

Progetto definitivo/esecutivo per la realizzazione di un campo da calcio a 7 giocatori con un manto in erba artificiale da eseguire in Via San Giorgio a Luco nel Mugello frazione di Borgo San Lorenzo (FI).

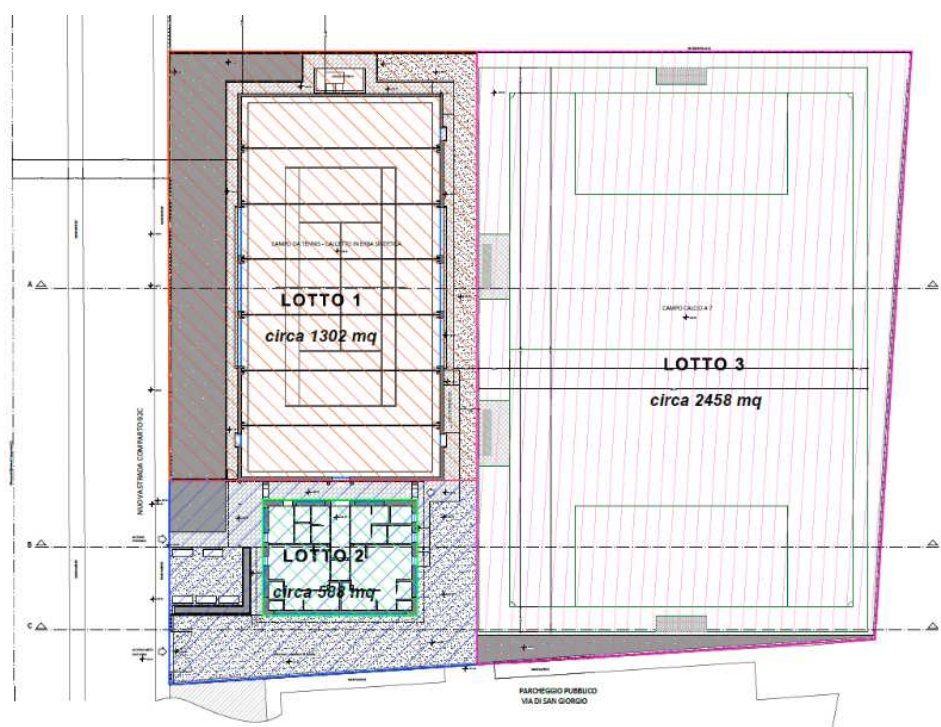
RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Il progetto complessivo dell'area a verde posta a valle dell'attuale plesso scolastico di Luco di Mugello prevede la realizzazione di un Nuovo Impianto Sportivo Polivalente suddiviso in due Lotti e relativi stralci, per una superficie complessiva di circa 4348 mq. ed in particolare:

LOTTO 1	Palestra e relative pertinenze esterne
LOTTO 2 – 1° STRALCIO	Strutture del fabbricato Spogliatoi/Servizi
LOTTO 2 – 2° STRALCIO	Opere di completamento del fabbricato
	Spogliatoi/Servizi e sistemazioni esterne
LOTTO 3	<u>Campo di Calcio a 7 all'aperto e relative pertinenze esterne</u>

INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI



Ciò premesso **il presente progetto fa riferimento al LOTTO 3** e prevede la realizzazione di un campo da calcio a sette giocatori con manto artificiale.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

CAMPO DA CALCIO A 7 GIOCATORI

Area campo calcio circa ml 58,00x40,00 = mq 2.320,00

Rettangolo di gioco rigato circa ml 51,00 x 34,00



INSERIMENTO DEL CAMPO DA GIOCO NELL'AREA DI DESTINAZIONE

Il progetto prevede di realizzare il campo di gioco ad una quota (piano quotato a +93.08) che permetta di inserirsi nell'area di destinazione in modo:

- da evitare eccessivi movimenti di terra
- di lasciare inalterati gli esistenti muri di confine sui lati est e sud

oltre a permettere di

- **realizzare** alla medesima quota lo spogliatoio e la palestra oggetto dei prossimi interventi di cui al LOTTI 1 E LOTTO 2 - I° e II° STRALCIO;
- **e superare** l'attuale dislivello a mezzo della messa in opera di apposite terre armate poste sui lati nord e ovest e di gabbioni posti sul lato est nella porzione di resede limitrofa alla scuola ed al campo da gioco.

In particolare il progetto prevede:

sul LATO sud (lato parcheggio) di mantenere l'attuale recinzione fra il campo da gioco ed il parcheggio sovrapponendo a quest'ultima una nuova ed apposita recinzione per campi sportivi – prevista perimetralmente a tutta l'area di gioco - con altezza pari a ml. 6 dietro le porte e ml. 3 sui lati longitudinali, dato che il muro a confine fino all'altezza di ml. 3 non costituisce distanza.

Sempre sullo stesso lato sarà mantenuto l'accesso all'area di gioco modificando l'attuale passaggio carraio e sostituendo il cancello esistente con uno nuovo di adeguate dimensioni.

Sul LATO ovest (lato spogliatoio) e nord (lato scuola) di realizzare una scarpata formata da "terre armate" di varie sezioni in modo da poter congiungere la quota del campo da gioco con la quota della scuola.

Sul LATO est, (lato caseggiati) di mantenere e consolidare l'esistente recinzione a mezzo dei gabbioni di cui sopra.

DESCRIZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DEL CAMPO DA GIOCO

Una volta eseguiti gli sterri ed i riporti necessari sull'area interessata dall'intervento, il terreno sarà compattato con apposito e successivamente:

1. predisporre un primo strato drenante, mediante fornitura e posa di inerte spezzato di cava granulometria 10/15mm, un secondo livellamento del terreno con lama a controllo laser, trainata da trattore, con pendenza stabilita dello 0,5%, e finitura del terreno con rullo, fino al completo assestamento dello spessore compattato rispettivamente di cm 10 circa
2. predisporre un secondo strato drenante, per uno spessore medio di cm 3/2 con fornitura e posa di materiale ad alto potenziale di assorbimento granulometria 3/10 mm o in alternativa inerte di cava di pezzatura adeguata tipo sabbia di frantoio ed un terzo livellamento del terreno mediante lama a controllo laser trainata da trattore, con pendenza stabilita dello 0,5%, e finitura del terreno con rullo leggero trainato.
3. Successivamente si dovrà preparare il piano di appoggio del manto artificiale, mediante stesura in opera di sabbia di frantoio per uno spessore massimo di cm 1/2, compreso livellazione finale eseguita con trattore munito di lama a controllo laser secondo le pendenze di progetto.
4. Sul perimetro del campo, posato secondo la pendenza di progetto, sulle testate verrà gettato in opera un cordolo in cemento armato con apposite ammorsature per la posa dei pali porta rete.
5. Al fine di raccogliere l'acqua piovana del campo verrà messo in opera un apposito tubo drenante ad anello del tipo corrugato, doppia parete drenante con diametro di mm.160, previa formazione dello scavo e posa di pietrisco per la formazione del sottofondo e rinfiando. Verranno inoltre posati n. 8 pozzetti in cls dimensione 40x40 muniti di apposito tappo di chiusura ispezionabile in testa alla canaletta per la raccolta delle acque superficiali e per il loro convogliamento al collettore fognario esistente.
6. Il tubo drenante sarà posto in opera, previo scavo a sezione ristretta largo cm. 40 x 60 circa, all'interno della trincea drenante perimetrale, con deposito del materiale di risulta sul campo per la successiva stesura con lama laser, compreso fornitura e riempimento dello scavo con pietrisco frantumato e lavato di cava pezzatura 15/20 mm fino a filo terra.
7. Sarà infine posata un'apposita tubazione in pvc, per l'allacciamento dell'impianto drenante al recapito finale.

FORNITURA E POSA IN OPERA DI SISTEMA MANTO TIPO LINEA SPORT STANDARD O EQUIVALENTE (LE SEGUENTI CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI SONO DI RIFERIMENTO - È PERTANTO POSSIBILE PROPORRE ALTRI PRODOTTI CON CARATTERISTICHE PARI O SUPERIORI, SPECIFICANDOLE CON CHIAREZZA NELL'OFFERTA [norma uni, intaso atossico, eventuale omologazione, ecc.] MA CHE NON COMPORTI MAGGIORI COSTI NELLA REALIZZAZIONE DEL SOTTOFONDO)

MANTO. Fornitura di manto in erba artificiale prodotto in teli da mt. 4,05 di larghezza e di lunghezza secondo le dimensioni del campo, composto da fibre in polietilene 100% di lunghezza mm 40, struttura monofilo a diamante con nervatura, anti-abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV, tessute su una tela in polipropilene rivestita in lattice di gomma imputrescibile. Il manto sarà prodotto in accordo con i requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 9001:2008 per la progettazione, la produzione

e la rintracciabilità da aziende che dimostrano la certificazione del proprio Sistema Qualità Aziendale da parte di Enti riconosciuti e dovrà rispondere alle caratteristiche della scheda tecnica.

SISTEMA DI INCOLLAGGIO. Fornitura di sistema di incollaggio per erba sintetica composto da speciale collante bicomponente a base poliuretanica e da idonea banda di giunzione in polietilene a rotoli da cm. 30 di larghezza di ottima resistenza alle sollecitazioni ed allo strappo.

INTASO DI STABILIZZAZIONE. Fornitura di intaso di stabilizzazione in speciale sabbia a componente silicea, di granulometria controllata, lavata ed essiccata, arrotondata e priva di spigoli e asperità nelle quantità previste dal sistema.

INTASO PRESTAZIONALE. Fornitura di intaso prestazionale formato da granuli di gomma elastomerica nobilitata di colore verde, avente granulometria irregolare compresa tra 0.5 e 2.5 mm, con curva granulometrica costante; assoluta assenza di materiali estranei e di polverosità; resistenza agli agenti atmosferici e raggi UV; atossico, non rilascia sostanze nocive nell'ambiente, odori sgradevoli; colorato, con pigmenti organici e notevolmente resistenti che ne proteggano la matrice, steso in uno strato di idoneo spessore nelle quantità previste dal sistema, in grado mantenere le caratteristiche di colorazione e tenuta inalterate nel tempo.

POSA IN OPERA DEL SISTEMA. Posa in opera del sistema comprensivo di: squadratura del campo, posa del manto mediante allineamento e srotolamento dei teli, rifilatura delle cimosse, accostamento e giunzione dei rotoli mediante l'utilizzo dell'apposito sistema di incollaggio. Creazione e posa della segnaletica di gioco mediante l'intarsio e l'incollaggio delle linee di colore bianco o giallo, posa dell'intaso di stabilizzazione mediante stesura in più mani del quantitativo previsto con l'ausilio di mezzi meccanici specialistici, posa dell'intaso prestazionale nelle quantità previste compresa la continua e ripetuta spazzolatura incrociata del tappeto sino all'ottimale riempimento delle fibre. Controllo e rifinitura manuale sino a rendere l'opera finita a perfetta regola.

- Composizione: Polietilene
- Struttura: Monofilo
- Forma del Filo: Monofilo a diamante con nervatura
- Titolo: 12.800 Dtex
- Colore: Verde bicolore
- Spessore: 240 micron
- Altezza: 40 mm
- Punti al mq: 8.000
- Tessuto primario: Tela in polipropilene
- Spalmatura: Latex XSBR
- Peso totale al mq: 1.986 kg/mq
- Permeabilità al mq: 1.000 mm/h

FORMAZIONE DELLA RECINZIONE PERIMETRALE:

Formazione di recinzione perimetrale:

sui lati corti fornitura e montaggio di pali in acciaio zincato a caldo, del diametro di 60 mm sp. 3,2 mm con altezza fuori terra di mt 6,00 intervallati con pali diametro 48 mm sp. 3,2 mm con altezza fuori terra di mt. 2,30 il tutto montato ad interasse medio di mt 2,50 circa, compreso saette d'angolo di rinforzo diametro 60 mm e diametro 48 mm, compreso fissaggio tra loro con giunti snodati d'ancoraggio. Montaggio rete perimetrale in acciaio zincato plastificato colore verde con altezza mt 2,20 maglia romboidale 50x50 filo 3,5 mm, debitamente tesata con apposito argano a catena.

Sovrastante montaggio di rete nylon colore verde maglia annodata mm 130x130 con altezza di mt. 3,80 per raggiungere un'altezza complessiva fuori terra di mt 6,00;

sui lati lunghi fornitura e montaggio di pali in acciaio zincato a caldo, del diametro 48 mm sp. 3,2 mm con altezza fuori terra di mt. 2,95 il tutto montato ad interasse medio di mt 2,50 circa, compreso saette d'angolo di rinforzo diametro 60 mm e diametro 48 mm, compreso fissaggio tra loro con giunti snodati d'ancoraggio. Montaggio di rete perimetrale in acciaio zincato plastificato colore verde con altezza mt 2,95 maglia romboidale 50x50 filo 3,5 mm, debitamente tesata con apposito argano a catena.

Fornitura e posa in opera di n° 2 cancellini pedonali dim. ml 1,20x220, n° 1 cancello dim. ml 3,00x2,20 di accesso alla scuola e n° 1 cancello carrabile dim. ml 3,00x2,20 per accesso al campo con i mezzi d'opera per la manutenzione.

Nelle forniture e nelle lavorazioni è compreso il materiale vario di montaggio quale filo tensione in acciaio e filo legature in acciaio, cricchetti tendifilo colore verde, tappi per pali in pvc diametro 60 mm e tappi 48 mm.

FORN. E POSA IN OPERA DI PANCHINE ALLENATORI/RISERVE:

Fornitura e posa di coppia di panchine coperte, con struttura in tubolare di alluminio mm. 30x30 predisposta per fori per passaggio pavimento, protezione della parte superiore in polycarbonato alveolare mm. 3 trattato ai raggi U.V, parte inferiore polycarbonato alveolare da mm. 6 – Sedute in polipropilene con struttura di sostegno in acciaio verniciato – Lunghezza cm. 300/306 – Altezza cm. 200 – Profondità cm. 84 – Posti n° 6, compreso basamento in cls dimensioni circa mt 3,20x1,50 spessore cm 15, e ancoraggio con tasselli meccanici.

FORN. E POSA IN OPERA DI COPPIA DI PORTE FISSE MT 6,00 x H 2, 20:

Fornitura di porte fisse mt 6,00xh2,20 di luce interna, in tubo di acciaio diametro mm 80 complete di reggi-rete superiore a gomito zincati a caldo e verniciati con polvere di poliestere, ferma rete inferiore in tubolare zincato a caldo con sistema snodato a ribaltina per favorire le operazioni di manutenzione, completa di ganci in nylon di sicurezza per fissaggio della rete ai pali e alla traversa. Completa di rete in ritorto di polietilene con nodo, a maglia quadra mm 130x130x3, e plinti di fondazione in cls dim. 50x50x50.

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E OPERE EDILI:

Realizzazione di impianto di illuminazione, mediante fornitura e posa in opera di n° 4 pali in acciaio zincato da 14 metri fuori terra e infissi negli appositi plinti delle dimensioni di cm. 120x120x150 completi di pozzetto di ispezione. Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione specialistica.

RETE DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Il circuito delle acque meteoriche del campo da gioco e quelle superficiali saranno raccolte con un tubo drenante perimetrale convogliato ad un pozzetto di ispezione e quest'ultimo collegato al recapito finale con apposita tubazione in pvc diametro 200 posata su letto di posa in sabbione spessore cm 5/6, e riempimento della parte restante dello scavo con materiale arido di cava di adeguata pezzatura debitamente compattato fino a filo.

ADDUZIONE ACQUA FREDDA E SCARICO

Il campo sarà dotato di due punti di adduzione di acqua fredda posti sul lato lungo del campo (lato panchine) compreso di pozzetti di scarico collegati alla fognatura comunale.

ACCESSI ALL'AREA DI GIOCO

All'area di gioco si accede tramite una rampa carraia in muratura di larghezza pari a ml. 2,80 collegata alla recinzione esterna ed in fregio al parcheggio pubblico.

LEGGE 13/89

Per raggiungere il campo di gioco si accede dalla rampa con pendenza inferiore all'otto per cento secondo quanto previsto dalla Legge 13/89.

Borgo San Lorenzo, 29/11/18

Arch. Gabriele Temperani