

Comune di Riva Presso Chieri

PROVINCIA DI TORINO

Lavori di realizzazione impianto polisportivo comunale 1° lotto

CUP : D71B21005340004

PROGETTO ESECUTIVO

ai sensi dell'art. 33 D.P.R. 207/2010

COMMITTENTE:

Comune di Riva Presso Chieri

Piazza Parrocchia, 4
10020 Riva Presso Chieri (TO) - Italy
Telefono: (+39) 011.9469103
Fax: (+39) 011.9468449
Email: info@comune.rivapressochieri.to.it
PEC: comune.rivapressochieri@postecert.it



PROGETTO:

Architetto Paolo Pettene & Partners

ARCHITETTO PAOLO PETTENE & PARTNERS S.T.P. srl
Via Gortzia, 3 10046 Polino (TO) | ITALY | Tel +39 0119430655
www.studlopettene.com | info@studlopettene.com



OGGETTO

Relazione tecnico-illustrativa

ELABORATO

01 RTI

ELABORATI: Elaborati

SCALA: -

EMISSIONE: Progetto esecutivo

REV: 0

DATA: Novembre 2022

EMISSIONE:

REV:

DATA:

EMISSIONE:

REV:

DATA:

EMISSIONE:

REV:

DATA:

Sommario

PREMESSA	3
1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO	4
Corografia, Stato di fatto, stralcio del piano di governo del territorio, verifica della compatibilità con gli strumenti urbanistici e dei vincoli	4
2. PROGETTO GENERALE - LOTTO 1	9
3. DEFINIZIONE DELLO SVILUPPO PROGETTUALE	13
3.1. Caratteristiche generali	13
4. ESCLUSIONI DAL PROGETTO	13
5. PRESCRIZIONI TECNICHE NORMATIVE E REQUISITI	14
Spazi per i servizi di supporto	14
Impianti tecnici, spazi aggiuntivi (sezione attività ausiliarie)	16
6. PRESCRIZIONI CARATTERISTICHE AMBIENTALI E SICUREZZA	16

PREMESSA

Il Comune di Riva Presso Chieri, Città metropolitana di Torino, con Determinazione n.421 del 25/11/2021 ha affidato allo Studio dell'architetto Paolo Pettene & Partners l'incarico per il PROGETTO DEFINITIVO ed ESECUTIVO per **Lavori di Realizzazione Impianto Polisportivo Comunale - 1° LOTTO – CUP – D71B21005340004**

L'Amministrazione Comunale risulta proprietaria dell'area oggetto di intervento in Strada del Vernante attualmente destinata a campo di allenamento calcio e che è intenzionata ad attrezzare tale area ed eventuali aree limitrofe, attualmente ancora da acquisire con nuove strutture sportive indoor ed outdoor, quali n.2 campi paddle coperti, n.2 campi da tennis all'aperto, una piastra attività polivalenti outdoor in cemento (con opzione di futura copertura tensostatica), e un corpo spogliatoi/servizi a supporto delle attività sportive.

L'area interessata risulta individuata a Catasto Terreni al foglio 20 part. 314 di proprietà comunale e potrebbe svilupparsi anche sulla particella n. 115 in adiacenza quale ulteriore sviluppo della nuova area sportiva, per potenziarne l'offerta con ulteriori aree a parcheggio a servizio del nuovo impianto.

La presente relazione è illustrativa del **progetto esecutivo** per l'attuazione dell'intervento di cui sopra relativamente al 1° LOTTO funzionale, definito congiuntamente con l'Amministrazione Comunale a seguito della valutazione delle alternative progettuali proposte con il Progetto di fattibilità tecnico-economiche quale soluzione individuata con la Civica Amministrazione e con gli Uffici comunali, anche in considerazioni delle disponibilità economiche finanziate per l'intervento.

Pertanto è stata condivisa la soluzione del 1° Lotto funzionale (corpo spogliatoi/servizi con campo attività sportive polivalenti) con future opzioni di potenziamento del nuovo impianto sportivo che saranno attivate con modalità definite dall'Amministrazione Comunale.

Il presente progetto è stato oggetto di progettazione definitiva (Progetto Definitivo approvato dalla Stazione Appaltante) con acquisizione di PARERE FAVOREVOLE CONI n. 0002/2022

1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Corografia, Stato di fatto, stralcio del piano di governo del territorio, verifica della compatibilità con gli strumenti urbanistici e dei vincoli



Vista aerea del sito

L'area in oggetto d'intervento è situata a margine dall'abitato comunale a nord del concentrico urbano in strada Vernante, in una zona a prevalente destinazione sportiva con modesta presenza di fabbricati residenziali nell'intorno, con presenza di aree a parcheggio di pertinenza ad altri impianti sportivi limitrofi quali il campo da calcio e la Piscina Comunale. Il lotto di intervento di proprietà comunale risulta essere libero sui quattro lati e con a sud un capannone ad uso sede dei Vigili del Fuoco e associazioni, a ovest fabbricati di proprietà privata ad uso produttivo terziario e verso est un'area con destinazione agricola che potrebbe essere oggetto di acquisizione da parte dal Comune per potenziare il nuovo impianto sportivo.



Documentazione fotografica dello stato attuale del sito: vista strada Vernante



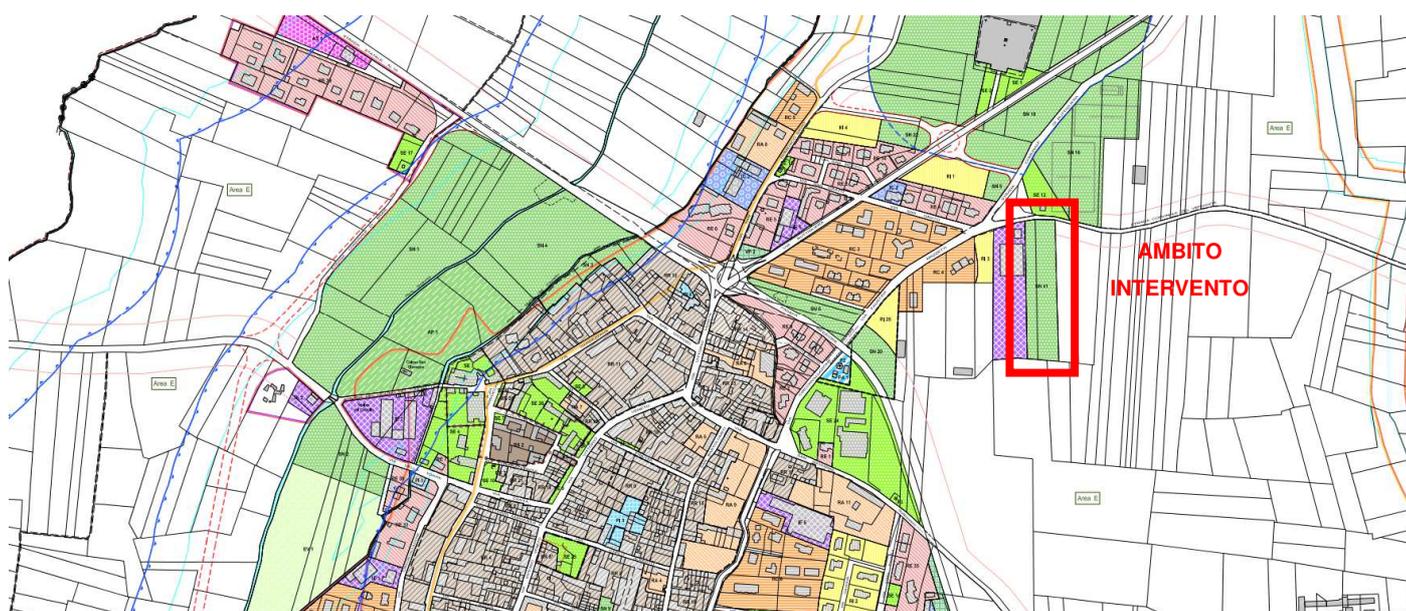
Documentazione fotografica dello stato attuale del sito: vista strada Vernante



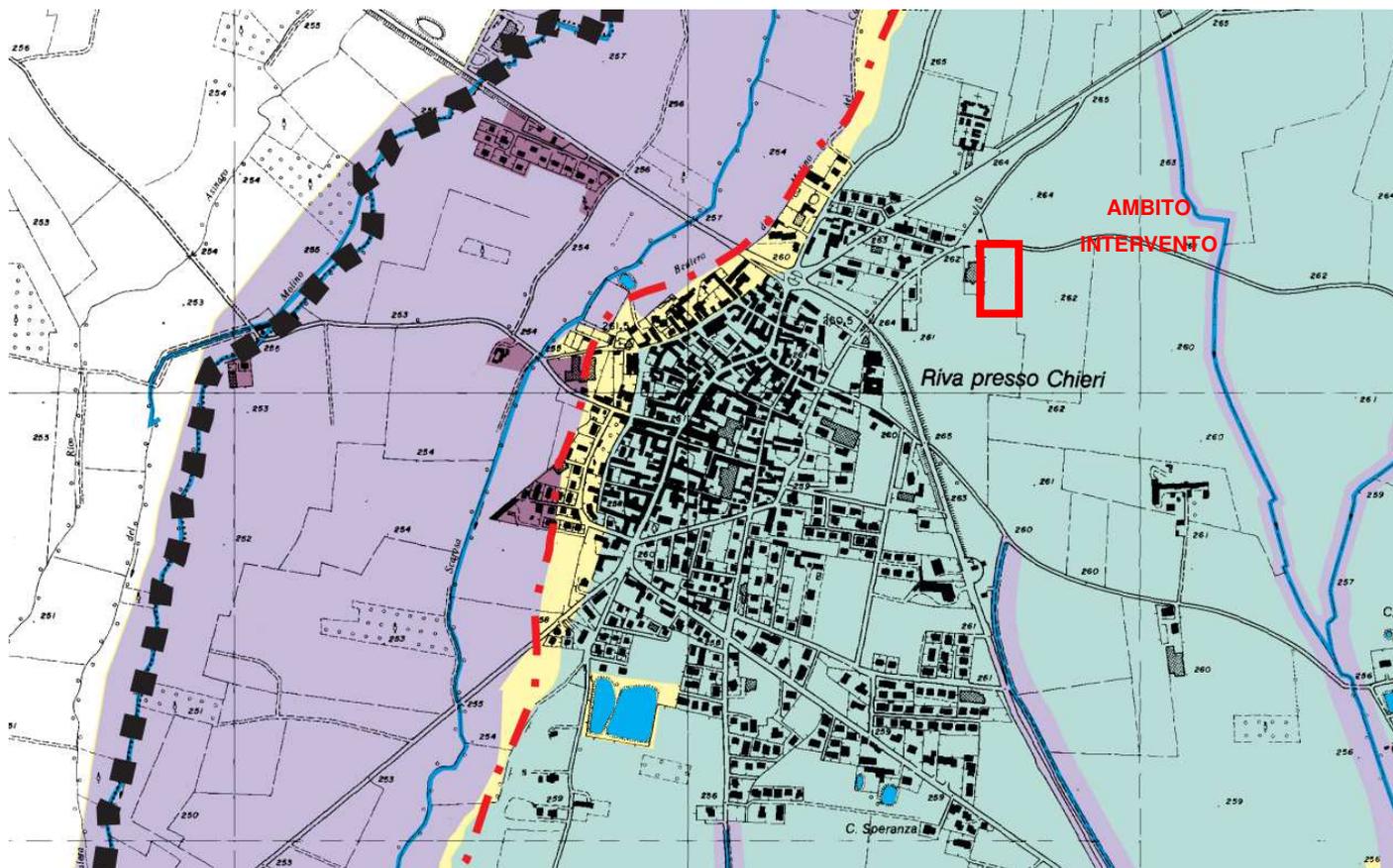
Documentazione fotografica dello stato attuale del sito: vista da lato magazzino VVFF

L'ambito interessato dall'intervento, risulta già urbanizzata dal punto di vista delle infrastrutture e delle utenze ed è caratterizzato dalla presenza di un campo di allenamento calcio in erba naturale ormai da tempo in stato di abbandono, caratterizzato dalla presenza di recinzioni perimetrali e con un impianto di illuminazione. L'area è attualmente accessibile da una strada pubblica di servizio al capannone Vigili del Fuoco, longitudinale all'ambito di intervento.

In termini urbanistici il lotto di intervento è soggetto alla normativa definita dal Piano Regolatore Generale Comunale ed è denominato come **“SN – Area per servizi pubblici in progetto”**.



Stralcio PRGC – 7° Variante parziale PRGC – Tav. A2



Reticolo idrografico locale



Limite della Fascia C - area inondabile per piena catastrofica $Tr = 500$ anni
tratto da : Piano Stralcio Fasce Fluviali

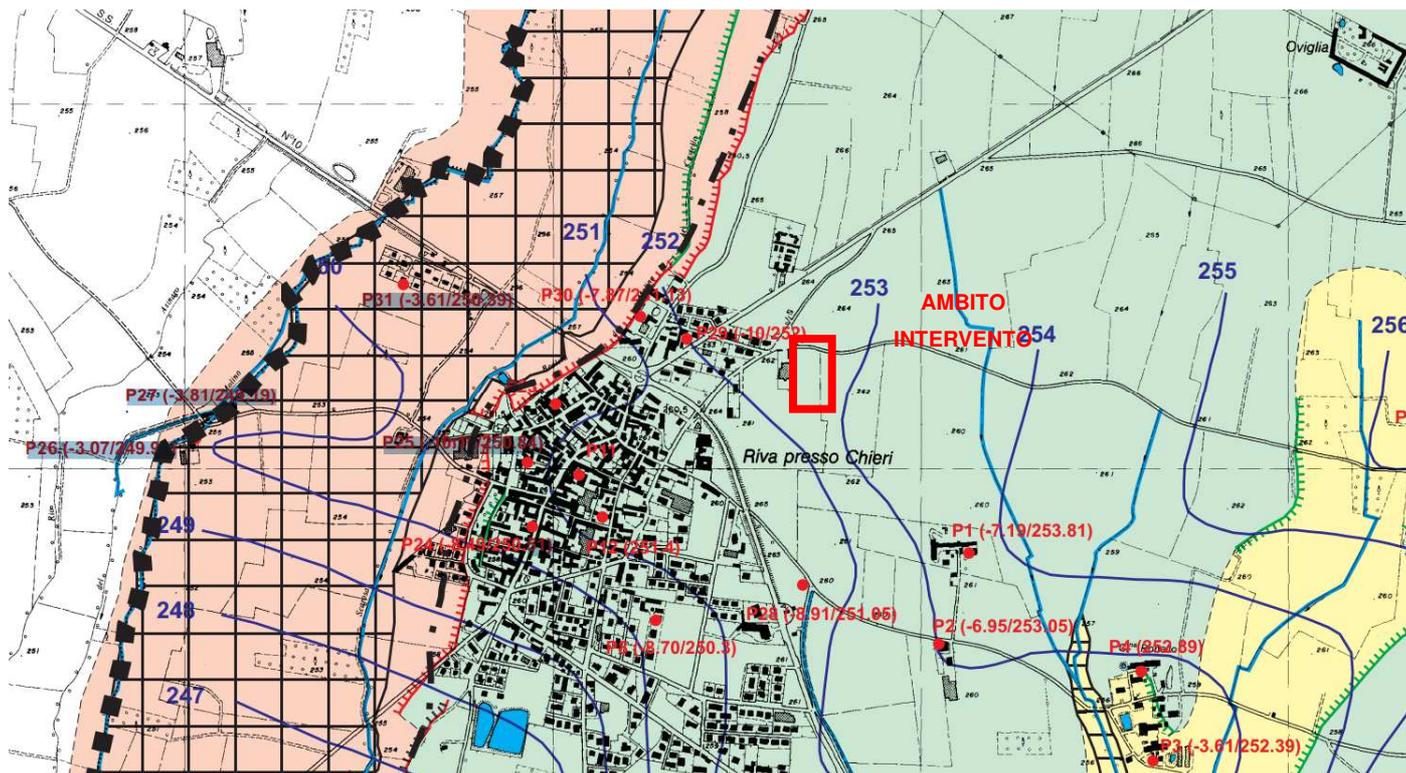


Limite comunale



Classe 1: pericolosità geomorfologica tale da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche. Aree morfologicamente favorevoli, pianeggianti, sopraelevate rispetto al reticolo idrografico locale

Carta di sintesi della pericolosità geologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica – Variante generale PRGC –
Tav. G2



Legenda

-  Reticolo idrografico locale e laghi
-  Dissesti legati alla dinamica fluviale
processi prevalenti areali a "molto elevata energia" (Eca)
processi prevalenti areali a "medio/moderata energia" (Ema)
Fonte: foto aeree (alluvione 1994 - 2000)
-  Limite della Fascia C - area inondabile per piena catastrofica Tr = 500 anni
tratto da : Piano Stralcio Fasce Fluviali
-  Isopiezometrica con quota assoluta s.l.m. in metri
e pozzi (campagna di rilievo Settembre/Ottobre 2003)
-  Limite comunale
-  Orli di terrazzo di 1° (rosso) e 2° (verde) ordine
-  Area altimetricamente più bassa delimitata da un orlo di terrazzo di 1° ordine
-  Area altimetricamente intermedia delimitata da orli di terrazzo di 2° ordine
-  Area altimetricamente più alta delimitata da orli di terrazzo di 1° e 2° ordine

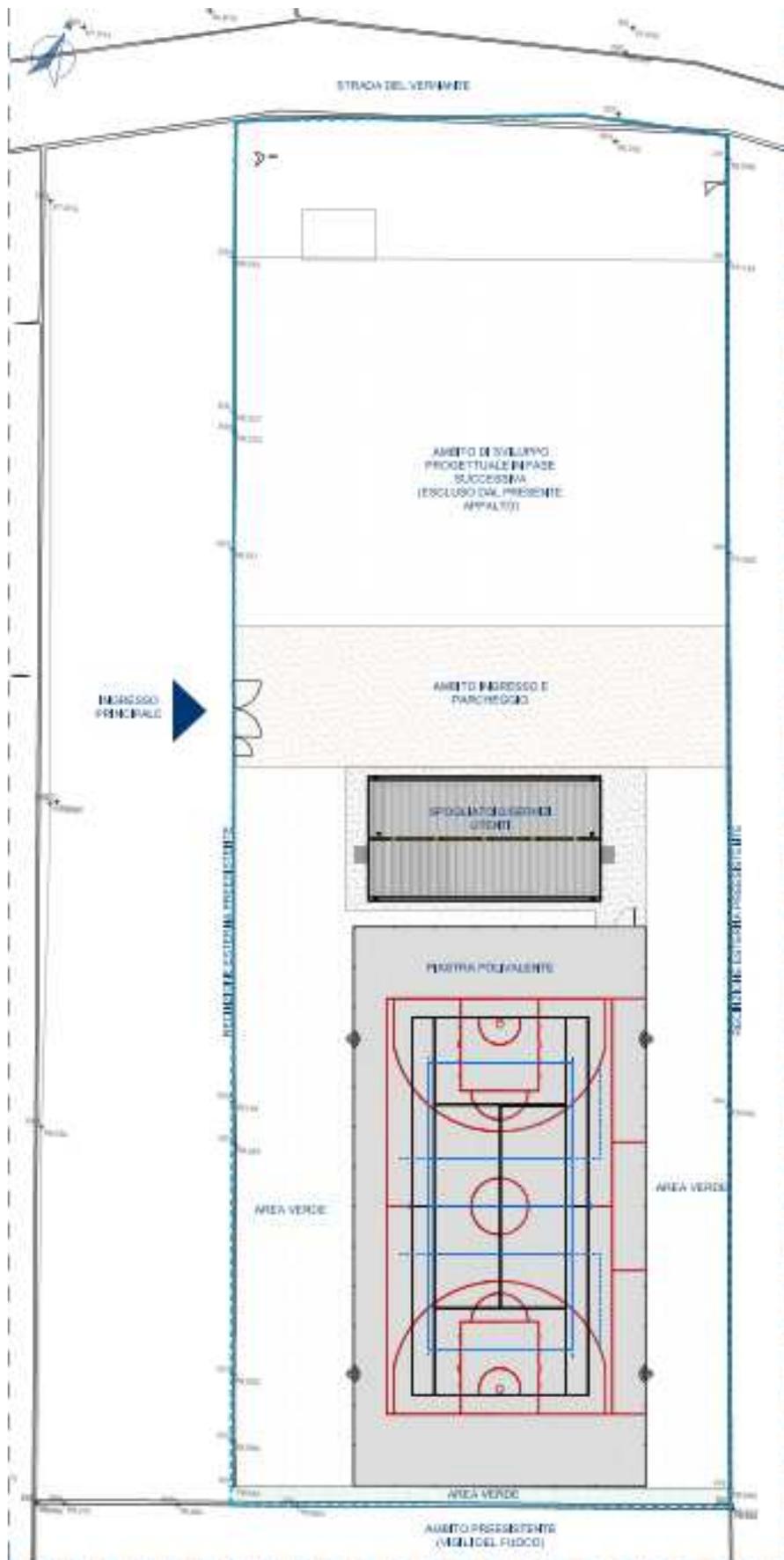
Carta geomorfologica e dei dissesti – Variante generale PRGC – Tav. G1

L'area è distinta a Catasto Terreni del Comune di Riva Presso Chieri al Foglio n.19-20 mappale n.314.

Sull'area non insistono vincoli.

2. PROGETTO GENERALE - LOTTO 1

Strada del Vernante



La soluzione individuata, oggetto del presente progetto esecutivo (1°Lotto Funzionale) prevede la realizzazione di una piastra polivalente (prevista in questa fase all'aperto) con la realizzazione di spogliatoi dedicati in adiacenza funzionale al parterre sportivo adeguatamente dimensionati per le attività outdoor classificabile come impianto di esercizio (Norme CONI n. 1379 del 25/06/2008).

PARERE FAVOREVOLE CONI n. 0002/2022

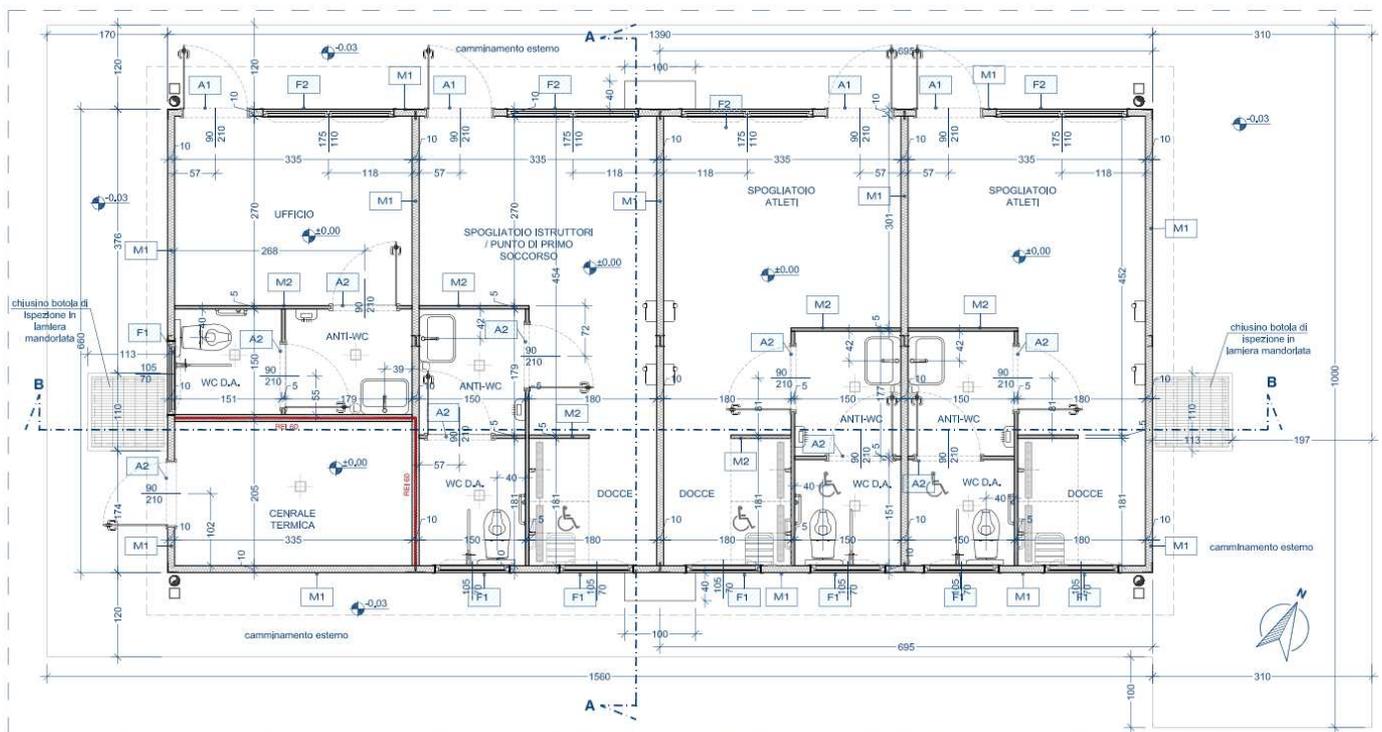
L'accesso al nuovo impianto avverrà dalla strada comunale esistente con ingresso pedonale e carraio in posizione baricentrica rispetto al lotto di intervento.

Attraverso il cancello di ingresso principale si accede direttamente ad un'area di distribuzione/parcheggio interno per accessibilità disabili prospiciente al fabbricato spogliatoi/servizi che ospita n. 2 unità spogliatoi utenti/atleti n. 1 spogliatoi arbitri/istruttori/infermeria completi si servizi igienici e docce, un locale ad uso ufficio per il personale e la gestione e locale tecnico CT e produzione acqua calda sanitaria.

La tipologia costruttiva prevista in progetto si caratterizza con soluzione prefabbricata di mt. 13,90 x 6,60 x 2,70 h “tipo monoblocco” composto da n 4 monoblocchi assemblati, completi di basamento coibentato, pareti e copertura piana in pannelli sandwich, serramenti in alluminio bianco, impianto elettrico, impianto idrico sanitario, impianto termico, tetto a due falde coibentato.

Il prefabbricato sarà realizzato con materiali che costituiscono l’involucro aventi coefficienti termici idonei alle nuove normative sul risparmio energetico e nel rispetto della normativa sismica NTC 2018.

Alle spalle del fabbricato spogliatoi è prevista la nuova piastra sportiva con pavimentazione in cemento con carattere di polivalenza per la pratica di tutti gli sport di squadra quali calcetto basket, volley oltre al tennis ed a tutte le discipline ginniche oltre alle attività ludico/ricreative. La piastra polivalente sarà dotata di predisposizione per impianto di illuminazione per l’attività serale e di nuove recinzioni perimetrali h. 3,00 m con cancelletto di accesso pedonale.



L’intervento comprende le opere di sistemazione esterna quali la sistemazione delle recinzioni esistenti e realizzazione di nuovo cancello carraio e pedonale di accesso all’area, realizzazione di percorsi di accesso e di sistemazione con spandimento di ghiaia di fronte al fabbricato spogliatoi

Il corpo spogliatoi/servizio è previsto con tipologia prefabbricata tipo monoblocco con finitura in lamiera preverniciata da assemblarsi direttamente in cantiere su cordoli di fondazione in c.a. a costituire vespajo intercapedine areata accessibile per lavori di montaggio e manutenzione attraverso due botole con coperchio apribile in lamiera mandorlata, completi di tutta l’impiantistica termica, idraulica ed elettrica.



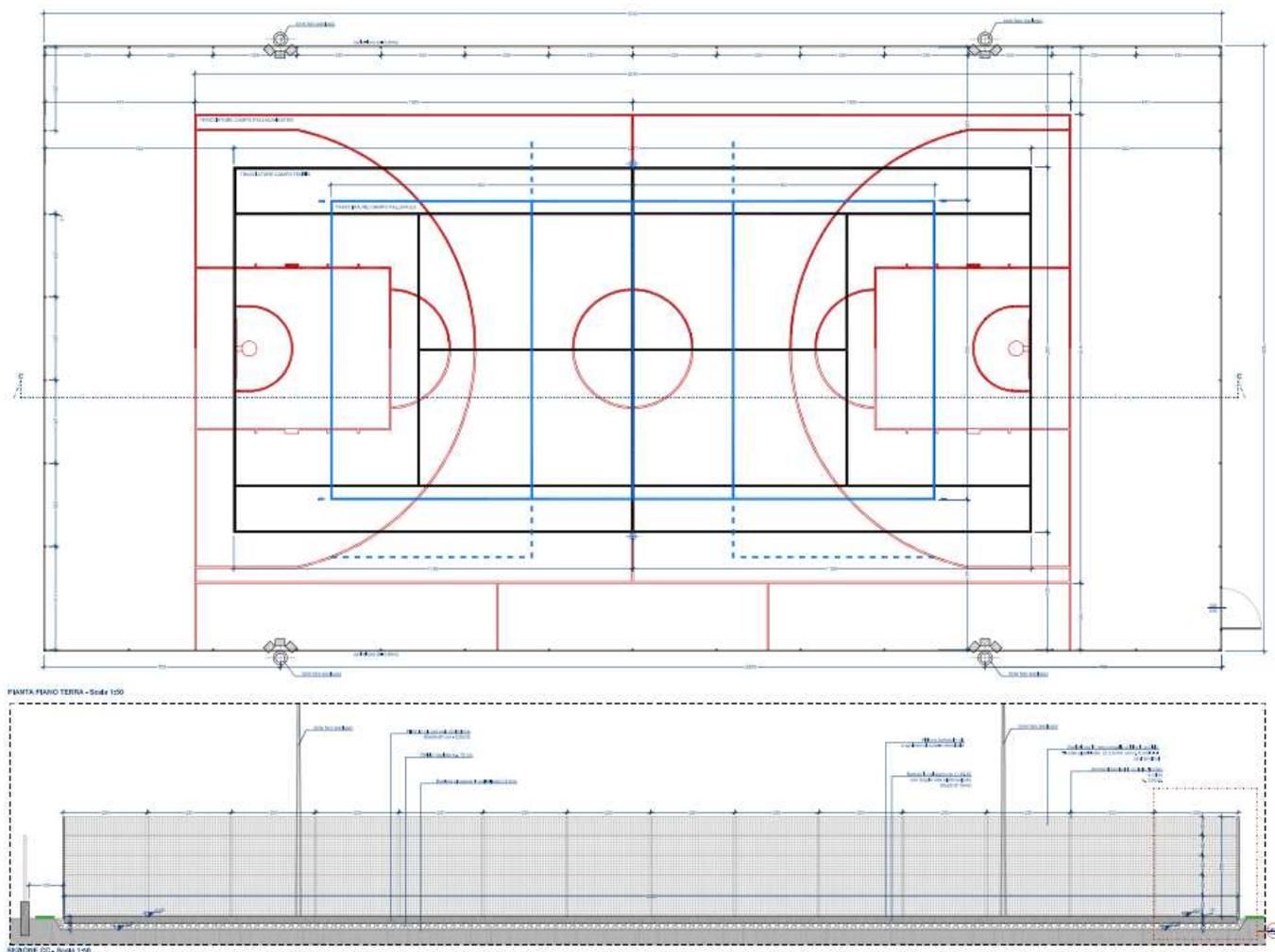
La piastra polivalente è progettata in cemento, quale predisposizione per futura pavimentazione sportiva con finitura in manto sintetico elastico, impermeabile, a base di resine acriliche, sabbie fini e granuli di gomma selezionati (Fornitura manto sportivo ESCLUSO).

La nuova piastra in cemento realizzata su strato di ghiaia vagliata di spessore 10 cm con sottostante barriera al vapore sarà liscia e frattazzata elicoterata con finitura a spolvero di quarzo con formazione di giunti superficiali. Sono previste le tracciature verniciate campi attività.

La piastra sarà dotata di nuove recinzioni h. 3.00 m su tutto il perimetro e delle predisposizioni per la futura realizzazione di impianto di illuminazione con n. 4 pali h. 9 m. (distribuzione cavidotti con pozzetti, e plinti in c.a. per il posizionamento dei pali di illuminazione)

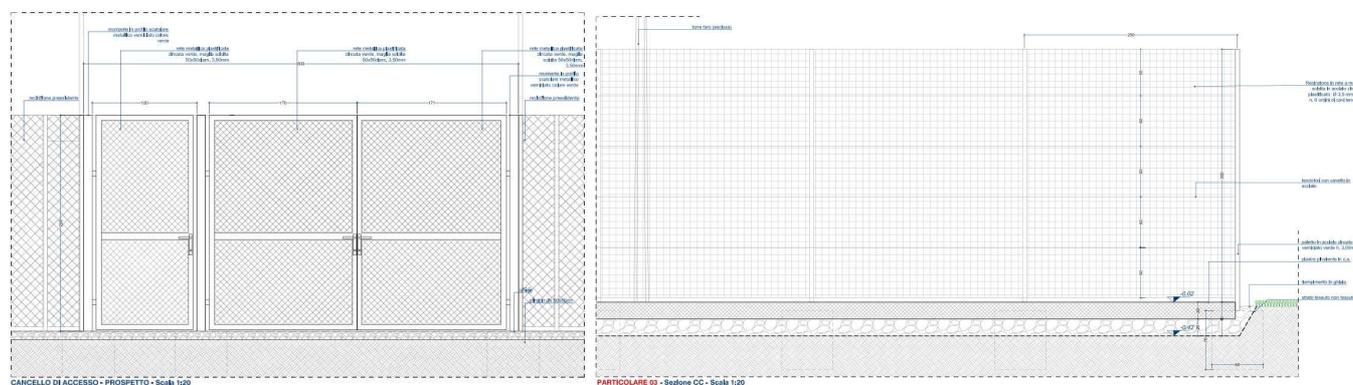
Sono comprese le reti di distribuzione per lo scarico di acque bianche e nere e la distribuzione degli impianti elettrici e gas fino al limite del lotto di intervento con esclusione degli allacci alle reti di utenze pubbliche.

L'intervento si completa con interventi puntuali di adeguamento delle recinzioni esistenti con l'inserimento di nuovo cancello di accesso carraio e pedonale al nuovo impianto sportivo in posizione baricentrica al lotto di intervento.



Nuova piastra polivalente in cemento

Sono previsti infine interventi di sistemazione esterna di completamento con realizzazione di marciapiede perimetrale al fabbricato spogliatoi/servizi con finitura in calcestruzzo con finitura scopata e inserimento di n.2 sedute in muratura per la ventilazione del vespaio areato e la sistemazione dell'area di distribuzione (parcheggio interno antistante il corpo spogliatoi con spandimento di ghiaia stabilizzata).



Il progetto generale completo prevede la futura realizzazione di due campi padel, sull'area libera antistante il corpo spogliatoi che verranno successivamente realizzati con modalità attuative e tempistiche stabilite dall'Amministrazione comunale.

3. DEFINIZIONE DELLO SVILUPPO PROGETTUALE

3.1. Caratteristiche generali

Il progetto è stato redatto in considerazione di alcuni aspetti prioritari:

- Realizzazione di impianto sportivo normalizzato rispetto alle normative di settore (norme CONI DCN n.1379 del 25 giugno 2008 e le norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi DM 18 marzo 1996)
- Funzionalità (percorsi utenti/atleti mezzi di sicurezza e di servizio)
- Peculiarità microambientale dello stato di fatto
- Integrazione ambientale e mitigazione per qualità di materiali, emergenze, cromie
- Principi di architettura sostenibile - sostenibilità sociale, economica ed ambientale
- Adozione di sistemi di efficacia energetica
- Sicurezza, manutenzione e gestione.
- Razionalità semplicità costruttiva con l'utilizzo di subsistemi e componenti in opera con materiali diversi e di qualità da assemblare principalmente in cantiere.

L'intervento prevede, quale oggetto di sviluppo progettuale, l'elaborazione delle linee guida indicate e degli interventi previsti per la definizione progettuale degli spogliatoi e servizi, degli spazi accessori e di supporto allo svolgimento della pratica sportiva in conformità della normativa di settore (in particolare sportiva – norme CONI DCN n.1379 del 25 giugno 2008 e le norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi DM 18 marzo 1996).

Nello sviluppo delle successive fasi progettuali il progetto potrà essere oggetto di integrazioni per eventuali prescrizioni da parte degli Enti preposti alle autorizzazioni.

4. ESCLUSIONI DAL PROGETTO

Nel progetto definitivo non sono comprese e pertanto risultano escluse tutte le opere e le forniture di seguito indicate:

- Realizzazione rete infrastrutture esterne all'impianto sportivo con dorsali principali: acquedotto-fornitura gas-fognature miste, fino al punto di consegna in adiacenza al nuovo impianto. Pertanto rimangono escluse le reti infrastrutturali dal punto di consegna al punto di allaccio reti comunali;
- Pavimentazione prestazionale sportiva piastra polivalente
- Pali, proiettori e cavi per illuminazione piastra polivalente (prevista sola predisposizione)
- Forniture di arredi e accessori interni specifici per l'allestimento degli spogliatoi e dei servizi e più in generale dei vari ambiti di supporto all'attività sportiva;
-

5. PRESCRIZIONI TECNICHE NORMATIVE E REQUISITI

Spazi per i servizi di supporto

Prescrizioni tecniche servizi di supporto per l'attività sportiva

I locali spogliatoio e servizi risultano accessibili esternamente. Per il dimensionamento degli spogliatoi atleti si è tenuto conto della contemporaneità di utilizzo prendendo in considerazione l'utenza della piastra polivalente, che presenta il maggiore numero di utenti atleti (n. 2 unità per 8 posti spogliatoi ciascuno).

Entrambi gli spogliatoi sono dotati di servizi direttamente accessibili. Gli spogliatoi istruttori/arbitri risultano dimensionati in relazione alla destinazione e del livello di attività dell'impianto. Lo spogliatoio istruttori/arbitri è individuato anche quale locale per il presidio di primo soccorso e punto di controllo.

E' previsto locale ufficio con servizio igienico dedicato per il personale e la gestione.

L'altezza dei locali di servizio dovrà essere conforme alle normative edilizie locali. In ogni caso, l'altezza media non dovrà risultare inferiore a m 2,70 e comunque, in nessun punto, inferiore a m 2,20. Nei locali di disimpegno e nei servizi igienici tale altezza media potrà essere ridotta a m 2,40 ferma restando l'altezza minima di m 2,20.

Le pavimentazioni dovranno essere di tipo antiscivolo nelle condizioni d'uso previste. Le caratteristiche dei materiali impiegati dovranno essere tali da consentire la facile pulizia di tutte le superfici evitando l'accumulo della polvere ed i rivestimenti dovranno risultare facilmente pulibili e igienizzabili con le sostanze in comune commercio.

I serramenti dovranno risultare facilmente pulibili, quelli vetrati saranno muniti di vetri di sicurezza; l'apertura delle porte dei servizi igienici e preferibilmente degli altri locali di servizio, dovrà essere nella direzione di uscita.

Le diverse parti degli impianti tecnici e le apparecchiature soggette a periodici interventi di manutenzione e controllo dovranno risultare facilmente accessibili ma anche protette da manomissioni. Per le caratteristiche ambientali sono consigliati i valori riportati nella **Tabella C** delle Norme CONI.

Spogliatoi per atleti -giudici di gara/istruttori

I locali spogliatoio dovranno essere protetti contro l'introspezione; in mancanza di indicazioni diverse da parte delle FSN e DSA, dovranno essere previsti almeno due locali spogliatoio. Il numero dei posti spogliatoio da realizzare dovrà essere commisurato al numero di utenti contemporanei, tenendo conto delle modalità di avvicendamento e del tipo di pratica sportiva. Il dimensionamento dei locali spogliatoio (spogliatoi in locale comune) dovrà essere effettuato considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a mq 1,60, comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti. Gli spogliatoi dovranno risultare accessibili e fruibili dagli utenti DA; a tal fine le porte di accesso dovranno avere luce netta non inferiore a m 0,90; eventuali corridoi, disimpegni o passaggi dovranno consentire il transito ed ove necessario la rotazione della sedia a ruote, secondo la normativa vigente. Negli spogliatoi dovrà essere prevista la possibilità di usare una panca della lunghezza di m

0,80 e profondità circa m 0,50 con uno spazio laterale libero di m. 0,80 per la sosta della sedia a ruote. Da ogni locale spogliatoio si dovrà accedere ai propri servizi igienici e alle docce.

Ogni locale spogliatoio dovrà avere a proprio esclusivo servizio almeno un WC in locale proprio ed una doccia per spogliatoi fino a 4 utenti; un WC in locale proprio e due docce per spogliatoi da 5 a 10 utenti. Le caratteristiche dei WC e delle docce sono quelle successivamente indicate. Gli spogliatoi dovranno essere accessibili e fruibili dagli utenti DA, dotando ogni spogliatoio di almeno un servizio igienico fruibile da parte degli utenti DA; è sconsigliata la realizzazione di locali WC per utenti DA con presenza di doccia all'interno.

Servizi igienici

Ogni locale WC dovrà avere accesso da apposito locale di disimpegno (anti WC), eventualmente a servizio di più locali WC, nel quale potranno essere installati gli orinatoi, per i servizi uomini, ed almeno un lavabo. All'anti WC si dovrà accedere, preferibilmente tramite locale filtro nel quale potranno essere installati i lavabi. Il numero complessivo di lavabi dovrà essere almeno pari a quello dei WC; anziché lavabi singoli potranno essere utilizzati lavabi a canale con numero di erogazioni almeno pari a quello prima indicato per lavabi singoli. L'anti WC, nel caso in cui non siano previsti orinatoi, può essere utilizzato anche come locale filtro e/o disimpegno del locale docce. Per spogliatoi con meno di 5 utenti, l'anti WC, comunque consigliato, potrà non essere realizzato. Per gli spogliatoi atleti dovrà prevedersi almeno un WC ogni 16 posti spogliatoio (approssimando il calcolo per eccesso), con dotazione minima di un WC. I servizi igienici dovranno avere una dimensione minima di m 0,90 x 1,20 con porta apribile verso l'esterno, o scorrevole. I servizi igienici per utenti DA dovranno avere dimensioni minime di m 1,50 x 1,50 con porta di accesso apribile verso l'esterno, o scorrevole. Nel caso in cui il lavandino sia previsto all'interno del locale, la dimensione minima sarà di m 1,50 x 1,80. Almeno un servizio igienico per gli spogliatoi degli uomini ed uno per quello delle donne dovranno essere fruibili da parte degli utenti DA; è sconsigliata la realizzazione di servizi per utenti DA con presenza contemporanea di WC e doccia.

Docce e asciugacapelli

Le docce dovranno essere realizzate in apposito locale; al quale si dovrà accedere, preferibilmente, tramite locale filtro, eventualmente in comune con il locale filtro dei servizi igienici. Dovrà essere previsto almeno un posto doccia ogni 4 posti spogliatoio (approssimando il calcolo per eccesso), con dotazione minima di due docce. Sono preferibili docce a pavimento in locale comune, senza divisori fissi onde consentire un agevole uso anche da parte degli utenti DA. Ogni doccia dovrà avere una dimensione minima (posto doccia) di m 0,90 x 0,90 con antistante spazio di passaggio della larghezza minima di m 0,80 (preferibilmente m 0,90), eventualmente in comune con altri posti doccia. In ogni locale doccia almeno un posto doccia dovrà essere fruibile da parte degli utenti DA; a tal fine la doccia dovrà avere uno spazio adiacente per la sosta della sedia a ruote; tale spazio, delle stesse dimensioni, potrà coincidere con un posto doccia, ove non siano realizzati separatori fissi. Il posto doccia per gli utenti DA

dovrà essere dotato di sedile ribaltabile lungo m 0,80 profondo circa m 0,50 e di accessori conformi alla normativa vigente.

Gli asciugacapelli (fornitura esclusa) saranno da posizionarsi negli spogliatoi e/o nei locali di disimpegno, orientativamente in numero non inferiore a quello delle docce. Per la loro installazione dovrà tenersi conto dell'età degli utenti e della fruibilità da parte degli utenti DA.

Impianti tecnici, spazi aggiuntivi (sezione attività ausiliarie)

Impianti tecnici

Il locale tecnico è localizzato nel nuovo blocco spogliatoi/servizi ed è facilmente accessibile dall'esterno. Gli impianti tecnici ivi installati sono protetti da manomissioni. Tutti gli impianti saranno progettati a livello esecutivo in conformità alla vigente legislazione.

Spazi aggiuntivi – ufficio personale gestione

L'ambito controllo e ufficio rispetterà i requisiti igienici previsti dalla normativa nazionale, regionale e dal regolamento di igiene locale.

6. PRESCRIZIONI CARATTERISTICHE AMBIENTALI E SICUREZZA

Le condizioni cui devono sottostare tutti gli elementi della costruzione sono:

- ottima resistenza dei materiali alle particolari situazioni fisico-ambientali specifiche;
- ottima resistenza all'aggressione umana (danneggiamenti, errate o involontarie operazioni da parte degli atleti -utenti);
- totale garanzia della sicurezza dell'utente sia diretta che indiretta: spigoli in plastica con accorgimenti e correttivi che evitino: spigoli vivi, sporgenze, scalini, interferenze con impianti etc.);
- l'illuminazione è in prevalenza di tipo naturale. Anche l'illuminazione artificiale è prevista in modo tale da evitare fenomeni di abbagliamento, secondo la norma UNI SPORT 9316. Il valore di illuminamento sarà rapportato al livello d'uso secondo la tabella B delle norme CONI. Per evitare pericolo in caso di mancanza improvvisa dell'illuminazione, sarà previsto un impianto d'illuminazione di emergenza, in modo da consentire la graduale sospensione dell'utilizzo in condizioni di sicurezza.

Per quanto riguarda le tipologie di pavimentazioni, le caratteristiche ambientali e le caratteristiche illuminotecniche dei vari ambienti costituenti l'impianto si rimanda alle prescrizioni generali riportate dalla normativa CONI ed in particolare dalle tabelle A B e C della stessa normativa per l'impiantistica sportiva. In merito di seguito si richiamano stralcio delle principali prescrizioni tecniche normative individuate dal CONI in materia di spazi attività indoor:

Illuminazione naturale degli spazi di attività al chiuso

In linea generale si consiglia l'utilizzazione dell'illuminazione naturale. Dovranno comunque essere evitate le superfici finestrate normali all'asse longitudinale degli spazi di attività e ad altezze inferiori a m 2,50 dal piano di gioco.

Illuminazione artificiale

Gli impianti di illuminazione artificiale dovranno essere realizzati in modo da evitare fenomeni di abbagliamento per i praticanti e gli spettatori. A tal fine per le sorgenti di illuminazione, l'indice di abbagliamento dovrà rientrare nei limiti indicati dalla norma UNI EN 12193. Nel caso in cui non venga effettuata la verifica del suddetto indice, le sorgenti di illuminazione non dovranno risultare visibili, all'interno dello spazio di attività, sotto un angolo inferiore a 20° rispetto all'orizzontale, considerando il punto di visione coincidente con il piano delle vasche per gli impianti natatori ovvero posto convenzionalmente ad un'altezza di m 1,50 dal piano di gioco negli altri casi. Ai fini del contenimento dei consumi e per evitare l'inquinamento luminoso, le caratteristiche e l'orientamento degli apparecchi di illuminazione delle aree esterne, dovranno essere tali da limitare al massimo la dispersione del flusso luminoso al di fuori delle superfici da illuminare. In mancanza di indicazioni specifiche, per le caratteristiche di illuminamento degli impianti all'aperto ed al chiuso, nelle Tabelle B e C sono riportati i valori consigliati.

Illuminazione di sicurezza

Salvo quanto previsto dalle disposizioni di Legge vigenti, negli impianti sportivi al chiuso ed in quelli all'aperto illuminati artificialmente, per lo spazio di attività dovrà essere realizzato un impianto di illuminazione di sicurezza in grado di entrare in funzione automaticamente ed istantaneamente in caso di interruzione dell'energia di rete, garantendo almeno i livelli previsti dalla norma UNI EN 12193 per le durate ivi specificate, ovvero quelli indicati dalle FSN e DSA. In ogni caso, salvo maggiori dimensionamenti necessari per assicurare la graduale sospensione dell'attività sportiva in condizioni di sicurezza, si consiglia un livello di illuminamento di sicurezza almeno pari al 10% di quello previsto nelle condizioni normali per una durata non inferiore a 90 secondi, 180 secondi negli impianti natatori.

Ventilazione

Per tutti gli spazi al chiuso dovrà essere previsto un adeguato ricambio dell'aria onde consentire idonee condizioni igieniche e di comfort per gli utenti. Dette condizioni potranno essere assicurate con: aperture dirette verso l'esterno nelle pareti o nei soffitti (ventilazione naturale); sistemi di convogliamento, distribuzione ed estrazione dell'aria (ventilazione artificiale); sistemi misti. Per i sistemi di ventilazione artificiale o mista dovranno essere previsti idonei accorgimenti per evitare che l'aria immessa possa causare fastidi agli utenti o interferenze con l'attività sportiva, compreso il movimento degli attrezzi. Nella Tabella C sono riportati i valori consigliati per i ricambi orari (estrazione dei volumi d'aria) dei diversi locali.

Regolazione della temperatura e dell'umidità relativa

In relazione al tipo, destinazione e modalità di utilizzazione dell'impianto sportivo, negli ambienti con sviluppo di vapore (vano vasche delle piscine, docce, zone soggette a notevole affollamento, ecc.), dovranno essere previsti sistemi per la limitazione dell'umidità relativa. I valori consigliati per la temperatura e l'umidità relativa sono riportati nella Tabella C. In ogni caso dovranno essere rispettate le prescrizioni di legge relative al contenimento dei consumi energetici.

Di seguito vengono riportate le tabelle di riferimento delle Norme CONI sulle condizioni ambientali in merito ai rapporti areoilluminanti del blocco spogliatoi.

Destinazione d'uso del locale (a)	S.p. (b) mq	H (c) m	S.f. (d) mq		R. (g) S.f./S.p.	Valori caratteristiche ambientali rif. Tab. B/C Norme CONI n. 1379/2008	S.f.a. (e) mq			R. (f) S.f.a./S.p.	Valori caratteristiche ambientali rif. Tab. B/C Norme CONI n. 1379/2008	
			A parete	A soffitto			A parete	wasis	cern. o altro			
N. 1 UFFICIO	9,02	2,70	A parete	13,83	1,533	≥ 300 lux	A parete	wasis	15,70	0,790	≥ 1,5 vol/ora	
			A soffitto	0,00			A soffitto	0,00	cern. o altro			1,89
N. 2 SPOGLIATOIO TIPO	12,40	2,70	A parete	19,93	1,607	≥ 150 lux	A parete	wasis	23,50	0,784	≥ 3 vol/ora	
			A soffitto	0,00			A soffitto	0,00	cern. o altro			1,89
N. 3 SERVIZI INFERMERIA	5,02	2,70	A parete	6,10	1,215	≥ 80 lux	A parete	wasis	0,00	1,554	≥ 5-8 vol/ora	
			A soffitto	0,00			A soffitto	0,00	cern. o altro			7,80
N. 4 SERVIZI SPOGLIATOI	5,47	2,70	A parete	6,10	1,115	≥ 80 lux	A parete	wasis	0,00	1,426	≥ 5-8 vol/ora	
			A soffitto	0,00			A soffitto	0,00	cern. o altro			7,80

a – Soggiorno, cucina, camera, bagno, disimp., ecc.

b – Superficie di pavimento del singolo locale

c – Altezza interna netta tra pavimento e solaio; per solai inclinati indicare l'altezza minima e l'altezza media

d – Superficie finestrata, comprensiva anche dei vetri fissi

e – Superficie finestrata apribile, intesa come varco aperto verso l'esterno

f – Rapporto tra superficie finestrata apribile (e) e superficie di pavimento (b)

g – Rapporto tra superficie finestrata (d) e superficie di pavimento (b)

Tabella C
Caratteristiche ambientali

Tipologia	Temp. aria °C	Umidità relativa %	Illum. medio lux	Ricambi aria volumi amb./ora	Velocità massima aria m/sec ⁽¹⁾	Livello massimo rumore ambiente dBA ⁽²⁾	Locali
Sale al chiuso	16-20	50	⁽³⁾	⁽⁴⁾	0,15	40	sala di attività
	20-22	50	200	⁽⁴⁾	0,15	40	sale preatletismo
	18-22 ⁽⁷⁾	50	150	5	0,15	40	spogliatoi
	22 ⁽⁸⁾	70	80	8	0,15	50	docce
	22	60	80	5-8	0,15	40	servizi igienici
	20	50	200	2,5	0,15	40	primo soccorso
	20	50	200	1,5	0,15	40	uffici
	20	50	200	1	0,20	40	atrio
	16	50	100	0,5-1	0,25	50	magazzini
20	50	150	0,5	0,20	40	locali vari	
Impianti natatori	⁽⁹⁾⁽⁸⁾	≤ 70 ⁽⁹⁾	≥ 150 ⁽⁹⁾⁽³⁾	⁽⁹⁾⁽⁵⁾	≤ 0,10 ⁽⁹⁾	40	sala di attività
	28	70	300	3	0,15	40	sale preatletismo
	≥ 20 ⁽⁹⁾ -24 ⁽⁷⁾	60	≥ 100 ⁽⁹⁾ - 150	≥ 4 ⁽⁹⁾ -5	0,15	40	spogliatoi
	24 ⁽⁸⁾	70	80	8	0,15	50	docce
	≥ 20 ⁽⁹⁾	60	≥ 80 ⁽⁹⁾	≥ 4 ⁽⁹⁾ -5-8	0,15	40	servizi igienici
	≥ 20 ⁽⁹⁾ -22	50	200	≥ 4 ⁽⁹⁾	0,15	40	primo soccorso
	20	50	300	1,5	0,15	40	uffici
	20	50	200	1,5	0,20	40	atrio
	20	50	100	0,5-1	0,25	50	magazzini
20	50	150	0,5	0,20	40	locali vari	
Servizi per impianti all'aperto	20-22	50	200	3	0,15	40	sale preatletismo
	18-22 ⁽⁷⁾	50	150	3	0,15	40	spogliatoi
	22 ⁽⁸⁾	70	80	8	0,15	50	docce
	20	60	80	5-8	0,15	40	servizi igienici
	20	50	200	2,5	0,15	40	primo soccorso
	20	50	300	1,5	0,15	40	uffici
	18-20	50	200	1,5	0,20	40	atrio
	16	50	100	0,5-1	0,25	50	magazzini
18-20	50	150	0,5	0,20	40	locali vari	

Note:

- I valori si riferiscono al caso di ventilazione artificiale. Per la sala di attività si intendono validi per tutto il volume interessato al gioco (attrezzi compresi); per gli altri locali fino ad una distanza minima di m 2 dalle persone.
- Il livello di rumore è quello prodotto dalle apparecchiature e impianti tecnici installati nei locali.
- Per i valori dell'illuminamento dello spazio di attività fare riferimento alla Tabella B.
- Almeno 20 m³/ora/persona al massimo affollamento per la zona pubblico; 30 m³/ora/persona al massimo affollamento per quella atleti.
- Valori da stabilire in relazione alle caratteristiche termoigrometriche da raggiungere, con i limiti di cui all'articolo 4 per la ventilazione.
- Per la temperatura dell'acqua nelle vasche vedere gli articoli 10.2.1 e 10.2.2.
- La temperatura dell'aria negli spogliatoi (esclusi quelli degli impianti natatori) è opportuno sia superiore di 2 - 4 °C a quella della sala di attività.
- La temperatura dell'acqua delle docce, all'erogazione, non deve essere inferiore a 37°C e non superiore a 40°C, se premiscelata; la temperatura dell'acqua calda miscelabile non deve superare i 48°C.
- I requisiti termoigrometrici, di ventilazione e illuminotecnici dovranno risultare conformi a quanto indicato nell'Accordo 16 gennaio 2003 - tra il Ministro della salute, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sugli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine a uso natatorio.