

# COMUNE DI CROTONE



PON FESR "SICUREZZA PER LO SVILUPPO"  
Obiettivo Convergenza 2007/2013 – Obiettivo operativo 2.8 B

"Piano di Azione Giovani Sicurezza e Legalità" (PAG) finanziato dalle risorse del Fondo di rotazione nell'ambito del Piano Azione e Coesione

Linea di Intervento 1 "Sport e Legalità"  
Iniziativa "Io gioco legale"

**REALIZZAZIONE DI UN CAMPO DI CALCIO A 5 OUTDOOR  
"DODO' GABRIELE" NEL COMUNE DI CROTONE,  
CON ANNESSO SPOGLIATOIO. CLASSE D'USO III  
CUP: F19B12000150001**

**PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO**

PROGETTISTA, CALCOLATORE, D.L. E COORDINATORE SICUREZZA :

Arch. Giusy SCICCHITANO



Relazione generale tecnica - descrittiva

Elaborato

**Tav. A0**

DATA: Novembre 2016

IMPORTO COMPLESSIVO: 263.000 euro

RUP: Ing. Gianfranco DE MARTINO

**COMUNE DI CROTONE**

SETTORE 3

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Gianfranco DE MARTINO



TIMBRO

## COMUNE DI CROTONE

*Provincia di Crotone*

PON Programma Operativo Nazionale FESR “Sicurezza per lo sviluppo” Obiettivo Convergenza 2007/2013 – Piano di Azione Giovani Sicurezza e Legalità – Linea di Intervento 1 “Sport e Legalità” – Iniziativa “Io gioco legale” - Realizzazione Campo di calcio a 5 outdoor “Dodò Gabriele” nel Comune di Crotone, con annesso spogliatoio – Classe d'uso III

### RELAZIONE GENERALE TECNICA - DESCRITTIVA

*Committenza*

**Amministrazione Comunale di Crotone**

#### **1. OBIETTIVO GENERALE DELL'INTERVENTO PROGRAMMATO ED ATTI DELIBERATIVI**

Il Comune di Crotone ha partecipato all'avviso pubblico relativo al Progetto Quadro “IO GIOCO LEGALE” – Obiettivo Operativo 2.8 – PON Sicurezza 2007-2013, individuando come area per la realizzazione di un Campo di calcio a 5 outdoor, intitolato a "Dodò Gabriele" (bambino vittima della mafia), un terreno di proprietà dell'Arcidiocesi di Crotone e Santa Severina e chiedendo alla stessa Arcidiocesi la disponibilità della suddetta area;

- In data 18.07.2012, con nota acquisita dal Comune al nr. 20120035835 di protocollo, la parrocchia dedicata a San Isidoro Contadino, rappresentata dal parroco “ad tempus definitum”, nonché legale rappresentante della stessa parrocchia, don Massimo Buscema, ha dichiarato l'intento di voler aderire al partenariato del progetto relativo alla realizzazione del Campetto di calcio a 5 outdoor “Dodò Gabriele”- Località Iannello, Crotone, promosso e avviato dal Comune di Crotone in risposta all'avviso pubblico relativo al Progetto Quadro “IO GIOCO LEGALE” – Obiettivo Operativo 2.8 – PON Sicurezza 2007-2013, garantendo la piena disponibilità dell'area, individuata al Catasto Terreni al Foglio di Mappa n. 6, particella n. 219, di proprietà della Parrocchia “San Isidoro Contadino”, al fine di potervi realizzare il Campetto di calcio a 5 outdoor su menzionato;
- Con atto deliberativo n. 117 dell' 11 aprile 2012, la Giunta Comunale ha approvato il progetto definitivo inerente all'iniziativa di promozione della cultura della legalità e di trasmissione alle giovani generazioni dei valori di solidarietà, giustizia e legalità attraverso lo sport, denominata “Io gioco legale” a valere sul PON Sicurezza per lo sviluppo 2007/2013 e ha dato atto che il progetto prevede la realizzazione di un campetto di calcio a 5 outdoor in Località Iannello (da collocare sull'area individuata al Catasto Terreni al Foglio

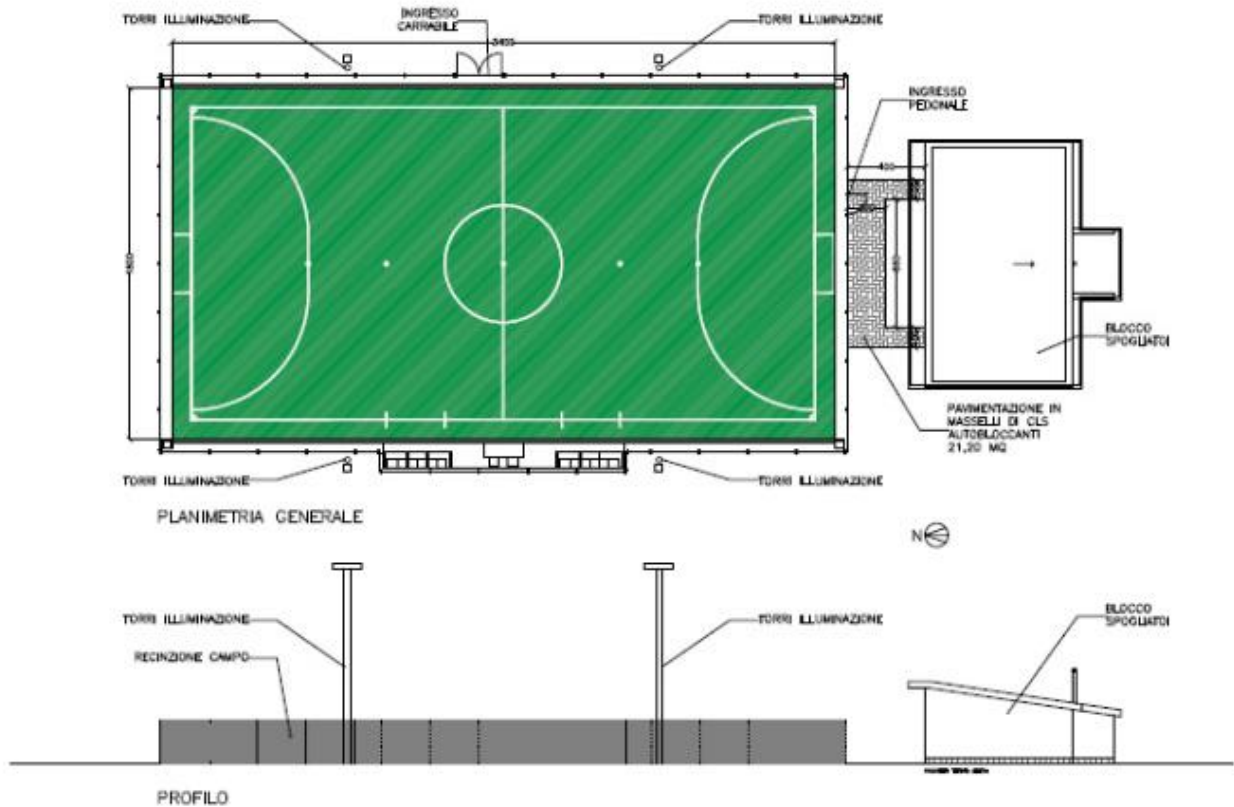
di Mappa n. 6, particella n. 219, di proprietà della Parrocchia “San Isidoro Contadino” di mq 900), per un importo complessivo pari ad euro 226.831,38;

- Con atto deliberativo n. 265 del 19 luglio 2012, la Giunta Comunale ha approvato il primo Schema di Comodato d’Uso Gratuito per la realizzazione del progetto in esame sull’area individuata al Catasto Terreni al Foglio di Mappa n. 6, particella n. 219, di proprietà della Parrocchia “San Isidoro Contadino” di mq 900;
- In data 25/07/2012 rep. n. 547, è stato registrato in Crotona al rep. n. 181 - Serie 1 in data 07/08/2012 il comodato d'uso gratuito del terreno di cui al punto precedente;
- Il Comune di Crotona è stato ammesso alla realizzazione del Campo di calcio a 5 outdoor in oggetto (con i fondi del PON Programma Operativo Nazionale FESR “Sicurezza per lo sviluppo” Obiettivo Convergenza 2007/2013, Piano di Azione Giovani Sicurezza e Legalità – Linea di Intervento 1 “Sport e Legalità” – Iniziativa “Io gioco legale”) tramite decreto dell’autorità di gestione di ammissione al finanziamento del 16/04/2013 (Ministero dell’interno prot.n.555/SM/U7002286/2013 del 19/04/2013, pervenuto presso il comune di Crotona in data 26/04/2013, prot.n.20130020616) per un importo totale di €. 263.000,00 (duecentosessantatre/00);
- Con determina n. 1704 del 17/07/2013, la dirigente del Settore IV ha preso atto che l’importo del progetto è pari ad euro 263.000,00, giusto Decreto dell’Autorità di Gestione del 16/04/2013 del Ministero dell’Interno;
- Con Determina Dirigenziale n. 70 del 23/01/2014 è stato affidato alla sottoscritta, Arch. Giusy Scicchitano (iscritta all’Ordine degli Architetti della Provincia di Crotona al n. 278) l’incarico per la progettazione definitiva ed esecutiva, la direzione lavori ed il coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione che di esecuzione del campo di calcio a 5 in oggetto;
- Dai sopralluoghi effettuati dalla sottoscritta progettista e dal geologo, incaricato dal Comune di Crotona, sono emerse difficoltà tecnico pratiche nel collocare il campo in oggetto nell’area disponibile, a causa della conformazione morfologica della stessa. In particolare si è rilevato che la conformazione del terreno disponibile, non consentiva di posizionare il campo di calcio a 5 collocando l’asse maggiore dello stesso in direzione Nord/Sud, come previsto dalle norme CONI e dal “Disciplinare descrittivo prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo” e che il terreno disponibile non era sufficiente per la realizzazione del campo di calcio a 5. Inoltre si evidenziava le necessità di posizionare il campo di calcio a 5 collocando l’asse maggiore in direzione Nord-Est/Sud-Ovest;

- Si è reso quindi necessario richiedere all'Arcidiocesi di Crotona e Santa Severina la disponibilità di ulteriore terreno per posizionare il campo suddetto;
- In data 27/05/2014 prot. n. 24762, viste le difficoltà ambientali e tecniche riscontrate nel collocare il campetto in oggetto nell'area già avuta in comodato d'uso gratuito (Foglio di Mappa n. 6 part.lla 219), il Comune di Crotona ha inoltrato formale richiesta di estensione del comodato d'uso gratuito alla Parrocchia S. Isidoro Contadino;
- Con Decreto n. 118/14 dell'8/09/2014 la Curia Arcivescovile di Crotona e Santa Severina ha autorizzato l'estensione del comodato d'uso gratuito per la realizzazione del progetto e nominato don Sculco Michele nella qualità di amministratore parrocchiale con gli stessi poteri del parroco della Parrocchia "San Isidoro Contadino" per la sottoscrizione dell'atto di *"estensione del contratto di comodato d'uso gratuito per 20 anni di un terreno sito nel Comune di Crotona al foglio 6 part.lla 546 (parte)"*;
- Con Delibera di Giunta Comunale n. 30 del 27/02/2015 è stato approvato il nuovo Schema di Comodato d'Uso Gratuito per la realizzazione del Campetto di calcio a 5 outdoor "Dodò Gabriele" - Progetto "Io gioco legale", PON Sicurezza 2007/2013;
- In data 05/05/2015 repertorio n. 736 è stato stipulato il nuovo Comodato d'uso gratuito ventennale tra la Parrocchia di S. Isidoro Contadino ed il Comune di Crotona, registrato in Crotona il 28/05/2015 al rep. n. 32 – Serie 1, che prevede la concessione di un'area di mq 1.809, identificati al Catasto terreni al Foglio di mappa n. 6 particella 546 (parte), che sommata all'area di mq 900, già concessa con il precedente comodato, costituisce un'area totale di mq 2.709 sulla quale realizzare il campo di calcio a 5 in esame con il nuovo posizionamento (autorizzato dal Ministero dell' Interno);
- In data 10-06-2015 protocollo n° 29449 il Comune di Crotona inoltra formale richiesta al Ministero dell' Interno per l'autorizzazione all'estensione dell'area d'intervento e per la rotazione della posizione del campo rispetto a quanto previsto dal progetto fornito dal Ministero e posizionando l'asse maggiore in direzione Nord-Est/Sud-Ovest;
- In data 02/07/2015 , con protocollo n° 33355 il responsabile di Linea 1 PAG ha comunicato con una nota il nulla osta a procedere per la rotazione della posizione del campo.

Il Progetto Definitivo ed Esecutivo è stato redatto sulla base del "DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO DEFINITIVO - UN CAMPO DI CALCIO A CINQUE" emanato dal Ministero dell'Interno di Concerto con il CONI in data 21 marzo 2011, rispettando la rimodulazione della spesa pari ad **€ 263.000,00** secondo quanto riportato nella tabella sottostante:

<b>A</b>	<b>LAVORI</b>			<b>QE da Modello</b>	
1	Lavori a base d'asta		€ 191 818,18		€ 191 818,18
2	Oneri per la sicurezza		€ 5 303,08		
		Importo soggetto a ribasso	€ 186 515,10		
<b>B SOMME A DISPOSIZIONE</b>					
1	Iva lavori	10%	€ 19 181,82		
			<b>Sommano A+IVA</b>	€ 211 000,00	
2	Spese tecniche (indagini geologiche e rilievi)		€ 2 106,24		
3	Cassa previdenziale geologo	2%	€ 42,12		
4	Iva-indagini geologiche, rilievi e Cassa previdenziale	22%	€ 472,64		
			<b>Sommano</b>	€ 2 621,00	
5	Spese tecniche (progettazione definitiva, esecutiva, coordinamento sicurezza e direzione lavori)		€ 20 491,80		
6	CNPAIA	4%	€ 819,67		
7	Iva spese tecniche progettazione - CNPAIA	22%	€ 4 688,52		
			<b>Sommano</b>	€ 26 000,00	
8	Collaudo		€ 2 364,44		
9	CNPAIA	4%	€ 94,58		
10	Iva collaudo - CNPAIA	22%	€ 540,98		
			<b>Sommano</b>	€ 3 000,00	
11	Spese tecniche art 92 comma 5 legge 163/2006		€ 2 164,86	€ 2 164,86	
12	imprevisti		-		
13	Spese per allacci, indagini e rilievi		-		
14	Pubblicazione bando		€ 14 000,00	€ 14 000,00	
15	Manifestazione conclusiva		€ 3 000,00	€ 3 000,00	
16	Targa celebrativa in bronzo		€ 1 000,00	€ 1 000,00	
17	Economie		€ 214,14	€ 214,14	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE B)</b>			<b>€ 71 181,82</b>		<b>€ 71 181,82</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO A+B</b>				<b>€ 263 000,00</b>	<b>€ 263 000,00</b>



*Schema del progetto redatto dal Coni e fornito dal Ministero dell'Interno con il "Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo"*

La sottoscritta, tecnico incaricato, ha provveduto a redigere il relativo progetto definitivo ed esecutivo, calibrato al sito di ricezione, al Prezziario DEI 2011 e al Prezziario Regionale Calabria 2013, per eventuali voci non contemplate nel computo metrico estimativo allegato al suddetto Disciplinare, ritenute più economiche e necessarie per rispettare le normative vigenti in materia di rendimento energetico in edilizia, nonché in considerazione della specifica localizzazione all'interno dell'area d'intervento.

Per ottenere quindi una progettazione in linea con quanto previsto dal Ministero si è reso doveroso analizzare in dettaglio il progetto base redatto dal CONI, integrandolo con gli elementi mancanti nel progetto preliminare e che sono stati contemplati in sede di progetto definitivo.

L'Impianto in oggetto, così come progettato, sarà dato dal Comune di Crotona, in gestione alla Parrocchia che potrà destinarlo all'utenza di :

1. Associazioni ed Organizzazioni sportive presenti sia sul territorio comunale che infracomunale attraverso convenzioni e accordi con le stesse che ne permetteranno a tutte la piena fruibilità in maniera alternata

2. Istituti Scolastici presenti sul proprio Comune e sul territorio infracomunale che potranno utilizzare la struttura soprattutto durante le ore mattutine
3. Giovani e gruppi di giovani che intenderanno organizzare incontri, tornei, ecc. presenti sull'intero territorio infracomunale
4. Gruppi parrocchiali e oratoriali.

## **2. L'AREA OGGETTO DI INTERVENTO E LO STATO DI FATTO**

### **Descrizione dell'area di intervento**

L'area d'intervento è sita in località Iannello, nel Comune di Crotone ed è identificata al Catasto Terreni del Comune di Crotone al foglio n. 6 particella 219 e particella 546 (parte) per un totale di mq 2.709.

È delimitata a Nord-Est dalla S.P. n° 22 "Poerio" ed a Sud-Ovest da un canale di irrigazione di proprietà del Consorzio di Bonifica Alto Crotonese. Annesso alla suddetta strada e limitrofo all'area di intervento si trova un canale di raccolta delle acque di scolo provenienti dai terreni adiacenti.

Il terreno non si presenta completamente pianeggiante e la sua conformazione è fortemente influenzata dalla presenza del canale di irrigazione del Consorzio di Bonifica che è di vecchia realizzazione e che in questo tratto è interrato. Il dislivello altimetrico presente è più rilevante in corrispondenza del canale del Consorzio di Bonifica.

### **Estratto delle N.T.A. del P.R.G. vigente**

Dal punto di vista urbanistico l'area in oggetto è normata dall'*art. 71 – Servizi di Quartiere* delle N.T.A. del P.R.G. vigente del Comune di Crotone, di seguito riportato.

#### **Art. 71 Servizi di quartiere**

1. Le aree destinate alle attrezzature di seguito specificate e individuate nella tavola P4 "Usi e modalità di intervento, intero territorio" con apposita simbologia, sono di proprietà pubblica o preordinate alla acquisizione mediante compensazione o esproprio da parte del Comune o degli Enti istituzionalmente competenti; è consentita anche l'attuazione da parte dei proprietari delle aree, con le modalità di cui al comma successivo. Varianti a tali destinazioni possono essere approvate dal Consiglio Comunale, previa dimostrazione del rispetto degli standard minimi di Legge.
2. La realizzazione e la gestione di tali attrezzature spettano al Comune, ovvero agli Enti per le opere di loro competenza, o a soggetti privati proprietari dell'area o individuati dal Comune, con concessione a questi ultimi dell'area in diritto di superficie o con trasferimento in proprietà con apposita convenzione solo ove l'area non sia pervenuta al Comune a mezzo di esproprio.
3. Il PRG si attua per intervento edilizio diretto. Il progetto delle singole opere dovrà prevedere una adeguata dotazione di parcheggi pubblici, la cui realizzazione potrà essere prevista all'interno dell'area di pertinenza, in superficie o nel sottosuolo, ovvero in aree limitrofe.

4. Le aree acquisite per compensazione in base al meccanismo attuativo perequativo delle Aree di Trasformazione sono destinate a verde pubblico e a parcheggi pubblici nelle quantità richieste (standard) dall'insediamento in attuazione. La realizzazione di eventuali altri servizi di cui al presente articolo è subordinata alla predisposizione di un progetto unitario relativo all'intera area, che ne preveda la complessiva sistemazione a verde.

5. E' sempre consentito il cambio di destinazione d'uso dagli usi elencati all'art. 8 verso gli usi elencati al successivo punto 7 del presente articolo, fermo restando le specifiche prescrizioni, indici e parametri.

6. Fermo restando la destinazione per servizi di quartiere delle aree individuate nella tavola P4 "Usi e modalità di intervento, intero territorio", l'Amministrazione Comunale può variare la specifica destinazione scegliendo tra quelle elencate nel successivo punto 7.

7. I servizi di quartiere sono così classificati

*Attrezzature religiose (Sr)*

Le aree così classificate sono destinate ad attrezzature religiose, quali gli edifici per il culto e le opere parrocchiali, gli istituti religiosi educativi ed assistenziali per bambini ed anziani, le attrezzature per attività culturali, ricreative e sportive. Nelle nuove costruzioni si applicano i seguenti indici urbanistico-ecologici e i seguenti indici edilizi:

- If = 0,60 mq/mq

- Ip = 40%

- Pp = 1 mq / 5 mq Slp

- A = 20 alberi/ha; Ar = 40 arbusti/ha

Le attrezzature religiose possono essere realizzate attraverso intervento edilizio diretto senza l'obbligo di stipulare convenzione con l'Amministrazione Comunale.

### **3. IL PROGETTO**

Il campo di calcio a 5 outdoor in oggetto è un "**campo di esercizio non agonistico in assenza di pubblico**".

Il progetto prevede due settori chiaramente individuati quali:

- a) Il **Campo di Calcio a cinque outdoor** delle misure standard di m 32 x16, oltre alla zona di rispetto perimetrale (campo per destinazione) di larghezza pari ad 1 m; il tutto delimitato dalla recinzione perimetrale, dotata di un accesso carrabile e di un accesso pedonale, le cui dimensioni complessive sono 35,30 x 19,30 m e dalla quale sporge la zona destinata alle panchine ed al tavolo dei cronometristi:
- b) Gli **spogliatoi**, che verranno realizzati con struttura in C.A. in opera per le fondazioni, struttura a carpenteria metallica per i pilastri e la copertura, tamponatura in blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare espanso autoclavato.

Le dimensioni degli spogliatoi sono 7,50 x 12,70 m, da cui sporge il locale tecnico, di dimensioni pari a 2,10 x 3,60 m. Gli spogliatoi hanno una slp pari a 95,25 mq.

Il campo di calcio a 5 outdoor è posizionato nell'area d'intervento collocando l'asse maggiore in direzione Nord-Est/Sud-Ovest (rotazione autorizzata dal responsabile di Linea 1 PAG in data 02/07/2015, con protocollo n° 33355, come precedentemente detto) in quanto la conformazione del

terreno disponibile (sopra descritta) è condizionata dal proprio andamento altimetrico e dalla presenza del canale di irrigazione, rispetto al quale va osservata una distanza di “salvaguardia” nel posizionamento di eventuali opere edilizie, e non consente di posizionare il campo di calcio a 5 in oggetto, collocando l’asse maggiore dello stesso in direzione Nord/Sud, come previsto dalle norme CONI e dal “Disciplinare descrittivo prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo”.

Secondo il “Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n. 285 Nuovo codice della strada” Art. 2 Definizione e classificazione delle strade, comma 2, la S.P. n° 22 “Poerio” è classificata come strada di tipo “C - Strade extraurbane secondarie”.

Poiché, come previsto dalle N.T.A. sopra riportate, l’area d’intervento è un’area per Attrezzature religiose (Sr), in cui il PRG si attua per intervento edilizio diretto, la distanza minima dal confine stradale prevista nel progetto, per il posizionamento del blocco degli spogliatoi, è 10 m.

Nel rispetto dei parametri urbanistici sopra riportati, nell’area d’intervento saranno messi a dimora n. 6 alberi e n. 12 arbusti e sarà prevista una superficie destinata a parcheggi pari a 38,40 mq (maggiore rispetto a quella prevista per il rispetto dei parametri urbanistici sopra riportati), costituita da un posto auto per i diversamente abili (dimensioni 3,20 x 6,00 m) ed un posto per l’autoambulanza. Altri parcheggi per gli utenti sono previsti nell’area di pertinenza della Parrocchia “San Isidoro Contadino”.

Inoltre per la captazione e lo smaltimento delle acque meteoriche provenienti dal rilevato di sostegno al canale del Consorzio di Bonifica verrà realizzato una cunetta per prevenire eventuali allagamenti dell’area d’intervento.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici progettuali allegati alla presente relazione.

### **Il Campo di Calcio a 5 outdoor**

L’impianto avrà le dimensioni standard, previste nelle linee guida “DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO DEFINITIVO - UN CAMPO DI CALCIO A CINQUE” emanato dal Ministero dell’Interno di Concerto con il CONI in data 21 marzo 2011; dato lo stato di fatto in essere e l’incompletezza di alcune voci, si è previsto l’utilizzo del Prezziario Regionale Calabria 2013 per le parti non previste ritenute più economiche e necessarie e per rispettare le normative vigenti in materia di rendimento energetico in edilizia, nonché in considerazione della specifica localizzazione all’interno dell’area d’intervento.

L’area di gioco avrà le seguenti dimensioni = m 32x16, oltre alla zona di rispetto perimetrale (campo per destinazione) di larghezza pari ad 1 m. La distanza dell’area di gioco dalla recinzione

perimetrale è di 1,65 m da ogni lato. Complessivamente l'area occupata, comprensiva del campo per destinazione e della recinzione perimetrale, è pari a m 35,30 x 19,30.

Si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Sbancamento finalizzato al livellamento dell'area d'intervento che presenta un dislivello di circa ml 1,20, fino al raggiungimento della quota di accesso alla proprietà (+ 24,50 m s.l.m.);
- Realizzazione della recinzione perimetrale del campo mediante plinti di fondazione in C. A. in opera di sostegno agli elementi portanti, realizzati con: profili in acciaio zincato a "T" dimensione mm 60 x 60x 8, profili a "T" della dimensione mm 100x100x11 in corrispondenza dei varchi e profili d'angolo ad "L" 60x60x8 mm;
- Rete metallica zincata formata da fili orizzontali di mm 8, con passo ogni 20 cm, e verticali di diametro di mm 6, con passo ogni cm 5, per delimitazione del campo da gioco, sostenuta dai profili metallici sopradescritti.

L'altezza della recinzione sarà di m 2,50. E' prevista la fornitura e la posa in opera di n° 2 cancelli estensibili, uno pedonale della dimensione di cm 100 x 200, sul lato corto del campo ed uno carrabile della dimensione di cm 230 x cm 250 sul lato lungo del campo , completi di cerniere e chiusura a lucchetto;

- Realizzazione di campo da gioco in manto artificiale con le seguenti lavorazioni:
  - a) Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte dello spessore complessivo reso di cm 6: per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, pietrisco n°2 .
  - b) Spandimento del materiale arido, scaglie di tufo, residui di laterizi, materiale lavico costituente lo strato filtrante del drenaggio (strato intermedio) di pezzatura compresa fra 30 e 70 mm, fornito compreso di ogni onere particolare, misurato nei volumi resi dopo le operazioni di cilindatura e bagnatura. Nel prezzo compresa la formazione delle pendenze come da disegno di progetto, stratigrafia di 9 cm complessivi così costituita :
    - cm 3 di pietrisco n°1 ;
    - cm 3 di graniglia ;
    - cm 3 di sabbione di cava .

- c) Manto in erba artificiale verde bicolore prodotto in teli da metri lineari 4 di larghezza e di lunghezza variabile a seconda delle dimensioni del campo composto da speciali filati che ne garantisce una estrema durata nel tempo, anti-abrasivi ed estremamente resistenti di lunghezza non inferiore a mm. 40,00 estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV. La fibra deve aver superato il test di resistenza all'usura ed essere in possesso del relativo certificato emesso da istituto accreditato. Tessuti su supporto drenante in polipropilene/poliestere rivestito in lattice di gomma imputrescibile, oppure in polopropilene/ poliuretano. La forma dei fili deve conferire un' eccezionale resilienza e durata nel tempo.

La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto di larghezza variabile e disponibile nel colore bianco. Il manto costituito sarà intasato con sabbia del tipo quarzifero naturale a spigolo arrotondato (minimo 75% di silicio), con funzione di stabilizzazione. Lo strato finale prestazionale, da stendere nel manto successivamente all'inserimento dello strato di sabbia stabilizzante, sarà composto da granuli di elastomero incapsulato nobilitato con funzioni prestazionali o da granulo termoplastico (verde e/o marrone) non vulcanizzato, a base di gomma e poliolefine, a resilienza controllata per garantire le prestazioni sportive. Le caratteristiche chimico fisiche dell'intaso stabilizzante che l'intaso prestazionale dovranno essere conformi ai regolamenti della LND per campo di calcio in erba artificiale. La granulometria della sabbia silicea deve essere compresa tra 0,4 a 1,25mm e dovrà essere non inferiore a 13 kg/mq, mentre la granulometria dell'intaso prestazionale dovrà essere compreso tra 0,5 a 2,5 mm e la quantità non dovrà essere inferiore ad 8 kg/mq. Il manto deve essere corredato da garanzia di durata di 5 anni (cinque anni) con clausola specifica di mantenimento del 60% della fibra originale e impiego dell'impianto a monte ore illimitato. Il tutto dovrà essere corredato di relative certificazioni in lingua italiana o con traduzione asseverata emessa da parte di enti riconosciuti. Il manto dovrà essere prodotto da azienda certificata secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008, Sistemi di gestione qualità per la progettazione, la produzione e la rintracciabilità, da parte di Enti riconosciuti.

Ai lati lunghi del campo a 5 outdoor sarà realizzata (nel rispetto di quanto previsto dal "DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO DEFINITIVO - UN CAMPO DI CALCIO A CINQUE" emanato dal Ministero dell'Interno di Concerto con il CONI in data 21 marzo 2011) una "*Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle norme DIN 19580 e UNI*

*EN 1433 per classificazione delle portate A, B, C, (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree con normale traffico)".*

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici progettuali allegati alla presente relazione.

### **L'edificio spogliatoi - Distribuzione dei locali e loro destinazione**

L'edificio destinato agli spogliatoi si distingue in due spogliatoi indipendenti tra loro, dedicati alle squadre di calcio.

Gli spogliatoi sono stati dimensionati (in conformità alle "NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA - Approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008" e a quanto stabilito nel "Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo") considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a 1,60 mq, comprensiva degli spazi di ingombro e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti.

La superficie minima richiesta per 7 atleti (5 giocatori più due riserve) risulta essere:

Superficie minima spogliatoi =  $(7 \times 1,6)$  mq = 11,20 mq.

Lo "spogliatoio 1" è formato dalla zona destinata al cambio abiti di circa 12,36 mq e da un locale adibito ad infermeria (dotato di lavabo) di circa 7 mq con annesso bagno per i diversamente abili. Tale infermeria è posta in prossimità della porta di accesso allo spogliatoio, in modo da essere facilmente raggiungibile dall'esterno in caso di emergenza.

Lo "spogliatoio 2" è formato dalla zona adibita al cambio abiti di 19,86 mq circa.

Entrambe gli spogliatoi sono dotati di una zona servizi di circa mq 20,00 composta da:

- n°1 vano doccia con n° 5 piatti doccia normali e uno per diversamente abili;
- N° 2 lavabi dotati di rubinetteria a leva;
- N° 2 due orinatori a parete;
- N° 1 bagno per normalmente abili;
- N° 1 bagno per diversamente abili.

Secondo quanto riportato nel "Disciplinare descrittivo prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo" e nelle "NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA - Approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008 - all'art. **11 - Impianti sportivi di esercizio**": *"nel caso di impianti di modesta entità, per il primo soccorso potrà essere utilizzato un locale con destinazione igienicamente compatibile con attrezzature minime (cassetta di primo soccorso e fruibilità di un telefono per chiamate d'emergenza)".*

Seguendo le indicazioni fornite in sede di progetto preliminare si è previsto un edificio in struttura mista cementizia per le fondazioni e con carpenteria metallica per l'elevato secondo le seguenti lavorazioni:

- Realizzazione di sistema di fondazione a travi rovesce della dimensione pari cm 40 x cm 60 con calcestruzzo di resistenza caratteristica Rck 350, armato con acciaio tipo B450C;
- Realizzazione di sistema portante con pilastri in carpenteria metallica profili HEA 140 e travi con profili IPE 180 ed IPE 200;
- Posa in opera di murature di tamponamento realizzate in blocchi monolitici di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato dello spessore di cm 30;
- Posa in opera di murature di tramezzature interne realizzate in blocchi monolitici di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato dello spessore di cm 10;
- Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compreso il getto di riempimento in calcestruzzo Rck > 250 kg/mc e l'armatura costituita da rete elettrosaldata maglia 200 x 200 mm, base quadrata, delle dimensioni di cm 50 x 50 cm, altezza 40 cm;
- Realizzazione di pacchetto coibentante in copertura su base metallica a lamiera zincata con pannelli in polistirene dello spessore di cm 10 con una faccia bitumata, pronta per l'applicazione della guaina;
- Posa in opera di pavimenti in gres porcellanato antiscivolo in tutti gli ambienti e di rivestimenti in ceramica nei servizi fino ad una altezza di cm. 270;
- Realizzazione di intonaco civile esterno ed interno e pitturazione delle pareti esterne, mentre per le pareti interne è previsto il rivestimento;
- Posa in opera di infissi in lega di alluminio a taglio termico da mm. 65 di profilato e vetro camera 4-12-4;
- Realizzazione di impianto elettrico completo sia della rete di illuminazione che di forza motrice, oltre ai dispositivi di protezione;
- Realizzazione di impianto di adduzione acqua potabile, servito da apposito impianto addolcitore completo fino alla rete pubblica;
- Posa in opera di sanitari secondo le seguenti indicazioni:
  - a) n° 10 docce tradizionali a pavimento complete di rubinetteria;
  - b) n° 2 docce per diversamente abili, dotate di sedile e zona carrozzella;
  - c) n° 2 lavabi normali;
  - d) n° 2 W.C. per diversamente abili (vaso/bidet e lavabo ergonomico con maniglione);

- e) n° 2 W.C. tradizionali;
  - f) n° 4 orinatoi a muro;
  - g) n° 1 lavabo ergonomico e n° 1 W.C. per diversamente abili (vaso/bidet ), messi in opera rispettivamente nell'infermeria e nel bagno annesso ad essa;
- Realizzazione di impianto termico completo di terminali, servito da apposita caldaia esterna del tipo tradizionale con  $PU = 30 \text{ KW}$ , alimentata dal boiler di accumulo d'acqua preriscaldato da pannelli solari termici (posti sul tetto) con una capacità pari a 1500 l, Produzione di acqua calda sanitaria in servizio continuo da  $15^\circ$  a  $40^\circ \text{C}$  non inferiore a:  $PA = 20 \text{ (l/min.)}$ .

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici progettuali allegati alla presente relazione.

#### **4. RELAZIONE IGIENICO SANITARIA**

La struttura in progettazione è conforme alle norme in merito all'edilizia civile e alla accessibilità per diversamente abili.

Tutte le murature interne saranno rivestite con intonaco civile da cm 2, mentre le pareti dei locali adibiti a servizi saranno rivestite con piastrelle in ceramica di dimensioni 20 x 20 cm, fino ad una altezza di cm 270.

Tutti i pavimenti saranno realizzati con piastrelle di ceramica antiscivolo.

Le pavimentazioni dovranno essere di tipo non sdruciolevole nelle condizioni d'uso previste.

Il pavimento degli spogliatoi oltre ad essere rivestito con materiali resistenti all'azione di disinfettanti in uso, impermeabili ed antisdruciolevoli, deve essere dotato di griglie di scarico in grado di smaltire rapidamente le acque di lavaggio.

In ogni caso i materiali impiegati devono soddisfare il requisito essenziale d'igiene e di salute. 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 disinfettabili con le sostanze in comune commercio. In ogni antibagno sarà presente un rubinetto a parete per agevolare il lavaggio degli ambienti. Sono state posizionate due griglie di raccolta acque una nelle docce ed una all'ingresso del blocco servizi, ed una piletta davanti ai wc per permettere un ottimale deflusso dell'acqua di lavaggio.

Le porte interne saranno realizzate in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, le ante delle porte saranno rialzate da terra 10 cm.

Le superfici esterne saranno intonacate e pitturate con pittura lavabile.

Il rapporto di ventilazione dei locali sarà sempre superiore a 1/8 della superficie pavimentata netta.

## **5) DIFFERENZE INTRODOTTE RISPETTO AL PROGETTO PRELIMINARE**

### SCAVI

La quantità di scavo è stata aumentata tenendo conto del livellamento della superficie occorrente per portare in piano l'area d'intervento ed anche di uno scavo di fondazione eseguito a sezione aperta per consentire un migliore svolgimento delle lavorazioni, data la natura del terreno che ha reso necessaria anche una bonifica del piano di posa delle fondazioni per cm 50 di profondità.

### CUNETTA DI RACCOLTA DELLE ACQUE PIOVANE

La presenza lungo il confine sud-est di una parete in rilevato che contiene un canale del Consorzio di Bonifica, rende necessaria, data la natura della parete, la modellazione del terreno in modo da formare una cunetta per la raccolta e lo smaltimento delle acque piovane. Questa cunetta corre lungo due lati della superficie d'intervento e si innesta su un canale esistente a margine della strada provinciale.

### STRUTTURA

La struttura portante è stata dimensionata in funzione della legge antisismica della Regione Calabria n° 35 del 19/10/2009 e s.m.i. e secondo il Regolamento Regionale n° 7 del 28/06/2012 e s.m.i., con leggere modifiche rispetto a quanto previsto nel progetto preliminare, sulla base delle risultanze delle indagini geologiche.

### FONDAZIONE

Realizzazione di sistema di fondazione a travi rovesce in c.a. in opera di resistenza Rck 350 della sezione pari a cm 40 di larghezza e cm 60 di altezza, poggiata sul piano di posa bonificato.

### MASSETTI

Per rispettare la normativa vigente in materia di rendimento energetico in edilizia, la stratificazione di isolamento della pavimentazione è stata modificata e completata con l'inserimento di uno strato isolante consentendo il rispetto dei parametri di trasmittanza imposti secondo la zona climatica. Per una descrizione più approfondita si rimanda alla tavola grafica dei particolari costruttivi ed alla relazione di verifica termica.

### LOCALI SPOGLIATOIO

All'interno di uno spogliatoio verrà realizzato un locale da destinare ad infermeria dotato di un bagno per diversamente abili.

## COPERTURA

Per rispettare la normativa vigente in materia di rendimento energetico in edilizia, la stratificazione che compone il solaio di copertura è stata modificata con l'inserimento di uno strato isolante maggiorato consentendo il rispetto dei parametri di trasmittanza imposti secondo la zona climatica. Per una descrizione più approfondita si rimanda alla tavola grafica dei particolari costruttivi ed alla relazione di verifica termica.

## PAVIMENTAZIONE ESTERNA

E' stata calcolata nella realizzazione anche una pavimentazione su marciapiede perimetrale agli spogliatoi, non prevista nel progetto preliminare, ma necessario per la protezione della struttura.

## IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'inserimento dell'impianto fotovoltaico si rende necessario per rispettare la normativa vigente in materia di rendimento energetico in edilizia che prevede obbligatoriamente la produzione di una parte dell'energia necessaria da fonti rinnovabili, in questo caso un impianto della potenza di 1540 Watt, completo di inverter.

## IMPIANTO TERMICO

La variazione nell'impianto termico consiste nel numero degli elementi radianti calcolati secondo il fabbisogno energetico dei singoli ambienti.

## CAMPO DI CALCIO

L'unica modifica relativa alla realizzazione del campo riguarda la recinzione che si compone di un numero maggiore di plinti di fondazione per i profili portanti, verificati e ridotti di dimensione tramite la scelta di profili più snelli ma comunque molto resistenti. Sono utilizzati per essa profili a T mm 60x60x8 ad L mm 60x60x8 come irrigidimento, a T mm 100x100x11 in corrispondenza dei varchi con cancello estensibile.

## TEMPI DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Si prevede la realizzazione dell'opera in 90 giorni lavorativi.

Il Tecnico

Arch. Giusy Scicchitano

## Elenco elaborati di progetto

Tav. A0 - Relazione generale tecnica - descrittiva	
Tav. A1 - Inquadramento territoriale	Scala 1: 10000
Fotografie dell'area d'intervento con posizionamento punti di vista	Scala 1: 1000
Tav. A2 - Stralcio P.R.G.	Scala 1: 5000
Tav. A3 - Stralcio planimetria catastale	Scala 1: 2000
Tav. A4 - Piano quotato sovrapposto alla C.T.R. (Stato di fatto)	Scala 1: 500
Planimetria generale (Stato futuro)	Scala 1: 500
Tav. A5 - Planimetria generale con indicazione delle reti	Scala 1: 200
Tav. A6 - Pianta campo e blocco spogliatoi	Scala 1: 50
Pianta copertura (blocco spogliatoi)	Scala 1: 50
Tav. A7 - Prospetti e sezioni (degli spogliatoi e del campo)	Scala 1: 50
Tav. A8 - Particolari esecutivi	
Tav. A9 - Schema impianto elettrico del campo e degli spogliatoi	Scala 1: 50
Tav. A10 - Relazione e schema unifilare dell'impianto elettrico	
Tav. A10 bis - Calcolo e verifica del livello di illuminamento del campo a 5 outdoor	
Tav. A11 - Schema impianto idrico e di scarico acque reflue	Scala 1: 50
Schema impianto di riscaldamento	Scala 1: 50
Tav. A12 - Relazione impianto di riscaldamento	
Tav. A13 - Computo metrico estimativo	
Tav. A14 - Elenco prezzi unitari	
Tav. A15 - Quadro economico	
Tav. A16 - Piano di sicurezza e coordinamento	
Tav. A17 - Capitolato speciale d'appalto	
Tav. E1 - Relazione generale di calcolo	
Tav. E2 - Tabulati di calcolo	
Tav. E3 - Relazione geotecnica e sulle fondazioni	
Tav. E4 - Relazione sui materiali	
Tav. E5 - Piano di manutenzione	
Tav. E6 - Pianta carpenteria (fondazione, terra, copertura)	Scala 1: 50
Tav. E7 - Carpenteria travi di fondazione	Scala 1: 50
Tav. E8 - Telai e collegamenti in acciaio	Scala 1:50 - Scala 1: 10
Tav. E9 - Relazione geologica	
Tav. E10 - Relazione sulla pericolosità sismica di base - Analisi numerica di III livello	