

**Comune di Rive d'Arcano****AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI RIVE D'ARCANO**

## “COPERTURA E ADEGUAMENTO TRIBUNE CON SISTEMAZIONI ESTERNE”

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

## RELAZIONE TECNICA

## Gennaio 2023

## **INDICE**

RELAZIONE GENERALE	3
INTRODUZIONE	3
LA SITUAZIONE ATTUALE	3
LA SCELTA PROGETTUALE	3
RELAZIONE SPECIALISTICA	4
RIFERIMENTI NORMATIVI	4
UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	4
AREA DI SERVIZIO ANNESSA ALL'IMPIANTO	4
SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI E ALL'ATTIVITA' SPORTIVA	4
SETTORI	5
SISTEMI DI VIE D'USCITA	6
DISTRIBUZIONE INTERNA	6
SERVIZI DI SUPPORTO ALLA ZONA SPETTATORI	6
SPOGLIATOI	7
MANIFESTAZIONI OCCASIONALI	7
STRUTTURE, FINITURE, ARREDI	7
DEPOSITI	7
IMPIANTI TECNOLOGICI	8
RELAZIONE TECNICA	9
SCAVI E RITOMBAMENTI	9
CALCESTRUZZI ED ACCIAI PER C.A.	9
CARPENTERIA METALLICA PER STRUTTURE	9
OPERE DA FABBRO E LATTONIERE	9
OPERE ESTERNE	10

## **RELAZIONE GENERALE**

### **INTRODUZIONE**

La Società calcio "A.S.D. Rive d'Arcano" nasce nel 1968 e sviluppa la sua attività calcistica presso l'impianto sportivo "Pressacco Quinto" di Rodeano Basso, costruito anch'esso alla fine degli anni '60 su un lembo di terra abbandonato dal Torrente Corno.

Nel 2007 e 2008 l'impianto sportivo è stato interessato da alcuni lavori di adeguamento normativo eseguiti sul sistema di illuminazione e sull'edificio degli spogliatoi, durante i quali sono state installate le torri-faro e sono stati migliorati gli spazi destinati agli atleti e agli arbitri sotto l'aspetto igienico sanitario e della capienza, rendendoli accessibili anche agli utenti disabili.

Ad inizio 2020 è stato siglato un accordo di fusione tra la Società calcistica del Rive d'Arcano e quella del Flaibano ed è quindi intenzione dell'Amministrazione comunale partecipare a tale ambizioso progetto con la sistemazione ed il miglioramento dell'impianto sportivo di sua proprietà.

### **LA SITUAZIONE ATTUALE**

L'impianto è costituito dal campo di calcio principale, un campo secondario di sfogo, un campetto polivalente scoperto, due campi da tennis coperti con struttura pressostatica, una palestra, un edificio che contiene il chiosco, gli spogliatoi per gli atleti, arbitri e relativi locali accessori, ed un altro edificio che ospita i locali della Società e i servizi igienici per il pubblico. Lungo la fascia ovest del campo principale sono presenti le tribune per gli spettatori.

Avvicinandosi all'impianto si nota subito la mancanza di una recinzione che ne delimiti il perimetro, così come i percorsi destinati al pubblico e quelli destinati agli atleti non sono adeguatamente separati, stessa situazione per i parcheggi, il tutto in contrasto con le prescrizioni del DM 18/03/1996. Il percorso che conduce alle tribune si sviluppa affiancando da un lato la recinzione del campo di calcio e dall'altro un filare alberato che a ridosso delle piante crea dei restringimenti che riducono la larghezza del percorso a 0,80mt, al di sotto della dimensione minima consentita (0,90mt.), inoltre le radici hanno sollevato in alcuni punti la pavimentazione esistente, realizzata in masselli di cls, formando dei pericolosi dislivelli. La distanza delle tribune dalla recinzione del campo di calcio è pari a 1,00mt, a fronte di una distanza minima richiesta di 1,20mt, e i parapetti delle gradinate non sono a norma perché realizzati con un'altezza inferiore a 1,10mt. e sono attraversabili da una sfera di 10 cm di diametro, comportando il rischio di cadute verso la strada. Le tribune infatti sono realizzate sul filo del ciglio stradale e non è presente nessuna barriera fisica che le separi dalla pubblica viabilità. L'assenza di una copertura rende il loro utilizzo scomodo sia nelle giornate piovose che nelle giornate di forte soleggiamento.

### **LA SCELTA PROGETTUALE**

E' intenzione dell'Amministrazione intervenire su più fronti per rendere definitivamente agibile il campo di calcio:

- le tribune e relativa copertura
- le sistemazioni esterne
- l'ampliamento dell'edificio spogliatoi con la realizzazione di un bar-chiosco

Gli interventi così delineati eccedono le previsioni di spesa dell'Ente che pertanto si troverà costretto a scegliere le priorità per il campo sportivo.

Dopo varie riunioni avute anche con la Società sportiva, è stato deciso unanimemente che la priorità è l'omologazione del campo sportivo per il pubblico spettacolo e pertanto la scelta principale è ricaduta sulle tribune e sulle sistemazioni esterne, in grado di poter dare luogo ad un 1° lotto funzionale.

L'intervento di ampliamento dell'attuale edificio spogliatoi troverà posto in un 2° lotto funzionale, non essendo in questo momento l'intervento ritenuto prioritario.

Pertanto, pur prevedendo un progetto preliminare generale, sono stati subito distinti 2 lotti funzionali e relativi quadri economici.

## **RELAZIONE SPECIALISTICA - D.Min.Int. 18/03/1996 e D.G.CONI n.1379 25/06/2008**

### **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 la pubblica via.

L'area ove è realizzato l'impianto è tale che la zona esterna garantisce, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento.

A tal fine i parcheggi dell'impianto 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 e si trova in prossimità dell'ingresso dedicato proprio ai mezzi di soccorso ed autorizzati.

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 lato dell'ingresso 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 non è prevista la realizzazione dell'area di servizio.

La riorganizzazione degli spazi esterni e relativo accesso permetterà comunque la creazione di una zona "filtro" all'interno del perimetro dell'impianto sportivo, identificabile tra il retro della palestra, l'edificio spogliatoi e l'ingresso della zona tribune. Tale superficie a quota piano di campagna è pari a 950mq.

### **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 da via Nazionale (SP5) e via Lungocorno.

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 non inferiore a mt.2,20.

### **SPAZI RISERVATI AGLI SPETTATORI**

L'area di parcheggio destinata agli spettatori è identificata in 2 aree precise: la prima all'inizio di via Lungocorno a fianco della palestra (1330mq.) vicino all'ingresso principale, la seconda a 150mt. di distanza sempre su via Lungocorno di fronte al campetto di sfogo (220mq.)

La superficie disponibile a parcheggio per il pubblico è quindi di 1.550mq.e, applicando quanto previsto dalla D.G.CONI n.1379/2008 Art.6.3 (20mq. park ogni 3 utenti), può soddisfare oltre il numero massimo di utenti sportivi e personale addetto previsto, infatti avremo:  $1.550/20 \times 3 = 232$  utenti, considerando che al massimo vi potranno essere 215 persone.

Il nuovo intervento prevede la riorganizzazione degli spazi per stazionamento esistenti, iniziando con la demolizione delle 2 tribunette presenti agli estremi, mantenendo le altre 6 e procedendo successivamente con la "ricucitura" delle stesse in modo tale da creare 2 tribune complete indipendenti.

Le tribune così costituite saranno simmetriche rispetto al campo da gioco, ciascuna di lunghezza pari a 21,00mt., garantendo la miglior visibilità; i gradoni esistenti saranno mantenuti (2 file) ed implementati da un ulteriore gradone più alto (3a fila) sorretto dal muro in cls che farà da "schiena" alla tribuna: ogni gradone avrà con pedata cm.70 e alzata cm.40 (rapporto p/a>1,20).

La fascia antistante il campo di gioco verrà risistemata in quanto attualmente la recinzione si trova troppo vicina delle tribune non consentendo di avere una via di esodo conforme alla Normativa (100cm. circa).

La recinzione esistente verrà demolita per lasciare posto ad una di caratteristiche simili (pali tubolari  $\phi 60$  a maglia in acciaio romboidale verde di altezza pari a mt.2,20) ma posizionata in modo tale da garantire un corridoio di almeno 120cm. tra la prima alzata dei gradoni e la recinzione stessa.

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

Per soddisfare la Normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche sono stati ricavati n.2 posti per spettatori disabili al coperto tra le due tribune con accesso autonomo ed visuale di gioco al centro del campo. Per migliorare il comfort degli spettatori la tribuna sarà stata dotata di seggiolini monoscocca senza schienale, numerati, che porteranno a 45cm. la quota della seduta del singolo spettatore; in questo modo risulta riverificata la curva di visibilità secondo la Norma UNI9217.

Il parapetto di contenimento della tribuna avrà h=1,10mt. e sarà costituito da montanti e traversi in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, resistenti alla spinta della folla quantificata dal DM 14/01/2008 in 2KN/mq.

L'inattraversabilità di una sfera da 10cm. previsto nella Norma UNI9217 sarà risolta mediante l'utilizzo di un tamponamento in policarbonato compatto da 6mm., fissato con guide in acciaio poste lateralmente sui montanti stessi; tale soluzione, perfettamente rispondente alle Norme di sicurezza degli impianti sportivi, consentirà una migliore visibilità del campo di gioco.

Riassumendo avremo una capienza massima ammissibile così definita:

TRIBUNA	105
TRIBUNA	105
POSTI PER DISABILI	2
ADDETTI IN SERVIZIO	3
<b>TOTALE CAPIENZA</b>	<b>215 PERSONE</b>

### **SPAZI RISERVATI ALL'ATTIVITA' SPORTIVA**

La superficie disponibile a parcheggio ricavata per i soli atleti è pari a 456mq. ed è ubicata sul lato est della palestra; l'accesso avviene direttamente da via Lungocorno subito dopo la svolta da via Nazionale (SP5).

Considerando la capacità dell'impianto sportivo e la presenza contemporanea di atleti, arbitri. allenatori, etc. possiamo pensare a circa 50 persone; pertanto avremo (D.G.CONI n.1379/2008 Art.6.3 - 20mq. park ogni 3 utenti):  $456/20 \times 3 = 68$  utenti, ben al di sopra della reale presenza ipotizzata.

L'intervento conferma gli accessi per gli atleti e gli arbitri, che potranno accedere all'impianto dal parcheggio riservato in maniera autonoma, separati dal pubblico per mezzo di recinzioni.

Vi è un unico accesso pedonale/carraio per atleti e arbitri di larghezza pari a 4,00mt. che consente dal parcheggio riservato di raggiungere la zona di loro pertinenza nei pressi dell'edificio spogliatoi.

Il campo principale di gioco (105x56mt.) è omologato secondo le Norme della F.I.G.C. e L.N.D. ed è dotato di n.4 torri faro h=24,00mt. con n.3 proiettori ciascuna per l'illuminazione notturna.

Vi è anche un campo per allenamento (60x45mt.) sul lato sud dell'impianto.

### **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: le tribune possono contenere ciascuna 105 persone sedute distribuite su 3 file che evacueranno lungo i percorsi di smistamento aventi cadauno larghezza >1,20mt., consentendo ad ogni spettatore di raggiungere il corridoio fronte campo da gioco (larghezza 1,20mt.) posto a quota di piano di campagna.

Da qui avranno la possibilità, sia che vadano a sinistra che a destra, di trovare un cancello pedonale di larghezza 1,20mt. raggiungibile con un percorso <15mt. ed apribile nel senso dell'esodo; lateralmente si tratterà di cancelli ad anta unica da 1,20mt. di passaggio netto, mentre al centro vi sarà un cancello a 2 ante da 2,40mt. Esternamente il pubblico si troverà su un marciapiede a lato di una pista ciclo pedonale.

Le vie d'esodo avranno andamento piano mentre le rampe di raccordo avranno pendenza < 12%.

### **DISTRIBUZIONE INTERNA (Art.9 - D.Min Int. 18/03/1996)**

I posti a sedere per il pubblico saranno distribuiti su due tribune simmetriche dotate di copertura continua unica. Ciascuna potrà ospitare 105 persone in posti seduti e numerati per un totale di 210 posti; sono previsti seggiolini monosacca certificati e numerati per ogni fila, posti ad interasse di 50cm., la prima fila conterà 4 posti agli estremi e 12 posti nelle due fasce centrali ed allo stesso modo sarà distribuita la seconda fila.

La terza fila che verrà aggiunta ex-novo per aumentare il comfort dello spettatore sarà costituita da 41 posti.

Ogni tribuna è servita da n.3 percorsi di smistamento rettilinei (larghezza >1,20mt., alzata cm.20, pedata cm.35) ed ogni percorso serve al massimo n.7 posti per fila e per parte; tali percorsi, posizionati ai lati (n.2) ed al centro (n.1), permetteranno agevolmente l'accesso a tutti gli ordini di posti disponibili.

Il corridoio di distribuzione parallelo al campo di gioco che consente di accedere ad entrambe le tribune è posizionato a quota di campagna con minimi dislivelli raccordati da piccole rampe; il passaggio libero del corridoio che si trova fronte campo da gioco è di 1,20mt.

### **SERVIZI DI SUPPORTO ALLA ZONA SPETTATORI (Art.10 - D.Min Int. 18/03/1996)**

La zona spettatori potrà usufruire di n.3 locali wc posti all'interno di un edificio di servizio ubicato nei pressi dell'ingresso principale.

Gli spazi sono organizzati con n.2 servizi igienici divisi per sesso e n.1 dedicato ai DA.

Trattandosi di un impianto con capacità < 500 spettatori, i servizi igienici saranno così organizzati:

- |             |            |          |
|-------------|------------|----------|
| - uomini:   | n.1 lavabi | n.1 vaso |
| - donne:    | n.1 lavabi | n.1 vasi |
| - disabili: | n.1 lavabo | n.1 vaso |

Vista la capienza < 10.000 posti, non è previsto un locale dedicato come pronto soccorso per il pubblico; però qualora se ne rilevasse la necessità potrà essere utilizzato durante le partite il vano adibito a pronto soccorso per gli atleti che si trova a ridosso della zona servizi igienici prima descritta.

L'ambulanza potrà arrivare nelle vicinanze del vano utilizzato trovando all'interno del cortile interno un posto di sosta.

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

Gli spogliatoi sono collocati all'interno del Fabbricato destinato agli atleti ed hanno accessi separati dagli spettatori ed i relativi percorsi di collegamento con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati.

Gli spogliatoi sono conformi per numero e dimensioni al regolamento della Federazione Italiana Gioco Calcio ed alle norme C.O.N.I. approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale n. 1379 del 25 giugno 2008.

Hanno già ricevuto **parere favorevole da parte del CONI Provinciale di Udine (227/SIS 2007)** a seguito dell'intervento di adeguamento ed abbattimento barriere architettoniche e non sono soggetti ad alcun intervento nel presente progetto.

Un locale facente funzione di Ponto Soccorso è ubicato nella palazzina a fianco dell'edificio spogliatoi, dotato di stanza per visite e wc dedicato. La pavimentazione è in piastrelle ceramiche antiscivolo (R9) con rivestimento in piastrelle fino a 2,00mt. nei wc, docce e zona lavabi; negli altri ambienti uno zoccolino in ceramica. I locali sono privi di controsoffitto.

### **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)**

Le nuove tribune saranno realizzate con elementi strutturali completamente ignifughi (calcestruzzo ed acciaio) che si sommeranno ai gradoni in cls prefabbricati già esistenti; il solo carico d'incendio presente sarà quello derivante dai seggiolini in polipropilene e dagli elementi in polycarbonato costituenti la copertura ed il parapetto:

materiale	utilizzo e posizione	spessore	Kg./mc.	Superficie mq.	gi Massa	Hi MJ/Kg.	mi	yi	Tot. mq.	Tot. Qf
Polycarbonato	tamponamento parapetto	0,006	1200,00	42	302,40	30,0	1,00	1,00	200	45,36
Polipropilene	sedute tribuna				150,00	40,0	1,00	1,00	200	30,00
Polycarbonato	copertura	0,001	1200,00	180	216,00	30,0	1,00	1,00	200	32,40
									<b>qf</b>	<b>107,76</b>

<b>Qf,d =</b>	<b>qf</b>	<b>δq1</b>	<b>δq2</b>	<b>δn</b>	<b>Mj/mq.</b>	<b>Totale</b>
	107,76	1,00	1,00	0,81	<b>87,29</b>	
<b>Classe di riferimento per il livello di prestazione III</b>						<b>= 0</b>

Entrambi gli elementi in polycarbonato (orizzontali e verticali) saranno certificati B s1 d0, garantendo la totale assenza di gocciolamento nel caso di incendio. I seggiolini dovranno essere anch'essi in classe 1 (A2).

C'è da dire che la vicinanza delle vie di fuga (<15mt.) e l'organizzazione delle vie di esodo indipendenti per ciascuna tribuna sono in grado di garantire lo sfollamento completo delle tribune in pochi minuti.

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

Il deposito per l'attrezzatura sportiva è ubicato in un vano a lato dell'edificio spogliatoi, in adiacenza ad esso ma strutturalmente indipendente. Al momento al suo interno vi è il Q.E. generale ma, grazie ad una separazione di nuova realizzazione, il quadro verrà fisicamente isolato dal deposito, garantendone la separazione fisica da un luogo potenzialmente pericoloso.

Il vano adibito a deposito per l'attrezzatura sportiva ha una superficie di 12,60mq. circa ed è stato realizzato con struttura portante in pilastri e travi in c.a. (R60), soletta in laterocemento 4+16cm. ed è separato dall'edificio spogliatoi da una parete in blocchi cls cavi di larghezza 20cm. (aventi secondo la Circ.Min.Int. 16/02/2008 Prot.1968 caratteristiche REI60) di altezza <8mt. Rispetto all'attigua zona di servizio invece l'esistente parete in blocchi in cls non è in grado di garantire l'adeguata separazione di 60' e pertanto verrà rivestita sul lato suscettibile di prendere fuoco da una lastra che ne consenta la certificazione EI60. La

separazione dal vano contatori e quadro elettrico come detto prima verrà garantita da una nuova parete certificata EI60.

La porta di accesso direttamente dall'esterno verso il campo di gioco consente il passaggio delle attrezzature senza difficoltà. La dimensione del locale è commisurata all'ingombro dei materiali e delle attrezzature previste, nel rispetto delle norme di sicurezza.

Trattandosi di un ambiente con presenza di materiale combustibile, come detto è separato da altre attività mediante pareti/soffitti R/REI60 ed adeguatamente ventilato da un'aerazione naturale permanente  $>1/40$  della superficie in pianta del locale realizzata mediante una griglia alettata posta sulla porta d'accesso ed attestata su spazio scoperto senza interferenza di sporti di linea.

All'interno dello stesso è presente un estintore con capacità estinguenta 34A-233BC da 6Kg.

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

## **IMPIANTI TECNOLOGICI (Art.17 - D.Min Int. 18/03/1996)**

### **IMPIANTI ELETTRICI**

L'impianto elettrico è stato completamente rifatto durante l'intervento del 2007 prima menzionato ed è corredato da Dichiarazione di Conformità.

Sulle tribune per il momento non verrà eseguito alcun impianto elettrico/illuminazione, ma soltanto portata una predisposizione per un futuro collegamento. Le partite si svolgeranno soltanto in periodo diurno.

### **IMPIANTI EMERGENZA**

L'edificio spogliatoi non subirà alcuna modifica all'impianto di emergenza.

L'illuminazione d'emergenza è stata realizzata all'interno dei wc disabili, nei vani spogliatoio sia all'interno che immediatamente all'esterno delle porte d'uscita.

### **IMPIANTI DI RISCALDAMENTO**

L'edificio spogliatoi non subirà alcuna modifica all'impianto termico.

Il locale C.T. è adeguato a quanto previsto dalla Normativa vigente, avendo muratura in blocchi in cls da 20cm. e soletta in laterocemento 4+16cm. garantendo pertanto una separazione R/REI60 dagli altri vani.

E' dotato di valvola di chiusura combustibile sulla parete dell'edificio adeguatamente segnalato e pulsante di sgancio del quadro elettrico dedicato al solo locale.

Il generatore di calore è del tipo a condensazione con potenza al focolare pari a 47,9Kw.

Al locale si accede direttamente dall'esterno attraverso una porta in acciaio, il vano è dotato di presa d'aria a filo soffitto di superficie pari a 3.000cmq.

Dal sopralluogo effettuato l'impianto è stato trovato efficiente e correttamente mantenuto.

La gestione è affidata alla Ditta Chiurlo.

### **IMPIANTO DI RILEVAZIONE E SEGNALEZIONE DEGLI INCENDI**

Non previsto nel presente progetto.

### **IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO**

Non previsto nel presente progetto.

## **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 un servizio di controllo degli accessi in prossimità del parcheggio del pubblico.

Il luogo per la gestione ed il coordinamento delle emergenze è previsto nel cortile interno dell'area del pubblico, subito a ridosso dell'ingresso autorizzati e mezzi di soccorso, ben segnalato e 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 atleti che verso la zona spettatori.



## **RELAZIONE TECNICA**

### ***SCAVI E RITOMBAMENTI***

Gli scavi, necessari per realizzare le fondazioni della copertura, riguarderanno la zona posteriore immediatamente adiacente alle tribune esistenti e gli spazi intermedi fra di esse. Si prevede inoltre la gestione del materiale ritenuto idoneo per il ritombamento, quello utile per la realizzazione di altre opere e quello riutilizzabile in loco.

### ***CALCESTRUZZI ED ACCIAI PER C.A.***

Tutte le strutture sia interrate che fuori terra della tribuna (fondazioni, muri e gradoni) saranno realizzate con calcestruzzi a vista del tipo C25/30 XC2-S4 trattato con pittura acrilica per prevenire la corrosione. Per quanto riguarda le armature si faccia riferimento alla Normativa DM 17/01/2018 ed alle tavole grafiche strutturali (ST01-ST02).

Il magrone sarà gettato seguendo la sagoma delle fondazioni che saranno del tipo nastriforme secondo le geometrie indicate nella tavola strutturale ST01 e ST02.

### ***CARPENTERIA METALLICA PER STRUTTURE***

La struttura in elevazione che sosterrà la copertura sarà realizzata tramite pilastri costituiti da piatti in acciaio S275 tra loro saldati, delle dimensioni riportate nella tavola strutturale ST03.

La struttura di copertura sarà collocata in posizione semi-orizzontale in sommità dei pilastri e sarà realizzata con elementi in acciaio del tipo pesante; le travi principali saranno formate da profilati HEA 200 S275 rastremati nella parte posteriore (lato strada), come da indicazioni della tavola strutturale ST03; le travi secondarie invece saranno del tipo IPE 180 S275 e IPE 140 S275 per quelle posteriori (lato strada).

Tutto il materiale della carpenteria dovrà essere zincato a caldo e verniciato a polveri con colori RAL a scelta della D.L.

Completeranno il tutto i tiranti in tondi di acciaio Ø14 mm. S275 collocati sia sui pilastri che sulle travi di copertura della tribuna con funzione di contro bilanciamento dei carichi.

Fanno parte degli elementi strutturali anche i parapetti, che dovranno resistere ad una spinta della folla pari a 2,00 kN/mq.; saranno realizzati con montanti e traversi in tubolari 60x40x4mm. S355, zincati a caldo e verniciati a polveri (riferimento tavola ST04).

### ***OPERE DA FABBRO E LATTONIERE***

La copertura della tribuna verrà realizzata con pannelli opalini in polycarbonato ad alta densità dello spessore di 16 mm. con una resistenza al carico di 4,00 kN/mq in pressione e di 1,70 kN/mq in suzione, con dimensioni e fissaggi specificati nella tavola EX11.

Le finiture della tribuna saranno realizzate in lamiera zincata preverniciata, di forma e dimensione come indicato nelle tavole architettoniche (EX11), colore RAL a scelta della D.L.; perimetralmente alla copertura verrà collocata una scossalina, mentre sul lato posteriore una grondaia con sviluppo 70cm.

I pluviali saranno posti sui pilastri in modo alternato e saranno in totale un numero di 4, seguendo lo sviluppo del pilastro sino al piede della struttura.

Il parapetto perimetrale della tribuna sarà tamponato sempre con pannelli in polycarbonato sp.=16mm. del tipo opalino, con dimensioni e fissaggi riportati nella tavola EX11.

Per quanto riguarda le recinzioni e relativi cancelli, facendo riferimento alla Tav.EX09, saranno realizzate delle recinzioni di altezza min. 2,20 mt., con pali in profilo tondo Ø 60 tamponati con rete romboidale plastificata da 2,8 mm., con n.5 fili di tesatura (2 agli estremi, 3 al centro), comprensivi di scavetto a mano o con piccolo escavatore per la realizzazione dei plintini di base per la recinzione del campo di calcio fronte tribune e comprensivi di carotatrice meccanica per la realizzazione dei plintini di base per la recinzione

dell'impianto sportivo verso la strada comunale.

I cancelli, del tipo carraio quello di ingresso all'impianto sportivo e del tipo pedonale quelli per le uscite di emergenza delle tribune, avranno dimensionamento come da disegni esecutivi (Tavole EX09 e ST04) e saranno in linea con la relativa recinzione.

### ***OPERE ESTERNE***

Gli interventi prevedono la rimozione di alcune alberature come indicato nei disegni esecutivi delle demolizioni (Tavole EX05 e EX06) e la successiva sistemazione della pavimentazione dei percorsi a ridosso delle tribune. Verrà rimossa parte della pavimentazione esistente in moduli di cls per ricreare le caldane in calcestruzzo a ridosso degli alberi per il contenimento delle radici e successivamente verrà riposizionata la stessa pavimentazione, ad eccezione delle zone in prossimità delle uscite di emergenza in cui verrà posata una nuova pavimentazione dello stesso tipo ma di colorazione diversa a scelta della D.L. per segnalare le uscite ed il cambio di pendenza necessario per raccordare la quota delle tribune con la quota della strada comunale esterna (si veda Tav. EX10). Posteriormente alle tribune verrà realizzato un marciapiede pubblico in calcestruzzo con superficie antisdrucciolevole, ed una pista ciclo-pedonale in pavimentazione stradale. Lungo il marciapiede si prevede la realizzazione di una rete per lo scarico delle acque meteoriche della copertura delle tribune (si veda Tav. EX12).