



Comune di Parma

SETTORE OPERE PUBBLICHE

Responsabile unico del procedimento
Ing. Luigi Elia

Progetto esecutivo
Ergon Tecnica Engineering S.R.L.

**ERGON TECNICA
ENGINEERING S.R.L.**

Sede operativa: Via Bergonzi 4, 43126 Parma
Tel. 0521-959199, Cell. 335-5624848
E-mail giuseppe.stefanini@libero.it
C.F. 03053140343; P.IVA 03053140343



IMPIANTO SPORTIVO LAURO GROSSI: RIFACIMENTO MANTO PISTA ATLETICA

MANUTENZIONE STRAORDINARIA
CUP:I92H23000780004
CUI:L00162210348202300061



PROGETTO ESECUTIVO

revisione	data	descrizione	redatto da:	controllato da:	approvato da:
01	Nov. 2024				
02					
03					
04					
05					
06					

07_QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

--

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
1 B01.007.005.b (M)	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso e profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	558,85	4,38	2.447,76	1.564,78	64,0000
2 NP18 (M)	Rimozione superficiale di tappetino in conglomerato bituminoso, eseguita mediante ausilio di mezzi idonei, come minipala, escavatore, ecc per spessore di circa 3 cm. Compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento presso discariche autorizzate.	2.654,50	4,41	11.706,35	4.565,74	39,0000
3 NP17 (M)	Rimozione di manto sportivo superficiale, mediante ausilio di mezzi idonei, come minipala, escavatore, ecc compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento presso discariche autorizzate.	2.654,50	10,08	26.757,36	20.864,37	78,0000
4 NP15 (M)	Esecuzione di strato di livellamento in pietrischetto bitumato a caldo , pezzatura circa mm 0/6 , spessore circa mm 30 , posto in opera con vibrofinitrice , compresa la formazione delle pendenze secondo le quote progettuali ed idonee rullature , il tutto conforme alle tolleranze planimetriche prescritte dal vigente regolamento F.I.D.A.L. , per consentire la successiva omologazione dell'impianto. Compreso strato di protezione del tratto dell'anello della pista interessato al passaggio di mezzi per l' esecuzione dei lavori nelle lunette laterali (a preservazione delle sue caratteristiche prestazionali del substrato della pista stessa).	4.046,25	16,38	66.277,58	3.965,33	6,0000
5 NP 01 (M)	Esecuzione di manto sintetico , elastico , drenante , "OLIMPIC PLAST SWD" (sistema CONIPUR SP) (o similare), omologabile F.I.D.A.L. , per atletica , colato in opera , avente spessore totale pari a mm 13 , come prescritto dalla ultima CIRCOLARE TECNICA FIDAL PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI ATLETICA LEGGERA, costituito da : a) primo strato composto da un conglomerato di granuli di gomma SBR neri , granulometria variabile da mm 1 a 4, legati con resina poliuretana monocomponente, confezionato in apposita miscelatrice-impastatrice tipo MIX MATIC (o similare) a produzione continua e dosatura automatica onde garantire la perfetta uniformità della miscelazione e quindi delle caratteristiche fisico-meccaniche del manto. Il conglomerato sarà posto in opera mediante speciale macchina vibrofinitrice tipo PLANOMATIC (o similare), dotata di staggia vibrante, riscaldata, onde permettere una perfetta compattazione del manto ed un controllo millimetrico dello spessore. Le giunzioni fra una strisciata e l'altra saranno effettuate fresco su fresco al fine di ottenere una perfetta adesione ed eliminazione dei giunti. b)secondo strato (manto di usura superficiale), eseguito mediante spruzzatura di una miscela con caratteristiche di alta resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici , costituita da 50% di resina poliuretana monocomponente , pigmentata rossa , e 50% di granuli di gomma EPDM colore rosso , pezzatura mm 0.5 - 1.5. La miscela sarà applicata in due mani successive ,uniformemente su tutta la superficie, mediante l'utilizzo di speciale macchina impastatrice-spruzzatrice tipo TURBOSOL, per una quantità, dopo essiccazione, pari a 2 kg/mq . Il manto dovrà essere rispondente alle seguenti caratteristiche fisico-meccaniche minime , certificate da prove effettuate da laboratorio autorizzato dalla FIDAL , come richiesto dalla ultima "CIRCOLARE TECNICA F.I.D.A.L. PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI ATLETICA LEGGERA" richiamante la normativa I.A.A.F. "Performance Specifications for Synthetic Surfaced Athletics Tracks" , il tutto per rendere il manto omologabile da parte della FIDAL : RESISTENZA A TRAZIONE (UNI 7032) = minimo 0,4 Mpa ALLUNGAMENTO PERCENTUALE A ROTTURA (UNI 9547) = minimo 40% RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO (DIN 18035-6) = \geq 0,5 ASSORBIMENTO DI ENERGIA (IAAF) = 35-50% DEFORMAZIONE VERTICALE (IAAF) = 0,6 - 2,2 mm	2.654,50	50,40	133.786,80	26.757,36	20,0000
6 NP 02 (M)	Rifacimento della superficie sportiva esistente comprensiva di: - Levigatura di tutto il manto sportivo esistente , onde uniformare la superficie sulla quale sarà eseguito il successivo "RETOPPING" , eseguita con speciale macchina tipo HPC (o.sim) dotata di piastre abrasive rotanti a velocità controllata onde garantire il perfetto controllo dello spessore che si vuole eliminare; - Accurata pulizia del manto sportivo esistente , dopo la levigatura , mediante l'utilizzo di speciale macchina idropulitrice dotata di lancia con getto d'acqua a pressione , onde rimuovere polvere e altro materiale estraneo , liberare la porosità della pavimentazione e garantire l'adesione del nuovo strato di usura "RETOPPING" - Esecuzione di manto sintetico , elastico , drenante , "OLIMPIC PLAST SWD" (sistema CONIPUR SP) (o similare), omologabile F.I.D.A.L. , per atletica , colato in opera , avente spessore totale pari a mm 13 , come prescritto dalla ultima CIRCOLARE TECNICA FIDAL PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI ATLETICA LEGGERA, costituito da manto di usura superficiale, eseguito mediante spruzzatura di una miscela con caratteristiche di alta resistenza all'usura ed agli agenti atmosferici , costituita da 50% di resina poliuretana monocomponente , pigmentata rossa , e 50% di granuli di gomma EPDM colore rosso , pezzatura mm 0.5 - 1.5. La miscela sarà applicata in due mani					

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
	successive ,uniformemente su tutta la superficie, mediante l'utilizzo di speciale macchina impastatrice-spruzzatrice tipo TURBOSOL, per una quantità, dopo essiccazione, pari a 2 kg/mq . Il manto dovrà essere rispondente alle seguenti caratteristiche fisico-meccaniche minime, certificate da prove effettuate da laboratorio autorizzato dalla FIDAL , come richiesto dalla ultima "CIRCOLARE TECNICA F.I.D.A.L. PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI ATLETICA LEGGERA" richiamante la normativa I.A.A.F. "Performance Specifications for Synthetic Surfaced Athletics Tracks" , il tutto per rendere il manto omologabile da parte della FIDAL	4.411,00	36,54	161.177,94	32.244,41	20,0000
7 NP14 (M)	Fornitura e posa in opera di canaletta prefabbricata in cls con taglio a fessura per la raccolta dell'acqua da inserire tra la mezzaluna e 1^ corsia anello, compresi pozzetti in PVC rettangolari (dimensioni 15 x 30 cm) per ispezionabilità collocati ad un intervallo di 15-20 metri. Inclusi rimozione canaline esistenti, scavo a sezione obbligata, rinfilanco in cemento e collegamenti alla rete di raccolta acque bianche esistenti.	180,90	88,20	15.955,38	3.670,46	23,0000
8 NP04 (M)	Smontaggio e successivo rimontaggio del cordolo interno di alluminio, adiacente alla prima corsia , al fine di consentire l'intervento di ristrutturazione del manto sportivo , compreso la fornitura dei nuovi tasselli meccanici per il fissaggio a terra.	400,00	10,08	4.032,00	2.620,00	65,0000
9 NP19 (M)	Fornitura e posa in opera di cordolatura regolamentare in alluminio fissa e/o amovibile	50,00	30,00	1.500,00	825,00	55,0000
10 NP 05 (M)	Segnatura delle 8 corsie della pista comprese le partenze e gli arrivi eseguita con speciale vernice di colore bianco e segnaletica in vari colori per settori staffette, ostacoli, ecc.; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte secondo la normativa F.I.D.A.L.	1,00	16.500,00	16.500,00	825,00	5,0000
11 NP 06 (M)	Fornitura e posa in opera di targhette segnaletiche in alluminio per l'omologazione della pista.	1,00	3.500,00	3.500,00	2.275,00	65,0000
12 NP07 (M)	Fornitura e posa in opera di tavole di battuta regolamentari per il salto in lungo e triplo in lega leggera, compreso telaio metallico di supporto e finitura superficiale con materiale sintetico.	12,00	550,00	6.600,00	3.630,00	55,0000
13 NP08 (M)	Fornitura e posa in opera di cassetta di imbucata per salto con l'asta in acciaio zincato a sagomatura regolamentare.	3,00	750,00	2.250,00	1.237,50	55,0000
14 NP09 (M)	Oneri di Visite in Corso d'Opera FIDAL	2,00	800,00	1.600,00	0,00	0,0000
15 NP10 (M)	Oneri di collaudo Fidal	1,00	8.500,00	8.500,00	0,00	0,0000
16 C01.058.090.c (M)	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: per cigli in cemento	377,95	4,89	1.848,18	888,18	48,0000
17 C01.058.040 (M)	Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri:	1.316,44	3,68	4.844,50	2.224,78	46,0000
18 B01.061.005 (M)	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 giugno 2015 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	38,79	59,09	2.292,10	1.237,79	54,0000
19 A.46.1.2 (M)	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904	38,79	20,90	810,71	0,00	0,0000
20 C01.037.045.a (M)	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5 R, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: 6/8 x 25 x 100 cm	366,44	18,07	6.621,57	3.642,41	55,0000
21 C01.022.033 (M)	Rivestimento protettivo su manti bituminosi (piazzali, marciapiedi, vialetti, piste ciclabili), resistente agli idrocarburi UNICHIM-394 metodo ANAS ed all'abrasione secondo il metodo Gardner, colorato a base di resine acriliche ed inerti in emulsione acquosa, applicato a spatola liscia o racla gommata, in due mani, esclusa la pulizia, depolveratura ed eventuale trattamento dei giunti del supporto, per uno spessore del film essiccato di 1,15 mm	1.241,75	27,00	33.527,25	12.740,36	38,0000
22 NP20 (M)	F.p.o. di manto erboso artificiale (prato sintetico), a rotoli, spess. 7 mm, in polipropilene con fondo in lattice drenante, resistente ai raggi UV e al calpestio, antiscivolo, per uso esterno.	40,15	8,00	321,20	63,84	19,8400
23 M01.001.015	Manodopera edile - Qualificato edile					

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
(M) 24 D03.035.025	Apparecchio di illuminazione stagno rettangolare, per installazione a sospensione, corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio e diffusore in policarbonato, lunghezza 700 mm, alimentazione 230 V c.a., dimmerabile, con lampada a tubo led, temperatura di colore 5.000 K, fascio luminoso 110°, grado di protezione IP 65, 150 W	60,00	28,28	1.696,80	1.696,80	100,0000
(M) 25 M01.001.010	Manodopera edile - Specializzato edile	18,00	348,24	6.268,32	501,48	8,0000
(M) 26 N04.013.010.	Nolo di piattaforma semovente con braccio telescopico: altezza 18 m	20,00	30,49	609,80	609,80	100,0000
a (M) 27 NP 13	Spostamento pedana lancio del peso che prevede la costruzione in opera di pedane per il lancio del disco-martello e per il getto del peso, costituite da soletta in battuto di cemento su massicciata di pietrame delimitata da un cerchio con lama in ferro della sezione di mm. 6x70 aventi diametro regolamentare, con ricavati opportuni fori per il passaggio dell'acqua lungo il bordo del cerchio, finite con intonaco in malta di cemento tirato a fino con sabbia di quarzo, compreso lo scavo per la formazione del cassonetto, la massicciata ed il riquadro esterno in massetto di calcestruzzo con bordo casserato. Compresa fornitura e posa in opera di fermapiede in vetroresina delle dimensioni e sagoma come da regolamento FIDAL (del tipo smontabile compreso opere murarie per il fissaggio a terra). Include le necessarie demolizioni comprensive di oneri per accatastamento in cantiere, trasporto a discarica controllata e smaltimento rifiuti conformemente alle leggi vigenti. Incluso ripristino dei sottofondi e ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	40,00	75,68	3.027,20	1.483,20	49,0000
(M) 28 NP03	F.p.o di dispositivo di radiofaro (tipo LETIsmart TAGo o similare) in dotazione ai cittadini non vedenti e ipovedenti. La comunicazione bi-direzionale consente all'utente di ricevere dal manico del bastone (bastone bianco LETIsmart VOCE o similare) usualmente l'informazione audio (quale indirizzo e civico o qualsiasi nome o frase personalizzate) rispetto il palo, l'edificio o altro che sia stato equipaggiato con il sistema LETIsmart e di INTERAGIRE con il radiofaro stesso. Il sistema permette quindi di attivare il sonoro direzionale del radiofaro, per farsi guidare fino al punto esatto del palo della fermata dell'autobus o dell'ingresso dell'edificio (ospedale, ufficio pubblico, negozio, casa propria). L'interfaccia radio invia la comunicazione crittografata sulla banda LoRa a 868Mhz, per rendere il sistema sicuro e utilizza un protocollo dedicato, per evitare la sovrapposizione tra i vari dispositivi. Il TAG può essere inserito in moltissimi contenitori consigliati, facilmente reperibili in commercio, come le scatole portafrutto da incasso M503 e molti altri, GIÀ PRESENTI negli impianti della gran parte degli edifici. Si alimenta a 12VDC utilizzando dei micro-alimentatori da incasso o da muro. Conformità: 2014/53/EU RED, 1999/519/EC, EN 300 220-1 V3.1.1 SRD, EN 300 220-2 V3.1.1 SRD, EN 301 489-1 V1.9.2, EN 301 489-3 V1.6.1, EN/IEC 62368-1, EN/IEC 62479, IPC A 610 G Class III, 2015/863/EU RoHS III , Reach 19907/2006/EU_reg453/2010/UE SVHC, Conflict Minerals Policy Statement.	1,00	1.750,00	1.750,00	1.137,50	65,0000
(M) 29 NP11	F.p.o di Leggio/cartello a Pavimento con struttura di supporto in acciaio inox AISI 304 satinato. Contenente targa tattile di accoglienza dotata di fondo liscio e scritte in rilievo. Inclusa progettazione caratterizzata da: caratteri in stampato maiuscolo color alluminio a rilievo conspessori variabili, utilizzando un font tipo Sans Serif o similare privo di qualunque complicazione stilistica per agevolare la lettura da parte dell'ipo/non vedente e cromaticamente contrastanti con il fondo (contrasto minimo di luminanza pari al 40%) per consentirne la lettura a persone con problemi di percezione cromatica (daltonici, ipovedenti o altro); scritte in braille a 6 punti, colori appositamente studiati per favorire un idoneo contrasto di luminanza a beneficio delle persone con problemi di percezione cromatica (daltonici, ipovedenti o altro), colore del fondo blu o variabile purchè in contrasto di luminanza tra il fondo e gli elementi grafico-testuali superiore al 40%, parti grafico-testuali a rilievo color alluminio. Inclusi scavi, getto in cls a formazione del printo per sostegno del/dei palo/i e ogni altro onere per dare l'opera completa e a regola d'arte.	1,00	350,00	350,00	35,00	10,0000
(M) 30 NP12	F.p.o. di Defibrillatore Dae Semiautomatico - Piastre con selettore adulto e pediatrico - marca Tecno-gaz Tecnoheart Plus o similare, mod. TGAE001Z12 - conforme con la versione 2010 delle linee guida stabilite da AHA/ERC in merito alla Rianimazione Cardiopolmonare (CPR) e Trattamento dell'Emergenza Cardiovascolare (ECC). Caratteristiche tecniche: • Scarica elettrica di Defibrillazione - Forma d'onda Esponenziale Bifasica Troncata (BTE) (compensazione di impedenza) - Energia Adulto: Da 185 a 200J (±5%) - Pediatrico: Da 45 a 50J (±5%) - Modalità di funzionamento:	1,00	550,00	550,00	66,00	12,0000

Num. ORD TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	LAVORI			MANODOPERA	
		Quantità	Prezzo €	Totale €	Costo €	INCID. %
	Semi-Automatico • ECG - Derivazione II (RA, LL) Impedenza del paziente Da 25 a 175 Ohm - Frequenza Cardiaca Da 20 a 300 al minuto - Precisione 1 al minuto - Rilevamento V/F maggiore o uguale a 200 µV - V/T maggiore o uguale a 160 al min - Collegamento del connettore: Conferma della connessione ed emissione di messaggi vocali - Filtro Da 0,5 a 30 Hz • Indicazioni - Comandi: Standard Pulsante a scorrimento, Pulsante di scarica, Pulsante della modalità paziente - Indicatori: Visibile Indicatore ICON, LCD Stato (Stato dell'unità, Stato della batteria, Stato della temperatura), LED (LED della modalità paziente) - Segnali acustici: Altoparlante (Messaggi vocali), Bip (Indicatore per la RCP) - Caratteristiche Fisiche: Dimensioni 240 × 294 × 95 (mm) (LxAxP) - Peso Ca. 2,65 kg compresa la batteria, esclusi gli elettrodi 42 • Batteria - Tipo Batteria LiMnO2, Monouso, Cella Primaria a Lunga Durata - Voltaggio/Portata 15V, 4200 mAh - Data di Scadenza (nella confezione originale) 2 anni dalla data di produzione - Durata in standby (inserita nel DAE) 5 anni dalla data di produzione - Scarica Minimo 200 scariche elettriche (escluso il periodo di RCP tra la terapia di defibrillazione) o 10 ore di funzionamento a 20°C.	1,00	1.432,00	1.432,00	114,56	8,0000
	TOTALE MANODOPERA LAVORAZIONI			528.540,80	131.486,66	24,8773
	TOTALE MANODOPERA COSTI DELLA SICUREZZA			0,00	0,00	0,0000
	TOTALE			528.540,80	131.486,66	24,8773
	Data 12/11/2024 Il Tecnico  					