

Progetto riqualificazione aree esterne al palazzetto dello sport nel centro sportivo di via Villa, con conseguente riconversione con creazione di n° 2 campi da padel

Committente
<p>Comune di Monticelli Brusati vicolo della Valle n° 2 Monticelli Brusati -Bs-</p>

Progettista
<p>studio di architettura claudio marianini via giacomo matteotti n° 25 villa carcina -bs- tel. 0308981751 e-mail: info@claudiomarianini.it</p>

tavola	componente di progetto	
i2	Analisi prezzi	
scala		
commessa		
fase definitivo/esecutivo	revisione	note
data 30 maggio 2023	revisione	disegnato

Pulizia dei pozzetti esistenti

Pulizia dei pozzetti esistenti interessati sia dal passaggio delle nuove linee elettriche che dall'innesto della tubazione per lo smaltimento delle acque meteoriche raccolte dalla canaletta di scarico posta tra i due campi da padel eseguita manualmente mediante apertura del chiusino con apposita attrezzatura alzachiusini, rimozione del materiale depositato sul telaio di appoggio del chiusini e da perimetro del sino medesimo, rimozione del materiale presente sul fondo del chiusino e, nel caso di ristagno di acqua, formazione di fori nel fondo del medesimo con l'utilizzo di trapano.

Descrizione	Prezzo unitario	Importo lavorazione
Operaio specializzato 2° livello	€ 36,42	€ 145,68
Operaio specializzato 1° livello	€ 32,81	€ 131,24
Smaltimento materiale	€ 62,00	€ 62,00
	<i>Sommato</i>	€ 338,92
	Spesa generali 15%	€ 50,84
	<i>Sommato</i>	€ 389,76
	Utile d'impresa 10%	€ 38,98
	Totale	€ 428,73

Sistema di raccolta e smaltimento acque meteoriche

Canale tipo "Pircher 100 L normale tipo 1", realizzato in calcestruzzo Rck 52.5 vibrato, dimensioni mm 1000x160x180 e dimensioni interne mm 100x145, con giunzione maschio e femmina, classe di portata D400 peso kg 36, portata idraulica 7,57 l/sec; completo di griglia zincata per canale 100 L realizzata in acciaio zincato a caldo, misure mm 1000x159x20, area di raccolta 559 cmq/m, sistema di incastro a pressione, classe di portata B125, peso Kg 3,7; pozzetto di testa tipo "Pircher 100 L", realizzato in calcestruzzo Rck 52.5 vibrato, dimensioni mm 500x160x540, completo di vaschetta e sifone in PVC, classe di portata D400 peso kg 60, completo di griglia zincata per pozzetto 100 L realizzata in acciaio zincato a caldo, misure mm 500x159x20, area di raccolta 279,5 cmq/m, sistema di incastro a pressione, classe di portata B125, peso Kg 1,85.

Descrizione	Prezzo unitario	Equivalenza m	Importo lavorazione
Operaio specializzato 3° livello	€ 39,15	€ 15,26	€ 305,20
Operaio specializzato 1° livello	€ 32,81	€ 13,12	€ 262,40
Calcestruzzo per griglia e pozzetto	€ 204,24	€ 10,21	€ 204,24
Griglia in acciaio	€ 314,60	€ 15,73	€ 314,60
Trasporto e movimentazione	€ 80,00	€ 4,00	€ 80,00
		<i>Somma</i>	€ 1 166,44
		Spesa generali 15%	€ 174,97
		<i>Somma</i>	€ 1 341,41
		Utile d'impresa 10%	€ 134,14
		Totale	€ 1 475,55

Campo da padel del tipo "superpanoramico" realizzato come da indicazione del regolamento federale titolo I punto C variante 2 cristallo; le pareti perimetrali in cristallo saranno prive di montanti sia negli angoli che tra le varie lastre che compongono il perimetro del campo di gioco avente dimensioni interne nette m 10,00x20,00 come da indicazioni del titolo I punto C e sotto sezioni C1 e C2, articolate nei vari commi, del regolamento, costituito da:

- struttura marcata CE in acciaio zincato e verniciata di colore nero a forno con polvere epossipoliestere, progettata e costruita in conformità alle EN 1090-1 in ottemperanza al regolamento UE n. 305/2011 e nel rispetto delle vigenti normative europee, resistenza alla spinta del vento pari a 27 m/s e conforme alle specifiche richieste da F.I.P. e F.I.T.;
- delimitazione del campo da padel realizzato con rete elettrosaldata zincata 50x50x4mm fissata con giunti telaio con barre filettate, rondelle e dadi ciechi in acciaio inox arrotondati; traversi inferiori con tubolare strutturale zincato di sezione 140x60x2 mm; montanti intermedi di altezza 3,00 mt sezione 80x60x2 mm, piastre di ancoraggio 300x180x10 mm e 200x190x10 mm con staffe in lamiera da 10 mm, con viti M14, e tasselli metallici di lunghezza minima 140 mm, fissaggio a pavimento mediante tasselli, staffe metalliche di rinforzo strutturale alte fino a 0,50 mt alla base dei montanti, traverse orizzontali sezione 30x30x2mm per antideformazione, tappi in PVC per sigillatura superiore dei pilastri;
- vetri temperati monolitici antisfondamento marcati CE aventi spessore di 12 mm conformi alla normativa di riferimento UNI EN 12150;
- quattro pali per ogni campo sormontati da due proiettori per palo; ogni singolo proiettore dovrà avere: lampade LED 4000K, ottica asimmetrico 60°, converter LED IK08, Classe II, potenza impegnata 197 W, flusso luminoso 31445 lm, efficienza 160 lm/W, durata media L90 100000h a 25°C, corpo in alluminio stampato a iniezione, chiusura con vetro temprato spessore 4mm, grado di protezione IP66, completo di staffa di montaggio reversibile; il gruppo di otto proiettori dovrà assicurare un'illuminazione orizzontale E med di almeno 500 lux con un grado di uniformità di diffusione della luminosità derivante dal rapporto tra E med e E min non inferiore 0,7 in ottemperanza ai dettati del titolo I punto G del regolamento F.I.P. per l'illuminazione di campi da gioco in esterno;
- i varchi di accesso al campo da gioco saranno uno per lato e dovranno essere conformi ai dettati del regolamento federale al titolo I punto E commi da 1 a 3 e punto F comma 1.

Il terreno di gioco sarà, costituito da:

- manto in erba sintetica di colore blu, Dtex 5.750 spessore 130 micron punti/mq 43.050, di altezza 12mm, costituito da speciali fibre fibrillate ritorte resistenti all'indebolimento da raggi UV e gelo, di prolungata durata nel tempo, alta memoria elastica per assicurare un immediato ritorno delle fibre in posizione verticale dopo il calpestio al fine di garantire un perfetto rimbalzo della pallina ed una naturale torsione e grip del piede intasato con sabbia quarzifera naturale selezionata (minimo 90% silicio) con granulometria a spigolo arrotondato da mm. 0,2-0,6 per un peso totale di kg 15/mq, il tutto conforme ai dettati del regolamento federale al titolo I punto D commi da 1 a 6;
- della tracciatura delle linee di gioco con rigature bianche eventi larghezza di 5 cm conforme ai dettati del titolo I punto D commi da 1 a 6 del regolamento del gioco del padel, rigorosamente conforme ai dettati del regolamento federale al titolo I punto A commi da 1 a 7;
- rete fissata a due paletti posati in modo che il bordo esterno del palo coincida con il bordo del campo; detti paletti, realizzati con tubolari di 100 mm di diametro zincati a caldo e completi di macchinetta

tendere a cremagliera, faranno da aggancio alla rete la quale sarà appesa ad un cavo metallico agganciato ai due paletti; la rete sarà in nylon pesante con fascia superiore rinforzata di altezza compresa tra 5 e 6,3 cm; in detta fascia scorrerà il citato cavo metallico, le maglie che la compongono dovranno essere sufficientemente piccole per evitare che la palla le possa attraversare; il posizionamento dei paletti di sostegno della rete, e le caratteristiche di questa, dovranno rispettare rigorosamente i dettati del regolamento federale elencati al titolo I punto B commi da 1 a 7;

- protezioni antinfortunistiche realizzate in poliuretano espanso elastico resistenti ai raggi UV ed agli agenti atmosferici di classe di reazione al fuoco IIM secondo norma UNI 9175:2008; lo spessore a protezione dei pali di sostegno della rete di gioco sarà di 40 mm, lo spessore a protezione delle porte d'ingresso sarà di 25 mm conformemente ai dettati del regolamento federale al titolo I punto F commi 1 e 2.

La struttura in ferro, essendo posata in esterno, dovrà essere adeguatamente protette dall'azione degli agenti naturali ed atmosferici mediante zincatura a caldo e successiva verniciatura. Il trattamento dovrà garantire ottima tenuta su bordi e saldature. Nel dettaglio:

- zincatura per immersione a caldo in bagno di zinco classe 1;
- preparazione meccanica della superficie dei manufatti mediante levigatura con abrasivi a grana fine, finalizzata ad uniformare lievi irregolarità presenti sulla superficie del rivestimento di zinco;
- preparazione chimica mediante lavaggio e conversione superficiale con processo nano ceramico tale da creare uno strato inorganico stabile e compatto per garantire elevate prestazioni di adesione della vernice;
- applicazione polveri in conformità alle normative B6496:1984, BS6497:1984, Qualicoat Class 1;
- cottura in forno alla temperatura indicata dalle specifiche tecniche della polvere utilizzata (tra 160°C e 200°C) verificata mediante strumentazione fino a completa polimerizzazione; spessore finale film superiore di 70 micron;
- vetri monolitici 12MM temprati antisfondamento con marcatura CE;
- sistemi di fissaggio progettati e dimensionati in ottemperanza alle richieste delle NTC 2018.

La realizzazione delle varie componenti del campo da padel dovrà attenersi alle sottoelencate norme:

- zincatura a caldo: UNI EN ISO 1461 del 2009, UNI EN ISO 14713 ; in conformità alla norma UNI EN ISO 1461-2009, EN 1090-2014;
- bagno di zinco: classe 1 secondo EUR 24286 EN-2010;
- protezione dalla corrosione di strutture di acciaio mediante verniciatura: UNI EN ISO 12944;
- rivestimenti con polveri di manufatti in acciaio galvanizzati utilizzati nelle costruzioni: UNI EN 13438;
- prove di quadrettatura: UNI EN ISO 2409
- prove in nebbia salina: UNI ISO 9227-2023, ASTM B 117;
- condensa in acqua: ISO 6270;
- provini unificati per le prove: UNI EN ISO 1514;
- pareti perimetrali: UNI EN 12150-2 e marcatura CE;
- manufatti in getto di calcestruzzo: NTC 2018;
- costruzione campi da padel: EN 1090-1 obbligatoria e richiamata dalle NTC 2018 e D. Lgs 106/2017, in ottemperanza al regolamento UE n° 305/2011;
- campi gioco: "Regole del padel edizione 2021 A.U. n° 8 di agosto 2022"

La fornitura e la posa in opera dei campi da padel dovrà essere completata dalla seguente documentazione:

- o Relazioni di calcolo che definiscano l'idoneità all'utilizzo del pacchetto costituente il terreno di gioco e delle pareti di delimitazione di questo;
- o Calcolo illuminotecnico che dimostri il soddisfacimento dei parametri di cui ai dettati del titolo I punto G del regolamento F.I.P. per l'illuminazione di campi da gioco in esterno;
- o Piano di manutenzione;
- o Relazioni sui materiali;
- o Certificazioni materiali.

La realizzazione dei campi da gioco dovrà rispettare in modo rigoroso i dettati delle "Regole del padel edizione 2021 A.U. n° 8 di agosto 2022" in tutte le sezioni in cui questo è articolato, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: tracciamento campi gara, caratteristiche e posizionamento pareti perimetrali del campo, superficie e attrezzature per il gioco, illuminazione e uniformità di diffusione della luminosità per campi da gioco in esterno. Il rispetto dei citati dettati dovrà consentire l'omologazione dei campi per lo svolgimento di competizioni regolamentari a carattere nazionale.

I fari di illuminazione dei campi da gioco, al fine di rispettare i disposti della legge regionale n° 31 del 5 ottobre 2015 (sostitutiva la legge regionale n° 17 del 27 marzo 2000), dovranno essere posati con angolo zenitale pari a 0° (zero gradi) per cercare di eliminare la dispersione della luce artificiale al di fuori dell'area a cui è diretta. La normativa di riferimento per il dimensionamento dei fari di illuminazione dei campi da gioco è contenuta nella relazione tecnica dell'impianto elettrico.

Descrizione	Prezzo unitario	Equivalenza mq	Importo lavorazione
Operaio specializzato 4° livello	€ 41,15	€ 10,03	€ 2 006,00
Operaio specializzato 3° livello	€ 39,15	€ 10,24	€ 2 048,00
Erba sintetica	€ 41,14	€ 41,14	€ 8 228,00
Segnature e accessori campo gioco	€ 1 190,00	€ 5,95	€ 1 190,00
Pareti in cristallo monolitico	€ 140,51	€ 140,51	€ 15 191,94
Pareti in rete metallica	€ 117,15	€ 117,15	€ 11 719,69
Pali di illuminazione	€ 9 500,00	€ 47,50	€ 9 500,00
Trasporto e movimentazione	€ 1 500,00	€ 7,50	€ 1 500,00
		<i>Sommano</i>	€ 51 383,63
		Spesa generali 15%	€ 7 707,54
		<i>Sommano</i>	€ 59 091,17
		Utile d'impresa 10%	€ 5 909,12
		Totale	€ 65 000,29

Il Progettista
arch. Claudio Marianini