

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

COMUNE DI GONARS

Committente: **COMUNE DI GONARS**

Titolo progetto: **REALIZZAZIONE DELLA NUOVA PALESTRA
COMPENSORIALE DI GONARS**

Tipo progetto: **PROGETTO ESECUTIVO**

Titolo elaborato: **RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA**

All. n.

1.1

REVISIONI				
	0	31.08.2018	EMISSIONE	GENTILLI/AD
		DATA	OGGETTO	Redatto

Soggetto incaricato



via Cjavecis n.3 - 33100 UDINE
T +39 0432 499599 - F +39 0432 499600
E info@studioinarco.it www.studioinarco.it

Tecnici responsabili della progettazione:

ING. GIULIO GENTILLI

ING. GIANNI DE CECCO

A termini di legge ci riserviamo la proprietà' di questo elaborato con divieto di riprodurlo o copiarlo senza nostra autorizzazione

Codice pratica
5077

Data Progetto
UDINE, li 23.07.2018

INDICE

1	PREMESSA	2
2	LOCALIZZAZIONE	3
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	3
3.1	Caratteristiche generali	3
3.2	Aree di sosta	3
3.3	Spazi per le attività sportive	4
3.4	Strutture portanti	7
3.5	Finiture esterne	7
3.6	Finiture interne	8
3.7	Impianti	9
4	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	10
4.1	PRGC del Comune di Gonars	10
4.2	D.M. 18 marzo 1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi (G.U. 11 aprile 1996, n. 85, suppl. ord.) e successive integrazioni.	10
4.3	Norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche	13
4.4	Disposizioni igienico - sanitarie	13

1 PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Gonars, considerate le crescenti esigenze delle società sportive locali, la cui attività dei gruppi agonistici ed amatoriali svolge un'azione di grande richiamo in un bacino territoriale ben più ampio dell'ambito comunale, ha da molti anni attivato un programma per la realizzazione di un palazzetto dello sport con campi da gioco omologabili per il basket, la pallavolo ed il calcio a cinque.

La posizione baricentrica rispetto a numerosi comuni, la buona dotazione di infrastrutture stradali, la presenza di una società sportiva multidisciplinare con una considerevole attività in tutti i settori dello sport, dal giovanile all'agonistico, all'amatoriale, che conta un elevato numero di soci, fanno di Gonars il luogo ideale per localizzarvi una struttura di ampio respiro comprensoriale.

Originariamente l'area dell'intervento era stata collocata vicino al campo di calcio del capoluogo, in via Dante. Successivamente le esigenze di spazio della struttura sportiva esistente e la certa programmazione di eventi agonistici in contemporanea tra calcio e palestra hanno fatto decadere questa localizzazione, che non consentiva una sufficiente dotazione di spazio per parcheggi e per ampliamenti futuri delle attrezzature calcistiche.

Nel Progetto di Fattibilità sono state esaminate tre diverse localizzazioni ed altrettante tipologie costruttive. La scelta finale è caduta sul terreno attualmente agricolo di via delle Risorgive, a fianco della nuova scuola dell'infanzia.

L'area è priva di edificazioni e non è interessata né limitrofa a particolari insediamenti o manufatti tecnologici (insediamenti industriali, elettrodotti, ecc.) che possano disturbare od arrecare danno o pericolo ai futuri fruitori della struttura.

L'edificio progettato sarà diviso in due zone: la palestra con i campi di gioco e la zona spogliatoi e vani accessori.

L'opera verrà realizzata in due lotti:

1. Realizzazione del campo di gioco con le tribune fisse, prima fase spogliatoi, comprendente due spogliatoi per atleti, due per gli arbitri, infermeria, servizi igienici per il pubblico, deposito, sottocentrale termica. Le sistemazioni esterne saranno tali da consentire l'accesso e la sosta degli autoveicoli degli spettatori e degli sportivi, con piazzali a fondo naturale. Lungo i lati nord e ovest del perimetro del lotto sarà realizzata una trincea drenante nella quale verranno convogliate le acque meteoriche captate dalle coperture del nuovo corpo di fabbrica. Le parti edificate saranno complete di tutti gli impianti ed attrezzature e perfettamente fruibili, ad eccezione dell'impianto fotovoltaico che sarà eseguito successivamente.
2. Realizzazione della seconda fase spogliatoi, comprendente ulteriori due spogliatoi per atleti, un ulteriore deposito ed uno spazio da destinare a palestra. Saranno completati gli spazi esterni con la pavimentazione dei parcheggi e la loro illuminazione, nonché le recinzioni. Saranno realizzate ampie tettoie per la protezione delle aree antistanti gli ingressi per il pubblico e per gli atleti. Sarà installata una tribuna retrattile lungo il lato nord del locale palestra.

Potranno essere realizzati spazi a disposizione degli spettatori da adibire a chiosco. Sarà realizzato il rivestimento di parte della facciata principale con pannelli di fibro-cemento. Sarà realizzato il campo fotovoltaico richiesto dalla norma in funzione della superficie coperta di nuova edificazione, tenendo conto anche di quanto realizzato nel primo lotto.

2 LOCALIZZAZIONE

La localizzazione scelta dall'Amministrazione comunale è quella relativa a via delle Risorgive, accanto alla nuova scuola dell'infanzia.

I vantaggi:

- ampi ed adeguati spazi a disposizione per i parcheggi, sia all'interno del lotto di pertinenza che lungo le strade adiacenti;
- nessuna interferenza con altre strutture sportive che potrebbero operare in contemporanea;
- basso costo dell'area ed ampia possibilità di ampliamento futuro;
- area adiacente a tutti i sottoservizi;
- mancanza di condizionamenti estetici derivanti da contesti "pregiati".

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Caratteristiche generali

In conformità alle esigenze espresse dall'Amministrazione e alle indicazioni di legge, il complesso ospiterà le seguenti funzioni:

- L'area di gioco, di circa 44,00 m di lunghezza e 22,00 m di larghezza al lordo degli spazi laterali ai singoli campi di gioco.
- la zona riservata al pubblico (gradonate) con $198+72=270$ posti a sedere, comprese due piazzole per disabili (198 posti realizzati con il primo lotto);
- una zona al piano terra, direttamente accessibile dall'esterno, con spogliatoi per atleti ed arbitri, infermeria e deposito;
- un atrio di accesso per il pubblico, con annessi servizi igienici.

3.2 Aree di sosta

Le aree per la sosta saranno suddivise in due zone, separate da idonee recinzioni: aree per spettatori ed aree per atleti ed arbitri. La recinzione dell'area sarà realizzata in conformità alla norma UNI 10121 (parte seconda, punto 3.5), con altezza non inferiore a m 2,50 (le recinzioni saranno realizzate con il 2° lotto).

La natura dell'impianto e del bacino di utenza fa presumere che la maggior parte dei fruitori accederanno all'impianto utilizzando autovetture private. I parcheggi sono stati dimensionati per ospitare un'autovettura ogni 3 utenti, assicurando un'area di 20 mq per ogni veicolo.

Gli utenti che possono essere presenti contemporaneamente nell'impianto sono stimati in:

- n°80 che comprendono gli atleti, accompagnatori, arbitri, (n.4 squadre);
- n°198+72=270 spettatori

Il totale presunto delle presenze raggiunge le 350 unità.

Per quanto riguarda il pubblico il numero minimo di autoveicoli sarà pari a $270/3 = 90$, che richiedono una superficie di $90 \times 20 = 1800$ mq. La superficie di progetto è pari a 2950mq, quindi superiore ai minimi richiesti.

La superficie del parcheggio riservata ad atleti, accompagnatori ed arbitri dovrà essere pari o superiore a $80/3 \times 20 = 533$ mq. Il progetto prevede una superficie di 1070mq.

Si presume che, nel caso di utilizzo di autopullman, le autovetture presenti risultino ridotti di 60 persone/3 veic./persona= 20 veicoli, pari a 400mq, spazio sufficiente ad ospitare ben più di un autobus.

Il progetto individua lo spazio per la sosta dei disabili e per quella riservata alle autoambulanze.

3.3 Spazi per le attività sportive

Lo spazio per il gioco avrà una dimensione netta interna di 44 x 22 m. Il pavimento sarà in legno, di tipo sportivo omologato per il gioco della pallacanestro, pallavolo e calcio a 5.

L'area di gioco avrà un'altezza libera da ogni ostacolo pari a 7,00 m. E' stata pensata di dimensioni tali da poter ospitare gare di:

- calcio a cinque: dimensioni 38x18 m, oltre agli spazi perimetrali indicati nel Regolamento L.N.D. (Lega Nazionale Dilettanti) all'art. art. 31 p.D - Divisione Calcio a Cinque;
- pallacanestro: dimensioni prescritte per il livello "silver" così come previsto dalla Federazione Italiana Pallacanestro: 28x15 m con idonei spazi di rispetto perimetrali per tavolo ufficiali di campo e panchine;
- pallavolo: dimensioni 18x9 m.

In ogni caso le fasce di rispetto non saranno inferiori a 1,50 m.

Gli spazi per il pubblico saranno separati dal campo di gioco mediante transenne fisse.

L'illuminazione naturale sarà assicurata da finestre posizionate sulle pareti verticali laterali al campo di gioco, orientate ad est e ovest. La superficie finestrata sarà pari a 40.50mq, corrispondente a 1/29 della superficie complessiva della palestra (campo di gioco più zona spettatori)

L'illuminazione artificiale sarà ottenuta mediante proiettori posizionati lungo i due lati maggiori della palestra. Le sorgenti luminose non saranno visibili sotto un angolo di 20° rispetto all'orizzontale, misurato rispetto ad un piano posto ad un'altezza di 1,5 m dal piano di gioco. Il livello di illuminamento medio sul campo di gioco sarà pari a 750 lux, con un rapporto tra illuminamento minimo e medio pari a 0,7. Negli spogliatoi il livello di illuminamento medio sarà di 150 lux, nell'infermeria,

nella palestrina e negli atri di 200 lux, nei depositi di 100 lux, nelle docce e wc di 80 lux, in tutti gli altri locali di 150 lux.

L'impianto di illuminazione di sicurezza sarà alimentato da un gruppo di continuità. L'illuminamento del campo di gioco sarà dimensionato per assicurare un livello pari al 10% di quello massimo (quindi circa 75 lux) per almeno 90 sec dopo lo spegnimento accidentale dei proiettori principali. In tutti gli spazi dell'edificio l'impianto di sicurezza consentirà di ottenere un livello di illuminamento di almeno 5 lux misurati ad un metro di altezza per almeno 60 min.

La ventilazione dei locali sarà effettuata con un sistema misto: ventilazione naturale data dall'apertura elettrificata o manuale delle finestre per l'area di gioco, la palestrina e vani accessori, meccanica per tutti gli spogliatoi, infermeria, servizi igienici e docce. L'impianto meccanico sarà tale da assicurare ricambi per 5 vol/h negli spogliatoi, 8 vol/h nelle docce e nei WC, 0,5 vol/h negli altri locali.

L'impianto di riscaldamento sarà composto da unità termoventilanti sia nel locale della palestra che negli altri locali. Nella palestra, in particolare, saranno installati ventilconvettori a soffitto in grado di movimentare elevate quantità di aria a velocità molto basse, in modo da evitare la stratificazione dell'aria e rendere uniforme la temperatura e l'umidità ambientale. Le apparecchiature adottate saranno dotate di un sofisticato sistema di regolazione per assicurare un elevato confort agli atleti ed al pubblico presenti nello spazio servito.

Si rimanda alle specifiche relazioni per i dettagli impiantistici.

Gli spazi di attività saranno dotati di attrezzature ed attrezzi conformi alle indicazioni delle Federazioni Sportive. I canestri saranno fissati alla copertura e potranno essere sollevati per consentire lo svolgimento degli altri sport.

Il dimensionamento delle vie di esodo è stato operato prendendo in considerazione il caso in cui la tribuna retrattile sia aperta e il caso in cui la stessa sia chiusa (la tribuna retrattile sarà realizzata con il 2° lotto).

Con la tribuna retrattile chiusa lo spazio di attività sarà pari a $42.70 \times 22.20 \text{m} = 948 \text{mq}$ e pertanto l'affollamento massimo previsto potrà essere pari a $948 \text{mq} / 4 \text{mq} = 237$ persone. In questo caso le uscite di emergenza a disposizione sono 4, di larghezza 3 moduli cadauna, e consentono il deflusso di 600 persone.

Con la tribuna retrattile aperta, avremo invece uno spazio attività pari a $39.70 \times 22.20 \text{m} = 881 \text{mq}$ pertanto l'affollamento massimo previsto potrà essere pari a $881 \text{mq} / 4 \text{mq} = 220$ persone. In questo caso le uscite di emergenza a disposizione sono 2, di larghezza 3 moduli cadauna, e consentono il deflusso di 300 persone.

Le pavimentazioni dei locali di servizio saranno in piastrelle di gres fine porcellanato del tipo non sdruciolevole nelle condizioni d'uso previste.

Le parti degli impianti tecnici e le apparecchiature soggette a periodici interventi di manutenzione e controllo saranno facilmente accessibili e saranno protette da eventuali manomissioni. I generatori di calore saranno posizionati sopra la copertura degli spogliatoi, così come i pannelli solari termici e quelli fotovoltaici (di

futura installazione). La sottocentrale termica sarà posizionata al piano terra, a ridosso del deposito previsto nel primo lotto. Il quadro elettrico generale sarà posizionato in una apposita nicchia ricavata su un lato del corridoio di accesso agli spogliatoi.

I locali di supporto per l'attività sportiva avranno altezza non inferiore a 2,70m. I depositi saranno privi di controsoffitto, quindi l'altezza interna sarà di circa 3.20m. I pavimenti saranno tutti di piastrelle di gres fine porcellanato. I serramenti saranno di alluminio a taglio termico e dotati di vetri di sicurezza.

Nella **zona spogliatoi** si prevede la realizzazione di:

- due spogliatoi per atleti al piano terra con dimensioni tale da poter ospitare 14 persone con una dotazione di 1,80 mq ciascuno, con due WC (di cui uno a norma per disabili) e 6 docce, come prescritto per il livello "silver".
- due spogliatoi per gli arbitri al piano terra con superficie di 12,40 m cadauno, dotati di WC a norma per disabili e due docce, così come richiesto dalla FIP per il livello "silver";
- un pronto soccorso da 10 mq con annesso servizio igienico adatto all'utilizzo da parte dei diversamente abili;
- un deposito da 21.70 mq;
- un locale tecnico/sottocentrale termica, posizionata a contatto con il deposito ed accessibile direttamente dall'atrio del pubblico.

Nel secondo lotto saranno realizzati:

- due ulteriori spogliatoi per atleti per 14 persone con una dotazione di 1,80 mq ciascuno, con due WC (di cui uno a norma per disabili) e 6 docce,
- un deposito da 48mq accessibile direttamente dall'esterno;
- una palestrina per la pesistica;

Alla **zona per il pubblico** (gradonate) si accederà da un ingresso indipendente, che in futuro potrà essere ampliato per ricavare uno spazio-bar ed un eventuale ufficio per i contatti con il pubblico delle associazioni sportive.

I servizi igienici riservati al pubblico prevedono due WC entrambi a norma per portatore di handicap ed ulteriori due WC di dimensioni normali. La dotazione di servizi igienici sarà idonea a supportare la presenza di un pubblico di 500 persone. Le gradonate saranno a tre livelli e saranno realizzate con elementi prefabbricati in cemento armato in grado di ospitare 198 persone. La seduta verrà attrezzata con una tavola di legno. Sono previsti due stalli per carrozzelle. L'area per il pubblico all'interno della palestra sarà separata da una barriera rimovibile rispetto alla zona attività sportiva.

I campi da gioco saranno tracciati in modo tale da consentire l'installazione con il 2° lotto, sul lato corto della palestra opposto all'ingresso degli spogliatoi, di una **tribuna telescopica in grado di ospitare circa 72 persone**. Il numero delle uscite di emergenza e dei servizi igienici tiene già conto di questa opportunità.

Sono previsti due depositi attrezzi: uno direttamente collegato con il campo di gioco con superficie 21.70mq, l'altro, realizzato con il 2° lotto, direttamente

accessibile dall'esterno e collegato al campo di gioco mediante il corridoio degli spogliatoi, con superficie di 48.30mq. Tutte le porte di accesso ai depositi avranno larghezza di 180 cm.

3.4 Strutture portanti

Il progetto delle strutture sarà redatto nel rispetto del DM 14.01.2008: "Norme Tecniche per le Costruzioni". Come definito ai paragrafi 2.4.2 e 2.4.3 della norma, dal punto di vista dell'azione sismica l'edificio sarà dimensionato in Classe d'uso 3 (edificio rilevante) ed avrà un Coefficiente d'uso pari ad 1,5.

La struttura sarà in cemento armato interamente gettato in opera. I muri perimetrali avranno uno spessore di 25 cm. I carichi statici e quelli sismici saranno sopportati da pilastri in cemento armato parzialmente inglobate nelle pareti perimetrali in corrispondenza alle travi del tetto. La sezione utile dei pilastri sarà ottenuta mediante lesene sporgenti dalle pareti verso l'interno dell'edificio

La copertura del campo di gioco sarà costituita da un'orditura principale ed una secondaria in travi di legno lamellare. Il piano del solaio sarà costituito da tavole di legno a vista piallate e maschiate.

Il solaio di copertura degli spogliatoi sarà in piastre di cemento nervate prefabbricate e precomprese con alleggerimento in polistirolo.

Si rimanda alla specifica relazione per il dettaglio degli interventi strutturali previsti.

3.5 Finiture esterne

Le pareti perimetrali saranno isolate esternamente mediante un cappotto di EPS di 12 cm di spessore, rivestito con uno strato di intonaco tinteggiato.

La copertura sarà isolata termicamente con uno strato di lana minerale da 20cm di spessore, quindi impermeabilizzata con un manto di copertura costituito da elementi di lamiera di alluminio tipo Elisium o similare, in grado di assicurare assoluta impermeabilità anche con pendenza pari all'1%.

Il manto di copertura degli spogliatoi, invece, sarà costituito da una membrana impermeabilizzante sintetica ottenuta da una lega di poliolefine elastomerizzate a base polipropilenica (TPO/FPA), resistente ai raggi ultravioletti, rinforzata da un'armatura in fibra di vetro che la rende dimensionalmente stabile.

I serramenti saranno di alluminio a taglio termico con vertocamera con coefficiente $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. La struttura del vetro terrà conto delle esigenze di sicurezza nei confronti degli urti dall'interno. L'apertura delle finestre del locale palestra sarà manuale per mezzo di aste, si prevede la predisposizione per la futura installazione di attuatori elettrici.

Per l'illuminazione e l'aereazione degli spazi interclusi della zona spogliatoi sono previsti cupolini in policarbonato dotati di attuatori per l'apertura a distanza e rete di protezione anticaduta.

3.6 Finiture interne

Il pavimento dell'area di gioco sarà costituito da un isolamento termico in XPS da 10cm posato su magrone realizzato su ghiaione, caldaia armata di 5cm di spessore, pavimento sportivo in legno composto da:

- barriera al vapore costituita da un foglio di polietilene dello spessore di 0,15 mm;
- sottostruttura elastica costituita da un materassino elastico da 15 mm di spessore;
- piano ripartitore, formato da compensato multistrato di conifere spessore 12 mm;
- pavimentazione sportiva realizzata in tavole di essenza Hevea Rubber wood massiccio evaporato o similare, di spessore 22 mm con incastri maschio e femmina. La verniciatura sarà eseguita a caldo in stabilimento con 7 mani di finitura poliuretana bicomponente. La pavimentazione sportiva in legno sarà certificata ed omologata FIBA LIVELLO 1

Il pavimento dell'area riservata agli spettatori sarà realizzato con lo stesso pacchetto del resto della palestra; unica variante sarà lo spessore dell'isolamento (14cm) e la tipologia della pavimentazione che in questo caso sarà in realizzata piastrelle in gres fine porcellanato.

La zona spogliatoi e servizi verrà realizzata sopra un'intercapedine areata di 26 cm di spessore, un isolamento termico in XPS da 12 cm e una caldaia armata da 5 cm di spessore. Il pavimento sarà in piastrelle di gres fine porcellanato con grado di rugosità R10. Nelle docce le piastrelle dovranno presentare una rugosità almeno pari a R12.

La superficie interna dell'area di gioco superiore a 2.50m dal pavimento sarà rivestita con pannelli fonoassorbenti in lana di legno di abete mineralizzata e legata con cemento Portland, spessore 35 mm. I pannelli saranno fissati ad una sottostruttura metallica con passo ravvicinato per resistere agli urti delle pallonate. Sul retro dei pannelli sarà inserito uno strato di lana minerale da 5 cm di spessore con funzione di ulteriore isolamento termico ed integrazione dell'isolamento acustico. Lungo il prospetto interno est, sul quale si attestano le tribune, il rivestimento partirà da una quota pari a 2m oltre il livello del gradone più alto.

La parete divisoria tra campo di gioco e zona spogliatoi sarà realizzata in cemento armato rasato e tinteggiato su un lato. La facciata verso la palestra sarà rivestita con gli stessi pannelli fonoassorbente sopra descritti.

Le pareti divisorie interne dei locali spogliatoi e accessori saranno in cartongesso idrorepellente, ad eccezione di quelle delimitanti i locali docce che saranno realizzate con lastre di Aquapanel o equivalente e rivestite con piastrelle di gres o di ceramica.

Nei bagni, spogliatoi e corridoi (esclusi quindi il deposito ed il locale tecnico) saranno realizzati controsoffitti in pannelli di lana minerale pressata con funzione fonoassorbente.

Tutti i serramenti interni saranno in alluminio con pannello di tamponamento con finitura in laminato plastico.

3.7 Impianti

L'edificio sarà dotato dei seguenti impianti meccanici:

- Adduzione e distribuzione acqua potabile, derivata dalla rete idrica pubblica (CAFC) presente in strada.
- Acqua calda sanitaria, prodotta da pannelli solari termici e dalle caldaie alimentate da gas metano di rete. Saranno installati accumuli di adeguate capacità per tenere conto della massima intensità di impiego. I punti di erogazione (rubinetti miscelatori) saranno del tipo a pulsante temporizzato, mentre i soffioni daranno dotati di limitatore di portata per conseguire il risparmio nel consumo.
- Riscaldamento, alimentato da acqua calda prodotta da caldaie a gas metano situate sulla copertura degli spogliatoi. I corpi scaldanti saranno aerotermi posizionati a soffitto della palestra. Negli spogliatoi gli aerotermi saranno incassati nel controsoffitto. Nei locali docce vi saranno termosifoni. L'impianto sarà gestito da un sistema di regolazione che ne consentirà la massima elasticità di funzionamento e programmabilità, anche da remoto. Se del caso, saranno installati contabilizzatori di calore per consentire la ripartizione delle spese.
- Trattamento aria, limitatamente ai locali spogliatoi, docce e WC. Sarà installato un recuperatore ad alta efficienza a soffitto dei locali spogliatoio. I canali per la mandata e per la ripresa saranno posizionati sopra il controsoffitto e saranno realizzati in poliuretano espanso rivestito in alluminio tipo P3 o similare.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici e speciali, saranno realizzati:

- Impianto di illuminazione palestra, con corpi illuminanti a LED. La palestra sarà dotata di proiettori perimetrali, posizionati lungo i lato maggiori del campo di gioco in modo da non provocare abbagliamento né agli atleti e neppure al pubblico.
- Impianto di illuminazione locali accessori, con corpi illuminanti a LED installati nel controsoffitto.
- Impianto di illuminazione di emergenza, in grado di assicurare il livello di illuminamento minimo prescritto dalle norme di sicurezza. Le lampade saranno autoalimentate, ovvero alimentate mediante gruppo statico di continuità (UPS).
- Impianto di rivelazione ed allarme, realizzato, ove necessario, mediante rilevatori di fumo e calore. L'allarme sarà attivato direttamente dall'impianto di rilevazione, ovvero da pulsanti manuali.
- Impianto di forza motrice, presente con punti presa in tutte le stanze. Nel vano palestra, in particolare, saranno attentamente curati i punti di alimentazione per: attrezzature con movimentazione elettrica (canestri basket), tabelloni segnapunti, tavolo cronometro e giudici di campo, apertura finestre, futura eventuale installazione di tende oscuranti. Sarà valutata l'eventuale installazione di punti di alimentazione a scomparsa in pozzetti sotto la pavimentazione fuori dal perimetro dei campi di gioco per consentire l'allaccio di attrezzature in occasione di eventi non sportivi (concerti).

- Impianto telefonico e rete dati, con punti di connessione in corrispondenza del tavolo giudici di campo, infermeria, ufficio al primo piano, atrio del pubblico. Saranno predisposti punti di connessione per gli Access Point di un'eventuale rete wireless.
- Impianto di diffusione sonora, compresi altoparlanti e punto di connessione per l'amplificatore.

Si rimanda alla relazione specialistica per la descrizione puntuale dei singoli impianti.

4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

4.1 PRGC del Comune di Gonars

In data 22.02.2018 e 24.05.2018 il Consiglio comunale ha rispettivamente adottato e approvato la variante n. 8 al PRGC che ha modificato la destinazione d'uso del lotto di pertinenza della palestra da zona agricola a Zona per servizi.

La normativa della Zona S5f: servizi ed attrezzature collettive" prevede:

- una distanza minima dai confini di 5 m, ampiamente verificata;
- un'altezza massima dei nuovi edifici non superiore a quella del più alto degli "edifici circostanti, salvo che per adeguamento a specifiche norme di settore", come nel caso di specie.
- una superficie coperta massima del 50% rispetto alla superficie del lotto, anche in questo caso ampiamente verificata;
- una dotazione di parcheggi come da indicazioni del DPGR 20 aprile 1995 n. 0126/Pres. L'art. 14 comma 11 prescrive che "*nelle aree di pertinenza delle attrezzature destinate allo sport ed agli spettacoli all'aperto ovvero in prossimità delle stesse, gli strumenti urbanistici generali od attuativi dovranno prevedere adeguati spazi da destinare a parcheggi di relazione (...) in misura non inferiore ad un posto macchina ogni due utenti previsti, fatta salva la possibilità di computare, per il soddisfacimento dello standard, i parcheggi pertinenti ad attrezzature attigue, per le quali non sia prevista una utilizzazione contemporanea*". I posti auto previsti all'interno dell'area di pertinenza sono **160** inferiori al 50% del massimo affollamento previsto di **350 persone** (vedi oltre nella relazione). Nelle immediate vicinanze, tuttavia, esistono ampi spazi adiacenti, ma non esclusivi, alla nuova Scuola dell'Infanzia, con un numero di posti auto superiori a 50. Sicuramente non vi sarà mai contemporaneità d'uso con eventi ad alto richiamo di pubblico fra le due strutture. Il requisito urbanistico, pertanto, può dirsi ampiamente soddisfatto.

4.2 D.M. 18 marzo 1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi (G.U. 11 aprile 1996, n. 85, suppl. ord.) e successive integrazioni.

L'intervento rientra nell'attività 65 "Impianti sportivi" categoria "C" con più di 200 mq in pianta e più di 200 persone contemporaneamente presenti. Sarà

presente anche l'attività 74 categoria "A" per la centrale termica a gas con più di 116 kW.

L'articolo 1 del Decreto indica che sono soggetti all'applicazione della norma i complessi e gli impianti sportivi di nuova costruzione nei quali si svolgono manifestazioni e/o attività sportive regolate dal C.O.N.I. e dalle Federazioni sportive nazionali riconosciute dal C.O.N.I. ove è prevista la presenza di spettatori in numero superiore a 100. Prescrive che i suddetti complessi o impianti sportivi debbano essere conformi anche ai regolamenti del C.O.N.I. e delle Federazioni sportive nazionali e internazionali.

L'articolo 4 evidenzia dove può essere ubicato l'impianto o il complesso sportivo, che deve essere tale da consentire l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso e la possibilità di sfollamento verso aree adiacenti. Nel caso in esame la zona esterna della palestra garantisce, ai fini della sicurezza, il rapido sfollamento ed i parcheggi e le zone di concentrazione dei mezzi pubblici sono stati previsti in posizione tale da non costituire ostacolo al deflusso.

L'impianto sportivo avrà un'altezza antincendio inferiore a 24 m. Esso ospiterà, quando sarà completato, 270 posti a sedere, compresi 2 per portatori di handicap.

Gli accessi all'area e la viabilità di servizio, per consentire l'intervento dei mezzi di soccorso, risponderanno alle caratteristiche richieste dalla norma:

- 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 20t.

La larghezza di ogni uscita e via d'uscita sarà superiore a due moduli (1,20 m); la larghezza complessiva delle uscite è stata dimensionata in base ad una capacità di deflusso non superiore a 50 (1,20 m ogni 100 persone). Le vie d'uscita avranno larghezza superiore a quella complessiva delle uscite dallo spazio riservato agli spettatori.

La lunghezza delle vie di uscita sarà inferiore a 40 m.

I posti riservati ai portatori di handicap saranno collocati ad una distanza inferiore a 30 m dall'uscita di sicurezza.

I percorsi di smistamento avranno una larghezza di 1,20 m e serviranno meno di 20 posti per fila e per parte.

I gradoni per i posti a sedere avranno una pedata superiore a 0,60 m; il rapporto tra pedata ed alzata dei gradoni sarà superiore a 1,2.

I percorsi di smistamento saranno rettilinei; i gradini delle scale di smistamento avranno la pianta rettangolare con una alzata inferiore a 25 cm ed una pedata superiore a 23 cm; il rapporto tra pedata e alzata sarà superiore a 1,2.

Lo spazio di attività sportiva sarà collegato agli spogliatoi ed all'esterno con percorsi separati da quelli degli spettatori.

Il sistema di vie d'uscita e le uscite dalle zona di attività sportiva avranno caratteristiche analoghe a quelle della zona riservata agli 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 l'accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC). I servizi igienici previsti sono 4, due dei quali adatti all'uso da parte di persone portatrici di handicap. L'areazione sarà forzata.

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. Esso sarà agevolmente servito dalla viabilità esterna all'impianto.

Gli spogliatoi per atleti e arbitri ed 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. Essi 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.

Dal punto di vista dell'azione sismica l'edificio sarà realizzato in Classe d'uso 3 (edificio rilevante) ed avrà, conseguentemente, un Coefficiente d'uso pari ad 1,5, così come definite ai paragrafi 2.4.2 e 2.4.3 del DM 17.01.2018: "Norme Tecniche per le Costruzioni".

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 i pavimenti saranno in piastrelle, le pareti in cartongesso classe 0, cemento armato o muratura in blocchi Leca o similare, i controsoffitti in lama minerale classe 0;
- nell'area del campo di gioco il pavimento sarà in legno trattato con vernice classe 1, il rivestimento delle pareti in pannelli di lana minerale classe B-s1, d0 (ex classe 1) accoppiati con pannelli di lana minerale (classe 0), il soffitto in legno;
- in tutti gli altri ambienti i pavimenti saranno in piastrelle, le pareti in cartongesso classe 1, ovvero in cemento armato, i controsoffitti in pannelli di lana minerale classe 0, ovvero in cemento armato a vista;

Il deposito separato dal resto con strutture di separazione e porte REI 90, munite di dispositivo di autochiusura. Il carico di incendio sarà limitato a 50 Kg/mq. La ventilazione naturale sarà superiore ad 1/40 della superficie in pianta e sarà installato un impianto automatico di rivelazione ed allarme incendio.

Gli impianti elettrici saranno realizzati in conformità alla legge 10 marzo 1968, n. 186 (G.U. n. 77 del 23 marzo 1968). La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46, e successivi regolamenti di applicazione.

Saranno realizzati i seguenti impianti di sicurezza: illuminazione, allarme, rivelazione, estinzione incendi.

L'impianto idrico antincendio sarà alimentato direttamente dalla rete idrica pubblica, che nella zona non dovrebbe avere alcun problema ad assicurare una autonomia non inferiore a 30 minuti, con prevalenza e portata adeguati alle richieste normative.

4.3 Norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche

Le norme che regolano l'abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici sono contenute nei seguenti dispositivi:

Circ. Min. LL.PP. 19/06/68 n°4809;

L. 30/03/71 n°118;

D.P.R. 27/04/78 n°384;

Circ. Min. LL.PP.07/03/80 n°320;

L. 26/02/86 n°41;

D.M. 14/6/1989 n°236;

Circ. Min. dell'Interno prot.21723/4122 del 13/12/1990;

D.P.R. 24.7.1996 n. 503.

L'edificio si sviluppa su due piani fuori terra. Tutti i locali del piano terreno sono raggiungibili senza dover superare alcun dislivello. Tutte le varie aree funzionali saranno dotate di almeno un locale WC dimensionato per portatori di handicap per ciascun sesso. Tutte le porte avranno una larghezza minima di 80 cm. Tutti i serramenti avranno i comandi per l'apertura posizionati all'altezza indicata dalle norme, ovvero saranno azionati elettricamente.

Nella tribuna fissa vengono previsti due stalli per persone su sedia a ruote. Esternamente all'impianto si prevede di dotare i parcheggi del pubblico di due posti adeguatamente dimensionati riservati a persone portatrici di handicap ed un ulteriore posto è previsto nell'area di parcheggio per atleti ed arbitri.

4.4 Disposizioni igienico - sanitarie

Sono state seguite le disposizioni, dettate dalle linee guida "Requisiti igienico-sanitari dei luoghi di lavoro destinati alle attività di produzione di beni e dei servizi di cui alla direttiva 123/2006 CE" approvata dal GTR del 29.4.2013 ed allegato alla Delibera Giunta Regionale n. 2117 del 16.11.2013.

Il locale palestra sarà dotato di illuminazione e areazione naturale in conformità ai rapporti aeroilluminanti prescritti dalla Delibera.

Si evidenzia che nel vano palestra sono state computate anche le porte di emergenza per il raggiungimento della superficie di ventilazione prescritta.

I locali di servizio, i WC e gli spogliatoi saranno tutti dotati di areazione meccanica, sia con presenza di finestre o lucernari, sia che ne siano privi. La quantità di ricambi ora sarà conforme alla norma UNI 10339.

I depositi saranno ventilati per mezzo di lucernari che garantiranno una superficie di areazione pari a 1/40 della superficie utile.

Tutti i locali del complesso edilizio saranno riscaldati.

4.5 Dispersione acque meteoriche

La superficie coperta complessiva del primo e secondo lotto è di 1.910 mq.
Ipotizzando una precipitazione meteorica di 200 l/sec•ha si ottiene una portata di 38,2 l/sec

Si prevede la realizzazione di una trincea drenante di larghezza 1,0m e profondità 2,0m e lunghezza 30m. Si considera come disperdente solamente il fondo, che appoggia sul livello della ghiaia (vedi relazione geologica). La superficie disperdente complessiva, quindi, sarà pari a $2 \times 30 = 60 \text{mq}$.

La permeabilità dello strato del terreno sotto i 2,0m dal piano di campagna può ritenersi pari a quella della sabbia pulita, 10^{-3}m/s , salvo più precisa determinazione a seguito di prove di permeabilità da eseguirsi in cantiere.

La portata che la trincea può smaltire, quindi, è pari a $60 \times 10^{-3} = 0,06 \text{mc/sec} = 60,0 \text{l/sec}$.

