

COMUNE DI

**EDOLO (BS)**

OGGETTO

**Intervento di miglioramento del campo sportivo di Via Morino -  
Edolo - BS**

Progetto Definitivo

03 – computo metrico estimativo

IL TECNICO

**Ing. Francesco Tonini**



**MANUTENZIONE STRAORDINARIA E REALIZZAZIONE DI  
PAVIMENTAZIONE IN ERBA SINTETICA DEL CAMPO SPORTIVO DI VIA  
MORINO - EDOLO**

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
		OPERE DI PREPARAZIONE SOTTOFONDO							
1	EDI.001	Scavo in sezione per la formazione del cassonetto, dell'altezza media di cm. 15, eseguito con mezzo meccanico con trasporto del materiale in cantiere: M I S U R A Z I O N I: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza		104,00	58,000		6032,00		
		SOMMANO m2					6032,00	€ 1,50	€ 9 048,00
2	EDI.002	Carico a trasporto dei materiali scavo/scarifica alle discariche autorizzate sino a km. 20: M I S U R A Z I O N I: volume scavo	6032,00	0,15			904,80		
		SOMMANO m3					904,80	€ 7,00	€ 6 333,60
3	EDI.003	Conferimento a discarica dei materiali derivanti dallo scavo (valore indicativo, comunque da valutarsi caso per caso) e oneri: M I S U R A Z I O N I: volume scavo	6032,00	0,15			904,80		
		SOMMANO m3					904,80	€ 8,00	€ 7 238,40
4	EDI.004	Livellamento del fondo risultante con motorgrader a controllo laser continuo ed automatico per la formazione di una perfetta planarità e delle giuste pendenze consentite, compresa la rullatura fino al completo compattamento: M I S U R A Z I O N I: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza	6032,00				6032,00		
		SOMMANO m2					6032,00	€ 1,00	€ 6 032,00
5	IDR.001	Fornitura e posa in opera, sul sottofondo precedentemente predisposto e nelle trincee dei drenaggi trasversali e perimetrali, di tessuto non tessuto, di resistenza a trazione longitudinale e trasversale 45 Kn/m, compresi i necessari sormonti: M I S U R A Z I O N I: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza e maggiorazione 15% per sormonti	6032,00			1,150	6936,80		
		SOMMANO m2					6936,80	€ 1,50	€ 10 405,20
6	IDR.002	Costruzione di un collettore per la raccolta delle acque meteoriche provenienti dai drenaggi del campo e dalla canaletta perimetrale, mediante: a) scavo con mezzi meccanici, in sezione ristretta, di un cunicolo per il contenimento del collettore perimetrale del campo, avente dimensione massima di cm. 60x90, atto a contenere i tubi di cui alla lettera b); b) fornitura e posa in opera di tubi di sagoma appositata, forati perimetralmente in PVC flessibile del diametro interno di cm. 16, compreso l'onere per la formazione del piano di posa; c) fornitura e messa in opera di materiale inerte pulito di fiume di varie pezzature preventivamente stabilite, per il riempimento e colmataura di quanto sopra fino alla quota di progetto, per un'altezza media di cm. 55: M I S U R A Z I O N I: perimetro area esterna (104+58)*2 collegamento alla rete fognaria	2,00	162,00 7,00			324,00 7,00		
		SOMMANO m					331,00	€ 35,00	€ 11 585,00
7	IDR.003	Costruzione dei drenaggi di profondità all'interno del campo, mediante: a) scavo con mezzi meccanici, in sezione ristretta, di cunicoli nel terreno per la formazione dei drenaggi di profondità, paralleli tra loro e delle dimensioni massime di cm. 50x100, atti a contenere i tubi di cui alla lettera b); b) fornitura e posa in opera di tubi forati perimetralmente in PVC flessibile del diametro interno di cm. 9, che costituiranno le reti del sistema serbatoio – drenaggio, compreso l'onere per la formazione del letto di posa; c) fornitura e messa in opera di materiale inerte pulito di fiume o di cava, con curva granulometrica predeterminata, per il riempimento degli scavi e per un'altezza media di cm. 75: M I S U R A Z I O N I: drenaggi trasversali (n. 13)	13,00	55,00			715,00		
		SOMMANO m					715,00	€ 16,00	€ 11 440,00
8	IDR.004	Costruzione di pozzetti gettati in opera con calcestruzzo a kg. 250 di cemento o realizzati con elementi prefabbricati, completi di griglia in ferro zincato a caldo per la raccolta delle acque o di chiusino in calcestruzzo di chiusura, ogni onere di costruzione compreso: M I S U R A Z I O N I: pozzetti ad ogni intersezione dei drenaggi e ai quattro angoli del campo (n. 30)	30,00				30,00		
		SOMMANO cad					30,00	€ 110,00	€ 3 300,00
9	EDI.005	Realizzazione di strato drenante con pietrisco di granulometria cm. 2,0-4,0, spessore medio cm 14, spianato con mezzo meccanico secondo le dovute livellette con controllo laser continuo ed automatico e debitamente rullato fino a completo assestamento con rullo vibrante di peso idoneo: M I S U R A Z I O N I: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza	6032,00				6032,00		
		SOMMANO m2					6032,00	€ 4,50	€ 27 144,00
10	IDR.005	Fornitura in opera di pozzetto prefabbricato per ispezione scarico acque piovane, tipo sezione quadra, compreso scavo e rinterro e compresi i collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di rinfilco diaframmato e sifonato; dimensioni interne 100x100 cm., con anello di prolunga compreso fornitura e posa di chiusino in lamiera zincata: M I S U R A Z I O N I: pozzetto di controllo	1,00				1,00		
		SOMMANO cad					1,00	€ 650,00	€ 650,00

# Studio Tecnico Tonini

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI				
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE			
11	IDR.006	Formazione di canaletta sez. cm. 16x16 in elementi prefabbricati di calcestruzzo leggermente armati, compreso lo scavo in sezione, la preparazione del piano di posa, il letto ed il rinfilanco in calcestruzzo, il raccordo alla fognatura con tubo in PVC · mm. 100 e la sovrastante griglia in acciaio zincato a MISURAZIONI: canaletta perimetrale (104+58)*2  SOMMANO m	2,00	162,00			324,00					
							324,00	€	50,00	€	16 200,00	
12	EDI.006	Fornitura e spianamento di graniglia frantumata da mm. 12-18, stesa nello spessore di cm. 4 secondo le dovute livellette con mezzo meccanico con controllo laser continuo ed automatico, debitamente rullato fino a completo assestamento con rullo vibrante di peso idoneo: MISURAZIONI: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza  SOMMANO m2	6032,00				6032,00					
							6032,00	€	2,50	€	15 080,00	
13	EDI.007	Preparazione del piano d'appoggio per manto omologato drenante, eseguita mediante fornitura e stesa, secondo le dovute livellette, di sabbione frantumato, da mm. 0,2-0,8, compreso il continuo e accurato controllo manuale dei piani, la necessaria bagnatura e la rullatura finale con rullo a motore o manuale: MISURAZIONI: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza  SOMMANO m2	6032,00				6032,00					
							6032,00	€	2,50	€	15 080,00	
TOTALE OPERE DI PREPARAZIONE SOTTOFONDO											€	139 536,20
MANTO IN ERBA SINTETICA												
14	SIN.001	Fornitura e posa in opera di manto in erba sintetica ad alta densità di filamenti, tricolore, costituito da morbide e resistenti fibre monofilo estruse con polimeri al 100% in polietilen. Ad alta densità di filamenti con filo composto da nove capi, ogni punto equivale a 18 fili d'erba con una densità del tappeto finito di oltre 130.000 fili d'erba al mq., realizzato in tre diverse tonalità di verde, non ritorto ma incamiciato con una calza a doppio filo in poliestere intrecciato nero per mantenere le fibre in posizione ottimale per la tessitura ed evitare la torsione dei filamenti, composto da fibre da elevato spessore da oltre 200 Micron, per conferire maggiore resistenza all'usura e maggiore durata nel tempo, completamente antiabrasivo, resistente ai raggi U.V. e al gelo, conforme a quanto richiesto dal regolamento L.N.D., ad elevata resistenza e durabilità , auto drenante, spalmato sul dorso con mescole di gomma immarcescibile di colore verde. Compreso il primo intasamento con sabbia silicea a granulometria controllata, per stabilizzare il manto su tutta la superficie; il secondo strato d'intasamento con granulo di gomma verde-marrone, avente caratteristiche chimico-fisiche conformi alle normative vigenti, come strato elastico di completamento dell'intaso; la giunzione dei teli con apposita banda e collanti poliuretanici, il tutto eseguito con apposite attrezzature e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:  tipo 62 LESMO® TRICOLOR o altra tipologia con caratteristiche analoghe o migliori MISURAZIONI: superficie campo sportivo, compresi spazi limitrofi di sicurezza  SOMMANO m2	6032,00				6032,00					
							6032,00	€	35,00	€	211 120,00	
15	SIN.002	Formazione della segnaletica, eseguita mediante intaglio ed incollaggio delle linee bianche di materiale identico al manto: MISURAZIONI: segnaletica  SOMMANO a corpo	1,00				1,00					
							1,00	€	3 000,00	€	3 000,00	
TOTALE MANTO IN ERBA SINTETICA											€	214 120,00
ATTREZZATURE CAMPO DA CALCIO												
16	SIN.003	Fornitura e posa in opera di porte di calcio regolamentari, omologate dalla F.I.G.C., a sezione ovoidale, in lega leggera anodizzata e verniciata a forno in colore bianco, complete di rete in nylon bianco pesante con cavetti di tesura, ganci di fissaggio e tubi posteriori tendirette, compresa la formazione dei plinti d'ancoraggio in calcestruzzo di adeguata sezione con tubi in cemento per l'infilaggio dei montanti: MISURAZIONI: porte e reti fissate  SOMMANO a corpo	1,00				1,00					
							1,00	€	2 200,00	€	2 200,00	
17	SIN.004	Fornitura di bandierine d'angolo in tessuto giallo con asta in PVC antiurto di colore bianco: MISURAZIONI: bandierine  SOMMANO cad	4,00				4,00					
							4,00	€	50,00	€	200,00	
18	SIN.005	Fornitura e posa di panchine coperte per allenatore e riserve a 13 posti, lunghezza m. 6,00, eseguite con struttura e supporto in tubolare e profilati di ferro zincati a caldo, panchine in scocca di plastica color arancione, copertura superiore, laterale e posteriore in plexiglas, compresa la formazione dei plinti di sostegno in calcestruzzo: MISURAZIONI: panchine  SOMMANO cad	2,00				2,00					
							2,00	€	2 800,00	€	5 600,00	
TOTALE ATTREZZATURE CAMPO DA CALCIO											€	8 000,00

# Studio Tecnico Tonini

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
19	IDR.007	<b>IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AUTOMATICO</b> Costruzione di una rete d'irrigazione automatica, fissa, interrata, a comando elettrico, per campo di calcio fino a mt. 60 x 100 in erba sintetica, comprendente: a. a. fornitura e posa in opera di tubo in polietilene PN 16 - 75, con i necessari pezzi speciali di collegamento e derivazione, in propilene del tipo a compressione compreso scavo in sezione, letto e rinfianco in sabbia; b. fornitura e posa in opera di elettrovalvole da 2" a membrana in nylon e fibra di vetro con solenoide a bassa potenza (2 W) e bassa tensione (24V), provviste di comando manuale e regolatore di flusso, date in opera complete di attacco speciale di derivazione in acciaio bitumato e rivestito con fascia antistatica, curva di acciaio zincato, saracinesche di sicurezza in bronzo, bocchettoni per il collegamento e raccordi in uscita; c. fornitura e posa in opera di pozzetti in nylon e fibra di vetro, resistenti ai carichi, completi di coperchio di chiusura, posti in opera su basamento in mattoni pieni posizionati a secco, con canali e reinterro in pietrisco di drenaggio; d. fornitura e posa in opera di n. 8 irrigatori da interrare nel modello a settore completo di n. 8 ugelli intercambiabili, completi di presa a staffa per il collegamento alla tubazione di alimentazione, prolunga snodata per un più esatto livellamento e drenaggio in ghiaia; e. fornitura e posa in opera di programmatore di tipo elettronico per il comando automatico dell'impianto, avente le seguenti caratteristiche: - tensione di alimentazione 220 V; - tensione di uscita 24 V c.a.; - tempi regolabili per ciascun settore da 2 minuti a 4 ore; - ciclo settimanale con possibilità di irrigazione a giorni alterni; - possibilità di 4 irrigazioni giornaliere; - comando pompa/master valvole; - batteria incorporata al Ni-Cd per la riserva di carica fino a 2 settimane. Sono compresi tutti i collegamenti necessari per il suo funzionamento; f. fornitura e posa in opera di cavo elettrico unipolare da 1 mmq. con rivestimento in PVC, grado di isolamento 4, garantito imputrescibile, posto in opera nello stesso scavo delle tubazioni di alimentazione idrica in apposito tubo di polietilene iniettato - 63, compresi gli allacciamenti alle elettrovalvole per mezzo dei connettori stagni; g. fornitura e posa in opera di saracinesca da 1", per scarico totale impianto; h. fornitura e posa in opera di stazione di pompaggio costituita da una elettropompa centrifuga sommersa pluristadio, con motore trifase da 10 Hp., completa di quadro elettrico di protezione e comando; i. forniture e posa in opera di serbatoio di accumulo in ferro verniciato o cisterna in polietilene da lt. 10.000, compreso lo scavo, la posa del manufatto su letto in cls. o sabbia ed il relativo reinterro; l. formazione di pozzetto di dimensioni opportune, per contenimento della valvola di sicurezza e saracinesca di scarico impianto, realizzato in elementi prefabbricati di calcestruzzo o prismi di cemento, compreso chiusino superiore in lamiera striata zincata a caldo: <b>MISURAZIONI:</b> irrigazione	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 27 000,00	€ 27 000,00
		<b>TOTALE IMPIANTO DI IRRIGAZIONE AUTOMATICO</b>							<b>€ 27 000,00</b>
20	EDI.001	<b>PAVIMENTAZIONE AREA ESTERNA AL CAMPO</b> Scavo in sezione per la formazione del cassonetto, dell'altezza media di cm. 15, eseguito con mezzo meccanico con trasporto del materiale in cantiere: <b>MISURAZIONI:</b> area esterna	80,00				80,00		
		SOMMANO m2					80,00	€ 1,50	€ 120,00
21	EDI.002	Carico a trasporto dei materiali scavo/scarifica alle discariche autorizzate sino a km. 20: <b>MISURAZIONI:</b> area esterna	80,00	0,15			12,00		
		SOMMANO m3					12,00	€ 7,00	€ 84,00
22	EDI.003	Conferimento a discarica dei materiali derivanti dallo scavo (valore indicativo, comunque da valutarsi caso per caso) e oneri: <b>MISURAZIONI:</b> area esterna	80,00	0,15			12,00		
		SOMMANO m3					12,00	€ 8,00	€ 96,00
23	EDI.004	Livellamento del fondo risultante con motorgrader a controllo laser continuo ed automatico per la formazione di una perfetta planarità e delle giuste pendenze consentite, compresa la rullatura fino al completo compattamento: <b>MISURAZIONI:</b> area esterna	80,00				80,00		
		SOMMANO m2					80,00	€ 1,00	€ 80,00
24	EDI.006	Fornitura e spianamento di graniglia frantumata da mm. 12-18, stesa nello spessore di cm. 4 secondo le dovute livellette con mezzo meccanico con controllo laser continuo ed automatico, debitamente rullato fino a completo assestamento con rullo vibrante di peso idoneo: <b>MISURAZIONI:</b> area esterna	80,00				80,00		
		SOMMANO m2					80,00	€ 2,50	€ 200,00
25	EDI.007	Preparazione del piano d'appoggio per manto omologato drenante, eseguita mediante fornitura e stesa, secondo le dovute livellette, di sabbione frantumato, da mm. 0,2-0,8, compreso il continuo e accurato controllo manuale dei piani, la necessaria bagnatura e la rullatura finale con rullo a motore o manuale: <b>MISURAZIONI:</b> area esterna	80,00				80,00		
		SOMMANO m2					80,00	€ 2,50	€ 200,00

Studio Tecnico Tonini

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
26	SIN.006	Formazione del manto prefabbricato GREEN 2000 H. MM. 22 "T", spessore mm. 20+2, costituito da fibre in polipropilene color verde, trattate contro i raggi ultravioletti, su supporto in tessuto impregnato di lattice di gomma, compreso la formazione, con materiali idonei, dei giunti e l'intasamento con speciale sabbia di quarzo di particolare granulometria, opportunamente stesa e livellata: M I S U R A Z I O N I: area esterna  SOMMANO m2  <b>TOTALE PAVIMENTAZIONE AREA ESTERNA AL CAMPO</b>	80,00				80,00		
							80,00	€ 20,00	€ 1 600,00
									<b>€ 2 380,00</b>
27	REC.001	<b>RIFACIMENTO RECINZIONI CAMPO SPORTIVO</b> Rimozione della recinzione esistente composta da ringhiera in ferro dell'altezza di mt. 1,50 e da rete a maglia sciolta su paletta in ferro, eseguita a mano e con mezzo meccanico compreso carico e trasporto a discarica del materiale di risulta: ML. 180,00 lato lungo e lato corto verso strada; M I S U R A Z I O N I: rimozione reti  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00
28	EDI.008	Demolizione del muretto e dei plinti della recinzione precedentemente rimossa compreso carico e trasporto alle discariche autorizzate sino a km. 20, compresi oneri di discarica: M I S U R A Z I O N I: rimozione reti  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 7 000,00	€ 7 000,00
29	REC.002	Formazione di recinzione dell'altezza di m. 9,00, da installarsi sul lato lungo e sul lato corto del campo lato strada eseguita mediante: a. fornitura e posa in opera di pali rastremati in acciaio, - di base mm. 133, zincati a caldo, posti ad interasse di m. 7,50 su plinti delle dimensioni di m. 1,00 x 1,00 x 1,20; b. fornitura e posa in opera, da m. 2,20 a m. 9,00, di rete in nylon verde, maglia 45 x 45, compresi i fili di tesura in acciaio zincato e plastificato, i fili di legatura, i tiranti d'ancoraggio ed il ponteggio necessario: M I S U R A Z I O N I: nuove reti  SOMMANO m	180,00				180,00		
							180,00	€ 170,00	€ 30 600,00
30	EDI.009	Formazione della fondazione in calcestruzzo armato opportunamente dimensionata per il sostegno della recinzione a spinta di separazione tra la tribuna ed il campo di calcio data in opera compreso scavo in sezione, la fornitura e posa dei materiali ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: M I S U R A Z I O N I: fondazione rete di separazione  SOMMANO m	125,00				125,00		
							125,00	€ 200,00	€ 25 000,00
31	REC.003	Fornitura e posa in opera di recinzioneA PANNELLI tipo BETAFENCE 2D H 2,50. - Pannelli Nylofor® 2D 2500x2230 mm, maglia 200x50 mm, costituito da tondini di acciaio elettrosaldati, zincati e plastificati in poliestere colore verde RAL 6005, diametro fili verticali 6 mm, diametro doppi fili orizzontali 6 mm; previsto un pannello per ogni interasse; - Pali in acciaio zincati e plastificati colore verde RAL 6005, dimensioni 60x140x3 H=2350 mm, con forature ed idonei inserti M6 a cementare; previsto un palo per ogni interasse; - Correnti orizzontali in acciaio zincati e plastificati colore verde RAL 6005, dimensioni 60x60x1,5x2470mm, con alette laterali per consentire il fissaggio dei pali; previsti 2 correnti per ogni interasse; - Blocchetti di fissaggio in poliammide + bulloni M6 L40 per il fissaggio della rete ai pali; - Bulloni M8-L80 + rondella + dado auto-tranciante inox per il fissaggio dei correnti ai pali. - Confezione da 100 viti M6 L40 inox M I S U R A Z I O N I: rete di separazione campo-tribune  SOMMANO m	125,00				125,00		
							125,00	€ 200,00	€ 25 000,00
32	REC.004	Fornitura e posa di CANCELLO CARRAIO realizzato con tubolare zincato 50x50, specchiature interne in rete metallica elettrosaldata con maglie da mm 50x50 e fili con diametro 4 mm completi di colonne di sostegno, catenaccio, porta lucchetto ed accessori d'uso, compreso il montaggio su idonee fondazioni in cls dimensioni 400x300 cm. M I S U R A Z I O N I: cancello  SOMMANO cad	1,00				1,00		
							1,00	€ 2 500,00	€ 2 500,00
33	REC.005	Fornitura e posa in opera di CANCELLO PEDONALE di dimensioni nominali 100x200h cm, avente pannellatura formata da una rete a maglia romboidale 50x50x4 mm, telaio 35/40 mm, colore verde, apribile ad un'anta completo di serratura a catenaccio con lucchetto, completo di piantoni in ferro zincato plastificato con copritesta a sezione tubolare adeguatamente ancorati alla fondazione di calcestruzzo queste compensate a parte), il tutto come da disegni esecutivi di progetto ed in osservanza delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori. Compresi oneri per la ferramenta d'uso ed ogni ulteriore onere relativo ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente ricordato con la recinzione. M I S U R A Z I O N I: cancelli pedonali  SOMMANO cad  <b>TOTALE RIFACIMENTO RECINZIONI CAMPO SPORTIVO</b>	2,00				2,00		
							2,00	€ 1 800,00	€ 3 600,00
									<b>€ 98 700,00</b>
34	TRI.001	<b>SEGGIOLINI PER TRIBUNA COPERTA</b> Fornitura e posa di sedili M 90 senza schienale stampati per iniezione in polipropilene copolimero ignifugo in classe 1 con colore a scelta della D.L. comprensivi di tasselli per il fissaggio alla struttura esistente M6 x 600: M I S U R A Z I O N I: seggolini  SOMMANO cad  <b>TOTALE SEGGIOLINI PER TRIBUNA COPERTA</b>	300,00				300,00		
							300,00	€ 23,00	€ 6 900,00
									<b>€ 6 900,00</b>

# Studio Tecnico Tonini

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
35	ATL.001	<b>RIFACIMENTO MANTO PISTA DI ATLETICA E SALTO IN LUNGO</b>							
		Formazione di pavimentazione sportiva RESITAN DR/S mediante: - Formazione mano di attacco con primer poliuretanico, dato a spruzzo o a rullo in ragione di circa 0,15-0,20 Kg./mq. - Formazione del 1° strato della nuova pavimentazione sportiva colata in opera di granuli in gomma naturale vulcanizzata nera (SBR) di opportuna granulometria e resina poliuretanica come legante, mediante macchina vibro finitrice, dotata di staggia vibrante onde permettere la perfetta compattazione del manto e un controllo millimetrico dello spessore; le giunzioni tra una strisciata e l'altra saranno effettuate fresco su fresco al fine di ottenere una perfetta adesione ed un'eliminazione dei giunti; - Formazione del 2° strato di finitura superficiale eseguita mediante spruzzatura di una miscela di resina poliuretanica colorata e granulati in gomma sintetica di colore rosso e di adeguata granulometria, entrambi ad alta resistenza agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica, in ragione di 2 Kg./mq., al fine di formare un tappeto continuo ad alta resistenza per uno spessore di mm. 13; il tutto eseguito a perfetta regola d'arte da manodopera specializzata. M I S U R A Z I O N I: manto di finitura pista corsia salto in lungo		123,00 45,00	7,200 1,500		885,60 67,50		
		SOMMANO m2					953,10	€ 50,00	€ 47 655,00
36	ATL.008	Realizzazione fossa di atterraggio del salto in lungo, compreso il riempimento con sabbia idonea e le attrezzature necessaria per pedana e misurazioni. Dimensioni della fossa 10 x 2,8 metri. Fornita e posata a regola d'arte M I S U R A Z I O N I: fossa salto in lungo	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 1 000,00	€ 1 000,00
37	ATL.002	Formazione della segnaletica rettilineo di atletica, compreso il tracciamento della stessa, eseguita con vernice speciale bianca: M I S U R A Z I O N I: manto di finitura pista e salto in lungo	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 4 000,00	€ 4 000,00
		<b>TOTALE RIFACIMENTO MANTO PISTA DI ATLETICA E SALTO IN LUNGO</b>							<b>€ 52 655,00</b>
38	EDI.010	<b>RIFACIMENTO CAMPO BASKET</b>							
		Rimozione della attrezzatura basket esistente con carico e trasporto a discarica del materiale di risulta: M I S U R A Z I O N I: rimozione attrezzi	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 500,00	€ 500,00
39	EDI.011	Formazione dello strato di collegamento in conglomerato bituminoso binder di apposita granulometria, dello spessore di cm. 5, con stesura a regola d'arte secondo le dovute livellette eseguita a mano con regoli indeformabili o con macchina vibrofinitrice a controllo elettronico, compresa la rullatura con rullo di peso adeguato: M I S U R A Z I O N I: campo basket e area limitrofa		37,00	16,300		603,10		
		SOMMANO m2					603,10	€ 12,00	€ 7 237,20
40	EDI.012	Formazione del tappetino finale in conglomerato bituminoso fillerizzato di adeguata granulometria, dello spessore di cm. 2,5, con stesura a regola d'arte secondo le dovute livellette, eseguita a mano con regoli indeformabili o con macchina vibrofinitrice a controllo elettronico-co, compresa la rullatura con rullo di peso adeguato: M I S U R A Z I O N I: campo basket e area limitrofa		37,00	16,300		603,10		
		SOMMANO m2					603,10	€ 10,00	€ 6 031,00
41	ATL.003	Formazione della pavimentazione sportiva del campo con materiale acrilico tipo "RESIPLAST" eseguita mediante: - Rasatura del tappetino bituminoso con spalmatura di N° 1 mano di rivestimento sintetico Softbase per una quantità di circa 1 kg/mq; - Stesa con spatola gommata di N° 2 mani dello strato di finitura , eseguito con materiale elastico di colore verde o rosso, realizzato a freddo per colata di resine sintetiche acriliche, cariche minerali, pigmenti, additivi, ad altissima resistenza agli agenti atmosferici ed all'usura, stesa a spatola per una quantità di circa 2 kg/mq., il tutto eseguito a perfetta regola d'arte da manodopera specializzata; M I S U R A Z I O N I: campo basket e area limitrofa		37,00	16,300		603,10		
		SOMMANO m2					603,10	€ 21,00	€ 12 665,10
42	ATL.004	Formazione della segnaletica del campo di basket con vernice rossa speciale, compreso il tracciamento della stessa: M I S U R A Z I O N I: segnaletica basket	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 800,00	€ 800,00
43	ATL.005	Formazione della segnaletica del campo di pallavolo con vernice blu speciale, compreso il tracciamento della stessa: M I S U R A Z I O N I: segnaletica pallavolo	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 700,00	€ 700,00
44	ATL.006	Fornitura e posa in opera di attrezzatura per il basket, costituita da coppia di tralicci in monotubo sagomato di acciaio da mm. 150x150, con opportune controventature e piastra di appoggio, il tutto zincato a caldo o verniciato con zincante epossidico bicomponente e smalto sintetico di finitura, completi di specchi regolamentari in laminato plastico multistrato indeformabile di colore bianco, canestri in acciaio plastificato, retine in nylon, fissaggio al terreno con attacchi filettati per l'eventuale rimozione, compresa la formazione di adeguati plinti di sostegno in calcestruzzo: M I S U R A Z I O N I: attrezzi basket	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 3 000,00	€ 3 000,00

# Studio Tecnico Tonini

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
45	ATL.007	Fornitura e posa in opera di attrezzatura per il gioco del beach/volley, costituita da una coppia di ritti regolamentari in tubo di acciaio diametro 76 zincato a caldo, completi di rete in nylon pesante maglia 45x45 con cavetto metallico e bande laterali, macchinetta tendirete e bussola d'ancoraggio, compresa la formazione di adeguati plinti di sostegno in calcestruzzo; M I S U R A Z I O N I: attrezzi beach/volley	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 900,00	€ 900,00
		<b>TOTALE RIFACIMENTO CAMPO BASKET</b>							<b>€ 31 833,30</b>
		<b>COPERTURA PARZIALE TRIBUNE CAMPO SPORTIVO</b>							
46	TRI.002	Preparazione degli ancoraggi ovvero formazione di nuovi plinti di ancoraggio (se necessario) alla base dei montanti di sostegno della nuova copertura, compresi la rottura in breccia, l'armatura, il ripristino dei gradoni delle tribune e ogni altra operazione necessaria per completare l'opera a regola d'arte. M I S U R A Z I O N I: plinti per copertura tribune	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 8 450,00	€ 8 450,00
47	TRI.003	Fornitura con posa in opera di struttura in legno lamellare di abete realizzata nel rispetto della geometria di progetto, sia per quanto riguarda la posizione delle strutture portanti che il loro schema statico. Le travi in legno lamellare saranno realizzate con tavole in abete scelte secondo la normativa DIN 4074, realizzate secondo le DIN 1052:2004 e UNI-EN 14080 ed incollate con sistema melamminico a zero emissioni di formaldeide e comunque ai sensi delle EN 301, e, ove previsto, impregnate a pennello con impregnante specifico nel colore a scelta della DD.LL. tra quelli standard. Le strutture saranno prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali ai sensi delle normative DIN 1052. Tutte le lavorazioni ed i dettagli costruttivi quali ad esempio gli incastri, i giunti strutturali di continuità e/o i particolari di collegamento saranno eseguiti a regola d'arte. Misure in pianta 63,75 m x 4,40 m M I S U R A Z I O N I: copertura tribune	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 67 250,00	€ 67 250,00
		<b>TOTALE COPERTURA PARZIALE TRIBUNE CAMPO SPORTIVO</b>							<b>€ 75 700,00</b>
		<b>SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI</b>							
48	ELE.001	Smantellamento pali esistenti/fari/cavidotti interrati e relativi cavi esistenti M I S U R A Z I O N I: smantellamento linea esistente	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 3 000,00	€ 3 000,00
49	ELE.002	Formazione di 4 plinti strutturali idonei per pali di altezza 20 mt, dimensione massima in pianta 4,00x4,00 mt completi di bicchiere prefabbricato. Nelle operazioni sono inclusi lo scavo, le eventuali rotture in breccia, il rinterro, il ripristino delle tribune, dei marciapiedi e dell'asfalto eventualmente interessati dallo scavo, l'armatura, i casseri e tutte le operazioni necessarie per un'esecuzione a regola d'arte. M I S U R A Z I O N I: nuovi plinti	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 10 800,00	€ 10 800,00
50	ELE.003	Fornitura e posa in opera di torri fisse da 20 m idonee per 3 proiettori a LED - HT.Totale 20.000 mm - Fissaggio a mezzo infissione da 1.5 m - H centro luci 20.000mm - Scala di risalita con guardiacorpo e guida per cursore Carabelli - Piattaforma di sommità idonea ad alloggiare 4 proiettori - N. 1 terrazzino di sosta - Esecuzione EXC2 EN1090 M I S U R A Z I O N I: nuove torri	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 12 510,00	€ 12 510,00
51	ELE.004	Fornitura posa in opera e collegamento di n.12 corpi illuminanti tipo Disano 1808 serie olympic o con caratteristiche ewivalenti, da 2000W completi di lampada e cassetta di cablaggio. M I S U R A Z I O N I: nuovi corpi illuminanti	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 34 695,00	€ 34 695,00
52	ELE.005	Fornitura e posa in opera di nuova linea alimentazione spogliatoi e illuminazione campo. Con cavo 3x(1x70)+1N35+1G35 lunghezza circa 100mt (linea in partenza da interruttore esistente da 100A) M I S U R A Z I O N I: nuova linea	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 3 345,00	€ 3 345,00
53	ELE.006	Smantellamento linea esistente cavo 5G10 M I S U R A Z I O N I: smantellamento vecchia linea	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 320,00	€ 320,00
54	ELE.007	Fornitura e posa in opera di nuova linea alimentazione interruttore da 100A da presa blindo Con cavo 3x(1x70)+1N35+1G35 lunghezza circa 30mt M I S U R A Z I O N I: nuova linea	1,00				1,00		
		SOMMANO a corpo					1,00	€ 1 090,00	€ 1 090,00

# Studio Tecnico Tonini

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
55	ELE.008	Fornitura e posa in opera di canalina 100x75mm per posizionamento nuova linea da quadro Esterno edificio a presa blindo. Lunghezza circa 30 mt MISURAZIONI: nuova canalina  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 1 525,00	€ 1 525,00
56	ELE.009	Fornitura e posa in opera di nuovo quadro generale spogliatoi e illuminazione campo così realizzato: - Centralino a parete da 72moduli IP65 - Sezionatore generale 4P da 125A - Partitore da 160A per distribuzione quadro - Interruttore differenziale puro 4P da 40A AC da 0.03A (generale FM) - Interruttore magnetotermico 4P da 16A p.d.i. 6kA (caldaia) - Interruttore magnetotermico 2P da 16A p.d.i. 6kA (prese FM) - Interruttore differenziale puro 4P da 40A AC da 0.03A (generale luci) - Interruttore magnetotermico 2P da 10A p.d.i. 6kA (luci spogliatoi DX) - Interruttore magnetotermico 2P da 10A p.d.i. 6kA (luci spogliatoi DX) - Interruttore magnetotermico 2P da 16A p.d.i. 6kA (fari palestra 1) - Interruttore magnetotermico 2P da 16A p.d.i. 6kA (fari palestra 2) - Interruttore magnetotermico 2P da 10A p.d.i. 6kA (luci esterne) - Suoneria - Interruttore magnetotermico + differenziale 4P da 32A p.d.i. 6kA (luci campo DX) - Interruttore magnetotermico + differenziale 4P da 32A p.d.i. 6kA (luci campo SX) MISURAZIONI: nuovo quadro  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 1 925,00	€ 1 925,00
57	ELE.010	Fornitura e posa in opera di nuova linea alimentazione n.2 torri faro lato SX con cavo FG7OR 5G16 (lunghezza 170mt) MISURAZIONI: nuova linea per fari  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 1 720,00	€ 1 720,00
58	ELE.011	Fornitura e posa in opera di nuova linea alimentazione n.2 torri faro lato DX con cavo FG7OR 5G16 (lunghezza 170mt) MISURAZIONI: nuova linea per fari  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 1 720,00	€ 1 720,00
59	ELE.012	Fornitura e posa in opera di linea alimentazione n.4 torri faro lato derivati da linea dorsale FG7OR 5G16 (lunghezza 20mt a torre faro) completi di giunta in scatola 240x190x90mm Grado di protezione IP68 MISURAZIONI: nuova linea per fari  SOMMANO a corpo	1,00				1,00		
							1,00	€ 1 910,00	€ 1 910,00
60	ELE.013	Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati per il passaggio di linee elettriche, adatti all'interramento. Colore rosso. MISURAZIONI: tutte le linee  SOMMANO al m	370,00				370,00		
							370,00	€ 5,00	€ 1 850,00
		<b>TOTALE SOSTITUZIONE CORPI ILLUMINANTI</b>							<b>€ 76 410,00</b>
61	TRI.004	<b>FINITURA TRIBUNE CAMPO SPORTIVO</b> Finitura superficiale delle tribune, compresi i gradini di accesso alle stesse, comprensivo delle seguenti operazioni: - Pulizia delle superfici mediante idrolavaggio ad alta pressione al fine di rimuovere tutto lo sporco presente, ed evidenziare meglio eventuali aree incoerenti o in fase di distacco; - Riparazione eventuale di aree a spessore mediante l'applicazione di MAPEGROUT BM, o altra malta cementizia bicomponente a basso modulo elastico per il risanamento del calcestruzzo; - Rasatura uniforme con MAPEFINISH, o altra malta bicomponente a base di cementi ad alta resistenza, aggregati selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa, da applicare in spessori non superiori a 3 mm per strato; - Rivestimento delle superfici mediante l'applicazione di MAPECOAT TNS PRIMER EPW, o altro primer bi componente epossidico in dispersione acquosa quale promotore di adesione per la successiva applicazione di MAPECOAT TNS RACE TRACK, o altra resina acrilica monocomponente colorata a rapida filmazione. Rivestimento marcato CE secondo la EN 1504-2 e dotato di classe anti scivolo R13 secondo la DIN 51097 e 51130; certificato per resistenza ai sali disgelanti e sostanze liquide disgelanti. Colore a scelta della DL tra quelli standard. - Pulizia e sigillatura con MAPEFOAM e MAPEFLEX PU 45 FT o altri prodotti di caratteristiche equivalenti.  MISURAZIONI: finitura tribune (larghezza 2,60 m; altezza totale 1,30 m; lunghezza 121,40 m)  SOMMANO m2		121,40	3,900		473,46		
							473,46	€ 44,00	€ 20 832,24
		<b>TOTALE FINITURA TRIBUNE CAMPO SPORTIVO</b>							<b>€ 20 832,24</b>
		<b>TOTALE euro</b>							<b>€ 754 066,74</b>

Luogo e data  
Edolo, 07/08/2019

IL TECNICO  
Ing. Francesco Tonini