



COMUNE DI PISTOIA

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI, PATRIMONIO, VERDE E PROTEZIONE CIVILE

Responsabile del Procedimento:
Ing. Giovanna Bianco

Progetto:
Ing. Iacopo Bianchi
Ing. Francesca Nobili
Geom. Roberto Prottì

Progetto opere strutturali:
Area Engeenering srl

PROG. 15008/2018
IMPIANTI SPORTIVI PATTINAGGIO:
MANUTENZIONE STRAORDINARIA
(CUP C56H18000090004)

PISTA DI PATTINAGGIO VIA VALDIBRANA



PROGETTO DI FATTIBILITÀ
TECNICO ECONOMICA
(art. 23 DLgs. 50/2016)

Allegato alla Delibera G.C.
n°
del

Rev. n° del

Elaborato:

10

STIMA DEI COSTI E QUADRO ECONOMICO

CODIFICA
10-VAL-FTE-QEC

FORMATO
A4

SCALA
--

Data di stampa: 19.06.2018

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Caratteristiche e dimensioni dell'impianto:

Struttura reticolare geodetica formata da aste tubolari in acciaio zincato e nodi metallici pressofusi, e telone di copertura in fibra poliestere bispalmato in pvc sovrapposto alla struttura. Dimensioni struttura ml. 24,00 x 45,00 H = ml. 11,20, più copertura corpo spogliatoi (ex tribuna) aggregato lungo uno dei due lati maggiori di ml. 45,00 x 4,00 H = ml. 4,50. Piastra interna per Hockey, pattinaggio e calcetto di ml. 20,00 x 40,00.

n.	Descrizione	u.m.	Quantità	€/u.m.	Importo (€)
LAVORI A MISURA ED A CORPO					
1	Interventi di manutenzione ordinaria previsti sul manufatto oggetto di intervento: - pulitura ed eliminazione dei detriti e della vegetazione infestante; - carteggiatura, sabbiatura, puliture delle strutture; - pitturazioni e stesure di protettivo; - ripristino di elementi non strutturali;	a.c.	1,00	€ 18 000,00	€ 18 000,00
2	Interventi di manutenzione straordinaria previsti sul manufatto oggetto di intervento: - sostituzione della bulloneria; - inserimento di elementi strutturali (aste diagonali) atte ad evitare l'instabilizzazione locale di alcuni elementi originali; - sostituzione di alcuni giunti strutturali ammalorati; - ripristino del cordolo di fondazione; - realizzazione di ulteriori sistemi di zavorra/fondazione solidalmente connessi al cordolo esistente; - ripristino delle aste tubolari rimosse dalla struttura originale; - eventuale inserimento di cavi di ritenuta sull'esterno della struttura e solidalmente collegati alle nuove zavorre; - ripristino dei controventi nel blocco tribuna.	a.c.	1,00	€ 47 000,00	€ 47 000,00
3	Fornitura e posa in opera di impianto elettrico adeguato alle norme vigenti con realizzazione di impianto di illuminazione per hockey, pattinaggio e calcetto, previo rimozione e trasporto a discarica autorizzata dell'impianto esistente: - nuova linea di alimentazione fino al contatore, quadri di alimentazione, quadro contatore, quadro generale, quadro box/magazzino, quadro spogliatoi, quadro servizi, quadro alimentazione destratificatori, quadro alimentazione locale caldaia, quadretti prese, linee, messa a terra, etc...; - illuminazione area di gioco, area fuori campo, area esterna, illuminazione di sicurezza, vie di esodo, cartellonistica, etc... - proiettori, sistemi di fissaggio e qualsiasi altro necessario.	a.c.	1,00	€ 33 000,00	€ 33 000,00

4	Fornitura e posa in opera di aereodestratificatori per una uniforme distribuzione della temperatura all'interno della struttura ed attenuare il fenomeno della condensa.	n°	3,00	€ 1 076,00	€ 3 228,00
5	Predisposizione e livellamento di tutta la superficie interna alla struttura, previa pulitura della stessa e realizzazione di supporto in conglomerato bituminoso eseguito su fondo esistente a formare uno strato di asfalto, spessore finito 4cm.	mq.	1 300,00	€ 9,00	€ 11 700,00
6	Fornitura e posa di blocco prefabbricato per SPOGLIATOI DUE SQUADRE ED ARBITRO mis. indicative m (7.00+3.00+7.00)x2.90xh. 3.03 (h. utile interna m 2.70). Vedi relazione illustrativa e tecnica: Blocco 1).	a.c.	1,00	€ 30 000,00	€ 30 000,00
7	Fornitura e posa di blocco prefabbricato per BAGNI PUBBLICO, (n. 3 servizi igienici di cui uno disabili) mis. indicative m 5.60x2.40xh. 3.03 (h utile interna m 2.70). Vedi relazione illustrativa e tecnica: Blocco 2).	a.c.	1,00	€ 10 500,00	€ 10 500,00
8	Fornitura e posa di blocco prefabbricato uso MAGAZZINO/RIPOSTIGLIO mis. indicative m 5.00x3.50 (due moduli da m. 1.75)xh. 3.03 (h utile interna m 2.70). Vedi relazione illustrativa e tecnica: Blocco 3).	a.c.	1,00	€ 11 000,00	€ 11 000,00
9	Spese di trasporto, carico, scarico e manodopera per l'allineamento dei prefabbricati di cui alle voci precedenti (escluso il noleggio delle piattaforme elevatrici e quant'altro computato nei costi della sicurezza).	a.c.	1,00	€ 9 000,00	€ 9 000,00
10	Realizzazione di pavimentazione sportiva outdoor, colorata, impermeabile, con ciclo/sistema resinoso o altra tipologia da doversi valutare nei successivi livelli di progettazione, per un uso della superficie in tutta sicurezza, specifica per la pratica, anche agonistica, del PATTINAGGIO SU ROTELLE, HOCKEY e multisport (con particolare riferimento all'utilizzo dell'impianto anche quale campo di allenamento per le squadre che militano nella serie A e B del Campionato Italiano di Calcio a 5 della F.I.G.C.). Compresi trattamenti abrasivi, primer eventuali e quant'altro necessario.	mq.	800,00	€ 40,00	€ 32 000,00
11	Segniture marcagioco (calcetto, cerchi pattinaggio).	n°	3,00	€ 1 500,00	€ 4 500,00
12	Fornitura e posa di nuovo parapetto per pattinaggio/hockey h. m 1,20, realizzato secondo gli schemi progettuali, a spigoli arrotondati, sagomati secondo normative vigenti, con tavoletta salvapiede, compreso smontaggio dell'attuale recinzione, carico e trasporto a rifiuto ed opere murarie necessarie per il fissaggio della nuova recinzione: - n. 4 accessi alla pista (2 per ognuno dei due lati lunghi) mis. indicative m 1,20xh. 1,20 con anta unica apribile verso l'esterno pista, dotati di dispositivo di chiusura; - n. 2 parapetti metallici per separazione atleti/utenti esterni dotati di cancello con serratura antipanico a spinta mis. indicative m 1,20xh. 1,00.	ml.	125,00	€ 192,00	€ 24 000,00

13	Esecuzione di pavimentazione esterna alla pista, consistente in rivestimento a spessore mediante colata in opera a più riprese di resine sintetiche o altra tipologia da doversi valutare nei successivi livelli di progettazione, colorata, impermeabile ed antisdruciolevole.	mq.	420,00	€ 4,50	€ 1 890,00
14	Fornitura e posa di recinzione esterna all'impianto: - relativo cordolo di fondazione interrato, adeguatamente armato, plinti in c.a. antiribaltamento collegati al cordolo di fondazione compreso scavo e fori per alloggiamento pali recinzione. Tamponamento con rete metallica elettrosaldata, altezza indicativa m 2,50, maglia 50x50mm, zincata e plastificata. Quanto sopra previa rimozione della recinzione e del cordolo esistenti e loro trasporto a rifiuto. - ripristino e finitura muraria dei manufatti accessori esistenti (es. vani contatori) posti lungo il perimetro della recinzione; - ripristino e finitura delle porzioni murarie poste a perimetrazione del generatore di calore e relativa realizzazione di recinzione antintrusione.	ml.	185,00	€ 140,00	€ 25 900,00
15	Fornitura e posa di cancello pedonale, mis. indicative m 1,50xh. 2,30, comprese fondazioni in c.a., maniglioni antipanico e serramenta; quanto sopra previa rimozione cancello esistente con carico trasporto a discarica autorizzata.	n°	2,00	€ 2 800,00	€ 5 600,00
16	Fornitura e posa cancello carraio, misure indicative m 3,00xh. 2,30, eseguito come alla voce precedente, compreso rimozione cancello esistente con trasporto a rifiuto.	n°	2,00	€ 3 400,00	€ 6 800,00
17	Fornitura e posa in opera di infissi esterni in alluminio (porte di accesso alla tensostruttura), realizzati con sistema di profili a taglio termico inseriti nelle apposite sedi e successivamente bloccate mediante rullatura dall'esterno, vetri camera a doppia lastra di cristallo stratificato con intercapepine, maniglioni tipo Push-bar, compresi accessori e guarnizioni, verniciatura, opere murarie e quanto altro occorrente:				
17/a	- infisso misure indicative m 1,20x h. 2,10 previa rimozione e smaltimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta;	n°	3,00	€ 2 400,00	€ 7 200,00
17/b	- infisso misure indicative m 3,00x h. 2,10 previa rimozione e smaltimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta;	n°	1,00	€ 6 000,00	€ 6 000,00
17/c	- sostituzione delle pensiline esistenti sopra le porte di accesso previa rimozione e smaltimento dei materiali di risulta.	n°	4,00	€ 1 000,00	€ 4 000,00
18	Fornitura e posa di n. 2 reti leggere ferma disco, h. 4,00 mt. con cavi in acciaio poste lungo i lati minori e prolungate oltre gli angoli del campo per mt. 3,00, previa rimozione di quelle esistenti.	ml.	52,00	€ 60,00	€ 3 120,00
19	Dotazioni antincendio e infortunistiche: fornitura e posa di estintori a palvere (min. 4 da 6 kg) e di n. 1 estintore a CO2 da 5 kg, cartelli indicatori, staffe di fissaggio e quant'altro necessario; fornitura e posa di cassette (min. 2) complete di idranti con manichetta da montare all'esterno della struttura; fornitura e posa di cassetta medicale.	a.c.	1,00	€ 2 000,00	€ 2 000,00

	Realizzazione di idonea rete fognaria per il trattamento primario delle acque reflue provenienti dall'impianto sportivo (spogliatoi, servizi igienici, etc...) prima della loro immissione in pubblica fognatura:			
20	<ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di fossa biologica, degrassatore, tubazioni fognarie, pozzi, griglie, lapidi in ghisa, etc... - relative opere di scavo, posa, rinfianchi, riempimento degli scavi e smaltimento dei materiali di risulta alla discarica autorizzata. 	a.c.	1,00	€ 18 000,00
21	<p>Realizzazione di idonea rete fognaria per l'allontanamento delle acque meteoriche e la loro immissione nel corpo ricettore, eventuali opere di stoccaggio e/o di pretrattamento delle stesse in relazione al grado di inquinamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera di tubazioni, pozzi, griglie, lapidi in ghisa, etc... - relative opere di scavo, posa, rinfianchi, riempimento 	a.c.	1,00	€ 10 000,00
22	Demolizione di manufatto esistente a sagoma rettangolare, mis. indicative m 2,60x5,10xh, 2,50, ubicato all'esterno della tensostruttura (area interposta tra la tensostruttura e la recinzione di confine), carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, compreso calo, sollevamento e movimentazione dei materiali con qualsiasi mezzo.	a.c.	1,00	€ 3 000,00
23	<p>Smontaggio e smaltimento a discarica autorizzata dei materiali e/o degli impianti esistenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - generatore esistente industriale ad alto rendimento, marca Lamborghini Modello Lge 250 OUT, utilizzato fino al 15 marzo 2015 posizionato in esterno, lato torrente Brana, su un basamento in c.a. - tribuna esistente a sagoma rettangolare, mis. indicative m 32,50x2,50, formata da n. 3 gradoni in struttura metallica zincata, 4 file di panchette, scale di accesso, ringhiere di protezione e quant'altro. - ogni altro materiale e/o impianti e/o manufatto esistente la cui rimozione e smaltimento si rende necessaria per la realizzazione delle opere progettate 	a.c.	1,00	€ 5 000,00
Totale				€ 332 438,00

Quadro Economico

Art.16 e 22 DPR 5.10.2010 n°207 (artt. ancora vigenti del "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»")

<i>n°</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Importo €</i>
a.1	Lavori a corpo	332 438,00
a.2	Costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	29 000,00
a)	Total (a.1+a.2)	361 438,00
Ulteriori somme a disposizione della stazione appaltante:		
b.1	allacciamenti ai pubblici servizi;	4 000,00
b.2	imprevisti (e arrotondamenti);	2 316,88
b.3	spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera (compresi IVA e C.N.)	60 000,00
b.4	spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;	5 500,00
b.5	IVA 22% su a)	79 516,36
b.6	accantonamento art. 113 D.lgs. 50/2016	7 228,76
b)	Total (b.1-b.6)	158 562,00
IMPORTO TOTALE PROGETTO (a+b)		520 000,00

***OPERE NECESSARIE AL COMPLETAMENTO DELL'INTERVENTO MA NON FACENTI PARTE DEL PRESENTE APPALTO CHE SI RIPORTANO PER COMPLETEZZA**
(QE Prog. 15953/2016 - CUP C54H16000520004 - approvato con Det. Dir. 1520/2016)

Variazione QE approvata con Det. Dir. 2111 del 25/10/2017 per affidamento verifiche della struttura					
art.	Descrizione	QE Contratto (€)	Variazioni €		QE Modificato (€)
			(+)	(-)	
a.1	Lavori a corpo	36.230,00	0,00	0,00	36.230,00
a.2	Costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	2.500,00	0,00	0,00	2.500,00
a)	Total (a.1+a.2)	38.730,00	0,00	0,00	38.730,00
<i>Somme a disposizione della stazione appaltante:</i>					
b.1	lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;	9.000,00	-	4.653,65	4.346,35
b.2	rilievi, accertamenti e indagini;	0,00	20.453,05	-	20.453,05
b.4	imprevisti e arrotondamenti;	16.799,40	-	15.799,40	1.000,00
b.10	spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera	150,00			150,00
b.14	IVA 22% su a) e b.2	8.520,60			8.520,60
b)	Total (b.1+b.2+b.4+b.10+b.14)	34.470,00	20.453,05	20.453,05	34.470,00
	IMPORTO TOTALE PROGETTO (a+b)	73.200,00	20.453,05	20.453,05	73.200,00