



COMUNE di MONTE ARGENTARIO

Provincia di Grosseto

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

CAMPO DA CALCIO "ALDO BUSSI" DI PORTO SANTO STEFANO, LOCALITA'
CAMPONE VIA MAZZINI N.6
OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA REALIZZAZIONE DEL MANTO
IN ERBA SINTETICA E SOSTITUZIONE RECINZIONE DELL'AREA DI GIOCO

RELAZIONE TECNICA QUADRO ECONOMICO

Progetto commissionato da:
AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTE ARGENTARIO

Progettista:

Dott. Ing. Oreste Egidi



Tecnici Collaboratori:
Dott. Ing. Riccardo Valentini, n.1153 Ordine di VT

Porto Santo Stefano, lì Aprile 2022

Premessa

Le avanzate tecnologie odierne e gli approfonditi studi di settore hanno permesso di introdurre nello sport un'alternativa ai campi di erba naturale con l'ERBA SINTETICA.

FIFA già dal marzo 2006 ha introdotto un regolamento che disciplina questa alternativa.

Anche la Lega Nazionale Dilettanti, in Italia, ha proposto questa innovazione ed è l'unica, in Italia, deputata alla omologazione degli impianti in erba artificiale, ed al rilascio del “Certificato di abilitazione” allo svolgimento dell'attività agonistica ed amatoriale.

L'innovazione tecnica punta a **superare i disagi atmosferici** tipici dei periodi invernali, per limitare i costi di manutenzione e per evitare lunghi periodi di inattività dei campi, aiutando molto il calcio dilettantistico, giovanile ed amatoriale.

Uno dei vantaggi attribuiti ai campi di erba artificiale è la maggior tenuta delle caratteristiche anche in condizioni climatiche estreme.

In inverno, ad esempio, quando le temperature ambientali sono vicine o inferiori a 0° C, i campi di erba naturale tendono a diventare estremamente duri, mentre i sintetici mantengono pressoché inalterate le loro caratteristiche prestazionali.

Per le precedenti considerazioni si è ritenuto opportuno progettare la sostituzione del fondo sterrato dell'area di gioco del campo di calcio di Porto S. Stefano con un manto in erba sintetica.

Ciò determinerà sia l'agibilità del campo anche in condizioni di pioggia, quando l'attuale si trasforma in una superficie fangosa, sia la drastica riduzione degli infortuni per l'eccessiva durezza del fondo sterrato.

Inquadramento catastale, urbanistico, vincoli

Il campo sportivo è censito all'U.T.E. di Grosseto nel foglio 25, particella 192.

Il Regolamento Urbanistico di Monte Argentario inquadra l'area in **Tessuto Trr** “*Tessuti urbani di formazione recente a prevalente carattere residenziale*”, **Destinazione Pm** “*Parcheggi multipiano*”.

La zona **ricade** all'interno del Vincolo Paesaggistico di cui al D.Lgs. 42/2004 art.136 “*Immobili ed aree di notevole interesse pubblico*”.

La zona **ricade** all'interno del Vincolo Idrogeologico di cui al R.D.L. n. 3267/1923 e disciplinato dalla L.R.T. n. 39/2000.

La zona ricade in classe di pericolosità idraulica 1 (bassa) e di pericolosità geologica 2 (media).

Norme tecniche di riferimento

Le principali norme tecniche di riferimento sono:

D.P.R. n.380/2001 “Testo unico dell’edilizia”

L.R.T. n.65/2014 “Norme per il governo del territorio”

Strumento Urbanistico Generale del Comune di Monte Argentario

D.Lgs. n.42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”

D.Lgs. n.81/2008 “Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro”

D.Lgs. n.50/2016 “Codice dei contratti pubblici”

Regolamento “LND Standard” deliberato dalla Commissione Impianti Sportivi in Erba Artificiale (C.I.S.E.A.) in data 07/12/2018

Relazione

Trattasi della posa in opera di un manto in erba artificiale che costituirà l’area di gioco, attualmente costituita da una superficie sterrata in pozzolana.

Considerato che ai margini del campo di gioco si dovrà scavare una canaletta di drenaggio delle acque piovane e vista la vetustà dell’attuale recinzione, si ritiene opportuno sostituirla con l’esecuzione di un cordolo perimetrale a cui saranno fissati i nuovi pali in acciaio e la nuova rete.

Per l’area di gioco sarà fondamentale un corretto sottofondo drenante su cui poggiare la nuova pavimentazione, pertanto saranno realizzate le seguenti lavorazioni:

- asportazione di circa 20 cm dell’attuale fondo che sarà compattato adeguatamente prima della posa del geotessile;
- scavo delle trincee di drenaggio trasversali disposte a spina di pesce poste ad interasse 7/7,5m;
- posizionamento di geotessile con resistenza a trazione elevata (45kn/m);
- posizionamento nelle trincee trasversali dei tubi di drenaggio principali (diam. 160mm) e secondari (diam. 90mm) in pvc microforato, che saranno rinfiancati con pietrisco lavato a pezzatura 28/32 mm;
- formazione del sottofondo drenante con pietrisco a pezzatura 20/40 mm nello spessore di 14 cm, cilindrato;
- intasamento del pietrisco con graniglia di pezzatura 12/18 mm, spessore 4 cm, opportunamente compattata, con pendenza trasversale di 0,4%;

- realizzazione del piano di appoggio del manto costituito da 3 cm di sabbia fine pezzatura 0,2/0,8 mm.

Sarà infine posato il manto in erba sintetica e completato con intaso di stabilizzazione in sabbia silicea a pezzatura 0,4/1,25mm, arrotondata e priva di spigoli e con intaso prestazionale in granuli di gomma elastomerica.

Sul perimetro del campo sarà posizionata una canaletta in calcestruzzo grigliata per la raccolta delle acque scolanti superficiali, che insieme a quelle di drenaggio sotterranee, saranno allontanate in fognatura pubblica da una condotta perimetrale, costituita da tubi in pvc del diametro di 160 mm, con interposti pozzetti di ispezione in calcestruzzo.

Sul perimetro del campo sarà posizionato l'impianto di irrigazione del manto, costituito da n.6 irrigatori fissi a martelletto, collegati ad una cisterna di accumulo delle acque mediante tubazione in pead del diametro di 90 mm.

La nuova recinzione dell'area di gioco sarà fondata su un cordolo continuo in c.a. dim. 30x30cm e costituita da rete metallica a maglia romboidale 50x50 mm, altezza 220 cm, con n.5 fili di tensione orizzontali, zincata e plastificata, fissata a pali in acciaio a sezione tonda da 60 mm, posti ad interasse di 200 cm, zincati e verniciati.

Organizzazione del cantiere di lavoro

Il cantiere sarà allestito all'interno dell'area dello stadio già delimitata dalla recinzione.

Per i locali di servizio delle imprese (ufficio, deposito, mensa, spogliatoio, servizi igienici ecc.), saranno utilizzati gli spogliatoi e i magazzini dello stadio.

L'accesso all'area avverrà dal cancello esistente su Via G. Mazzini.

Durante le lavorazioni tutte le vie di accesso carrabili e pedonali resteranno sempre chiuse con serratura o lucchetto, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Tempi di realizzazione

Per la realizzazione delle opere in oggetto si ritiene congruo un periodo di 90 giorni lavorativi naturali successivi e continui.

Sicurezza del lavoro nei cantieri mobili

Considerata la tipologia dei lavori da eseguire, si può ragionevolmente ritenere che gli stessi saranno condotti da almeno due imprese.

Pertanto, per il cantiere in oggetto sarà necessaria la redazione del Piano di Sicurezza ed il Coordinamento in fase di esecuzione, in conformità ai disposti del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.

Quadro economico complessivo del progetto

Come risulta dal computo metrico estimativo, l'importo complessivo dei lavori previsti è pari a €.509'305,83, oltre a €.2'500,00 per oneri della sicurezza e €.1'730,71 per maggiori oneri di cui alla D.G.R.T. n.645/2020 (Costi COVID).

Pertanto, le somme impegnate per l'esecuzione del progetto saranno:

QUADRO ECONOMICO DEL PROGETTO				
Importo lavori a misura (soggetti a ribasso)	€	509 305,83		
Maggiori oneri D.G.R.T. n.645/2020 (incremento 2% su S.G. + 10% per U.I.)	€	1 680,71		
Oneri per la sicurezza su opere a misura (non soggetti a ribasso)	€	2 500,00		
Maggiori oneri D.G.R.T. n.645/2020 (incremento 2% su costi sicurezza)	€	50,00		
Sommano lavori e oneri per la sicurezza	€	513 536,54		
IVA su lavori	€	513 536,54	22,00%	€ 112 978,04
Incentivo ufficio tecnico comunale	€	513 536,54	2,00%	€ 10 270,73
Contributo A.N.A.C.				€ 225,00
Spese tecniche per progettazione e direzione lavori				€ 18 000,00
Spese tecniche per coordinamento sicurezza				€ 8 500,00
Contributo integrativo spese tecniche	€	26 500,00	4,00%	€ 1 060,00
IVA su Spese Tecniche	€	26 500,00	22,00%	€ 5 830,00
Omologazione L.N.D. F.I.G.C. (compresa IVA)				€ 16 592,00
Imprevisti e arrotondamento				€ 13 007,69
TOTALE GENERALE				€ 700 000,00

Il Tecnico

Oreste Egidi

