



# COMUNE DI SANT'AGATA DI PUGLIA

Provincia di Foggia

COMMITTENTE

Comune di Sant'Agata Di Puglia

**STUDIO TECNICO**

Gaetano GELSOMINO  
ingegnere

IL PROGETTISTA

## PROGETTO ESECUTIVO

ristrutturazione - adeguamento e messa a norma dell'impianto sportivo  
campo comunale "San Carlo"

## RELAZIONE TECNICA GENERALE

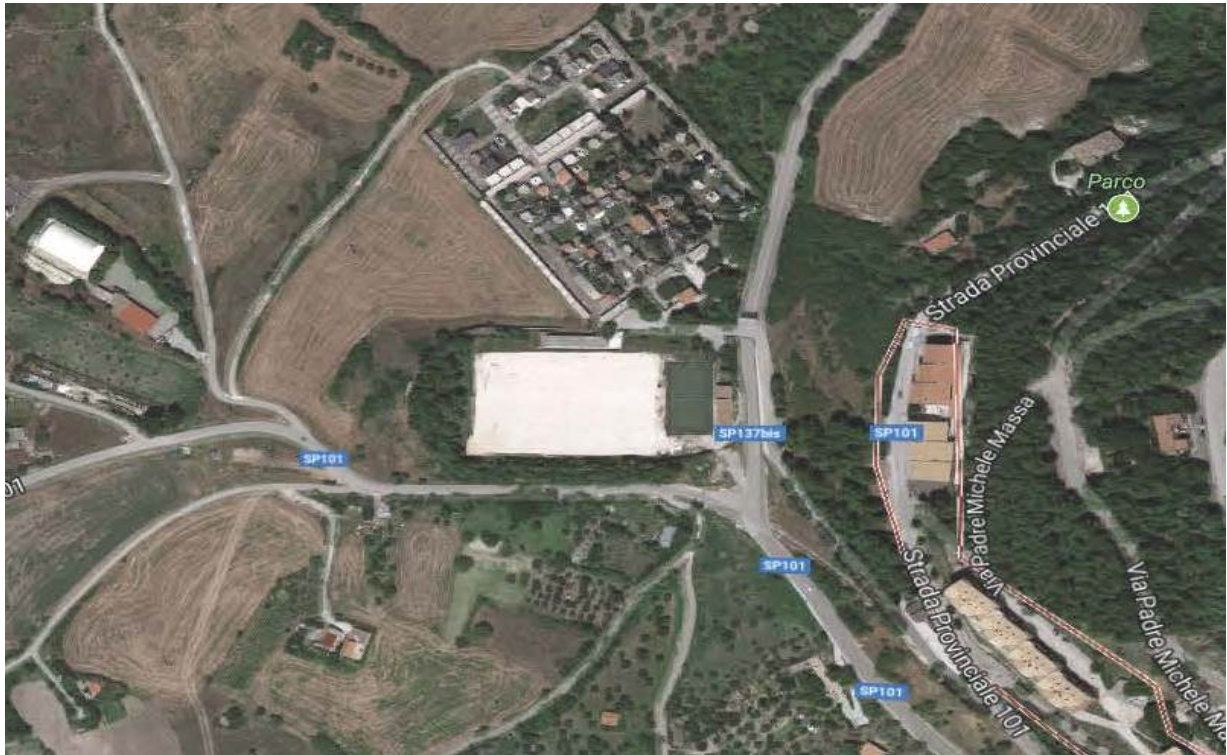


DATA: **Marzo 2019**

TAVOLA: **REV 001**

## **RELAZIONE TECNICA GENERALE**

**RISTRUTTURAZIONE, ADEGUAMENTO FUNZIONALE E MESSA A NORMA DELL'IMPIANTO SPORTIVO  
CAMPO COMUNALE "SAN CARLO", SANT'AGATA DI PUGLIA**



**COMMITTENTE:**

COMUNE DI SANT'AGATA DI PUGLIA

**RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:**

DOTT. ING. LEONARDO MARUOTTI

**RESPONSABILE DEL SETTORE V SETTORE TECNICO:**

DOTT. ING. LEONARDO MARUOTTI

**PROGETTISTA:**

DOTT. ING. GAETANO GELSOMINO

# RELAZIONE TECNICA GENERALE

## **1. CONSIDERAZIONI GENERALI**

L'impianto sportivo di proprietà del comune di Sant'Agata di Puglia (FG) è distinto al N.C.E.U. fg 53 p.lla 575, ed attualmente, la massima competizione disputata è il campionato di terza categoria.

Il seguente progetto riguarda i lavori di ristrutturazione, adeguamento funzionale e messa a norma generale del campo da calcio denominato "San Carlo", l'intervento prevede, la demolizione totale dello spogliatoio e la ricostruzione in struttura prefabbricata in conformità alle normative vigenti, la realizzazione del nuovo campo da calcio in erba sintetica collocato nell'attuale area di gioco con modesti allargamenti della superficie di ingombro su ciascuno dei quattro lati adeguandolo agli standard di categoria, adeguamento della tribuna e di tutte le recinzioni, il tutto migliorando ed eliminando tutte le carenze presenti e favorendo un utilizzo adeguato degli spalti, delle strutture e dei percorsi, garantendo accessibilità agli utenti diversamente abili abbattendo ogni barriera architettonica.

*La presente relazione tecnica è stata redatta in conformità al D.M. 18.03.1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi e nel rispetto delle "NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA".*

## **2. DESCRIZIONE GENERALE STATO DI FATTO**

La struttura sportiva allo stato attuale può ospitare gare del campionato Dilettanti di Calcio, è recintata con rete metallica e muratura di tufo di altezza minima di 2,5 m, è possibile accedervi da strada comunale interna e da strada provinciale 101, l'affluenza media di spettatori non supera le 80 unità, per il dimensionamento generale delle uscite di sicurezza e dei servizi per il pubblico è stato assunto come base una presenza massima (nominale) contemporanea di 100 persone. Attualmente la tribuna realizzata con gradonate in cls contiene 240 posti a sedere con sottostanti bagni per spettatori. L'area parcheggio per spettatori è attualmente ben individuata a nord del campo con accesso diretto alla tribuna, inoltre la zona di parcheggio per gli atleti, medici e giudici di gara è individuata all'ingresso principale dell'impianto con accesso diretto agli spogliatoi. L'area è facilmente raggiungibile anche a piedi dagli spettatori locali, essendo ubicata nelle immediate vicinanze del centro urbano. Il fabbricato con struttura portante in muratura adibito a spogliatoi al momento non rispetta i regolamenti e le normative vigenti CONI e FIGC in quanto le superfici interne degli spogliatoi atleti sono minori a quelle stabilite inoltre non è possibile l'accesso agli utenti diversamente abili e non sono presenti tutti i comparti, quali (medichera, ufficio e deposito), gli impianti elettrico ed idrico-sanitario, non rispettano la normativa vigente. Attualmente il campo da calcio è in terra battuta a fondo naturale delle dimensioni di mt. 91,00 x 56,00 mt con impianto di illuminazione formato da quattro torri faro funzionanti, ma non sufficiente per grado di illuminazione. E' presente anche un campo da calcetto completo di impianto di illuminazione recinzione metallica e tappeto in erba sintetica. Lo spazio per l'attività sportiva è direttamente collegato agli spogliatoi con percorsi separati da quelli degli

spettatori. È garantita agli spettatori adeguata visibilità della zona destinata allo svolgimento dell'attività sportiva.

### **3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

#### **3.1 DESCRIZIONE SINTETICA**

Il progetto di ristrutturazione, messa a norma, completamento e riqualificazione, prevede interventi volti a migliorare l'attività sportiva praticata nell'impianto, rendere più moderni i servizi rispettando le normative vigenti, con un occhio attento a quanto concerne la fruibilità da parte dei disabili.

A livello planimetrico il complesso architettonico si svilupperà secondo l'attuale schema esistente.

Tutte le aree e gli spazi saranno collegate attraverso percorsi interni realizzati al fine di soddisfare l'immediata accessibilità a tutta la struttura anche a persone con impedite e/o ridotte capacità motorie, attraverso la realizzazione di percorsi con caratteristiche tecnico dimensionali conformi a quanto disciplinato dal D.M. 236/89.

Per l'impianto in oggetto si realizzeranno tutte quelle opere necessarie al suo adeguamento secondo quanto previsto dalle Norme di Sicurezza per le Costruzioni e l'Esercizio di Impianti Sportivi, comprendendo le aree di servizio annesse all'impianto e gli spazi riservati agli spettatori.

Verranno verificati i sistemi di vie di uscita, dimensionando i percorsi in base alla capienza dell'impianto, dividendo e distinguendo i percorsi di esodo tra zone spettatori e zone adibite all'attività sportiva.

In particolare il progetto seguirà quanto previsto dalle norme CONI per l'impiantistica sportiva.

#### **3.2 CAPIENZA E SPAZI ACCESSORI**

La capienza dell'impianto può essere calcolata in base alla capacità delle tribune e dagli utenti utilizzatori di ciascuno spazio di attività sportiva ed in particolare può essere schematizzato come segue:

- Spogliatoi centrali
  - 32 giocatori
  - 4 giudici/istruttori
- Addetti
  - 3 personale
- Tribuna Pubblico
  - 96 spettatori
- Tribuna Pubblico diversamente abili
  - 3 spettatori

Per un totale presunto di 138 utenti finali.

È presente un'area di servizio dalla quale è possibile il collegamento all'apposito locale di pronto

soccorso collocato nella zona spogliatoi e dal quale è possibile coordinare gli interventi di emergenza.

### **3.3 PARCHEGGI**

Le zone a parcheggio sono distinte tra atleti e pubblico, per i primi sarà provvista una zona di parcheggio all'interno della struttura, nelle immediate vicinanze della zona spogliatoi, con percorsi nettamente separati dal pubblico. All'esterno dell'area è individuata la zona di parcheggio per il pubblico con accesso diretto da strada comunale e ingresso alla zona tribuna, per i collegamenti e gli accessi alle diverse zone dell'impianto sportivo è previsto il superamento delle barriere architettoniche. Nel dimensionamento di predette aree si è tenuto conto dell'affluenza media registrata durante le manifestazioni e dell'ulteriore circostanza che l'area è facilmente raggiungibile a piedi dagli spettatori locali, essendo ubicata nelle immediate vicinanze del centro urbano.

### **3.4 SPOGLIATOI E SERVIZI**

La struttura esistente sarà totalmente demolita con ricostruzione di tutto il blocco in struttura prefabbricata (del tipo chiavi in mano).

Sarà realizzata con profili metallici in acciaio, pareti con pannelli sandwich coibentati, costituiti da lamiera di acciaio preverniciata di colore bianco grigio su entrambi le parti, la pavimentazione appoggerà su struttura portante costituita da tubolari in acciaio zincato ottenuta con pannelli in truciolare idrofughi, i serramenti saranno forniti in alluminio verniciato bianco completi di vetri, le porte interne saranno tutte con apertura verso l'esterno con serratura di tipo yale, l'impianto idraulico sarà realizzato mediante tubazioni e raccordi a vista, conforme alle norme DIN 16892, l'impianto elettrico sarà eseguito a regola d'arte conforme alle norme CEI, IEC, CENEIEC, con rilascio della dichiarazione di conformità

Il modulo di superficie di 231 mq sarà così suddiviso:

- N. 2 locali spogliatoio atleti ognuno della superficie di 29,50 mq (zona spogliatoio), composto da sei docce (0,90X0,90m) cadauna, con antistante spazio della stessa misura, wc disabili, wc e anti wc, per un totale della superficie di 50 mq cadauno;
- Locale ufficio 7 mq;
- Locale deposito per attrezzi 9 mq;
- Locale quadri elettrici 3 mq;
- Locale centrale idrica 3 mq;
- Locale medicheria della superficie di 12 mq composto da locale deposito medicinali e wc disabili con anti wc;
- N. 1 locale spogliatoio giudici di gara della superficie di 21,50 mq (zona spogliatoio), composto da wc disabili con doccia e wc con anti wc composto da due docce, per una superficie totale di 37 mq;
- N. 1 locale spogliatoio giudici di gara della superficie di 18 mq (zona spogliatoio), composto da wc

con anti wc composto da due docce, per una superficie totale di 25,50 mq.

Il tutto progettato con il rispetto delle normative vigenti.

### **3.5 TERRENO DI GIOCO**

Il principale intervento in base all'esigenza di adeguamento agli standard di categoria sarà la trasformazione dell'attuale terreno di gioco in terra battuta in erba artificiale seguendo le direttive del Regolamento "LND Standard" per la realizzazione di un campo da calcio in "erba artificiale" di ultima generazione. Nello specifico il progetto prevede la realizzazione, in sostituzione di quello esistente, di un nuovo campo da calcio di dimensioni regolamentari per tutte le categorie della Lega Nazionale Dilettanti.

Le dimensioni progettuali totali dell'area di gioco sono di mt. 63,00 x 103,00, dovute alle limitazioni della superficie oggetto dell'impianto esistente, evidenziate nelle planimetrie allegate al progetto, mentre la tracciatura delle linee di gioco è di mt. 58,00 x 96,00 al netto della tolleranza del 4% (dovuta a una zona dell'impianto sportivo a rischio frana) per le categorie Eccellenza e Promozione.

La distanza del campo per destinazione è sui lati lunghi di 2,50 mt e sui lati corti di 3,50;

A tale scopo verranno eseguiti a regola d'arte una serie di lavorazioni, come di seguito elencate:

- I. Preparazione dell'area di intervento mediante asportazione di tutti gli arredi sportivi
- II. Sbancamento del terreno esistente per uno spessore medio di cm.25, configurazione della massicciata esistente con successiva preparazione del piano di cassonetto mediante verifica e successiva correzione dell'attuale piano con sbancamenti e riporti del materiale esistente, per la formazione di regolari pendenze secondo schema a quattro falde, così come da regolamento a norma C.O.N.I., F.I.G.C., L.N.D., ottenute con l'ausilio di moto livellatore munito di apposito sistema plano-altimetrico a raggio Laser incluso altresì, il costipamento della superficie con rulli di peso Il tutto al fine di costituire un corretto piano di scorrimento dell'acqua drenata e un idoneo cassonetto per la posa dei successivi strati di inerti in spessore costante in ogni punto del campo.
- III. Formazione di drenaggio profondo costituito da rete di tubi micro-fessurati trasversali e longitudinali, eseguito mediante:
  - a) Esecuzione di drenaggio primario per collettore perimetrale eseguito mediante la fornitura e posa in opera di tubazioni drenanti a 180° del diametro Ø 160 mm., compreso lo scavo in trincea, eseguito sul piano di cassonetto secondo lo schema di pendenze già predisposto, per la larghezza di cm.50,00, comprensiva del carico e trasporto del materiale di risulta a PP.DD. Autorizzata e ritombamento dei tubi con pietrisco avente granulometria tra cm.2,8 e 3,2. Incluso altresì l'onere della fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione prima del collegamento fognario che deve essere delle dimensioni di cm.100 x 100 diaframmato;
  - b) Esecuzione drenaggi secondario per drenaggio trasversale eseguito mediante la fornitura e posa in opera di tubazioni drenanti a 270° del diametro Ø 90 mm. che convogliano le acque



drenate nel collettore perimetrale, compreso lo scavo in trincea, eseguito sul piano di cassonetto secondo lo schema di pendenze già predisposto, per la larghezza di cm.50,00, comprensiva del carico e trasporto del materiale di risulta a PP.DD. Autorizzata e ritombamento dei tubi con pietrisco avente granulometria tra cm.2,8 e 3,2. Incluso altresì l'onere della fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione cm.40 x 40 in cls, posti fuori del campo per destinazione alla confluenza dei tubi.

- IV. Fornitura e posa in opera di canaletta in cls prefabbricato della larghezza di cm.13,00 da posizionarsi perimetralmente al terreno di gioco ed al di fuori dell'area per destinazione necessaria per la raccolta delle acque meteoriche superficiali, completa di griglia antinfortunistica anti-tacco in metallo con feritoie, in opera compreso lo scavo, il piano d'appoggio realizzato in conglomerato cementizio a resistenza Rck 150 e di due pareti di rinfilanco.
- V. Fornitura in opera di geotessile di idonea grammatura da 45 KN/m da porsi in opera sul fondo dello scavo di sbancamento e negli scavi a sezione delle tubazioni, sormontato tra telo e telo per una larghezza di cm. 30, in opera al fine di migliorare la staticità del sottofondo drenante.
- VI. Formazione di sottofondo drenante, a drenaggio verticale, omologato secondo quanto specificatamente previsto dall'ultimo regolamento approvato F.I.G.C. - L.N.D., eseguito su predisposta massiciata esistente, mediante sola posa in opera di inerti puliti di cava, esenti da polveri, stesi in strati di spessore uniforme a granulometria decrescente, partendo dallo strato inferiore, di seguito elencato:
- Pietrisco con granulometria da cm.2,0/4,0 nello spessore finito di cm. 14,00;
  - Pietrisco con granulometria da cm.1,2 a 1,8 cm, nello spessore finito di cm.4,00;
  - Sabbia di frantoio, avente granulometria da mm.0,2 a 2,0 mm, nello spessore finito di cm.3,00;
- Stesura eseguita mediante l'utilizzo di moto livellatore munito di apposito sistema plano-altimetrico a raggio Laser a garanzia della precisione delle pendenze impostate; compreso la compattazione di ogni strato con rulli di peso adeguato fino ad ottenere una struttura uniformemente areata e drenante. La stabilità e regolarità nel tempo di tale struttura deve essere garantita dalla precisione nella stesura di spessori uniformi e costanti di ciascun strato in ogni punto del campo.
- VII. Realizzazione dell'impianto di irrigazione mediante la messa in opera di nr. 8 irrigatori dinamici a scomparsa, con tubazione in polietilene interrata perimetralmente al di fuori della zona di destinazione, completo della centralina di programmazione collegato all'impianto di pressurizzazione per la captazione dell'acqua dalla riserva idrica.
- VIII. Preparazione del piano di posa eseguita a mano consistente nella correzione dei piani, inaffiatura, rullature e spazzolature necessarie alla perfetta stesura dei manti erbosi artificiali.
- IX. Fornitura e posa in opera del manto in erba artificiale di colore verde, tessuta su supporto drenante in polipropilene rivestito in lattice di gomma imputrescibile. Il manto è prodotto in teli da 4 mt. di larghezza e di lunghezza variabile a seconda delle dimensioni del campo. Il fissaggio dei teli nella parte inferiore, avverrà tramite posa di nastri di giunzione ad alta resistenza e successivo

incollaggio con collante per eterni, in adeguata quantità e caratteristiche richieste dal vigente Regolamento F.I.G.C - L.N.D.

- L'intaso di stabilizzazione sarà costituito da sabbia silicea, lavata, a spigolo arrotondato. L'Intasamento deve sempre essere effettuato all'asciutto, in più passaggi per non schiacciare il filato. Il passaggio ripetuto del macchinario deve essere effettuato in movimenti paralleli e non casuali. Intasamento progressivo, in più passate, sarà a bassa velocità e con raggi di sterzata larghi. La quantità di sabbia sarà secondo le quantità indicate nella scheda tecnica.
  - L'intaso prestazionale sarà costituito da granulo in gomma vulcanizzato post-uso-nobilitato, atossico, omologato secondo il vigente Regolamento F.I.G.C. - L.N.D. Trattasi di granulo rispondente ai requisiti di cui al vigente Regolamento della L.N.D. - F.I.G.C. nonché alla Norma Europea DIN 18035-7 in materia di sicurezza ambientale e tale da garantire le prestazioni sportive, la sicurezza e la salvaguardia degli atleti. L'intaso con opportuna granulometria sarà in big bag. I materiali da intaso verranno posati secondo le quantità indicate nella scheda tecnica, attraverso spargimento in più mani sino a riempimento del tappeto con apposita macchina intasatrice e si provvederà successivamente alla ripetuta spazzolatura e rullatura finale.
  - Formazione della segnaletica del campo di calcio, ad intarsio nella pavimentazione mediante intaglio ed incollaggio delle linee di gioco di colore bianco.
  - Altezza fibra da 45 a 60 mm.
- X. A completamento del campo di calcio sarà eseguita la realizzazione dei nuovi plinti per le porte di calcio e la fornitura in opera di nuove porte di calcio, la fornitura e posa in opera di un nuovo set composto da n.4 bandierine di calcio d'angolo ed una coppia di panchine per allenatore riserve.
- XI. Perimetralmente al campo di gioco sarà realizzata una recinzione in filo di ferro zincato da 3,7 mm. e plastificato, Ø mm 4.20, altezza m 2.20; montata su paletti di sostegno in tubo zincato Ø mm 48 distanziati ad un interasse massimo di mtl.2,20 con relativi rompitratto e montanti angolari; compreso, altresì, n.1 porte di accesso al campo delle dimensioni di mt. 1,20 x h.2,20 e un cancello carrabile delle dimensioni di mt. mt. 3,00 x h.2,20, completi della necessaria vivagnatura realizzata con N.4 cavi tendi-rete in acciaio e relativa ferramenta d'uso, il tutto realizzato secondo quanto previsto dalle norme sulla sicurezza;

### **3.6 SPALTI**

La tribuna esistente risulta avere una capienza massima di 240 spettatori, attualmente composti da 5 gradinate, verrà riempita con materiale inerte e successiva gettata portandola a due gradinate (come da progetto allegato). La capienza massima sarà di 99 posti a sedere di cui 3 per disabili.

Il tutto verrà ricoperto con resina protettiva per cls.

Le vie di esodo dell'area spettatori risultano separate delle vie di esodo dei giocatori.



### **3.7 SERVIZI PER IL PUBBLICO**

Nella zona spettatori, direttamente nella parte sottostante alla tribuna, sono presenti i servizi igienici in diretto accesso da parte del pubblico. Dotati di n. 4 wc e n. 1 wc disabili garantendo la fruibilità anche agli utenti con disabilità motoria.

### **3.8 NORME IGIENICO SANITARIE E ACCESSIBILITÀ**

L'impianto è dotato degli standard igienico sanitari, in particolar modo sono rispettate le normative CONI riguardanti le dimensioni, numero e disposizione degli spazi destinati agli atleti e relativi servizi igienici e docce.

Particolare attenzione è stata posta in fase di progettazione, all'accessibilità da parte dei disabili, in ottemperanza a quelle che sono le linee guida normative pertanto, tutto l'impianto è privo di barriere architettoniche e di qualsiasi ostacolo a persone disabili. Inoltre gli spogliatoi sono dotati di tutti gli obblighi relativi a dimensione dei passaggi, fruibilità dei servizi igienici e spazi di manovra.

Anche l'accessibilità del pubblico è garantita nella piena convinzione che debba essere permesso a chiunque di poter partecipare alla vita sportiva della comunità, perciò i servizi igienici del pubblico sono dotati di wc di dimensione e attrezzature idonee.

### **3.9 POSTO DI PRIMO SOCCORSO**

Secondo quanto previsto dalle Norme CONI è presente un punto di primo soccorso, da cui poter coordinare gli interventi di emergenza, privo di ostacoli, facilmente accessibile ed individuabile dalle squadre di soccorso (sala medica - posto di pronto soccorso), esso è stato localizzato all'interno dell'impianto sportivo; in particolare tale luogo è costituito dal locale "sala medica" ubicato nell'edificio spogliatoi, detto locale (coincidente, quindi, con il locale visite mediche) ed i suoi accessori interni, sono fruibili da parte dei disabili motori.

Per ogni altro particolare si rimanda ai disegni progetto.

Sant'Agata di Puglia, lì

Il progettista

Dott. Ing. GAETANO GELSOMINO