



Città di
Porto San Giorgio

PROVINCIA DI FERMO

5° Settore – Servizi Tecnici del Territorio

**LAVORI DI COMPLETAMENTO CAMPO
SPORTIVO VIA D'ANNUNZIO**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ
TECNICA ED ECONOMICA**

(Art.23 – D. Lgs.50/2016 e s.m.i.)

OGGETTO

**RELAZIONE TECNICA – STIMA LAVORI –
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

Il Progettista
Ing. Stefano Sisi

Collaboratore
Geom. Samuele Mandolesi

Il Dirigente del 5° Settore
Arch. Sauro Censi

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

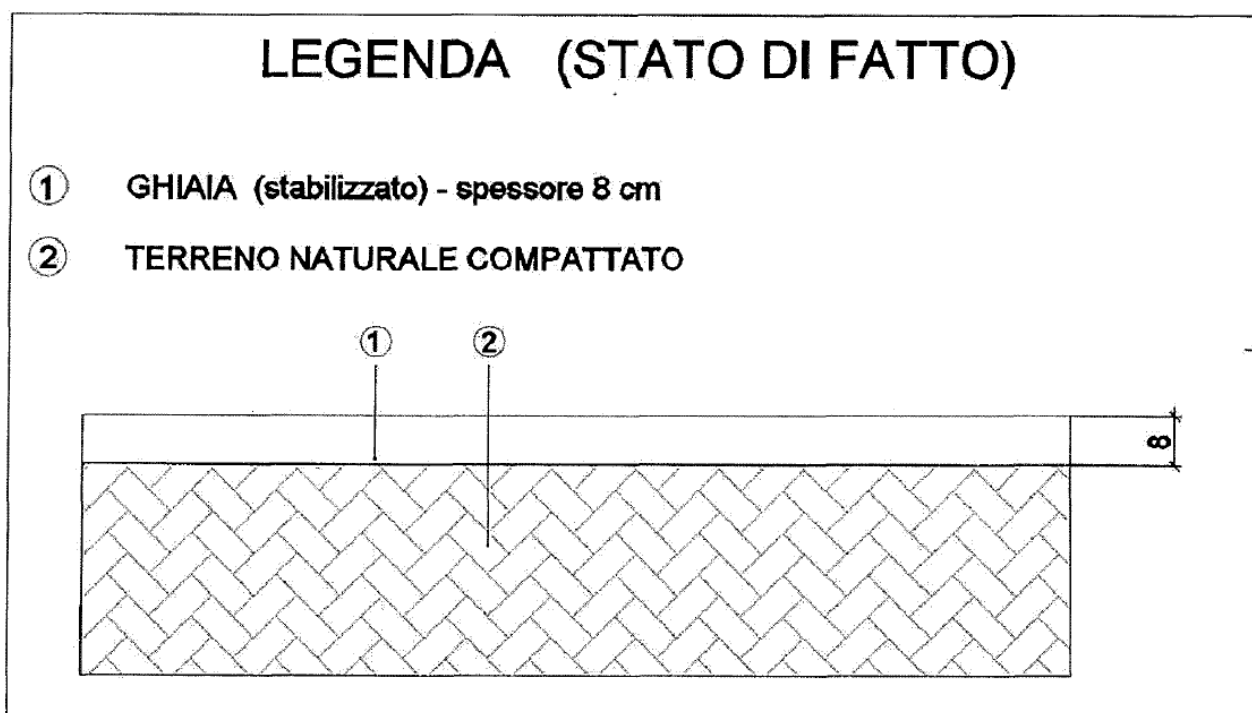
L'amministrazione comunale è proprietaria di un impianto sportivo sito nella zona sud di Porto San Giorgio, nell'area compresa tra Via D'Annunzio, Piazza Manzoni e la linea ferroviaria.

L'impianto è costituito da un campo di gioco per il calcio, anello e piste per l'atletica e una zona antistadio dove negli anni 2000-2001 è stato realizzato un campetto per allenamento delle dimensioni di circa 80 x 40 m.

Nelle intenzioni dell'amministrazione c'è la trasformazione del manto dell'antistadio da finitura in sabbia-breccia in erba sintetica al fine di aumentarne la fruibilità da parte dell'utenza sia come campo da gioco che come campo da allenamento delle squadre giovanili.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL CAMPO

Il campo con fondo in sabbia e ghiaietto è stato realizzato negli anni 2000. Le dimensioni del campo di gioco risultano circa 80 x 40 m. Il terreno di gioco si presenta in pessimo stato di manutenzione. A seguito dello scarso utilizzo del campo, le erbe hanno infestato gran parte della superficie del terreno di gioco.



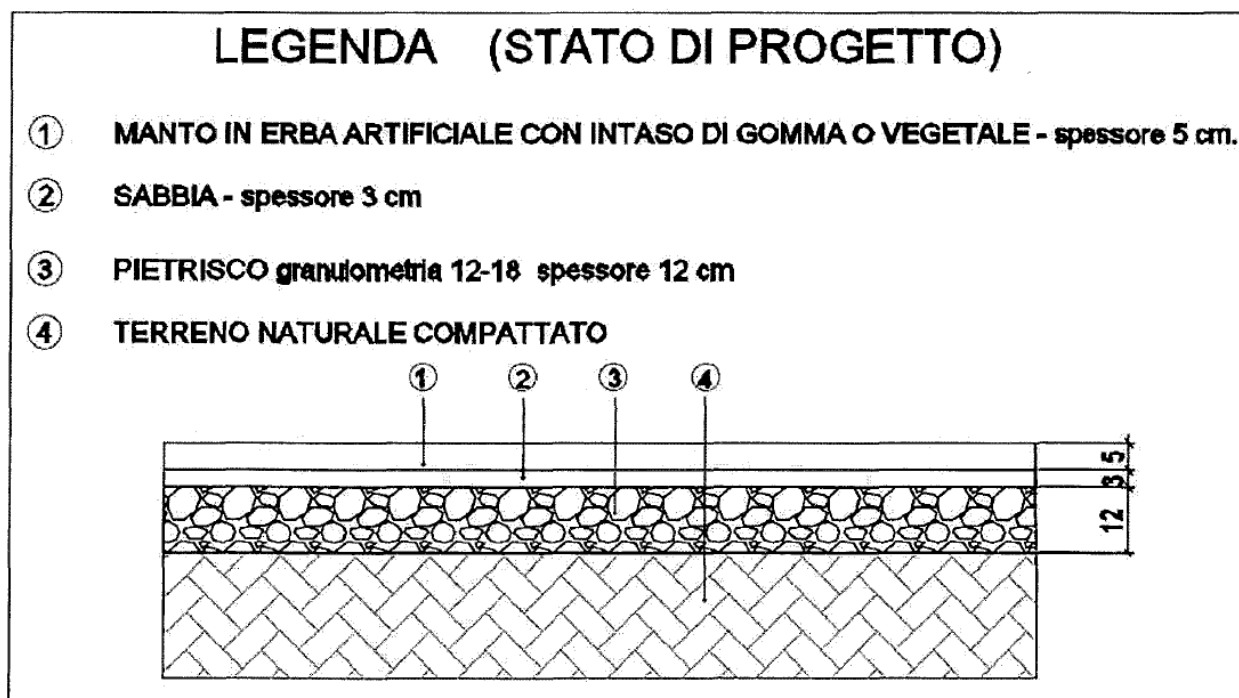
DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO PER IL RIFACIMENTO DEL CAMPO IN ERBA ARTIFICIALE.

Sulla base degli elementi riscontrati dai sondaggi effettuati, sulla scorta dell'esperienza maturata, si può affermare che l'attuale fondo in terra battuta dà la massima garanzia di stabilità per il futuro dell'attività dell'impianto. In considerazione dello stato attuale del campo in sabbia e ghiaietto, l'Amministrazione Comunale intende risanare e ammodernare la struttura affinché possa essere di nuovo utilizzata per un alto numero di ore, mantenendo sempre ideali le condizioni della superficie di gioco, con un nuovo manto in erba artificiale.

SOTTOFONDO - DRENAGGIO VERTICALE CON INERTI

Per la realizzazione di sottofondo con drenaggio verticale con inerti è necessario effettuare le seguenti opere:

- Rimozione e livellamento dello strato superficiale di circa 15 cm. per la modellazione del campo a quattro falde;
- Riprofilatura del piano con idonea macchina operatrice a controllo laser , allo scopo di realizzare le opportune pendenze dello 0,6% , secondo lo schema di cui all'elaborato grafico di progetto;
- Realizzazione dei dreni primari: nel rinfilanco delle tubazioni drenanti il pietrisco che verrà utilizzato sarà della granulometria tra 15/18 mm;
- Realizzazione di nuovo impianto d'irrigazione;
- Posa in opera di tessuto non tessuto di idonea grammatura da stendere sul fondo a copertura dell'intera superficie, compreso l'adeguato sormonto dei teli;
- Formazione della massicciata di sottofondo, eseguita mediante fornitura e posa in opera di materiale arido di cava di granulometria 12/18 mm, steso per uno spessore medio di cm 12 cm, compresa la livellazione a laser, la rullatura ripetuta con rullo vibrante sino a completo assestamento;
- Finitura del piano di posa mediante spargimento a spaglio di 3 cm di sabbia di frantoio con granulometria 0,2/0,8 mm o materiale di idonea natura sino a ottenere una superficie completamente liscia, compatta ed idonea alla posa del tappeto artificiale;
- È prevista la posa di un manto in erba artificiale con altezza del filamento 50 mm con un intaso in gomma non riciclata.



SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE - COLLETTORE FOGNANO COMUNALE

Le acque meteoriche verranno raccolte dalle tubazioni microforate principali. Prima dell'immissione in fognatura, le acque subiranno una decantazione e verranno immesse in fognatura. Dalle verifiche

effettuate, la quantità di acqua piovana, a seguito del rifacimento del manto artificiale, risulta della stessa quantità se riferita al precedente manto in sabbia.

ASPETTI RIGUARDANTI LA SICUREZZA NEI CANTIERI

La sicurezza nei cantieri è una prerogativa del committente (o del responsabile dei lavori in sua sostituzione) come stabilito dal D.Lgs. 81/08. In alcuni casi prevedono la stesura di documenti inerenti la sicurezza e la gestione della stessa all'interno del cantiere definendo alcune figure nuove (il progettista della sicurezza in fase di progettazione ed in fase di realizzazione) oltre ai progettisti e ai direttori dei lavori. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità a quanto stabilito dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Lo scopo del piano di sicurezza è essenzialmente quello di prevenire situazioni di particolare rischio al fine di gestirle con maggiore attenzione, in particolare si propone di:

- individuare le lavorazioni critiche;
- studiarne le modalità di esecuzione;
- ubicarne le opere in progetto nell'ambito territoriale di realizzazione;
- considerare la necessità di una attività di coordinamento nell'ipotesi di più imprese presenti contemporaneamente all'interno del cantiere;
- stimare i costi per la realizzazione in sicurezza di tutte le opere.

Per individuare le lavorazioni critiche è necessario acquisire tutta la documentazione utile allo studio del progetto, in particolare tutte le relazioni tecniche e quant'altro sia utile all'individuazione delle modalità di esecuzione. Per esempio, nel caso in cui siano previste opere in c.a. sarà necessario sapere quale tipologia sia prevista per le fondazioni, se si tratta di un manufatto o di prefabbricati ecc. In ogni caso la conoscenza del progetto è indispensabile per redigere un piano di sicurezza adeguato e di conseguenza dovranno essere acquisiti tutti gli elaborati progettuali utili a tale scopo. A tal fine indispensabile il confronto con il progettista sia per avere un'idea generale dell'opera che deve essere realizzata, sia per focalizzare quali siano le fasi lavorative più problematiche. Per tale motivo si rimanda alle fasi successive di progettazione la stesura del piano stesso, quando la progettazione sarà arrivata ad un livello di dettaglio tale da poter consentire la stesura del piano operativo di sicurezza. Importante quanto la conoscenza del progetto è inquadrare l'opera nell'ambito territoriale. La pericolosità di alcune lavorazioni infatti dipende a volte solo dalla loro particolare ubicazione in relazione alle interferenze esterne con attività estranee al cantiere. Per questo motivo la relazione che farà parte del piano di sicurezza conterrà tutte le informazioni utili alla descrizione dei luoghi, anche considerando la presenza o meno di sottoservizi aerei o sotterranei. Sarà sempre necessario organizzare l'area di cantiere in modo che la sua ubicazione all'interno della zona di lavoro sia ottimale e che la sistemazione delle baracche di cantiere sia, per numero e posizione, sufficiente ad assicurare tutti i servizi utili alle maestranze (servizi igienici, uffici, spogliatoi, ecc) come definito dalle leggi in materia di igiene. Nella planimetria di cantiere allegata al progetto si indicheranno tutti gli apprestamenti relativi più adatti al caso. Molto importante è stimare la contemporaneità di più imprese. Il rischio di infortunio, infatti, non è solo collegato alla modalità di realizzazione ma anche al numero di operai che lavorano nello stesso momento sulla stessa opera. Inoltre, se la lavorazione è tale da richiedere operai specializzati di diverse imprese, il coordinamento è ancora più difficoltoso. Il piano di sicurezza dovrà in questo senso chiarire fin dalla progettazione la gerarchia da rispettare per permettere alle imprese, coinvolte in una stessa lavorazione, lo svolgimento delle stesse. Per stimare i costi sarà necessario tener presente tutto quanto specificato sopra. Sarà necessario quindi valutare nell'ambito delle modalità di esecuzione di una particolare lavorazione quali siano gli allestimenti comunque indispensabili per la realizzazione dell'opera e quali invece specifici per la sicurezza (costi inclusi e costi esclusi dalle lavorazioni). Il costo complessivo sarà dunque ottenuto dalla somma degli oneri generali con gli oneri particolari per la sicurezza.

MANUTENZIONE ORDINARIA DEL CAMPO IN ERBA ARTIFICIALE

A) SPAZZOLATURA DELLA SUPERFICIE

Frequenza settimanale.

La spazzolatura del campo è una operazione di fondamentale importanza.

È buona norma spazzolare il campo in entrambe le direzioni, alternando le direzioni ogni volta. Si raccomanda di spazzolare il campo ogni settimana o a seconda della quantità di gioco che il campo ha sopportato.

B) CONTROLLO E PULIZIA DEI DRENAGGI

Frequenza mensile

Controllo delle zone di massimo scolo delle acque piovane in particolar modo dopo eventi atmosferici di particolare intensità.

C) RIMOZIONE DEI FRAMMENTI

Se il campo avesse una ubicazione vicino a piante o arbusti a foglia caduca, sarà buona norma per il gestore munirsi di appropriata attrezzatura di aspirazione per asportare prima della loro putrefazione foglie e detriti, ciò consentirà di avere sempre le migliori condizioni di aderenza e di penetrazione del tacchetto sulla superficie ed evitare spiacevoli formazioni di zone sdruciolevoli.

D) RIMOZIONE DELLA NEVE

Quando necessario

Le pale devono essere attrezzate con una lista di gomma fissata nella parte inferiore.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA - Frequenza Semestrale – Annuale

Le operazioni sotto indicate sono da affidarsi esclusivamente al costruttore dell'impianto o a installatori autorizzati:

- Controllo accurato del livello dell'intaso prestazionale nelle zone di massima attività di giuoco e spazzolatura della superficie di gioco.
 - Controllo accurato delle giunzioni in corrispondenza dei teli e della segnaletica di giuoco con eventuale riparazione degli incollaggi che dovessero presentarsi imperfetti o malconci.
 - Ispezione del sistema di irrigazione (se presente)
 - Ispezione del sistema di drenaggio con pulizia delle zone di deflusso delle acque e asporto dell'eventuale intaso che dovesse essersi depositato all'interno dei tombini o delle canalette di scolo.
- Reintegro del materiale da intasamento e spazzolatura finale della superficie.

STIMA DEI LAVORI

La stima dei lavori è stata effettuata tenendo in considerazione le lavorazioni necessarie alla realizzazione dell'opera, sia presenti nei listini ufficiali che determinate in funzione dei prezzi correnti, moltiplicate per le quantità previste in base al dettaglio di progetto.

Le lavorazioni previste possono essere raggruppate in categorie a seconda della finalità. L'importo della stima dei lavori è di seguito riportato in forma sintetica.

Categoria	Descrizione sintetica	Importo
Sottofondo	asportazione strato di materiale esistente, formazione della rete di drenaggio e relativi collettori, geotessile, massicciata pietrisco 12/18 sp=12 cm, sabbia di livellamento cm 3	€27.644,09
Erba sintetica	manto in erba sintetica sp 50 mm con intaso in gomma	€72.000,00
Opere edili	cordoli e canalette perimetrali, piattaforme e ancoraggio arredi	€14.074,00
Recinzione	recinzione perimetrale, rete parapalloni, accessi	€24.137,18
Arredi sportivi	panchine, porte, bandiere, segnature	€5.144,73

L'importo complessivo dei lavori, al netto dell'IVA e di altri oneri eventualmente necessari da determinarsi in sede di progettazione definitiva, ammonta ad €143.000,00.

L'ulteriore fase di approfondimento progettuale potrebbe comportare una variazione degli importi sopra riportati in funzione delle effettive lavorazioni da realizzare e delle quantità che dovessero variare con l'incremento del dettaglio progettuale.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Inquadramento territoriale



altre viste

