

PROGETTO ESECUTIVO PER LA REALIZZAZIONE DI DUE TENSOSTRUTTURE – CISERANO (BG)



COMMITTENTE:

Comune di Ciserano (BG)

studio**28**architettura
a r c h i t e t t i a s s o c i a t i

24128 Bergamo, via Nullo 28/a
Tel. 035.243747 Fax 035.248074
Info@studio28a.it

Arch. Alberto Roscini

Iscritto Albo Arch. Bg n° 645

Arch. Francesco Di Prisco

Iscritto Albo Arch. Bg n° 1493

Arch. Marco Benedetti

Iscritto Albo Arch. Bg. n° 2156

SOMMARIO

1. Relazione illustrativa	3
1.1. Premessa	3
1.2. Descrizione dello stato di fatto	3
1.3. Documentazione fotografica	4
1.4. Disponibilità delle aree, destinazione urbanistica	5
1.5. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere e degli impianti esistenti	6
1.6. Superamento barriere architettoniche	6
2. RELAZIONE TECNICA	7
2.1. Descrizione dell'intervento da realizzare	7
2.1 I campi coperti	7
2.2 Il blocco spogliatoi prefabbricato	10
2.3 Percorsi e sistemazione aree esterne	12
2.4 Gli interventi impiantistici e invarianza idraulica	12
3. QUADRO ECONOMICO	13

1. Relazione illustrativa

1.1. Premessa

Il presente progetto esecutivo deriva dal progetto definitivo redatto sulla base delle esigenze espresse da parte dell'Amministrazione Comunale di implementare la dotazione degli spazi destinati alle attività sportive/ricreative per il centro sportivo esistente sito in via Cabina.

Il progetto prevede di intervenire sull'area libera posta a sud del Palazzetto dello sport esistente realizzando due campi sportivi coperti uno per il gioco della pallavolo, del basket e del calcio a cinque giocatori, l'altro per il calcio a cinque e del tennis. Il progetto comprende inoltre anche la realizzazione di un blocco spogliatoi atleti.

1.2. Descrizione dello stato di fatto

L'area del centro sportivo Comunale di via Cabina è situata all'interno del centro abitato del Comune di Ciserano. Attualmente il centro sportivo comprende le seguenti strutture:

- un palazzetto dello sport dove sono presenti due palestre polifunzionali, un bocciodromo, una parete di arrampicata, il tutto con relativi spazi adibiti a spogliatoi e servizi igienici.
- un campo da calcio in erba sintetica
- un campo da calcio in erba naturale dotato di tribuna in c.a. e spogliatoi
- un'area libera a sud del palazzetto dello sport attualmente utilizzata come campetti di allenamento da calcio e/o per il riscaldamento dell'attività calcistica.

L'area è dotata di tre accessi:

- a sud est da Via Cabina, da cui si accede anche al Palazzetto dello sport
- a nord ovest da Via Amedeo di Savoia
- ad est dal campo da calcio in sintetico posto in Via Mazzini (campo sintetico)

1.3. Documentazione fotografica



Area di progetto Via Cabina



Area di progetto vista dalle scale esterne del palazzetto dello sport



Area di progetto vista dalle scale esterne del palazzetto dello sport



Palazzetto dello sport esistente a nord dell'area di progetto

1.4. Disponibilità delle aree, destinazione urbanistica

Le aree di intervento sono di proprietà del Comune di Ciserano.

Gli interventi proposti sono conformi allo strumento urbanistico vigente - P.G.T. del Comune di Ciserano.

In particolare le aree del Centro Sportivo hanno destinazione "Zona S03 aree per il verde e lo sport – impianti sportivi".

1.5. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere e degli impianti esistenti

L'area del centro sportivo oggetto di intervento non presenta particolari problemi di accessibilità, sia dal punto di vista dell'utilizzo, della sicurezza che della manutenzione, per gli utenti dell'area e per i suoi gestori.

1.6. Superamento barriere architettoniche

Gli interventi soddisferanno pienamente le Norme per l'abbattimento delle barriere architettoniche in base ai dettami del DM 236/89, del DPR 503/96 e della LR Lombardia 6/89.

Il progetto garantisce l'accesso agli spogliatoi e ai campi da parte degli utenti diversamente abili per raggiungere le diverse attività.

2. RELAZIONE TECNICA

2.1. Descrizione dell'intervento da realizzare

Come anticipato precedentemente l'obiettivo dell'intervento è quello di potenziare l'offerta degli spazi destinati alle attività sportive/ricreative del Centro Sportivo comunale esistente sito in via Cabina, per rispondere alle esigenze delle società sportive del territorio che già attualmente saturano gli spazi della palestra polivalente nonché ampliando l'offerta di servizi con la possibilità di tracciare campi da gioco del tennis attualmente non presenti. Le nuove strutture sportive coperte consentiranno la tracciatura di campi per il gioco del tennis, del calcio a 5, della pallavolo e del basket.

Saranno omologati i campi da calcio a 5 e i campi da tennis dalle rispettive federazioni di appartenenza.

Il progetto proposto si colloca nell'area verde a sud del palazzetto esistente. L'area edificabile è circoscritta dalla fascia di rispetto di 5m dal confine a sud e da quella del reticolo idrico minore ad ovest. Tra queste limitazioni si riesce a ricavare una superficie libera e piana tale da consentire:

- la realizzazione di due strutture coperte identiche ed affiancate longitudinalmente;
- la realizzazione di un nuovo blocco spogliatoi atleti prefabbricato;
- le opere impiantistiche;
- le opere di invarianza idraulica.

Di seguito si descrivono nel dettaglio le operazioni previste per la realizzazione degli interventi.

2.1 I campi coperti

La realizzazione dei due campi coperti

Ciascuna delle due strutture coperte, di dimensioni interne 18x36m, si compone di 5 campate realizzate tramite 6 elementi strutturali ad arco in legno lamellare di 12x60cm disposti ad interasse 5,50m con opportuni arcarecci di irrigidimento con sezione 12x16cm e tiranti di controventamento in acciaio. Gli archi sono fissati tramite piastre metalliche al cordolo perimetrale in cemento armato; la struttura in legno ha resistenza al fuoco R60.

Sulla struttura portante lignea è prevista l'installazione di una doppia membrana di copertura, realizzata con l'accoppiamento di due membrane di grammatura differente realizzate in tessuto di Trevira ad alta tenacità ricoperto su

ambo le parti con cloruro di polivinile (PVC) ignifugo a Norme Ministeriali B s2 d0 (ex CL2). Tra le due membrane verrà a crearsi una camera d'aria in grado di fornire un ottimo comportamento come isolante termico.

La forma e la geometria degli archi consentono di avere le altezze libere richieste dalle federazioni sportive di alcune delle discipline di cui è prevista la pratica. Per il gioco calcio a 5 vengono rispettati i 6m lungo la linea virtuale longitudinale che corre a centrocampo e i 4m sopra le fasce laterali – come richiesto dal regolamento FIGC LND. Per il gioco del tennis vengono rispettati i 9m al centro della rete e i 7m sulle linee laterali. Le dimensioni della copertura non consentono invece l'omologazione del campo da basket e da pallavolo che prevedono di avere l'altezza libera di 7 metri anche sulle fasce di rispetto, sarà possibile utilizzare i campi per il solo allenamento.

Per la chiusura dei lati lunghi esterni sono previste pareti scorrevoli realizzate con lo stesso telo in PVC della copertura e il posizionamento di due uscite di sicurezza per lato realizzate con serramenti in alluminio, vetrocamera di sicurezza e maniglioni antipanico. Le testate sono anch'esse chiuse dal telo in PVC, a nord sono posizionati due ingressi realizzati con serramenti in alluminio e vetrocamera di sicurezza.

Si prevede la realizzazione sui lati lunghi di canali di gronda e di pluviali realizzati in lamiera zincata spess. 0.6 mm. Per la raccolta delle acque è stato previsto un sistema di raccolta perimetrale che convoglierà le acque nei pozzi perdenti posti a sud dei nuovi campi.

Le pavimentazioni sportive

Sulla base di una serie di incontri con l'Amministrazione e con l'ufficio tecnico comunale si è concordato di diversificare le attività da svolgere all'interno dei due campi per garantire una maggiore offerta. Proprio per la presenza di attività sportive diverse i due campi saranno realizzati con due pavimentazioni sportive diverse.

Per il campo ad est, più vicino al parcheggio, è prevista la fornitura e la posa di una pavimentazione sportiva vinilica, stabilizzata con fibra di vetro non tessuta e rinforzata con un foglio di PVC omogeneo. Lo strato inferiore del pavimento sarà composto da schiuma a doppia densità con rovescio ingegnerizzato a celle chiuse.

Lo strato d'usura vinilico puro trasparente dovrà avere un

trattamento Poliuretanico rinforzato che garantirà una manutenzione semplice e veloce.

Il pavimento, che sarà posato flottante, dovrà essere conforme ai requisiti della UNI EN 14904 categoria P1 armonizzata con il sistema normativo europeo EN e alle prescrizioni delle federazioni sportive internazionali.

Saranno realizzate, con apposita vernice colorata, le segnature di un campo da calcio a 5 giocatori da 15x33m, un campo per il gioco del basket da 15x28m e uno per la pallavolo da 9x18m.

Il campo ad ovest è invece stato previsto con un manto in erba sintetica composto da fibre in polietilene 100% (altezza 20 mm) e anti - abrasive. Il sistema di ancoraggio è composto da uno speciale collante bicomponente a base poliuretanica; l'intaso di stabilizzazione è realizzato con una sabbia speciale a componente silicea di granulometria controllata lavata ed essiccata arrotondata e priva di spigoli.

Saranno realizzate le tracciature di un campo da calcio a 5 giocatori da 15x33m e di un campo da tennis da 23.77x10.97m.

Le attrezzature sportive

Il progetto prevede la fornitura e l'installazione delle attrezzature sportive:

- per la pallavolo si prevede la fornitura e posa in opera di attrezzatura removibile con struttura in alluminio e tendi-rete, modello omologato FIPAV, antinfortunistico con struttura in tubo di alluminio, altezza palo cm 260 compresa imbottitura di protezione, rete pallavolo federale lunghezza 9.50m e altezza 1m; maglia quadra cm 10x10 colore nero.
- per il calcio a 5 giocatori si prevede la fornitura e la posa in opera di due coppie di porte calcetto con struttura in alluminio, m.3.00 x 2.00 regolamentari, a sezione rotonda o quadrata smontabili e trasportabili, complete di sostegni posteriori curvi, innesti interni di raccordo palo-traversa assemblati compresa la rete in nylon testorizzato a maglia quadra.
- per il gioco del tennis si prevede la fornitura di due pali in acciaio da interrare nel sito mediante bussola in conformità con la norma UNI EN 1510:2005. Ogni palo è composto da un palo in acciaio strutturale di lunghezza 149cm a sezione 80x80x2mm a cui è fissato un arganello tendi-rete o un anello di aggancio della

rete. La finitura del palo è realizzata con verniciatura a polvere epodossica essiccata a 220°, colore RAL 5005, la bussola invece è zincata a caldo. La rete in nylon è omologata FIT.

Omologazione dei campi

Si prevede l'omologazione per le seguenti attività sportive:

- Tennis: campo 1 in erba sintetica;
- Calcio a 5 giocatori: campo 1 in erba sintetica e campo 2 in pvc.

L'omologazione, in riferimento alle norme CONI, è riferita ad attività di livello Regionale.

2.2 Il blocco spogliatoi prefabbricato

Oltre ai campi coperti il progetto prevede l'inserimento, a nord - ovest, di un blocco spogliatoi prefabbricato direttamente connesso ai campi tramite un tunnel di collegamento realizzato con pannelli sandwich.

Il nuovo monoblocco contiene due spogliatoi atleti da circa 20mq ciascuno con relativi servizi igienici e docce dimensionati ai sensi delle normative sportive vigenti (Norme CONI e DM 18.03.1996) e uno spazio tecnico dove sarà posizionato l'accumulo da 500 litri per l'acqua calda sanitaria

Si prevede l'utilizzo degli spogliatoi arbitri e del primo soccorso presenti all'interno del Palazzetto dello sport esistente.

Il posizionamento del nuovo blocco permetterà di connettere, in un futuro secondo lotto, un ampliamento del blocco prefabbricato per inserire due spogliatoi giudici di gara e il primo soccorso atleti.

Il nuovo monoblocco, realizzato con struttura presso piegata sp.30/10 mm, saldata in continuo colore RAL 9002, fondo a finire anticorrosivo avrà le seguenti caratteristiche:

- 3 Moduli con Dimensioni al basamento 693 x 243 cm.
 - 3 Moduli con Dimensioni al tetto 700 x 250 cm.
 - 3 Moduli con Dimensioni al basamento 693 x 293 cm.
 - 3 Moduli con Dimensioni al tetto 700 x 300 cm.
 - H interna 270 cm H esterna 318 cm.
 - Pannello Parete sp.80 mm – Poliuretano
 - 1 Lato lamiera esterna Micro Nervata BG RAL 9002
 - 1 Lato lamiera interna Micro Nervata BG RAL 9002
 - Pannello Tetto sp.80+35 mm – Poliuretano
 - 1 Lato lamiera esterna 5 greche RAL 9002
 - 1 Lato lamiera interna Micro Nervata BG RAL 9002
- Basamento alta portanza con struttura in tubolare,

- rivestito con lamiera grecata, rivestito con Pannello Parete sp.80 mm Poliuretano, rivestito con legno IDRO V100 sp.18mm, rivestito con PVC Antiscivolo.
- Secondo tetto, con struttura in tubolare e lattonerie presso piegate, a una falda, rivestite con: Pannello Tetto sp.80+35 mm – Poliuretano, 1 Lato lamiera esterna 5 greche RAL 9002, 1 Lato lamiera interna Micro Nervata BG RAL 9002.
- Fascione di gronda perimetrale RAL 9002 BG, completo di pluviali di scarico a terra.
- Serramenti in Alluminio Freddo RAL 9010. Vetro 4/9/4 stampato: N.6 Finestre con apertura a vasistas, con dimensioni 100 x 100h est cm, complete di zanzariera fissa. N.6 Finestre con apertura a vasistas, con dimensioni 70 x 80h est cm, complete di zanzariera fissa. N.4 Porte cieche tutto pannello, a un'anta battente - interne, con maniglia e serratura STANDARD, con dimensioni 100 x 210h esterna cm. N.2 Porte cieche tutto pannello, a un'anta scorrevole - interne, con maniglia standard e serratura LIBERO/OCCUPATO, con maniglione fisso DISABILI, con dimensioni 100 x 210h esterna cm.
- Impianto elettrico completo di relazione, con tubo PVC Bianco a vista, compreso di: N.1 Quadro Elettrico, N.1 Differenziale Generale, N.1 Differenziale Prese, N.1 Differenziale Luci, N.1 Differenziale CDZ, N.7 Plafoniere 2 x 36 W, N.5 Plafoniere Tonde 60W, N.8 Interruttori, N.8 Prese, N.2 Condizionatori Mono SPLIT Inverter BTU 12000, N.1 Scatola per allacciamento esterno, N.1 Impianto Fotovoltaico a tetto, dimensionato per 3Kw, N.1 Linea vita.
- Impianto Idraulico interno, con tubo MEPLA 20mm, a vista compreso di: N.2 Vasche doccia, complete di griglia di scarico in INOX, N.6 Asta doccia + Soffione + Mix. + Angolari porta sapone, N.2 Wc in ceramica - DISABILI, completo di maniglione, N.2 Lavabo in ceramica - DISABILI, completo di maniglione, N.2 Lavabo a canale 90 cm in ceramica + N.4 Miscelatori, N.1 Pompa di calore 500 Litri acqua calda.

La fornitura comprende inoltre:

- Progettazione architettonica
- Progettazione strutturale di edificio metallico. Stesura relazione di calcolo secondo normativa vigente, compresa predisposizione documentazione per denuncia comunale.

- Progettazione di impianto elettrico e idrotermosanitario
- Fornitura di assistenza tecnica, per la compilazione di documentazione tecnica di progetto impianto elettrico, a servizio di monoblocco ad uso spogliatoio industriale.

Per il posizionamento del blocco prefabbricato si prevede la realizzazione di una apposita fondazione realizzata in cemento armato.

2.3 Percorsi e sistemazione aree esterne

L'accesso pedonale agli spogliatoi e ai campi è previsto principalmente dall'ingresso esistente posto a nord ovest o dal Palazzetto dello sport a nord dei campi.

Ai campi sarà possibile accedere direttamente dagli spogliatoi tramite il tunnel prefabbricato oppure tramite i percorsi esterni realizzati in asfalto colato su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2006 posizionati sui lati nord ed est dei campi.

L'accesso carrabile avviene invece dal cancello posto a sud est dell'area.

2.4 Gli interventi impiantistici e invarianza idraulica

Per gli interventi relativi agli impianti e alle opere di invarianza idraulica si fa riferimento alle relazioni specifiche.

In ogni caso si prevede la fornitura e posa di generatori di calore a condensazione per il riscaldamento e impianti di illuminazione con lampade a LED in grado di ottenere un illuminamento medio di 500 lux necessario per l'omologazione dei campi.

3. QUADRO ECONOMICO

A. importo a base d'appalto	
A.1 Lavori a base d'asta	649.000,00 €
A.2 Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	7.500,00 €
importo a base d'appalto	656.500,00 €
B. somme a disposizione della stazione appaltante	
B.1 Spese tecniche progettazione definitiva	20.000,00 €
B.2 Spese tecniche progettazione esecutiva	16.000,00 €
B.3 Spese tecniche in fase esecutiva (DL e CSE)	16.000,00 €
B.4 c.p.o spese tecniche	2.080,00 €
B.5 Spese stazione appaltante	6.565,00 €
B.6 Spese centrale unica di committenza	2.626,00 €
B.7 Contributo ANAC spese e di pubblicità	225,00 €
B.8 Pareri di legge	300,00 €
B.9 IVA al 10% sui lavori	65.650,00 €
B.10 IVA al 22% sulle spese tecniche	11.897,60 €
B.11 Allacciamenti	2.156,40 €
Totale somme a disposizione	143.500,00 €
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (A+B)	800.000,00 €