



COMUNE DI VOLTURARA IRPINA
PROVINCIA DI AVELLINO

**PER LA REALIZZAZIONE DI UN COMPLESSO SPORTIVO ALLA
LOCALITA' " SERRONE" LOTTO 1**

*Avviso pubblico per l'ammissione a contributi destinati al totale abbattimento della quota interessi sui mutuo per il finanziamento di
progetto di impiantistica sportiva Comunale e intercomunale*



PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO
E.E. 02

COMPUTO METRICO
ESTIMATIVO

IL PROGETTISTA
GEOMETRA PIETRO FEO

IL RUP
ARCH. FRANCO ARCHIDIACONO

DATA
MAGGIO 2017

Computo metrico estimativo

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
FORNITURE									
Spalti									
1	E.03.10.10. A	Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono escluse le casseforme..Classe di resistenza C12/15							
		Magrone fondazione spalti		11,00	2,00	0,10	2,200		
					Sommano	mc	2,200	€ 106,15	€ 233,53
2	E.03.30.10. A	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo..Strutture di fondazione							
		Fondazione Spalti	2,000	11,00		0,20	4,400		
			2,000	2,00		0,20	0,800		
		Spallette laterali	2,000	1,60		0,40	1,280		
			2,000	0,80		0,40	0,640		
			2,000	0,15		1,70	0,510		
		Spalletta posteriore	2,000	10,00		1,70	34,000		
		Spallette anteriori	2,000	10,00		0,40	8,000		
					Sommano	mq	49,630	€ 24,95	€ 1 238,27
3	E.03.10.20. A	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti.Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 Per strutture di fondazione e interrate							
		Fondazione spalti		11,00	2,00	0,20	4,400		
		Schienale		10,00	0,15	1,70	2,550		
		Sedute		10,00	1,60	0,40	6,400		
				10,00	0,40	0,40	1,600		
					Sommano	mc	14,950	€ 125,08	€ 1 869,95
4	E.03.40.10. A	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte..Acciaio in barre							
A riportare € 3 341,75									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
							Riporto € 3 341,75		
5	Tensostruttura.01	Armatura spallette spalti. Considerati 50 Kg/mc calcestruzzo	17,150			50,00	857,500		
		Spalti							
		Sommano € 4 567,98							
		Tensostruttura completa							
		<p>Fornitura, trasporto, posa in opera e progettazione esecutiva di Struttura Geodetica in carpenteria metallica, sormontata da telo in PVC</p> <p>Dimensioni in asse: 25.000,0 x 35.000,0 x 11.000,0 mm. (h max)</p> <p>Zona di neve : III as = 700 metri qsk = 159daN/mq ?1 = 0,80 ?3 = 2</p> <p>Zona di Vento : 3 Vb (Tr) = 31 m/sec q b = 60,0 daN/mq</p> <p>Carichi: Neve qs1 = 127,0 daN/mq. qslls = 159,0 daN/mq. qslll = 318,0 daN/mq. Vento Pe1 = 84,0 daN/mq</p> <p>La fornitura comprende:</p> <p>1. Posa in opera di una struttura di fondazione composta da plinti e travi in c.c.a. debitamente armati , in grado di sostenere i carichi trasmessi dalla sovrastruttura.</p> <p>Materiali utilizzati: Calcestruzzo C25/30; Ferro di armatura ad aderenza migliorata tipo B450C</p> <p>2. Struttura Geodetica del tipo a padiglione, derivante dalla discretizzazione matematica di superfici cilindriche intersecate e scansionate per fasce sovrapposte, secondo linee geodetiche di eliche destrorse e sinistrorse, realizzata mediante l'aggregazione modulare e coordinata nello spazio di elementi standardizzati a resistenza differenziata.</p> <p>Caratterizzata da un elevato grado di iperstaticità, stabilità, uniformità tensionale (effetto reticolare) e capacità distributiva degli sforzi " effetto spaziale "</p> <p>Parte verticale lungo tutto il perimetro, che consente di sfruttare tutto lo spazio coperto il tutto come tavole grafiche allegate al progetto esecutivo</p> <p>Giunti di nodo. Sferici con attacchi radiali posizionati secondo prefissate direzione dello spazio per il conseguimento della forma richiesta in acciaio S235 JR (ex Fe360B). Protetti con zincatura a caldo (secondo UNI -- EN ISO 1461) ,esenti da momenti torsionali, elevata rigidità. Vedi particolare allegato;</p> <p>-Aste tubolari. Sezione circolare. Profilati formati a freddo in acciaio S235 JR (ex Fe360B) .Zincati a caldo UNI -- EN ISO 1461.</p> <p>Estremità " opportunamente attrezzate con forcelle " per il</p>							
A riportare € 4 567,98									

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
								Riporto € 4 567,98	
		<p>collegamento,attraverso una coppia di bulloni, con i giunti di nodo. Unione a taglio. Vedi particolare allegato</p> <p>-Bulloneria. Classe 8.8 zincatura elettrolitica (UNI 3740);</p> <p>-Telo di Copertura. La membrana ,costituente il telo di copertura,poggia sulla struttura ed è legata ai vari livelli con funi elastiche,opportunamente dimensionate. Le pareti perimetrali sono verticali fino all'altezza del primo giro e sono realizzate in:</p> <p>Tessuto spalmato pvc di eguali caratteristiche fisiche/meccaniche della copertura con apertura scorrevole tipo tenda;</p> <p>La membrana suddetta è realizzata con materiale avente interposto un tessuto al 100% Trevira alta tenacità,ricoperto da ambo le parti con un cloruro di polivinile (pvc) ignifugo a norma ministeriale di classe 2, stabilizzato ai raggi UV ,è classificata di Tipo I peso 700/750 gr./mq.;</p> <p>• PORTE</p> <p>L' accesso principale, dimensioni mm. 1200 luce netta in larghezza e mm. 2200 in altezza, viene realizzato in alluminio anticorodal anodizzato classe 15 micron colore argento. La parte inferiore dell'anta presenta una pannellatura cieca mentre quella superiore è costituita da una lastra di policarbonato alveolare antiurto, chiusura mediante serratura e maniglia.</p> <p>Uscita di sicurezza, dimensioni mm. 1200 luce netta in larghezza e mm. 2200 in altezza, viene realizzata in alluminio anticorodal anodizzato classe 15 micron colore argento. La parte inferiore dell'anta presenta una pannellatura cieca mentre quella superiore è costituita da una lastra di policarbonato alveolare antiurto, chiusura mediante maniglione antipanico e maniglia interna.</p> <p>• Calcoli Statici.</p> <p>La fornitura sarà corredata dei relativi calcoli statici delle strutture secondo le norme NTC 2008 per il deposito presso il competente Ufficio del Genio Civile e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relazione di Calcolo delle struttura in elevazione; - Verifica delle aste e dei nodi; - Relazione sulla modellazione sismica del sito; - Progetto delle fondazioni - Relazione sui materiali impiegati. <p>3) IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE</p> <p>L'impianto di illuminazione della struttura è costituito da :</p> <p>a) Impianto di segnalazione luminosa " Uscita di Sicurezza" costituito da n° 2 corpi illuminanti S.A. con gruppo autonomo di emergenza dotato di batterie ricaricabili,struttura in policarbonato infrangibile e n° 1</p>							
								A riportare € 4 567,98	

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
								Riporto	€ 4 567,98
		<p>lampada fluorescente da 18W; grado di protezione IP65, autonomia 1 ora;</p> <p>b) Impianto di illuminazione ,ostituito da n° 10 proiettori di tipo asimmetrico a ioduri metallici da 400 W,completi di lampade con relativi reattori accenditori e condensatori di rifasamento; n° 01 quadro elettrico con grado di protezione IP65; cavo antifiamma con collegamenti tipo presa/spina per alimentazione proiettori; accessori quali capicorda, morsetti, fascette, guaine di protezione cavi, pressatavi e quant'altro per dare l'impianto in opera e funzionante.</p> <p>c) Cavi di alimentazione delle varie utenze fino al quadro generale di comando posto all'interno della copertura del tipo non propagante l'incendio FG50R, inseriti in un tubo di materiale plastico autoestinguente del tipo pesante marchio IMQ, fissato alla struttura con apposite graffette;</p> <p>d) Quadro elettrico generale di comando posto all'interno della struttura realizzato con materiale autoestinguente sportello anteriore trasparente e chiave completo di</p> <ul style="list-style-type: none"> - n° 1 Interruttore Magnetotermico quadripolare da 32 A; - n° 2 Interruttori differenziali magnetotermici quadripolari da 16 A per linea lampade impianto di illuminazione; - n° 1 Interruttori differenziali magnetotermici bipolare da 10 A per linea lampade S.A.; - n° 1 Interruttori differenziali magnetotermici quadripolari da 16 A per linea caldaia; <p>E' escluso l'allacciamento alla linea ENEL</p> <p>4) IMPIANTO DI RISCALDAMENTO Formazione completa dell'impianto di ventilazione e di riscaldamento realizzato mediante la fornitura e posa in opera di un generatore di aria calda a basamento con bruciatore a gas a gas naturale avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>STRUTTURA Telaio autoportante in alluminio; pannellatura a sandwich in lamiera zincata; coibentazione con isolante in lana di vetro spessore 25 mm.; vano di protezione per alloggiamento del bruciatore e dei relativi componenti elettrici di sicurezza; piedini alti 100 millimetri.</p> <p>CIRCUITO DI COMBUSTIONE camera di combustione, in acciaio inox AISI 430, caratterizzata da un'elevata superficie di scambio; contropressione camera di combustione di 10 Pa alla minima potenza e di 40 Pa alla massima potenza; focolare ad inversione di fiamma, con circuito di combustione a tre giri fumi,</p>							
								A riportare	€ 4 567,98

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
								Riporto € 4 567,98	
		<p>completamente saldato; scambiatore di calore ad alto rendimento, in acciaio inox a basso contenuto di carbonio, costituito da un fascio tubiero a sezione conica, con profilo aerodinamico (basse perdite di pressione lato aria alto rendimento); fascio tubiero brevettato (Brevetto n. MI94U00260 del 8 aprile 1994); pannelli di ispezione: pannello frontale e pannelli posteriori d'ispezione sullo scambiatore di calore, con relative guarnizioni; vetrino spia con presa pressione della camera di combustione; piastra bruciatore in acciaio inox AISI 430; pannello isolante per piastra bruciatore in fibra minerale.</p> <p>SEZIONE VENTILANTE salto termico di 25 °C alla minima portata termica e di 49 °C alla massima portata termica; ventilatore centrifugo azionato da motore elettrico su slitta tendicinghia e trasmissione a cinghie, bassa velocità di rotazione, doppia aspirazione, staticamente e dinamicamente equilibrato; alimentazione elettrica V 400 / 3N~ / Hz 50; QUADRO ELETTRICO DI COMANDO E CONTROLLO IP44 conforme alle norme vigenti (EN60335-1) Interruttore generale con chiusura sportello; interruttore estate/spento/inverno; scheda elettrica a relè per gestione del funzionamento; morsettiera per collegamento sicurezze; morsettiera per collegamento serrande tagliafuoco e relativo comando serranda d'espulsione; morsettiera per la remotazione delle segnalazioni; morsettiera con predisposizione pin to pin per collegamento bruciatore; teleruttore per protezione contro i cortocircuiti ed i sovraccarichi termici; spia di segnalazione di alimentazione; spia di segnalazione intervento relè termico; predisposizione pannello regolatore bruciatore bordo quadro.</p> <hr/> <p>CERTIFICAZIONI Omologati CE certificato numero I 3700 - NIP/PIN 0694BP0758 - Rapporto 300758 Tipo di apparecchi B23 in conformità per costruzione e finalità alla direttiva Gas 90/396/CEE, ai requisiti della Direttiva Macchine 98/37/CE, ai requisiti della Direttiva Bassa Tensione 72/23/CEE ed ai requisiti della Direttiva</p>							
								A riportare € 4 567,98	

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghes.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
								Riporto € 4 567,98	
		<p>Basse Emissioni EMC 89/336/CEE. ACCESSORI - camino di evacuazione fumi a T in acciaio inox AISI 360 del tipo monoparete con cappello antipioggia,scarico condensa,staffe di fissaggio; - due boccagli con raccordo quadrotondo per canali di mandata e di ripresa asria; - termostato ambiente elettronico con sonda nel vano ripresa aria o posizionato all'interno della struttura,completo di allacciamento al quadro generale; potenzialità: 150.000 Cal/h potenzialità termica al focolare: 198KW potenzialità termica resa : 174 KW portata d'aria : 13.500 mc/h; potenza assorbita: 3,5 KW</p> <p>5 CAMPO DI CALCETTO La realizzazione del campo di calcetto comporterà la realizzazione delle seguenti fasi di lavoro: - Compattazione del piano di posa per circa 875,0 mq.; - Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale: circa 875,0 - Fornitura di manto in erba artificiale prodotto in teli da mtl. 4,10 di larghezza e di lunghezza variabile a seconda delle dimensioni del campo (min. mtl. 15,00) composto da fibre in polietilene 100% di lunghezza mm. 20 dotate di una fibrillazione controllata (tale da evitare l'eccessivo assottigliamento dei singoli fili d'erba), anti-abrasive ed estremamente resistenti all'usura e con speciale trattamento anti-UV, tessute su supporto drenante in polipropilene/feltro rivestito in lattice di gomma imputrescibile. La segnaletica sarà eseguita con strisce intarsiate del medesimo prodotto di larghezza variabile e disponibile nel colore bianco o giallo. Il manto sarà prodotto in accordo con i requisiti previsti dalla norma UNI EN ISO 9001:2008 SISTEMA DI INCOLLAGGIO Fornitura di sistema di incollaggio per erba sintetica composto da speciale collante bi componente a base poliuretana e da idonea banda di giunzione in polietilene a rotoli da cm. 30 di larghezza di ottima resistenza alle sollecitazioni ed allo strappo. Fornitura di intaso di stabilizzazione in speciale sabbia a componente silicea, di granulometria controllata, lavata ed essiccata, arrotondata e priva di spigoli e asperità - 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</p>							
								A riportare € 4 567,98	

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
								Riporto € 4 567,98	
		<p>mandata attraverso delle linee di fori che vengono praticate sulla parete del canale in tessuto resinato. Questi, grazie alla loro capacità di induzione, sono l'elemento motore che serve a mettere in movimento tutta l'aria dell'ambiente "aspirandola" intorno al canale e "spingendola" nella direzione voluta ed alla velocità voluta. In questo modo tutta l'aria dell'ambiente viene messa in movimento a bassissima velocità, omogeneizzando tutte le temperature sia verticali che orizzontali e senza lasciare zone di aria stagnante. L'aria uscente ad alta velocità ed in modo turbolento da ogni foro crea intorno alla sua circonferenza una forte depressione che richiama generalmente una quantità di aria ambiente da 10 a 30 volte superiore a quella che esce dallo stesso. L'aria di mandata viene quindi miscelata con un'enorme quantità di aria ambiente. Questo permette di avere un repentino crollo delle velocità dell'aria di mandata già dal primo metro di distanza dal canale ed una massa di aria in movimento ad una temperatura molto vicina a quella dell'ambiente, quindi con scarsissima tendenza a stratificare od a creare correnti d'aria.</p> <p>Il DPL ha due tipi di fori: fori di induzione: più piccoli, che determinano quanta aria dell'ambiente è necessario "aspirare" per induzione intorno al canale; fori di direzione: più grandi, che determinano a che distanza, in che direzione e con quale velocità residua la massa d'aria pre-miscelata dai fori di induzione deve raggiungere la zona desiderata.</p>	1,000				1,000		
		Tensostruttura completa Sommano € 118 500,00			Sommano	a corpo	1,000	€ 118 500,00	€ 118 500,00
		IMPORTO DEI LAVORI Totale € 123 067,98						Totale	€ 123 067,98
		<p>Volturara Irpina 17/05/2017</p> <p>Il Direttore Lavori</p> <p>Il Responsabile del Procedimento</p> <p>L'Impresa</p>							
								A riportare € 123 067,98	