

## RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO COMUNALE

**Progetto esecutivo per la riqualificazione e il potenziamento del Centro Sportivo Comunale di Via Dosso a Castelleone (CR)**



### D1 – RELAZIONE GENERALE E TECNICA

**COMMITTENTE:**  
Comune di Castelleone (CR)

Ottobre 2016

studio **28** architettura  
architetti associati

24128 Bergamo, via Nullo 28/a  
Tel. 035.243747 Fax 035.248074  
[Info@studio28a.it](mailto: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

<b>1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA .....</b>	<b>3</b>
1.1. Premessa .....	3
1.2. Descrizione dello stato di fatto.....	3
1.3. Finalità dell'intervento .....	3
1.4. Compatibilità e vincoli.....	3
1.5. Documentazione fotografica .....	4
1.6. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere e degli impianti esistenti.....	7
1.7. L'inserimento sul territorio e le interferenze.....	7
<b>2. RELAZIONE TECNICA.....</b>	<b>7</b>
2.1. Interventi previsti .....	7
2.2. Potenziamento della pista di atletica leggera .....	7
2.3. realizzazione nuovo impianto di illuminazione per pista di atletica e campo da calcio .....	8
2.4. Rifacimento campo da calcio a 7 giocatori in erba sintetica.....	8
2.5. Realizzazione nuovo campo polivalente tennis/calcio a 5 .....	11
2.6. Relazioni specialistiche strutture ed impianti.....	12

## 1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA

### 1.1. Premessa

Il presente progetto esecutivo deriva direttamente dal progetto definitivo predisposto dalla società US Castelleone nel mese di febbraio e con il quale, attraverso l'istanza presentata dal comune, è stato possibile ottenere un finanziamento regionale ai sensi della L.R. 8 Ottobre 2014 n. 26.

Il progetto esecutivo riprende pertanto le scelte progettuali previste nel progetto definitivo nella logica di riqualificazione complessiva dell'impianto. Infatti l'attuale centro sportivo comunale non è più in grado di soddisfare le esigenze delle società sportive che utilizzano gli impianti sia in relazione alla vetustà dell'impianto stesso sia relativamente a specifiche criticità delle strutture presenti dovute all'utilizzo intensivo delle stesse.

Il progetto pertanto individua tutti gli interventi necessari a rendere il centro sportivo Comunale finalmente all'altezza delle attività sportive che si sono in questi anni disputate e per diventare sempre di più uno spazio di aggregazione e di sviluppo dello sport (di base ed agonistico).

### 1.2. Descrizione dello stato di fatto

Il centro sportivo comunale è l'unico presente nel comune di Castelleone e attrae la maggior parte delle attività sportive del comune che conta, oltre agli impianti del centro stesso, un altro campo da calcio e una piscina scoperta.

L'attuale centro sportivo in una superficie complessiva di circa 33.000 mq comprende i seguenti impianti:

- pista di atletica leggera a 6 corsie;
- campo da calcio in erba naturale;
- n.2 campi per il calcio a 7 giocatori in erba naturale;
- n.2 campi da tennis scoperti;
- palazzetto polivalente dotato di tribuna per circa 400 posti;
- tribuna per l'atletica ed il calcio per circa 300 posti;
- un blocco spogliatoi a servizio dell'atletica e del calcio.

### 1.3. Finalità dell'intervento

Come anticipato nella premessa l'intervento ha come obiettivo la riqualificazione ed il potenziamento del centro sportivo, in particolare sono previsti i seguenti interventi:

- potenziamento della pista di atletica leggera con la realizzazione della lunetta per i salti e per i lanci;
- realizzazione nuovo impianto di illuminazione per pista di atletica e campo da calcio;
- rifacimento campi di un campo da calcio a 7 giocatori con nuovo manto in erba sintetica completo di illuminazione e recinzione;
- Smantellamento di uno dei vetusti campi da tennis scoperti e realizzazione nuovo campo polivalente tennis/calcio a 5 completo di illuminazione a LED e recinzione.

### 1.4. Compatibilità e vincoli

L'area del centro sportivo è classificata dal PGT del comune di Castelleone come "Servizi a verde esistenti" pienamente compatibili con l'intervento oggetto del presente progetto

## RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO COMUNALE - CASTELLEONE

definitivo.

L'area di intervento non risulta soggetta a vincoli di carattere, storico, architettonico, geologico, idrologico, impiantistico come meglio evidenziato nello studio di fattibilità ambientale.

### 1.5. Documentazione fotografica



Ortofoto del Centro Sportivo Comunale



La pista di atletica leggera

## RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO COMUNALE - CASTELLEONE



La pista di atletica leggera



L'area della lunetta da realizzare e sullo sfondo il palazzetto dello sport



Il campo da calcio a 7 giocatori in evidente stato di degrado

## RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO COMUNALE - CASTELLEONE



Il secondo campo da calcio a 7 giocatori



Uno dei due campi da tennis scoperti



Il secondo campo da tennis

# RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO COMUNALE - CASTELLEONE

## 1.6. Accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere e degli impianti esistenti

L'area 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.

## 1.7. L'inserimento sul territorio e le interferenze

Il progetto non prevede l'inserimento di nuovi edifici, le tipologie di intervento previste nel progetto sono inerenti a strutture sportive pertanto non sussistono interferenze tra gli interventi previsti e le reti aeree e/o sotterranee.

## 2. RELAZIONE TECNICA

### 2.1. Interventi previsti

Come anticipato nella premessa l'intervento ha come obiettivo la riqualificazione ed il potenziamento del centro sportivo, in particolare sono previsti i seguenti interventi:

- potenziamento della pista di atletica leggera con la realizzazione della lunetta per i salti e per i lanci;
- realizzazione nuovo impianto di illuminazione per pista di atletica e campo da calcio;
- rifacimento campi di un campo da calcio a 7 giocatori con nuovo manto in erba sintetica completo di illuminazione e recinzione;
- Smantellamento di uno dei vetusti campi da tennis scoperti e realizzazione nuovo campo polivalente tennis/calcio a 5 completo di illuminazione a LED e recinzione.

Si descrivono di seguito, nel dettaglio, gli interventi previsti.

### 2.2. Potenziamento della pista di atletica leggera

Come anticipato l'attuale impianto per l'atletica leggera è sprovvisto di spazio per il salto con l'asta, per il salto in alto e per il lancio del giavellotto.

Per le attività agonistiche federali e per gli allenamenti è assolutamente necessario avere a disposizione delle aree adeguate pertanto il progetto prevede di realizzare nella "lunetta" a sud un'area pavimentata adeguata alle esigenze federali.

L'intervento prevede la rimozione della canalina esistente al limite dello spazio pavimentato, il posizionamento di una nuova canalina e la pavimentazione dell'area fino al limite della fascia di rispetto del campo da calcio.

Per la pavimentazione si prevede la realizzazione delle seguenti lavorazioni:

- Fornitura e spandimento di diserbante totale ad alta concentrazione.
- Formazione di massicciata mediante: mistone naturale di cava.
- Livellazione finale della massicciata eseguita mediante fornitura e stesa, secondo le dovute livellette, di materiale arido frantumato, compreso il continuo controllo manuale dei piani e la rullatura finale fino al completo assestamento con rullo vibrante.
- Formazione di strato di base in conglomerato bituminoso "Tout-venant bitumato" realizzato con bitume penetrazione 50/70, 70/100, 180/200 al 3,50-4,50% sul peso dell'inerte e

pietrisco fuso 0/30 - 0/40. Compresi materiali, stendimento e rullatura, in spessori finiti (misurati compressi) (quantitativo minimo 1.000 m<sup>2</sup>): spessore 10 cm.

- Formazione di strato di usura in conglomerato bituminoso "tappeto d'usura", realizzato con bitume penetrazione 50/70, 70/100, 180/200 al 5,50-6,50% sul peso dell'inerte e pietrisco fuso 0/12 - 0/15. Compresi materiali, stendimento e rullatura, in spessori finiti (misurati compressi) (quantitativo minimo 1.000 m<sup>2</sup>): spessore finito 40 mm.

Nella nuova area così realizzata sarà possibile tracciare la pedana per il salto con l'asta per la quale è prevista anche la fornitura e la posa di apposita cassetta di imbucata, la pedana per il salto con in alto e la pedana di rincorsa per il lancio del giavellotto.

Si specifica che, vista la conformazione della pista e delle recinzioni esistenti, le misure della pedana di rincorsa per il lancio del giavellotto non possono essere rispondenti ai minimi previsti dalla normativa federale FIDAL.

La pista di atletica leggera è attualmente di un impianto di illuminazione utilizzabile esclusivamente per le sessioni di allenamento e costituito da 15 pali di altezza limitata (circa 7 metri) collocati perimetralmente alla pista stessa.

È evidente che tale tipologia di impianto non risponde a nessuna caratteristica per l'utilizzo a livello agonistico della pista stessa; oltre a ciò l'impianto esistente non è in grado di illuminare il campo da calcio nemmeno per le sessioni di allenamento serali o notturne.

Si prevede pertanto la realizzazione di un nuovo impianto di illuminazione realizzato con 4 torri faro di 25 mt di altezza che sarà in grado di illuminare pista e campo con un livello di illuminamento medio di almeno 200 lux in grado quindi di poter ospitare manifestazioni agonistiche a livello locale.

Per le caratteristiche dettagliate dell'impianto di illuminazione si fa riferimento alla relazione tecnica allegata.

Gli attuali campi da calcio a 7 giocatori hanno un manto di gioco estremamente degradato tanto da renderli inutilizzabili in caso di pioggia anche molto leggera. Si prevede pertanto il rifacimento di uno dei due campi con manto in erba sintetica, di dimensioni 30x58 mt oltre alle fasce di rispetto di 1,5 su tutti i lati.

Il campo sarà realizzato partendo dal sottofondo, eseguendo poi i drenaggi e la posa del manto

Per la realizzazione del sottofondo si prevede:

- La scarifica superficiale per livellazione quote, mediante mezzi meccanici, con sistemazione delle pendenze a formazione di massicciata per campo da calcio, compreso carico, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta.
- Lo sterro e riporto del materiale esistente o con eventuale apporto di nuovo materiale, se non ritenuto idoneo, mediante livellazione del piano con pala a controllo laser per la formazione delle falde con pendenza come da progetto c.a. 0,58 /0,62 cm per ml. Verifica portanza del

### **2.3. realizzazione nuovo impianto di illuminazione per pista di atletica e campo da calcio**

### **2.4. Rifacimento campo da calcio a 7 giocatori in erba sintetica**

fondo (assenza zone limose).

- La stabilizzazione a calce del piano di posa della nuova pavimentazione, da effettuarsi direttamente sul piano di scotico opportunamente livellato, eseguita mediante correzione in situ del terreno per uno spessore medio di cm 20. La compattazione sarà ottenuta mediante l'utilizzo di idonei rulli ad alta prestazione. Per metro cubo di trattamento, con dosaggio dell'ossido di calcio non inferiore al 2% del peso del materiale da trattare, valutato in mc. 1700 kg/mc con pendenza stabilità nello 0,6%.
- La Livellazione della superficie stabilizzata per uno spessore medio di 0,5/1 cm. mediante lama a controllo laser per la correzione finale delle pendenze, del tipo con apporto di sabbia, rullatura con rullo adeguato. Per una perfetta compattazione con pendenza stabilità nello 0,6% finitura a mano necessaria per rendere perfettamente planare la superficie libera da dossi o avvallamenti con tolleranza +/- 0,5 cm. misurato con staggia da ml 3.

Per la realizzazione dei drenaggi si prevedono le seguenti operazioni:

- la Stesura di teli di geocomposito per drenaggio orizzontale GEODRENO resistente al contatto con acidi, basi, agenti ossidanti e agenti micotici costituito da un'anima di monofili estrusi ricavati da materie prime e componenti di elevata qualità inclusa tra due strati dei quali il superiore in geotessile con funzione infiltrante e drenante e l'inferiore in membrana impermeabilizzante.
- La fornitura e posa di canaline in cls prefabbricato tipo Pircher Normale 100, sistema di aggancio tra canalette ad incastro maschio e femmina comparsa la fornitura di griglia in metallo a feritoie antitacco a norma UNI 1433 classe B125, compreso eventuale scavo, livelletta e rinfianco in cls.
- la fornitura e posa in opera di cordolo in calcestruzzo prefabbricato delle dimensioni cm 8 X 25 X 100 a contenimento campo compreso lo scavo in sezione e il calcestruzzo necessario per sottofondo e per rinfianco posizionato in quota da progetto.
- La formazione di pozzi di ispezione in calcestruzzo di misura cm. 40x40 interna necessari al controllo e al raccordo dei tubi trasversali con il condotto di smaltimento primario posto all'esterno del campo lungo i quattro lati.
- La fornitura e posa in opera di tubo drenante perimetrale (due lati lunghi e uno corto) a doppia parete diam. mm 160 microforato a 180° compreso manicotti e giunzioni, allacciamenti ai pozzi di ispezione, scavo nel terreno di sottofondo, posa dei tubi microforati su letto di sabbia, riempimento della trincea drenante con pietrisco di media pezzatura.
- L'esecuzione dell'allaccio alla fognatura interna o esterna esistente compresi i materiali necessari, la posa della tubazione di diametro adeguato, il letto in sabbia e la copertura con calcestruzzo Rck.15 per le dovute pendenze, il ripristino delle pavimentazioni interessate, escluse le autorizzazioni ed oneri agli enti preposti.

## RIQUALIFICAZIONE CENTRO SPORTIVO COMUNALE - CASTELLEONE

È prevista la fornitura e posa di un manto in erba sintetica con intaso di stabilizzazione e prestazionale con le seguenti caratteristiche:

manto in erba artificiale tipo "INFINITY TAPSLIDE XP 50" o similare VERDE BICOLORE composto da speciali filati monofili legati dritti, anti-abrasivi e di lunghezza non inferiore a mm 50,00 estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV. Tessuti su supporto drenante in polipropilene/poliestere rivestito in lattice di gomma imputrescibile o poliuretano bi componente compatto ecocompatibile.

La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto di larghezza variabile e disponibile nel colore bianco. Il manto così costituito sarà intasato con sabbia del tipo quarzifero naturale a spigolo arrotondato (minimo 75% di silicio), con funzione di stabilizzazione. Lo strato finale prestazionale in conformità alla norma EN71 - parte 3 -1994 sarà composto da un mix di materiale organico di origine vegetale tipo "INFILLPRO XTRE 60" o similare derivante dalla sfibratura di parti di piante arboree, completamente esente da materiali estranei. In tale miscela sarà presente una percentuale di granuli di elastomero nobilitato di colore verde/marrone opportunamente vagliati con una curva granulometrica di distribuzione ottimale ed equilibrata nelle singole frazioni ripartite in tre diverse forme: prismatico, irregolare allungato e fibroso al fine di fungere da legante e stabilizzante delle fibre del manto.

Il manto deve essere corredato da garanzia di durata di 5 anni con clausola specifica di mantenimento del 60% della fibra originale e impiego dell'impianto "a monte ore illimitato".

Il campo sarà completato con la fornitura e posa delle porte regolamentari e delle bandierine d'angolo.

Il campo sarà poi completato con la formazione della recinzione perimetrale con altezza di 6 mt realizzata secondo le seguenti indicazioni:

- Realizzazione di recinzione h 6.00 mt fuori terra eseguita con pali zincati h 6 mt, intercalati con pali in tubo diametro 60 mm zincati h 2.20 mt f.t., rete plasticata maglia 50x50 mm filo diametro 3/4 mm e innalzamento con rete parapalloni in polietilene verde maglia 140x140 mm. Compresa la bussola di ancoraggio alla fondazione da inserirsi durante il getto o i necessari plinti di ancoraggio.
- Fornitura e posa in opera di cancello carrale a due ante dimensione mt. 300x220 eseguito in tubolare di acciaio da mm. 50x50, posto in opera su pilastri in tubolare di acciaio, il tutto zincato a caldo e plastificato con pvc di colore verde, compresa la formazione dei plinti di sostegno in cls. di adeguata sezione, la chiusura del cancello con rete zincata plastificata come quella di recinzione o con tubolare di acciaio f mm. 26, i meccanismi di apertura e di chiusura e la serratura.

- Fornitura e posa in opera di cancello pedonale ad un'anta dimensione mt. 150x220 eseguito in tubolare di acciaio da mm. 50x50, posto in opera su pilastri in tubolare di acciaio, il tutto zincato a caldo e plastificato con pvc di colore verde, compresa la formazione dei plinti di sostegno in cls. di adeguata sezione, la chiusura del cancello con rete zincata plastificata come quella di recinzione o con tubolare di acciaio f mm. 26, i meccanismi di apertura e di chiusura e la serratura.

Si prevede infine di realizzare l'impianto di illuminazione che consenta di ottenere un illuminamento medio tale per essere utilizzato ai soli fini di allenamento. Anche per questo punto si fa riferimento alla relazione tecnica allegata.

### 2.5. Realizzazione nuovo campo polivalente tennis/calcio a 5

Come per i campi da calcio a 7 giocatori anche i campi da tennis scoperti sono in uno stato di degrado piuttosto avanzato, sono inoltre sprovvisti di impianto di illuminazione; le pavimentazioni e i cordoli perimetrali presentano inoltre fenomeni importanti di dissesto dovute all'avanzamento degli apparati radicali degli alberi posti perimetralmente.

Al fine di potenziarne, in prospettiva, l'utilizzo si è deciso di intervenire con lo smantellamento di uno dei campi da tennis esistenti e con la realizzazione di un nuovo campo polivalente predisposto per la futura copertura con la realizzazione di una fondazione perimetrale. Con tale realizzazione sarà possibile, infatti, in futuro, installare la copertura (ipotizzata con struttura in legno lamellare e telo spalmato in PVC) senza danneggiare o modificare il campo.

La nuova struttura pensata per il tennis ed il calcio a 5 giocatori sarà dotata di impianto di illuminazione a led e di recinzione perimetrale con altezza pari a mt.6.00. Per la realizzazione del nuovo campo si prevede, come operazione preliminare, la rimozione degli alberi sul tratto perimetrale interessato in modo che, a conclusione dei lavori, le radici delle essenze arboree non danneggino la nuova struttura sportiva

Le operazioni previste la formazione del nuovo campo polivalente sono:

- La rimozione della recinzione in ferro (gravemente danneggiata ed irrecuperabile) relativa al campo posto più a ovest verso il palazzetto polivalente esistente.
- La rimozione, relativamente alla zona in cui verrà posto il nuovo campo polivalente, della pavimentazione esterna esistente in piastrelle di calcestruzzo
- La scarifica della pavimentazione sportiva e del sottofondo di uno dei due campi da tennis esistenti.
- La formazione di una fondazione perimetrale in calcestruzzo armato;
- La formazione di una adeguata massicciata con inerti;
- La realizzazione di una pavimentazione in calcestruzzo industriale con annegata rete metallica elettrosaldata;
- La fornitura e posa di manto in erba sintetica tipo "TANGO TURF" o similare, composto da fibre in polietilene 100% di lunghezza mm. 20, anti-abrasive, resistenti all'usura, con trattamento anti-UV, tessute su supporto drenante in polipropilene/feltro rivestito in lattice di gomma

imputrescibile.

- la fornitura e la posa di intaso con sabbia Fornitura di intaso di stabilizzazione in speciale sabbia a componente silicea, di granulometria controllata, lavata ed essiccatata , arrotondata e priva di spigoli e asperità.

Nel campo saranno realizzate le doppie tracciature per il gioco del tennis e del calcio a 5 giocatori di gioco; il campo sarà inoltre dotato di porte regolamentari di rete per il gioco del tennis delle necessarie bussole d'ancoraggio e dei relativi plinti.

Il campo sarà poi completato con la formazione della recinzione perimetrale con altezza di 6 mt realizzata con pali zincati, rete metallica plastificata ma maglia 50x50 per una altezza di mt 2,20 e fino a 6 metri con rete in polietilene verde.

Si prevede infine di realizzare l'impianto di illuminazione prevedendo un impianto con proiettori a LED (vedi relazione tecnica allegata).

Il campo sarà poi completato con la realizzazione di una piastra in calcestruzzo per il futuro alloggiamento del generatore d'aria per l'eventuale copertura del campo stesso.

### **2.6. Relazioni specialistiche strutture ed impianti**

Per le caratteristiche delle strutture e degli impianti elettrici si fa riferimento alle relazioni tecniche specialistiche allegate.