

COMUNE DI PADOVA

AREA LL. PP.

SETTORE EDILIZIA PUBBLICA E IMPIANTI SPORTIVI



SISTEMAZIONE CAMPI DA GIOCO (Lotto 1)

PROGETTO ESECUTIVO

IL CAPO AREA LL. PP.

Arch. Luigino Gennaro

ELABORATO 4	ELENCO PREZZI UNITARI	
CODICE OPERA LLPP EDP 2017/026	SCALA	DATA Ottobre 2017
IL PROGETTISTA Ing. Claudio Rossi	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Arch. Luigino Gennaro	IL CAPO SETTORE Arch. Luigino Gennaro

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
A1	MANODOPERA		
A1.A0	Le prestazioni di manodopera in economia sono liquidate con i prezzi unitari sottoriportati che compensano le retribuzioni contrattuali, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera, l'uso della normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro. Le prestazioni si intendono effettuate durante l'orario normale di lavoro.		
A1.A0.A5	operaio specializzato; (Euro ventinove/50)	ora	29,50
A1.A0.A10	operaio qualificato; (Euro ventisette/50)	ora	27,50
A1.A0.A15	operaio comune; (Euro ventisei/50)	ora	26,50
B1	CAMPI IN ERBA NATURALE		
B1.B10	Diserbo dell'intera area interessata dal campo di gioco realizzata mediante aspersione meccanica di erbicida liquido in soluzione acquosa di tipo totale, senza alcun effetto residuo sul terreno dopo 15 giorni dall'aspersione. Tale diserbo agisce sulle radici tramite l'apparato fogliare, impedendo la ricrescita di qualsiasi infestante.	mq	0,20
B1.D0	Scotico superficiale dello spessore medio di cm 8-10 compreso carico del materiale di risulta e trasporto a discarica (oneri di discarica compresi) (Euro uno/50)	mq	1,50
B1.E0	Fornitura e posa in opera di terreno vegetale proveniente da scavi di superficie esente da calcare, tipo medio impasto per tappeti erbosi esente da radici e/o sassi, steso a mezzo pala meccanica o motor greder, con le regolamentari pendenze per uno spessore richiesto a seconda della necessità che a stesa e a compattazione avvenuta porterà la zona di centro campo a quota + 15/20 cm rispetto al perimetro. (Euro diciotto/00)	mc	18,00
B1.E5	Lavorazione superficiale dell'intera area interessata del campo, comprendente una erpicatura profonda con erpice ad ancore fisse dello spessore minimo di cm 30, in modo da smuovere il terreno. Successivi i lavori di sterco +/- 15 cm del terreno di giacitura per formazione delle pendenze regolamentari, come previste dalla Federazione competente, eseguiti mediate fresatura profonda incrociata con attrezzatura interra sassi. Livellamento con baulatura a 4 falde con pendenza del 0,6% eseguita con apparecchiatura a controllo laser (tipo livella trainata da trattore), utilizzando per lo sterco ed il riporto il terreno esistente di sito. L'intervento di livellamento, compensato nel prezzo, sarà così suddiviso: messa in quota con formazione di piani e livelli; leggera lavorazione per ripristino quote dopo l'esecuzione dei drenaggi trasversali; leggera lavorazione per ripristino quote dopo l'interramento dei correttivi. (Euro uno/50)	mq	1,50
B1.F0	Realizzazione di impianto di scarico delle acque piovane, perimetrale al campo di gioco, eseguito con la		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B1.F0.A0	fornitura e posa in opera dei materiali di seguito elencati compreso nei prezzi lo scavo necessario eseguito con apposita attrezzatura rotante e/o escavatore, lasciando il terreno di scavo in loco per il successivo reinterro. Dimensioni dello scavo per la posa delle tubazioni: profondità 65/80 cm per larghezza 30/40 cm. tubazioni in PVC rigido UNI 744/85 tipo 302, diametro 200 mm, compreso anche il reinterro (letto-rifianchi-copertura) con materiale sabbioso proveniente da cava autorizzata o di frantumazione, con pezzatura minima di mm 0.2 e massima mm 10 (Euro ventisei/10)	m	26,10
B1.F0.A5	pozzetti in calcestruzzo delle dimensioni interne di cm 40 x 40 x 40, completi di prolunghe e di griglia in acciaio zincato, posti in opera su sabbia, compreso l'onere pre la sigillatura con le tubazioni, lo scavo necessario ed il reinterro (Euro ottantacinque/00)	N°	85,00
B1.F0.A10	pozzetti in calcestruzzo delle dimensioni interne di cm 50 x 50 x 50, completi di prolunghe e griglia in acciaio zincato, posti in opera su sabbia, compreso l'onere pre la sigillatura con le tubazioni, lo scavo necessario ed il reinterro (Euro novantacinque/00)	N°	95,00
B1.G0	Formazione di dreni trasversali al campo realizzati tramite scavo eseguito con apposita attrezzatura rotante o escavatore (profondità per larghezza pari a cm 60 x 40) ogni 8 - 10 m circa, lasciando il terreno di scavo in loco per la successiva livellazione. Nel prezzo della lavorazione è compresa la fornitura e posa in opera di: - tubo flessibile microforato in polietilene doppia membrana, diametro 90 mm, norma EN 50086; - riempimento del dreno con ghiaio a spacco lavato (granulometria compresa tra 8 e 12 mm) fino a quota - 25 cm dal piano di campagna; - copertura finale del dreno con ghiaio a spacco (granulometria 4/6 mm, spessore cm 5) per formare filtro di bloccaggio delle parti fini; - riempimento finale, con terreno di risulta dello scavo, fino a quota zero. (Euro quattordici/00)	m	14,00
B1.H0	Formazione di dreni superficiali in senso longitudinale eseguiti con apposita attrezzatura rotante con carico simultaneo del materiale di risulta, ed immediato riempimento degli scavi con ghiaio risetta lavato (granulometria diametro 4/6 mm), sezione cm 30 x 8 cm (profondità per larghezza). Interasse dei dreni cm 150 con infittimento nella parte centrale del campo sino a cm 120. (Euro quattro/30)	m	4,30
B1.I10	Correzione ed ammendamento del top-soil desunta da specifiche analisi del terreno di sito (analisi comprese nel prezzo) e realizzata attraverso le seguenti fasi: - fornitura e stesa di sabbia silicea di Po, avente il 50-60% della granulometria compresa tra 0,5-2,0 mm. Carbonati totali (CaCO3) = < 5%; pH (in acqua) = 7/8; Conducibilità elettrica (micromhos/cm 25°) = < 200; argilla e limo assenti. - fornitura e stesa di ammendante organico (torba nera di sfagno umidificata, macinata e vagliata) avente una quantità di sostanza organica non inferiore al 40% sul prodotto secco, pH neutro e conducibilità elettrica non superiore ai 500 micromhos/cm 25°. La sabbia silicea e l'ammendante organico dovranno essere distribuiti ed interrati nei primi 10-12 cm di top-soil, con erpice rotante avente larghezza minima di m 2,50 in tre passate. L'intervento deve essere eseguito almeno per cm 150 oltre la linea di fondo campo. (Euro due/50)	mq	2,50
B1.I30	Fertilizzazione del top-soil in pre-semina (va eseguita fino al limite della recinzione perimetrale del campo). Fornitura, distribuzione ed interrimento con erpice rotante nei primi 10 cm superficiali; tutti i concimi saranno desunti da specifiche analisi agronomiche del top-soil: - Gesso per uso agricolo "granitello" (23% di Ca)		



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B1.I32	<p>- Zolfo in pellets tipo Acidam 60 - Solfato di Ferro essiccato (19% di Fe) - Solfato di Potassio (50% di K) - con prodotto organo-minerale per la semina tipo Zeotech P (NPK 8-12-8)</p> <p>..... (Euro zero/50)</p> <p>Preparazione del letto di semina con passaggi ripetuti per l'affinamento del substrato alla profondità di 3-5 cm con erpice rotante dotato di rullo compattatore posteriore avente una larghezza di lavoro non superiore all'interasse dei drenaggi superficiali, con passaggio di rifinitura a tutto campo con rete autolivellante tipo keystone al fine di ottenere dei piani privi di avvallamenti e/o rilievi.</p> <p>..... (Euro zero/20)</p>	<p>mq</p> <p>mq</p>	<p>0,50</p> <p>0,20</p>
B1.L0	<p>Fornitura e semina con 45/50 g/mq di miscuglio composto da: - Lolium perenne nella dose di 30 g/mq (minimo tre varietà); - Poa pratensis nella dose di 10 g/mq (minimo tre varietà); - Festuche a foglie fini nella dose di 5 g/mq (minimo tre varietà). L'operazione di semina deve essere eseguita in due passaggi ortogonali. Nel primo passaggio si miscelano i Loietti e le Festuche, nell'altro passaggio le Poe. La semina deve essere eseguita con macchina professionale munita di dispositivo per l'interramento del seme e simultanea rullatura. Compreso nel prezzo: fornitura e stesa con spadisabbia dotato di ruote salvaprato di sabbia silicea a copertura del seme; controllo della semina; interventi di risemina localizzati su eventuali fallanze; esecuzione 1° taglio.</p> <p>..... (Euro uno/20)</p>	<p>mq</p>	<p>1,20</p>
B1.M0	<p>Segnatura dell'area di gioco secondo le norme vigenti della Federazione Italiana Gioco Calcio, comprendente le buccole per l'infissione delle bandierine e i capisaldi per futuri tracciamenti.</p> <p>..... (Euro zero/20)</p>	<p>mq</p>	<p>0,20</p>
B1.N0	<p>Fornitura e posa in opera di porte calcio regolamentari (dimensioni interne cm 732 x 244h) a norma UNI EN 748 in profilato di alluminio pesante (peso kg/m 2,77 - sezione ovale mm 120x100, nervature antiriflessione, angoli di giunzione traversa/montante ottenuti con moduli in alluminio e acciaio, smontabili) complete di bussole da interrare, plinti di basa in c.a., occhielli a ricciolo per ancoraggio rete avvitati su piastrelle in alluminio e paletti in acciaio zincato a caldo per sostegno della rete. Nel prezzo è compensato anche l'onere per la fornitura e la posa della rete regolamentare per gioco del calcio, a maglia esagonale, cordino in nylon ad alta resistenza diametro 5 mm, imputrescibile e con trattamento anti raggi U.V. tipo extra, compreso fissaggi e quanto necessario per dare il tutto a regola d'arte e in conformità alle normative della competente federazione.</p> <p>..... (Euro millecinquecento/00)</p>	<p>N°</p>	<p>1.500,00</p>
B1.O0	<p>Kit bandierine d'angolo regolamentari in stoffa gialla di polipropilene, fornite in opera su stelo in PVC snodato alla base.</p> <p>..... (Euro sessanta/00)</p>	<p>N°</p>	<p>60,00</p>
B1.P0	<p>Fornitura e posa in opera di panca per allenatori e riserve con tetto in polycarbonato alveolare da 6 mm, semitrasparente, tressistente ai raggi U.V. e agli urti che in caso di rottura non scheggia. La struttura portante è esguota in tubolare di acciaio zincato e verniciato, mentre le panche di seduta sono in ABS preformato resistente agli urti. Lunghezza m 6,00 per 12 posti.</p> <p>..... (Euro duemilaottocento/00)</p>	<p>N</p>	<p>2.800,00</p>
B15	<p>CAMPI IN ERBA NATURALE - MANUTENZIONE E TRATTAMENTI</p> <p>.....</p>		
B15.A0	<p>Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante con raccolta immediata del materiale di risulta e</p>		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B15.A5	deposito su cassone. (Euro zero/08)	mq	0,08
	Concimazione d'esercizio dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore a distribuzione meccanica con trattori muniti di ruote salvaprato. Quantità di prodotto per trattamento: kg 250 su mq 5.000 (Euro zero/09)	mq	0,09
B15.A25	Operazione di trasemina meccanica eseguita con miscuglio di sementi di alta qualità, loietti, poe, festuche nella quantità di g 250 a mq, eseguita con macchina operatrice professionale idonea, con successiva copertura del seme con sabbia silicea. (Euro zero/50)	mq	0,50
B15.B0	Operazione di verticut, arieggiatura su tappeti erbosi con macchina idonea compresa raccolta del feltro e deposito su adeguato cassone. (Euro zero/15)	mq	0,15
B15.C0	Operazione di carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, vertidrain, sminuzzatura e/o raccolta delle carote con rete metallica e rullo. (Euro zero/20)	mq	0,20
B15.C5	Diserbo selettivo in pre-emergenza (da eseguirsi indicativamente entro la fine di giugno) o selettivo in post-emergenza (da eseguirsi in settembre) per il controllo delle infestanti annuali termofile (digitaria, stetaria, echinocloa, panicum, ecc.) eseguito mediante fornitura e distribuzione di diserbante specifico per tappeti erbosi. (Euro zero/06)	mq	0,06
B15.D0	Diserbo selettivo in post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni annuali e pluriannuali a foglia larga (romice, plantago, tarassaco, trifoglio, ecc.) eseguito mediante fornitura e distribuzione di diserbante sistemico specifico di bassa classe tossicologica per tappeti erbosi. (Euro zero/06)	mq	0,06
B15.E0	Intervento di difesa fitosanitaria anti-funghicida realizzato utilizzando prodotti registrati per tappeti erbosi; il nome dei principi attivi e le quantità saranno indicate dalla ditta incaricata in base all'infezione del patogeno. (Euro zero/08)	mq	0,08
B15.F0	Rullatura dei terreni di gioco con specifica attrezzatura (a ruota larga) (Euro zero/05)	mq	0,05
B15.G0	Sabbature mesi invernali o integrazione di interventi di Verti Drain mediante fornitura e stesa di sabbia silicea lavata di Po, avente granulometria medio grossa così ripartita: - granulometria tra 0,5 - 1,5 mm; - Carbonati totali (CaCO3) = <5%; - pH (in acqua) = 7/8; - Conducibilità elettrica (micromhos/cm 25°) = < 200; Argilla e Limo = assenti. La stesura verrà eseguita con spandisabbia idoneo dotato di gomme salva prato, compreso successivo passaggio di rete autolivellante tipo Keystone o spazzolatrice per consentire alla sabbia di penetrare nei fori aperti dalla Verti-Drain nei lavori di Vertical-Drain.		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B15.H0	..... (Euro sessanta/00)	mc	60,00
	Pulizia sistema drenante di un campo di calcio esistente con rimessa in funzione del collettore perimetrale e dei dreni trasversali, mediante intervento di pulizia di tutti i pozzetti con caditoia, con l'asporto del materiale depositato, pulitura con canal-jet ad alta pressione delle condotte principali e secondarie drenanti di allaccio del collettore e verifica del perfetto scorrimento delle acque piovane. resta escluso l'onere di dover raggiungere le tubazioni otturate con scavi e sostituzioni di tubazioni o altri lavori di natura edile.	N	5.000,00
B15.I0	..... (Euro cinquemila/00)		
	Nuovo drenaggio trasversale profondo al campo eseguito con adeguata attrezzatura rotante che esegue lo scavo e simultaneamente carica il materiale di risulta su rimorchio e trattore adatti con ruote salva prato. Dimesioni: profondità di circa 35-40 cm, larghezza di circa 15 cm. Fornitura e posa dei seguenti materiali: - ghiaio spezzato e lavato (risetta) con granulometria 3-6 mm, fino a quota -5/10 cm dal piano di campagna; tubo flessibile microforato a 360° in pvc a doppia parete, con guaina interna in polietilene avente diametro esterno 63 mm, raccordato e sigillato ai pozzetti del collettore perimetrale; - sabbia silicea lavata di fiume Po per uno spessore di 2 cm con granulometria medio-grossa; reinterro degli scavi eseguito utilizzando del terriccio tipo "coltivo" fino a quota campagna, il tutto adeguatamente costipato per impedire cedimenti futuri del dreno.	m	13,00
B15.I5	..... (Euro tredici/00)		
	Formazione di dreni longitudinali superficiali eseguiti con attrezzatura rotante a carico simultaneo del materiale di risulta con deposito presso il cantiere. Dimensioni: profondità cm 25-30; larghezza cm 7. Riempimento con risetta granulometria mm 3/6 fino a 5 cm dal piano di campagna, completamento del riempimento con sabbia silicea. In corrispondenza dei dreni profondi lo scavo avrà profondità di cm 40.	m	2,90
B15.L0	..... (Euro due/90)		
	Microslits drenanti da eseguire su tutto il terreno da gioco per la formazione di microfessure della profondità di circa 20 cm ad interasse di circa 30 cm, realizzate con particolare attrezzatura che porta una lama in acciaio che incide il terreno e vomere collegato ad un'apposita tramoggia fornita di meccanismo vibrante della larghezza di cm 3, che inietta inerte sabbioso di corretta caratteristica fisico-chimica nello spacco precedentemente aperto. Tutte le attrezzature saranno dotate di ruote salvaprato, compresa rullatura finale del campo con rullo vibrante del peso non superiore a 20 q.li e passata con rete Keyston per livellare eventuali cumuli di sabbia.	mq	2,20
B15.M0	..... (Euro due/20)		
	Livellazione e messa in quota con le adeguate pendenze previste dalla normativa F.I.G.C. della superficie dei campi esistenti mediante verifica con attrezzatura dotata di sistemi al laser per individuare gli avallamenti e creare punti di livello da seguire per la ricolmatura delle depressioni. L'intervento sarà realizzato con mix di sabbia e torba avente caratteristiche chimico-fisiche adeguate alla crescita dell'erba; il tutto adeguatamente costipato per impedire futuri cedimenti e per avere un terreno di gioco con le pendenze regolamentari. E' compreso l'eventuale sterro nelle zone dove il campo presenta dei cumuli di terriccio dovuti a precedenti ricariche eseguite senza controllare la regolarità delle quote, il carico e trasporto a discarica del materiale di risulta.	mq	2,50
B30	..... (Euro due/50)		
	CAMPI IN ERBA SINTETICA		
B30.A0	..... (Euro uno/80)		
	Scotico superficiale dello spessore medio di cm 10, compreso carico del materiale di risulta e trasporto a discarica (oneri inclusi). Il fondo sarà adeguatamente livellato secondo le prescrizioni della Federazione competente con livella a controllo laser, con scavi e riporti non superiori a +/- 15 cm.	mq	1,80

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B30.B0	Fornitura e posa di geotessile sul fondo dello scavo, comprensivo l'aumento di superficie relativo ai sormonti di almeno cm 20 per ogni telo ed il rivestimento dei canali di drenaggio. Caratteristiche: resistenza trazione longitudinale kN/m 45,00 minima; resistenza trazione trasversale kN/m 45,00 minima. (Euro uno/80)	mq	1,80
B30.C0	Formazione di strato filtrante realizzato con materiale inerte di cava esente da polveri, pezzatura variabile tra mm 20 e mm 40, in uno strato unico debitamente compattato, spessore costante di cm 15. La livellazione dovrà essere effettuata con strumento laser nel rispetto delle pendenze e della planarità con valori previsti dal regolamento della Federazione competente (F.I.G.C.). (Euro quattro/80)	mq	4,80
B30.D0	Formazione di strato stabilizzante della superficie in graniglia di cava, frantumato e vagliato, esente da polveri, pezzatura variabile tra mm 12 e 18, steso in uno strato unico, debitamente compattato, spessore finito costante 4,00 cm. La livellazione dovrà essere effettuata con strumento laser nel rispetto delle pendenze e della planarità con valori previsti dal regolamento della Federazione competente (F.I.G.C.). (Euro due/30)	mq	2,30
B30.E0	Formazione di strato di finitura (spessore cm 3,00) costituito da una miscela di graniglia e sabbie stabilizzatrici con curva granulometrica mm 0,2/8 variabile in funzione del tipo di inerte disponibile drenante. La miscela di materiale fine e graniglie dovrà essere fatta comunque nel rispetto del grado di permeabilità di l/ora 360 per mq e la livellazione dovrà essere effettuata con strumento laser nel rispetto delle pendenze e della planarità con valori previsti dal regolamento della Federazione competente (F.I.G.C.). Nel prezzo è compensata anche la rifinitura manuale, il tracciamento dell'area di gioco e dei punti di colmo. (Euro due/20)	mq	2,20
B30.F0	Esecuzione di drenaggio primario, realizzato secondo le prescrizioni del regolamento F.I.G.C. sui campi da calcio in erba sintetica, costituito da tubo flessibile a doppia parete, resistente allo schiacciamento > 450 N, diametro minimo mm 160, drenante a 180°. La voce comprende: - scavo nel terreno di sottofondo di larghezza minima di cm 40 e profondità variabile, lo spianamento del fondo ed il livellamento con le pendenze necessarie al deflusso delle acque di drenaggio, la fornitura e posa dei tubi su letto di sabbia (compreso), il riempimento della trincea con pietrisco di media pezzatura, i pezzi speciali, il collegamento ai pozzetti e al drenaggio secondario, il carico su automezzo del materiale di risulta e il trasporto a conferimento a discarica autorizzata, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e funzionante. (Euro ventitre/50)	m	23,50
B30.G0	Esecuzione di drenaggio secondario, realizzato secondo le prescrizioni del regolamento F.I.G.C. sui campi da calcio in erba sintetica, costituito da tubo flessibile a doppia parete, resistente allo schiacciamento > 450 N, diametro minimo mm 90, drenante a 270°. I condotti secondari saranno distribuiti sul terreno gioco a distanza massima di 7,50 m. La voce comprende: - scavo nel terreno di sottofondo di larghezza minima di cm 40 e profondità variabile, lo spianamento del fondo ed il livellamento con le pendenze necessarie al deflusso delle acque di drenaggio, la fornitura e posa dei tubi su letto di sabbia (compreso), il riempimento della trincea con pietrisco di media pezzatura, i pezzi speciali, il collegamento ai pozzetti e al drenaggio primario, il carico su automezzo del materiale di risulta e il trasporto a conferimento a discarica autorizzata, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte e funzionante. (Euro tredici/00)	m	13,00
B30.H0	Fornitura e posa di pozzetto di ispezione in cls vibrato, dimensioni interne cm 40 x 40 con altezza interna variabile fino a cm 80, per raccordo dei collettori longitudinali e per raccordo dei collettori longitudinali con la rete di scolo. Completo di telaio e relativa griglia in acciaio pressato zincato antitacco con maglia da mm 30 x10, conforme alle normative vigenti e di classe C250. Compreso lo scavo della sede, il basamento in cls, il rinfilo in misto arido ben costipato, la malta di allettamento, nonché tutte le operazioni necessarie al raccordo dei pozzetti con la rete drenante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B30.H5	..... (Euro centoventi/00)	cadauno	120,00
	Fornitura e posa di pozzetto di ispezione in cls vibrato, dimensioni interne cm 100 x 100 con altezza interna variabile fino a cm 140, per raccordo dei collettori longitudinali e per raccordo dei collettori longitudinali con la rete di scolo. Completo di telaio e relativa griglia in acciaio pressato zincato antitacco con maglia da mm 30 x10, conforme alle normativa vigente e di classe C250. Compreso lo scavo della sede, il basamento in cls, il rinfiacco in misto arido ben costipato, la malta di allettamento, nonchè tutte le operazioni necessarie al raccordo dei pozzetti con la rete drenante e quantaltro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
B30.IO	..... (Euro quattrocentoottanta/00)	cadauno	480,00
	Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in conglomerato cementizio vibrato, dimensioni esterne cm 20 x 20, completa di telaio e relativa griglia in acciaio pressato zincato antitacco con maglia da mm 30 x10, conforme alle normativa vigente e di classe C250 e da impiegarsi per la realizzazione della raccolta del drenaggio superficiale: posata secondo le normative con sottofondo e rinfiacci dello spessore di cm 8 in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R325 per mc di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del rinfiacco, i pezzi speciale, la sigillatura dei giunti, il collegamento ai pozzetti di ispezione del drenaggio principale, lo scavo, il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta, la griglia metallica e quantaltro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
B30.L0	..... (Euro quaranta/50)	m	40,50
	Fornitura e posa in opera di manto in erba artificiale di terza generazione, attestato dal competente organo della F.I.G.C., composto in fibre di polietilene antiabrasivo estremamente resistenti all'usura e con speciali trattamenti anti UV. Struttura della fibra tipo dritta, tipo della fibra monofilo, altezza minima del filo della fibra 60 mm, spessore minimo fibra 220 Micron punti a mq minimo 8500, detex minimo 12500. Il primo strato di intasamento di stabilizzazione è con sabbia silicea e realizzato in conformità alla normativa vigente della F.I.G.C.; lo strato finale di intaso prestazionale, da stendere nel manto successivamente all'inserimento dello strato di sabbia stabilizzante, sarà del tipo di gomma colorata SBR nobilitato, granulometria mm 0,8 / 2,0 certificato secondo i requisiti dei regolamenti. Il manto completo ed installato dovrà essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dalla F.I.G.C. e possedere le relative attestazioni ufficiali riferite al regolamento vigente.		
B30.M0	..... (Euro ventinove/50)	mq	29,50
	Realizzazione di impianto di irrigazione per campo da calcio con manto in erba sintetica, adeguato alle esigenze del campo e con gli irrigatori posizionati al di fuori della zona di gioco. L'impianto è composto dalla fornitura e posa in opera di: - n° 6 irrigatori pop-up serie tipo MPPC 63F con gittata minima m 45 ad angolo variabile, superficie irrigabile 8000 mq con contenitore in plastica antishock e tappo rivestito in gomma, irrigatore a turbina pressione 2-6 bar, portata 496 l/min adatto per basse ed alte pressioni, attacco femmina da 1" e 1/2, peso 5,4 kg, boccali da 6-18 mm. - elettropompa sommersa in acciaio inossidabile AISI 304 collaudata a norma UNI, potenza 11 KW 15 HP 23.3 A versione trifase 380-415 V. 50 Hz tipo Lowara Z631 08 o equivalente, tenuta meccanica con protezione anti sabbia (giranti, diffusori e camicia esterna interamente in acciaio inox, albero con cuscinetti di guida e anelli di usura che assicurano stabilità delle caratteristiche idrauliche, giunto e flange di accoppiamento a norma NEMA, raccordo di mandata filettato F diametro di ingombro massimo mm 147 incluso copricavo, sabbia tollerata fino a 25 g/mc); portata minima 500 litri/min con prevalenza di 90 m. Da disporsi orizzontalmente con una camicia in PVC all'interno della cisterna, compresa la corda in nylon per il sostegno della pompa, il filtro, i supporti, tutte le opere di fissaggio, la camicia in PVC FI 18 cm, il gallecciante elettrico per il controllo del livello della vasca comandato dal quadro elettrico, tutti gli oneri per i collegamenti elettrici al quadro e al programmatore, nonchè quelli idraulici per collegamenti alla tubazione di mandata in PE AD DN 100. - Quadro elettrico di comando trifase a parete per protezione e comando di elettropompa sommersa trifase, in lamiera di acciaio verniciato, con grado di protezione IP54, delle dimensioni di mm 400 x 500 x 200, con comando manuale tramite selettore, comando automatico a mezzo di contatto di abilitazione esterna, tensione alimentazione 3x400 / +/- 10%, frequenza 60/60 H, circuito ausiliario a bassa tensione 24 V, potenza 11 Kw, avviamento diretto, temperatura ambiente da -5 a +40° C, fissaggio a parete, lampadine per segnalazioni varie, amperometri e voltometri sullo sportello, relè termico di protezione da sovraccarico, predisposizione per il controllo della marcia a secco a mezzo di galleggiante, galleggiante per il controllo della vasca, comprese opere murarie, connessioni al quadro generale, al programmatore per il controllo delle elettrovalvole, e quantaltro occorre per dare il quadro perfettamente funzionante. - Tubazione interrata in polietilene (PN 16 - diametro 90 mm) per collegamento ad anello dell'impianto con partenza dalla pompa, compresi pezzi speciali, raccordi-giunzioni-curve, e quantaltro occorra per		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B45	dare il lavoro finito a regola d'arte (escluso l'allacciamento a pozzo esistente o acquedotto della cisterna di accumulo. Sono compresi tutti i necessari pezzi speciali per i collegamenti alla pompa, al programmatore, alle elettrovalvole, agli irrigatori, al quadro elettrico generale e a quello di comando della pompa. Nel prezzo sono compensati lo scavo a sezione obbligata (profondità circa 60 cm) per la posa delle tubazioni e di tutti i componenti dell'impianto, gli oneri per il superamento di tutti i sottoservizi, i drenaggi sotto gli irrigatori con 20 cm di ghiaia, la fornitura e la posa del serbatoio in PVC interrato (capacità 10.000 litri) comprendente scavo e reinterro con inserimento anelli in cls di contenimento sigillo di boccaporto, soletta in cls di sicurezza, raccorderia troppo pieno, elettrovalvola controllo carico, sonda di livello, raccorderia e collegamento aspirazione e mandata, materiale di consumo. (Euro ventisettemila/00)	cadauno	27.000,00
B45	CAMPI IN ERBA SINTETICA - MANUTENZIONE E TRATTAMENTI		
B45.A0	Fornitura del materiale e posa di intaso prestazionale in fibre naturali vegetali organiche. (Euro zero/90)	kg	0,90
B45.A5	Fornitura del materiale e posa di intaso in gomma SBR nobilitata di colore verde o marrone. (Euro zero/75)	kg	0,75
B45.B0	Intervento di manutenzione, eseguito da personale specializzato con adeguate attrezzature, comprendente le seguenti lavorazioni: - pulizia del tappeto di gioco da residui generici ed eventualmente da erbe infestanti che possono crescere nel perimetro del campo (eseguito a mano con aspiratore); - dissodamento dell'intaso prestazionale e profonda spazzolatura del manto da effettuarsi con idonee attrezzature (erpice e spazzolone); - controllo accurato di tutte le giunzioni dei teli ed eventuale rispristino; - controllo accurato dei sistemi di drenaggio e d'irrigazione; - accurato controllo delle eventuali anomalie di planarità (dossi e avallamenti) per ripristinare e regolarizzare la superficie di gioco; - operazioni di integrazione del materiale da intaso al fine di regolarizzare la planarità della superficie di gioco (l'intaso, nella quantità necessaria valutata a seconda del pelo libero del tappeto, sarà steso, livellato e compattato con adeguate attrezzature). (Euro quattromila/00)	cadauno	4.000,00
B50	RECINZIONI PER IMPIANTI SPORTIVI		
B50.A0	Recinzione altezza m 2,50 normale per campi da calcio. Formazione di recinzione perimetrale eseguita con montanti tubolari (diametro 60 mm - interasse 2,00 m) in acciaio zincato, provvisti di legature per il fissaggio dei fili tendirete, tappo superiore in pvc e plinto di base in c.a. delle dimensioni medie di cm 50 x 50 x 50. La specchiatura è eseguita in rete zincata e plastificata verde (diametro fili mm 3,4 tipo pesante, maglia romboidale da cm 5 x 5, altezza regolamentare cm 250) tesa su 5 fili tenditori e fissata ai montanti con legature ogni 50 cm, compresi pezzi d'angolo e saette di controvento. (Euro sessantacinque/00)	m	65,00
B50.B0	Recinzione altezza m 6,00 normale per testate campi da calcio. Formazione di recinzione di testa eseguita con montanti tubolari (diametro 60 mm - interasse pali alti 4,00 m intervallati con pali alti 2,60 m fuori terra) in acciaio zincato, provvisti di legature per il fissaggio dei fili tendirete, tappo superiore in pvc e plinto di base in c.a. delle dimensioni medie di cm 70 x 70 x 70. La specchiatura è eseguita per i primi 2,50 m in rete zincata e plastificata verde (diametro fili mm 3,4 tipo pesante, maglia romboidale da cm 5 x 5) e per i restanti 3,50 m con rete in nylon pesante (diametro fili 3 mm, maglia cm 12 x 12, tessuta a nodo, trattata contro i raggi UV e l'invecchiamento). Sono compresi i fili tenditori in quantità adeguate, angolari, contropunte, controventi e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	m	98,00

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B50.C0	(Euro novantotto/00) Fornitura e posa di cancelli pedonali e carrai eseguiti in tubolare di acciaio zincato a caldo, diametri mm 48 e mm 60, a disegno semplice ad una o due ante, provvisti di serratura a chiavistello, battuta a terra con perno di fissaggio, colonne di sostegno in acciaio zincato (sezione quadra mm 120 x 120) provviste di plinto di base in c.a. delle dimensioni di cm 70 x 70 x 70. La specchiatura è eseguita in rete zincata e plastificata verde (diametro fili mm 3,4 tipo pesante, maglia romboidale da cm 5 x 5, altezza regolamentare cm 250).		
B50.C0.A0	da m 1,20 di apertura ad un'anta (Euro seicento/00)	cadauno	600,00
B50.C0.A5	da m 4,00 di apertura a due ante (Euro millecinquecento/00)	cadauno	1.500,00
B50.D0	Recinzione altezza m 8,00 per testate campi da calcio. Formazione di recinzione di testa eseguita con montanti tubolari (diametro 120/60 mm tipo rastremato - interasse m 6,00) in acciaio zincato, provvisti di occhielli per il passaggio dei fili tendirette, tappo superiore in pvc e plinto di base in c.a. delle dimensioni medie di cm 80 x 80 x 100 scavo compreso. Detti montanti saranno intercalati ogni m 2,00 da pali tubolari in acciaio zincato (diametro 60 mm - altezza fuori terra cm 2,60) in opera su plinto in cls. La specchiatura è eseguita per i primi 2,50 m in rete zincata e plastificata verde (diametro fili mm 3,4 tipo pesante, maglia romboidale da cm 5 x 5) e per i restanti 5,50 m con rete in nylon pesante (diametro fili 3 mm, maglia cm 12 x 12, tessuta a nodo, trattata contro i raggi UV e l'invecchiamento). Sono compresi i fili tenditori in quantità adeguate, angolati, contropunte, controventi e quanto necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. (Euro centoquaranta/00)	m	140,00
B55	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE		
B55.A0	Programmatore elettronico a sezioni avente le seguenti principali caratteristiche tecniche: - 4 settori fissi nell'unità di base; moduli a 4 e 12 settori sostituibili senza interruzione, per un totale fino a 16 settori. - Tre programmi di irrigazione e un programma ausiliario pompa o altre esigenze di controllo. - Tre tipologie di programmazione. - Tempi di intervento dei settori da 1 minuto a 12 ore. - Accumulo di programmi con possibilità di funzionamento simultaneo. - Gestione dei tempi di irrigazione con la funzione water budget mensile per ottenere un importante risparmio idrico; - Programmazione di sospensione irrigazione in caso di limitazioni sull'uso dell'acqua, in base al giorno della settimana o di tempo durante giorni specifici; - Frazionamento automatico del ciclo quando la regolazione stagionale supera il 100%. - Ritardo settore programmabile da 1 secondo a 60 minuti. - Ritardo avvio pompa da 1 a 60 secondi. - Funzione acceso/spento della valvola master per zona; - Sospensione temporizzata dell'irrigazione da 1 a 14 giorni; - Memoria non volatile per mantenere la programmazione fino a cinque anni. - Rilevamento automatico di cortocircuiti per la protezione. - Diagnosi e segnalazione allarmi avanzate, incluso l'assorbimento di corrente.		
B55.A0.A0	programmatore per montaggio interno 4 settori - max 16 settori (Euro duecentosettantacinque/00)	cadauno	275,00
B55.A0.A5	modulo espansione 4 stazioni (Euro settantanove/00)	cadauno	79,00

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B55.A10	Sensore per l'interruzione del ciclo di irrigazione in caso di pioggia, resistente ai raggi UVA, regolabile da 3 a 20 mm di pioggia, disco igroscopico senza necessità di manutenzione. (Euro sessantacinque/00)	cadauno	65,00
B55.A20	Elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V, corpo in vetroresina, per montaggio sia in linea che ad angolo, dimensioni 1" e 1/2 184 x 92 mm (altezza per larghezza), con le seguenti specifiche tecniche: - Solenoide 50 Hz (24 V c.a.); - Assorbimento allo spunto 50 Hz (24 V c.a.) - 7,2 VA; - Assorbimento allo spunto 0,3 A - Assorbimento a regime 50 Hz (24 V c.a.) - 4,8 VA; - Assorbimento a regime 0,2 A; - Campo di portata da 18,9 a 567,8 l/min; - Campo di pressioni da 1,4 a 10,3 bar; - Regolatore di flusso manuale regolabile fino a flusso zero; - Dispositivo di apertura manuale con scarico interno; - Robusta membrana con bordo rivoltato; - Nessun tubicino esterno; - Solenoide stagno con dispositivo di ritenzione del pistoncino esagonale. - Robusta guarnizione interna. (Euro centoquarantacinque/00)	cadauno	145,00
B55.A30	Irrigatore dinamico pop-up per l'utilizzo in aree di media e grandi dimensioni (escursione della torretta all'ugello mm 127; altezza a riposo mm 223,5; diametro coperchio in gomma mm 55; diametro del portaugello mm 68,6) avente le seguenti specifiche tecniche: - campo di precipitazione da 7,6 a 14,0 mm/ora; - gittata da 14,0 25,3 m; - campo di portata da 25,4 a 115,3 l/min; - pressione di esercizio da 2,8 a 7,0 bar; - attacco da 25 mm (1") filettatura NPT o 25 mm (1") BSP; - regolazione dell'angolo di lavoro da 45° a 360°; - valvola di non ritorno standard; - torretta trattenuta da ghiera filettata; - statore variabile e reversibile; - frizione; - estraattore della torretta sopra la base dell'ugello; - vite di bloccaggio. Pop-up angolo di lavoro regolabile (Euro centoventi/00)	cadauno	120,00
B55.A40	Cavi elettrici per collegamento elettrovalvole, tipo isolato in polietilene per il diretto interrimento, costruito a norme UL con tensione nominale di 600 V. Sezione 1,5 mmq - colore nero e/o giallo (Euro uno/15)	m	1,15
B55.A50	Connettori per cavi elettrici riempiti di gel isolante per connessioni in ambienti umidi o interrati.		
B55.A50.A5	connettore stagno 3M-DBO per fili da 0,75 a 2,5 mmq (Euro tre/70)	cadauno	3,70
B55.A50.A10	diametro mm 150 (Euro quattro/20)	cadauno	4,20
B55.A60	Fornitura e posa in opera di pozzetti ispezionabili atti all'installazione ed alle operazioni di manutenzione		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	di impianti interrati, in polipropilene ad alta resistenza, supporta il passaggio dei tradizionali automezzi circolanti in aree verdi. Pozzetto rettangolare - dimensioni cm 48 * 65 x 31(h) (Euro centoventi/00)	cadauno	120,00
B55.A70	Valvola a sfera bocchettonata on UH-PVC, bidirezionale, con supporto registrabile e ghiera per smontaggio radiale. Valvola a sfera da 1" e 1/2 (Euro venticinque/00)	cadauno	25,00
B55.B10	Staffe per i collegamenti tra la rete idrica e gli irrigatori in Polipropilene copolimero PP-B, anello di rinforzo in acciaio inox, guarnizione in SBR, sistema antirotazione della staffa sul tubo.		
B55.B10.A0	prese a staffa grigie bulloni inox con antirotazione e ringorzi diametro 63 x 1" (Euro otto/80)	cadauno	8,80
B55.B10.A5	giunto a 4 pezzi 1" sbraccio cm 45 (Euro cinquantaquattro/00)	cadauno	54,00
B55.B20	Raccordi a compressione PN16 per tubi in polietilene, corpo in polipropilene copolimero (PP-B), anello graffaggio in resina poliacetalica (POM), guarnizione in acciaio ino AISI 430 per 1" e 1/4 a 4".		
B55.B20.A0	raccordo maschio diametro 63 x 1" e 1/2 (Euro tredici/00)	cadauno	13,00
B55.B20.A5	TI a 90° diametro 63 x 63 x 63 (Euro trentadue/50)	cadauno	32,50
B55.B20.A10	gomito diametro 63 (Euro venti/20)	cadauno	20,20
B55.B20.A15	gomito filettato femmina diametro 63 x 1" e 1/2 (Euro trentasei/00)	cadauno	36,00
B55.B30	Fornitura e posa in opera entro scavo già predisposto per le tubazioni di alimentazione dell'impianto di tubo corrugato doppia parete diametro mm 65 per protezione cavi di alimentazione elettrovalvole, compresi pozzetti di smastamento linee in cls (dimensio ni 30 x 30 cm) con sigillo ispezionabile. (Euro cinque/00)	m	5,00
B55.B40	Raccordi filettati per acqua potabile, in nylon rinforzato con fibra di vetro, PN16 fino a 2", PN12 fino a 2" e 1/2, PN10 fino a 4".		
B55.B40.A0	nipplo da 1" e 1/2		

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	..... (Euro due/20)	cadauno	2,20
B55.B40.A5	manicotto di riduzione e filettato femmina		
	..... (Euro quattro/00)	cadauno	4,00
B55.C10	Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene ad alta densità PEAD per convogliamento di fluidi in pressione, PE 100 SDR 13,6 PN 12,5, conforme alle norme UNI EN 12201 e UNI EN ISO 15494 per pressione di massima di esercizio 16 bar, compresi scavi, reinterri e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
B55.C10.A0	diametro mm 50		
	..... (Euro cinque/50)	m	5,50
B55.C10.A5	diametro mm 63		
	..... (Euro sette/00)	m	7,00
B55.C10.A10	diametro mm 75		
	..... (Euro nove/50)	m	9,50
B55.D0	Lievo e sostituzione di irrigatori su impianti esistenti con nuovi tipo Toro Rain Bird, compresi scavi e reinterri.		
B55.D0.A0	serie T7 P52, gittata minima 14 m - massima 25 m		
	..... (Euro quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
B55.D0.A5	serie minigrillo TS90 TP-9, gittata massima 29 m		
	..... (Euro novecentonovanta/00)	cadauno	990,00
B55.D0.A10	serie 690 con elettrovalvola incorporata, gittata massima m 33		
	..... (Euro milleduecentocinquanta/00)	cadauno	1.250,00
B55.D0.A15	elettrovalvole serie P 150		
	..... (Euro centonovanta/00)	cadauno	190,00
B55.E0	Fornitura e posa in opera di serbatoio in PVC da interro, capacità 10.000 l, comprendente: - scavo terra, reinterro, posa anelli in cls di contenimento, sigillo di boccaporto; - soletta in cls di sicurezza; - raccorderia troppo pieno; - elettrovalvola controllo carico; - sonda di livello; - raccorderia, collegamento aspirazione e mandata; - materiale di consumo. Nel prezzo è compensato ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.		
		cadauno	6.000,00

**ELENCO PREZZI UNITARI**

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
B55.G0	(Euro seimila/00) Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio per alimentazione impianto costituito da: - pompa di tipo sommerso tipo Lowara o similari da 10 HP posta su apposite staffe di fondo nella vasca di accumulo; - gruppo di alimentazione impianto in raccorderia di polietilene e raccordi in acciaio; - quadro elettrico di controllo pompa, collegato alla centralina di comando impianto; - elettrovalvola da 1" e 1/2; - sensori di comando per troppo pieno e chiusura carico; - materiale di consumo. Nel prezzo è compensato ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	cadauno	5.800,00
Z5	(Euro cinquemilaottocento/00) LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE E PREVENTIVAZIONE		
Z5.A0	Lavori di difficile valutazione e preventivazione da definire in corso delle opere da parte della Direzione Lavori; si intende compensare un intervento di circa 4 ore realizzato da una squadra tipo di n° 2 operai, con normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro, e compresi anche la fornitura dei materiali di consumo (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, sabbia, ghiaia, stabilizzato, bimattoni, blocchi forati, lamiera, guaina, silicone, resina) e l'uso di mezzi d'opera necessari per dare l'intervento finito a regola d'arte.	cadauno	323,00
Z10	(Euro trecentoventitre/00) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA		
Z10.S	Oneri relativi alla sicurezza	%	3.000,00
	(Euro tremila/00)		

Padova lì, 10/10/2017

Il Progettista
Ing. Claudio Rossi