

PROGETTO ESECUTIVO PER IL RIFACIMENTO DEL MANTO DEL CAMPO DA CALCIO IN ERBA SINTETICA DEL CENTRO SPORTIVO COMUNALE DI MAPELLO (BG)



COMMITTENTE:

Comune di Mapello (BG)

PROGETTISTI

studio**28**architettura
architetti associati
Alberto Roscini - Francesco Di Prisco - Marco Benedetti
24128 Bergamo, via Nullo 28/a
Tel. 035.243747 Fax 035.248074
Info@studio28a.it

Arch. Alberto Roscini

Iscritto Albo Arch. Bg n° 645

Arch. Francesco Di Prisco

Iscritto Albo Arch. Bg n° 1493

Arch. Marco Benedetti

Iscritto Albo Arch. Bg n° 215

ANALISI PREZZI OPERE EDILI

Z.01

Rimozione pavimento in erba sintetica comprensivo di intaso, di sottotappeto "geodreno" e guaina impermeabilizzante comprese le opere provvisorie di protezione, la movimentazione con qualsiasi mezzo delle macerie nell'ambito del cantiere; la cernita, pulizia ed accatastamento del materiale di recupero; il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, compresi gli oneri di smaltimento.

Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
ANALISI DEI PREZZI						
A) Manodopera						
LOM241.RU.00.00.00.0000.-	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
LOM241.RU.00.00.00.0005.-	Operaio specializzato edile 3 livello	ore		€ 39,50	€ -	0,00%
LOM241.RU.00.00.00.0010.-	Operaio qualificato edile 2 livello	ore	0,015	€ 36,71	€ 0,55	3,79%
LOM241.RU.00.00.00.0015.-	Operaio comune edile 1 livello	ore	0,015	€ 32,81	€ 0,49	3,39%
	Totale manodopera	ore	0,03	A) €	1,04	7,18%
B) Noli						
LOM241.RP.00.00.05.0040.c	Pala gommata a telaio fisso; potenza [kW] <= 110; peso [t] <= 13	ore	0,015	€ 54,97	€ 0,82	
LOM241.RP.00.50.00.0030.d	Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5	ore	0,015	€ 40,13	€ 0,60	
				B) €	1,43	9,82%
C) Materiali						
						0,00%
D) Opere compiute						
	Oneri di smaltimento pacchetto completo erba sintetica	kg/mq	24,000	€ 0,34	€ 8,16	
	Oneri di smaltimento geodreno e guaina	kg/mq	2,50	€ 0,34	€ 0,85	
				D) €	9,01	62,05%
E) Subtotale (A+B+C+D)					€ 11,48	79,05%
F) Spese generali					€ 1,72	11,86%
G) Utile					€ 1,32	9,09%
H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)					€ 14,52	
TOTALE					€ 14,52	
arrotondamento						
TOTALE a corpo					€ 14,52	100,00%

ANALISI PREZZI OPERE EDILI						
	Z.02					
	Spurgo e smaltimento reflui del collettore esistente e dei pozzetti di raccordo da fanghiglia con verifica del ripristino della funzionalità delle condutture di scarico. Compresa pulizia delle canaline esistenti e comprensivo di un operaio autista e un operaio semplice, un autobotte per il pompaggio e l'aspirazione					
Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
	ANALISI DEI PREZZI					
	A) Manodopera					
LOM241.RU.00.00.00.0000.-	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
LOM241.RU.00.00.00.0005.-	Operaio specializzato edile 3 livello	ore	10,00	€ 39,50	€ 395,00	15,13%
LOM241.RU.00.00.00.0010.-	Operaio qualificato edile edile 2 livello	ore	15,00	€ 36,71	€ 550,65	21,10%
LOM241.RU.00.00.00.0015.-	Operaio comune edile 1 livello	ore		€ 32,81	€ -	0,00%
	Totale manodopera	ore	25,00	A) €	945,65	36,23%
	B) Noli					
LOM241.RP.00.50.00.0120.b	Autobotte; impiego: aspirazione fanghi e liquami; volume serbatoio [m³] <= 15,0	ore	15,000	€ 72,38	€ 1.085,70	
				B) €	1.085,70	41,60%
	C) Materiali					0,00%
	D) Opere compiute				D) € -	0,00%
	E) Subtotale (A+B+C+D)				€ 2.031,35	77,83%
	F) Spese generali				€ 304,70	11,67%
	G) Utile				€ 233,61	8,95%
	H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)				€ 2.569,66	
	TOTALE				€ 2.569,66	
	arrotondamento				€ 40,34	
	TOTALE a corpo				€ 2.610,00	100,00%

ANALISI PREZZI OPERE EDILI						
	Z.03					
	Intervento di smontaggio e successivo rimontaggio delle porte da calcio e delle panchine esistenti eseguito mediante manodopera specializzata.					
Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
	ANALISI DEI PREZZI					
	A) Manodopera					
LOM241.RU.00.00.00.0000.-	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
LOM241.RU.00.00.00.0005.-	Operaio specializzato edile 3 livello	ore	5,00	€ 39,50	€ 197,50	28,21%
LOM241.RU.00.00.00.0010.-	Operaio qualificato edile edile 2 livello	ore	5,00	€ 36,71	€ 183,55	26,22%
LOM241.RU.00.00.00.0015.-	Operaio comune edile 1 livello	ore	5,00	€ 32,81	€ 164,05	23,44%
	Totale manodopera	ore	15,00	A) €	545,10	77,87%
	B) Noli					
				B) €	-	0,00%
	C) Materiali					
						0,00%
	D) Opere compiute					
				D) €	-	0,00%
	E) Subtotale (A+B+C+D)				€ 545,10	77,87%
	F) Spese generali				€ 81,77	11,68%
	G) Utile				€ 62,69	8,96%
	H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)				€ 689,55	
	TOTALE				€ 689,55	
	arrotondamento				€ 10,45	
	TOTALE a corpo				€ 700,00	100,00%

ANALISI PREZZI OPERE EDILI						
	Z.04					
	Scarifica del fondo esistente fino ad una profondità massima di 3 cm eseguito con mezzo meccanico, compreso il carico del materiale di risulta, il trasporto alle discariche e i relativi oneri.					
Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
	ANALISI DEI PREZZI					
	A) Manodopera					
LOM241.RU.00.00.00.0000.-	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
LOM241.RU.00.00.00.0005.-	Operaio specializzato edile 3 livello	ore	0,003	€ 39,50	€ 0,12	4,80%
LOM241.RU.00.00.00.0010.-	Operaio qualificato edile 2 livello	ore	0,003	€ 36,71	€ 0,11	4,46%
LOM241.RU.00.00.00.0015.-	Operaio comune edile 1 livello	ore	0,003	€ 32,81	€ 0,10	3,99%
	Totale manodopera	ore	0,01	A) €	€ 0,33	13,25%
	B) Noli					
LOM241.RP.00.00.05.0030.a	Pala cingolata; potenza [kW] <= 120; peso [t] <= 16	ore	0,003	€ 51,33	€ 0,15	
LOM241.RP.00.10.05.0010.h	Rullo compressore; peso [t] <= 20,0	ore	0,003	€ 54,45	€ 0,16	
LOM241.RP.00.50.00.0030.d	Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5	ore	0,007	€ 40,13	€ 0,28	24,24%
				B) €	€ 0,60	
	C) Materiali					0,00%
	D) Opere compiute					
LOM241.1C.27.050.0100.c	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: - terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100 kg	0,450	€ 2,28	€ 1,03	41,57%
				D) €	€ 1,03	79,05%
	E) Subtotale (A+B+C+D)				€ 1,95	11,86%
	F) Spese generali				€ 0,29	9,09%
	G) Utile				€ 0,22	
	H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)				€ 2,47	
	TOTALE				€ 2,47	100,00%
	arrotondamento					
	TOTALE a corpo				€ 2,47	

ANALISI PREZZI OPERE EDILI

Z.05

Formazione strato di finitura con spolvero di frantoio di cava per uno spessore max. di 3 cm. Stesa mediante lama a controllo laser, e rullatura con rullo adeguato con operatore specializzato, con pendenza stabilita tra 0,58% min. e 0,63% max; finitura a mano necessaria per rendere perfettamente planare la superficie libera da dossi o avvallamenti con tolleranza +/- 0,5 mm misurato con staggia da ml 3, pronto per la successiva posa del sistema sottomanto e manto in erba sintetica. Il tutto deve essere conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabiliti dai Regolamenti vigenti della F.I.G.C. L.N.D..

Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
LOM241.RU.00.00.00.0000.- LOM241.RU.00.00.00.0005.- LOM241.RU.00.00.00.0010.- LOM241.RU.00.00.00.0015.- LOM241.RP.00.10.05.0010.h	ANALISI DEI PREZZI					
	A) Manodopera					
	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
	Operaio specializzato edile 3 livello	ore	0,009	€ 39,50	€ 0,36	8,25%
	Operaio qualificato edile edile 2 livello	ore	0,009	€ 36,71	€ 0,33	7,67%
	Operaio comune edile 1 livello	ore	0,009	€ 32,81	€ 0,30	6,85%
	Totale manodopera	ore	0,027	A) €	0,98	22,77%
	B) Noli					
	Pala cingolata a controllo laser; potenza [kW] <= 120; peso [t] <= 16	ore	0,009	€ 75,00	€ 0,68	
	Rullo compressore; peso [t] <= 20,0	ore	0,009	€ 54,45	€ 0,49	
				B) €	1,17	27,04%
	C) Materiali					
	sabbia di frantoio	mc	0,030	€ 42,00	€ 1,26	
	Totale materiale			C) €	1,26	29,24%
	D) Opere compiute					
				D) €	-	0,00%
	E) Subtotale (A+B+C+D)				€ 3,41	79,05%
	F) Spese generali				€ 0,51	11,86%
	G) Utile				€ 0,39	9,09%
	H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)				€ 4,31	
	TOTALE				€ 4,31	
	TOTALE mq				€ 4,31	100,00%

ANALISI PREZZI OPERE EDILI

Z.06

Fornitura e posa di sistema manto in erba sintetica composto da:
MANTO: Fornitura e posa in opera di manto in erba sintetica drenante del tipo omologato F.I.G.C. / L.N.D. realizzato con struttura monofilo H min 50 mm, completamente riciclabile e costituito da fibre verdi in polietilene con due tonalità di colore verde, prodotte per estrusione con polimeri al 100% in polietilene, resistenti ai raggi U.V., al gelo, completamente antiabrasive e di ottima durabilità, con spalmatura in polietilene.
INTASO DI STABILIZZAZIONE: Fornitura e posa in opera di sabbia silicea selezionata, lavata, sferoidale, di granulometria 0,40 ÷ 1,25 mm, fornita nella quantità necessaria a formare il 1° strato per zavorrare il manto su tutta la superficie e idonea all'omologazione del sistema (circa 9 kg/mq).
INTASO PRESTAZIONALE: Fornitura e posa in opera di granulo elastomerico in gomma nobilitata di colore verde o marrone, di granulometria controllata da 0,8 a 2,5 mm, ricavato dalla macinazione di gomma selezionata rispondente alle normative vigenti, privo di polvere o parti estranee, ricoperto ed incapsulato con un film di resina poliuretanica vergine, verniciato e nobilitato con pigmenti ecologici ed atossici per ottenere un prodotto inodore e di grande resistenza all'abrasione, conforme ai limiti imposti dalla norma DIN 18035 / 7 sul rilascio dei metalli pesanti e al decreto Ronchi, fornito nella quantità necessaria a formare l'intaso prestazionale e idonea all'omologazione del sistema (circa 27 kg/mq).
SOTTOTAPPETO: Fornitura e posa di sottotappeto drenante performante conforme ai requisiti imposti dal regolamento LND comprensivo di membrana impermeabile in polietilene rinforzato specifica per drenaggio orizzontale.
 Il tutto comprensivo della creazione e posa della segnaletica di gioco del calcio a 11 giocatori . Il sistema completo ed installato sarà conforme ai requisiti tecnici e prestazionali stabilita dalla F.I.G.C. L.N.D. e sarà in possesso delle relative attestazioni ufficiali riferite al regolamento "STANDARD" approvato dalla C.I.S.E.A. in data 7 Dicembre 2018.
 Nella fornitura è compreso il sistema di incollaggio e la realizzazione della tracciatura eseguita con intaglio.
 Il sistema manto dovrà garantire il rispetto dei CAM attualmente in vigore e, in particolare, dovrà poter essere riutilizzato/riciclato al 100% per quanto riguarda il manto e l'intaso di stabilizzazione.

Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
ANALISI DEI PREZZI						
A) Manodopera						
LOM241.RU.00.00.00.0000.-	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
LOM241.RU.00.00.00.0005.-	Operaio specializzato edile 3 livello	ore	0,035	€ 39,50	€ 1,38	2,85%
LOM241.RU.00.00.00.0010.-	Operaio qualificato edile 2 livello	ore	0,035	€ 36,71	€ 1,28	2,65%
LOM241.RU.00.00.00.0015.-	Operaio comune edile 1 livello	ore	0,035	€ 32,81	€ 1,15	2,37%
	Totale manodopera	ore	0,105	A) €	€ 3,82	7,87%
B) Noli						
LOM241.RP.00.00.05.0030.a	Pala cingolata; potenza [kW] <= 120; peso [t] <= 16	ore	0,020	€ 51,33	€ 1,03	
LOM241.RP.00.50.00.0030.d	Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] <= 13,5	ore	0,020	€ 40,13	€ 0,80	
				B) €	€ 1,83	3,77%
C) Materiali						
	tappeto erba artificiale	mq	1,00	€ 16,00	€ 16,00	
	sottotappeto	mq	1,00	€ 6,00	€ 6,00	
	guaina	mq	1,00	€ 1,90	€ 1,90	
	intaso in sabbia	kg	27,00	€ 0,11	€ 2,97	
	intaso in gomma	kg	9,00	€ 0,52	€ 4,68	
	banda e colla	mq	1,00	€ 1,15	€ 1,15	
				C) €	€ 32,70	67,41%
D) Opere compiute						
				D) €	€ -	0,00%
E) Subtotale (A+B+C+D)					€ 38,34	79,05%
F) Spese generali					€ 5,75	11,86%
G) Utile					€ 4,41	9,09%
H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)					€ 48,51	
TOTALE					€ 48,51	
TOTALE					€ 48,51	100,00%

ANALISI PREZZI OPERE EDILI

Z.07

Intervento di sostituzione di tutti gli irrigatori esistenti (perimetrali e centrali) presenti nel campo di calcio mediante:
Rimozione e smaltimento dei 13 irrigatori e esistenti;
Fornitura e posa in opera di n. 10 irrigatori da interrare nel modello a settore (90° e 180°) come da regolamento LND, (tipo irrigatori TORO) aventi le seguenti caratteristiche costruttive: - irrigatore dinamico in bronzo ad impatto con massa circolare battente - boccagli intercambiabili in ABS con alette guida getto - valvola elettrica incorporata completa di regolatore di pressione e dispositivo per l'apertura e/o l'esclusione. Completati di presa a staffa per il collegamento alla tubazione di alimentazione e prolunga snodata per un più esatto livellamento e drenaggio in ghiaia questo compreso;
Fornitura e posa in opera di n. 3 irrigatori centrali da interrare nel modello a cerchio intero (360°), come da regolamento LND (tipo irrigatori TORO) aventi le seguenti caratteristiche costruttive: - irrigatore auto rotante con mazza battente a volano - boccagli intercambiabili in ABS con alette guida getto - cestello superiore estraibile in gomma - attacco inferiore e laterale da 1 1/2". Completati di prolunga snodata per un più esatto livellamento e drenaggio in ghiaia.
Comprensivo di assistenze murarie e di quanto altro necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante e compiuta.

Articolo	Descrizione	Unità di Misura	Quantità	P.U. (Euro)	Costo Lavorazione (Euro)	%
LOM241.RU.00.00.00.0000.- LOM241.RU.00.00.00.0005.- LOM241.RU.00.00.00.0010.- LOM241.RU.00.00.00.0015.-	ANALISI DEI PREZZI					
	A) Manodopera					
	Operaio edile 4 livello	ore		€ 41,68	€ -	0,00%
	Operaio specializzato edile 3 livello	ore	18,000	€ 39,50	€ 711,00	5,27%
	Operaio qualificato edile edile 2 livello	ore	18,000	€ 36,71	€ 660,78	4,89%
	Operaio comune edile 1 livello	ore	18,000	€ 32,81	€ 590,58	4,37%
	Totale manodopera	ore	54,000	A) €	1.962,36	14,54%
	B) Noli					
				B) €	-	0,00%
	C) Materiali					
	irrigatori interrati gittata 29-30 mt - 180°	cad	10,00	€ 685,00	€ 6.850,00	
	irrigatori interrati gittata 20-25 mt - 360°	cad	3,00	€ 600,00	€ 1.800,00	
	Totale materiale			C) €	8.650,00	64,07%
	D) Opere compiute					
				D) €	-	0,00%
	E) Subtotale (A+B+C+D)				€ 10.612,36	78,61%
	F) Spese generali				€ 1.591,85	11,79%
	G) Utile				€ 1.220,42	9,04%
	H) Costo con Spese e Utile (E+F+G)				€ 13.424,64	
	TOTALE				€ 13.424,64	
					€ 75,36	
	TOTALE mq				€ 13.500,00	100,00%