONA SPETTATORI

(Art.10 - D.Min Int. 18/03/1996)

La zona spettatori potrà usufruire di n.2 locali wc posti all'interno del nuovo edificio che verrà realizzato a lato del fianco Nord della tribuna.

All'interno del nuovo edificio saranno previsti dei vani di supporto al pubblico, quali segreteria, bar-ristoro, sala coperta Società sportiva e servizi igienici nuovi divisi per sesso ed utilizzabili anche dai DA.

Trattandosi di un impianto con capacità >500 spettatori, i servizi igienici considerando per eccesso la quota di 500 uomini e 500 donne, saranno così organizzati:

- uomini: n.3 lavabi n.3 vasi
- donne e disabile: n.3 lavabi n.3 vasi

Il locale di pronto soccorso per il pubblico coinciderà con l'ufficio destinato alla direzione della Società sportiva adeguatamente attrezzato ed ubicato nel nuovo edificio; sarà accessibile tramite una porta di

larghezza mt.0,90 apribile verso l'esterno; all'interno vi è un lavabo; la larghezza minima del vano è 3,75mt. e la superficie 17,00mq.

L'ambulanza potrà arrivare nelle immediate vicinanze del pronto soccorso trovando all'interno del cortile del parcheggio degli atleti un posto di sosta riservato.

SPOGLIATOI (Art.11 - D.Min Int. 18/03/1996)

L'accesso agli spogliatoi avviene con percorso separato dagli spettatori ed anche il percorso di collegamento con lo spazio di attività sportiva è delimitato e separato. Il sottotribuna è stato riorganizzato per poter avere 2 gruppi di spogliatoi: uno per le partite ufficiali ed uno per gli allenamenti.

L'altezza utile dei locali all'interno dell'edificio spogliatoi è pari a 3,00mt., mentre nei corridoi arriva a 2,40mt. Le pavimentazioni sono del tipo non sdruciolevole nelle condizioni d'uso previste.

Le caratteristiche dei materiali impiegati sono tali da consentire la facile pulizia di tutte le superfici evitando l'accumulo della polvere ed i rivestimenti sono facilmente pulibili ed igienizzabili con le sostanze in comune commercio. I serramenti risultano facilmente pulibili e muniti di vetrocamera di sicurezza.

L'apertura delle porte è nella direzione di uscita.

Le parti degli impianti tecnici e le apparecchiature soggette a periodici interventi di manutenzione e controllo sono facilmente accessibili, ma anche protette da manomissioni.

La dimensione degli spogliatoi tiene conto di quanto previsto dalla Normativa CONI per l'impiantistica sportiva (Del. Giunta CONI n.1379 del 25/06/2008); avendo a disposizione 4 spogliatoi si è deciso di rendere quelli più spaziosi idonei ai DA, lasciando invece quelli secondari senza tale caratteristica.

Gli spogliatoi principali vista l'ampiezza sono stati suddivisi internamente da un divisorio in laterizio che consente, in caso di attività con forte rotazione di atleti (atletica leggera, tiro con l'arco), una più facile alternanza tra chi si cambia e chi si riveste. Qui sotto i dati salienti degli ambienti riorganizzati.

| | <i>Posti spogliatoio</i> | <i>Superficie</i> | <i>wc</i> | <i>docce</i> | <i>lavabi</i> |
|--|--------------------------|-------------------|-----------|--------------|---------------|
| Normativa Spogliatoi atleti | almeno 15 | 24,00mq. | 1 | 4 | 1 |
| Spogliatoio atleti 1A/1B | 25 | 40,90mq. | 2 | 7 | 3 |
| Spogliatoio atleti 2A/2B | 25 | 41,35mq. | 2 | 7 | 3 |
| Spogliatoio atleti 3 | 13 | 21,66mq. | 1 | 4 | 1 |
| Spogliatoio atleti 4 | 12 | 19,60mq. | 1 | 4 | 1 |
| | <i>Posti spogliatoio</i> | <i>Superficie</i> | <i>wc</i> | <i>docce</i> | <i>lavabi</i> |
| Normativa Spogliatoi istruttori | almeno 3 | 4,80mq. | 1 | 1 | 1 |
| Spogliatoio arbitri/allenatori 1 | 3 | 5,06mq. | 1 | 1 | 1 |
| Spogliatoio arbitri/allenatori 2 | 4 | 7,30mq. | 1 | 2 | 1 |

LOCALE DI PRIMO SOCCORSO

Il locale di primo soccorso per la zona di attività sportiva è collocato in uno dei due spogliatoi arbitri (per la precisione il n.2) ed ha un agevole accesso sia dallo spazio di attività che dall'esterno dell'impianto.

Le dimensioni degli accessi e dei percorsi sono tali da consentire il passaggio di una barella.

Le dimensioni del locale consentono lo svolgimento delle operazioni di pronto soccorso; la superficie netta è di 7,30mq., con dimensione interna minima del vano di 2,72mt.

Il locale è dotato di proprio WC accessibile e fruibile da utenti diversamente abili, dotato di lavabo.

L'autoambulanza potrà parcheggiare subito fuori dal porticato d'accesso.

MANIFESTAZIONI OCCASIONALI (Art.12 - D.Min Int. 18/03/1996)

Eventuali manifestazioni temporanee dovranno essere preventivamente autorizzate dalla Commissione di Vigilanza sui locali di Pubblico spettacolo.

STRUTTURE, FINITURE, ARREDI (Art.15 - D.Min Int. 18/03/1996)

Tutte le strutture dell'impianto saranno adeguatamente verificate per sopportare l'eventuale urto del sisma; l'edificio tribuna è realizzato con strutture completamente ignifughe (calcestruzzo per le parti portanti ed acciaio per la copertura) ed ha il solo carico d'incendio derivante dai seggiolini in polipropilene.

| <i>materiale</i> | <i>utilizzo e posizione</i> | <i>spessore</i> | <i>Kg./mc.</i> | <i>Superfici mq.</i> | <i>gi Massa</i> | <i>Hi MJ/Kg.</i> | <i>mi</i> | <i>yi</i> | <i>Tot. mq.</i> | <i>Tot. Qf</i> |
|------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----------|-----------|---------------------|----------------|
| Polipropilene | sedute tribuna | | | | 400,00 | 40,0 | 1,00 | 1,00 | 550 | 29,09 |
| | | | | | | | | | qf | 63,03 |

| <i>Qf,d =</i> | <i>qf</i> | <i>δq1</i> | <i>δq2</i> | <i>δn</i> | <i>Mj/mq.</i> | |
|--|-----------|------------|------------|-----------|---------------|--------|
| | 63,03 | 1,20 | 1,00 | 0,81 | 61,27 | Totale |
| Classe di riferimento per il livello di prestazione III | | | | | 0 | |

$\delta q1 = 1,20$ Superficie in pianta lorda del compartimento $500\text{mq} < A < 1.000\text{mq}$.

$\delta q2 = 1,00$ Area che presenta un rischio moderato d'incendio in termini di probabilità d'innescio (classe II)

$\delta n = 0,81$ Funzione delle misure di protezione: $\delta n8$ percorsi protetti d'accesso (0,90)
 $\delta n9$ accessibilità ai mezzi di soccorso VVF (0,90)

I materiali con cui saranno realizzate le finiture interne dei vani sottotribuna saranno in classe 0 (piastrelle, intonaci al civile tinteggiati, controsoffitti ove presenti in lana minerale).

DEPOSITI (Art.16 - D.Min Int. 18/03/1996)

Il deposito attrezzi ed il magazzino sono ubicati sia all'interno dell'edificio esistente che nel nuovo edificio a Sud della tribuna ed hanno agevole accesso dalla zona dedicata agli atleti ed al personale della società sportiva. Le porte di accesso sono dimensionate in modo da consentire il passaggio delle attrezzature senza difficoltà. Le dimensioni dei locali sono commisurate all'ingombro dei materiali e delle attrezzature previste, nel rispetto delle norme di sicurezza.

I vani presenti nell'edificio sottotribuna sono:

| | <i>Sup. in pianta</i> | <i>Sup. aerazione</i> | <i>Rapp.</i> |
|-------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Deposito 1 | 20,70 | 0,72mq. | 1/27 |
| Magazzino 1 | 7,00 | 0,58mq. | 1/12 |
| Magazzino 2 | 7,00 | 0,58mq. | 1/12 |

I vani presenti nel nuovo edificio posto a Sud della tribuna sono:

| | <i>Sup. in pianta</i> | <i>Sup. aerazione</i> | <i>Rapp.</i> |
|------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| Deposito 2 | 22,00 | 0,90mq. | 1/25 |
| Deposito 3 | 24,50 | 0,90mq. | 1/27 |
| Deposito 4 | 22,00 | 0,90mq. | 1/25 |
| Deposito 5 | 24,50 | 0,90mq. | 1/27 |

Ogni deposito è separato dai vani attigui da pareti e soffitti con caratteristiche REI/EI60 (che si tratti di pareti in blocco cls 25cm. solette monodirezionali in cls da 15cm. o da pannelli sandwich certificati EI60), adeguatamente ventilato da un'aerazione naturale permanente $>1/40$ della superficie in pianta del locale.

Ove le strutture esistenti non diano tale risultanza di separazione a soffitto, verranno eseguiti internamente dei controsoffitti "a membrana" tali da garantire la caratteristica di 60'.

All'interno dello stesso è presente un estintore con capacità estinguente 43A 233BC da 6Kg.

Il carico d'incendio all'interno del vano dovrà essere mantenuto $< 30\text{Kg./mq}$.

IMPIANTI TECNOLOGICI

(Art.17 - D.Min Int. 18/03/1996)

IMPIANTI ELETTRICI

Gli impianti elettrici saranno realizzati completamente in conformità alla legge 10 marzo 1968 n°186.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui alla legge 5/3/1990 n°46 e successivi regolamenti di applicazione.

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

- non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi;
- il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

La potenzialità termica della caldaia installata è di 110Kw, di conseguenza **la centrale termica NON è tra le attività soggette ai sensi del DPR 151/2011.**

Le condizioni di progetto assunte a base del dimensionamento degli impianti di riscaldamento sono le seguenti:

Temperatura minima esterna -5°C

Temperatura ambiente $+20^{\circ}\text{C}$

Temperatura di mandata $+65^{\circ}\text{C}$

Salto termico ai terminali $+10^{\circ}\text{C}$

L'impianto di produzione del calore è dotata di tutte le necessari apparecchiature di controllo e sicurezza rispetta le specifiche norme del Ministero dell'Interno.

Per scelta della Committenza la centrale termica verrà realizzata ex-novo dalla società di gestione calore "Bosch" che provvederà anche alla realizzazione del camino a tiraggio forzato.

IMPIANTO DI RILEVAZIONE E SEGNALAZIONE DEGLI INCENDI

Non è previsto alcun impianto di rivelazione e segnalazione incendi.

Sono previsti però:

- un interruttore generale dotato di bobina di sgancio per l'intero impianto e posizionato subito fuori dall'uscita dell'edificio sottotribuna;
- un interruttore dedicato alla C.T. con bobina di sgancio per il solo vano C.T. posizionata subito all'esterno del vano.
- Entrambi gli interruttori sono facilmente identificabili dagli addetti alle emergenze.

ESTINTORI

L'impianto sportivo è dotato di un adeguato numero di estintori portatili.

Gli estintori sono distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere e si trovano:

- in prossimità degli accessi;
- in vicinanza di aree di maggiore pericolo.

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

Gli estintori portatili del tipo 6 Kg a polveri ed aventi capacità estinguente non inferiore a 43A - 233BC sono collocati nella sala riunioni, nei depositi, in uno dei due locali spogliatoio arbitri, nella zona bar-ristoro e nella centrale termica.

IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO

Non applicabile

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Sulla copertura del nuovo edificio a Sud della tribuna verrà realizzato un impianto fotovoltaico integrato; l'impianto fotovoltaico è costituito da n°2 generatori fotovoltaici composti da n°13 moduli fotovoltaici policristallini ciascuno e da n°1 inverter.

La potenza nominale complessiva è di 8,58kWp distribuiti su una superficie di 156,00mq.

Il gruppo di conversione è composto dai convertitori statici (Inverter).

Il convertitore c.c./c.a. utilizzato è idoneo al trasferimento della potenza dal campo fotovoltaico alla rete del distributore, in conformità ai requisiti normativi tecnici e di sicurezza applicabili. I valori della tensione e della corrente d'ingresso di questa apparecchiatura sono compatibili con quelli del rispettivo campo fotovoltaico, mentre i valori della tensione e della frequenza in uscita sono compatibili con quelli della rete alla quale viene connesso l'impianto.

I pannelli fotovoltaici saranno posati all'interno di telai in acciaio e fissati alla copertura costituita da un pannello sandwich in lamiera d'acciaio e lana di roccia certificato >E130; la struttura principale del nuovo edificio è incombustibile (acciaio). L'impianto viene progettato nel rispetto di quanto previsto nella Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici – Edizione 2012 – Allegato alla nota prot.n°1324 del 07/02/2012 del Min.Int. e s.m.i. Idonea cartellonistica verrà affissa nei pressi del vano tecnico contenente l'inverter.

Un pulsante di sgancio posizionato nell'area di arrivo dei mezzi di soccorso e dei VVF permetterà di togliere tensione all'impianto fotovoltaico.

GESTIONE DELLA SICUREZZA (Art.19 - D.Min Int. 18/03/1996)

La gestione della sicurezza sarà garantita dal personale addetto della società che gestisce il campo di calcio; sarà attivo il servizio di biglietteria subito all'esterno dei cancelli dell'area di servizio ed un controllo all'interno dello spazio riservato agli spettatori.

Il luogo per la gestione ed il coordinamento delle emergenze è previsto nel cortile interno dell'area del pubblico, ben segnalato ed è facilmente individuabile ed accessibile da parte delle squadre di soccorso, come previsto dall'Art.4 del D.M. 06/06/2005, con buona visuale sia verso la zona spettatori che verso la zona atleti.

All'ingresso dell'impianto e vicino alle tribune verranno esposti dei cartelli con tavole sinottiche dell'area.