STUDIO TECNICO
Ing. Marcello Vacca

Via Cappuccini n° 4, 09090 Masullas (OR)
Tel./fax 0783 991829
e-mail: ing.marcellovacca@gmail.com

UNIONE DEI COMUNI "PARTE MONTIS"

via Ugo Foscolo 1, Mogoro

LAVORI DI:

RIFACIMENTO DEL TERRENO DI GIUOCO IN ERBA ARTIFICIALE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA OPERE CONNESSE

LIVELLO DI PROGETTAZIONE:

PROGETTO ESECUTIVO

DATA:

28 02 2018

AGGIORNAMENTO:

ALLEGATO:

H. CRONOPROGRAMMA E QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

IL PROGETTISTA:

Ing. Marcello Vacca

COLLABORATORI:

P.e. Giuseppe Mascia- Ing. Francesco Sedda- geom. Moira Pilloni

geom. Valentino Cascinu - geom. Alessio Vargioni

IL PRESIDENTE DELL'UNIONE DEI COMUNI:

Rag. Mansueto Siuni

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Paolo Frau

Num.	Fase di lavoro	Durata	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	**Accantieramento generale**	**2**		**2**																		
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2		2																		
B	**Demolizioni**	**8**										**8**										
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3					3															
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5										5										
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5										5										
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																				→
C1	Scavo di scoticamento	10																				10
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5																				
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3																				
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																				
C5	Compattazione del piano di posa	2																				
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																				
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																				
C8	Compattazione per strati	12																				
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																				
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																				
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**																				
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																				
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																				
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7																				
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10																				
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2																				
D6	Vibrazione getto…	2																				
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																				
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																				
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																				
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																				
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37																				
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37																				
F3	Realizzazione dell'intaso	3																				
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																				
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																				

Num.	Fase di lavoro	Durata	21	22	23	24	25			26	27	28	29	30			31	32	33	34	35			36	37	38	39	40		
A	**Accantieramento generale**	**2**																												
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2																												
B	**Demolizioni**	**8**																												
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3																												
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5																												
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5																												
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																									→			
C1	Scavo di scoticamento	10																												
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5					5																							
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3										3																		
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																	5											
C5	Compattazione del piano di posa	2																			2									
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																									5			
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																												
C8	Compattazione per strati	12																												
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																												
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																												
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**																												
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																												
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																												
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7																												
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10																												
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2																												
D6	Vibrazione getto…	2																												
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																												
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																												
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																												
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																												
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37																												
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37																												
F3	Realizzazione dell'intaso	3																												
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																												
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																												

Num.	Fase di lavoro	Durata	41	42	43	44	45			46	47	48	49	50			51	52	53	54	55			56	57	58	59	60		
A	**Accantieramento generale**	**2**																												
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2																												
B	**Demolizioni**	**8**																												
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3																												
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5																												
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5																												
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																									**50**			
C1	Scavo di scoticamento	10																												
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5																												
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3																												
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																												
C5	Compattazione del piano di posa	2																												
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																												
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																12												
C8	Compattazione per strati	12																12												
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																									8			
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																									8			
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**																												
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																												
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																												
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7																												
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10																												
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2																												
D6	Vibrazione getto…	2																												
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																												
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																												
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																												
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																												
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37																												
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37																												
F3	Realizzazione dell'intaso	3																												
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																												
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																												

I LAVORI SI INTERROMPONO PER 45 GG AL 60-MO GIORNO PER CONSENTIRE COLLAUDO DEL FONDO

Num.	Fase di lavoro	Durata	106	107	108	109	110			111	112	113	114	115			116	117	118	119	120			121	122	123	124	125		
A	**Accantieramento generale**	**2**																												
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2																												
B	**Demolizioni**	**8**																												
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3																												
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5																												
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5																												
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																												
C1	Scavo di scoticamento	10																												
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5																												
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3																												
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																												
C5	Compattazione del piano di posa	2																												
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																												
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																												
C8	Compattazione per strati	12																												
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																												
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																												
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**																									→			
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																							3					
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																							3					
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7																									→			
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10																												
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2																												
D6	Vibrazione getto…	2																												
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																			**15**									
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																			15									
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																			10									
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																												
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37																												
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37																												
F3	Realizzazione dell'intaso	3																												
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																												
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																												

Num.	Fase di lavoro	Durata	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
A	**Accantieramento generale**	**2**																				
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2																				
B	**Demolizioni**	**8**																				
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3																				
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5																				
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5																				
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																				
C1	Scavo di scoticamento	10																				
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5																				
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3																				
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																				
C5	Compattazione del piano di posa	2																				
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																				
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																				
C8	Compattazione per strati	12																				
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																				
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																				
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**													18							
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																				
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																				
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7					7															
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10											10									
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2													2							
D6	Vibrazione getto…	2													2							
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																				
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																				
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																				
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																				→
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37																				
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37																				
F3	Realizzazione dell'intaso	3																				
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																				
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																				

Num.	Fase di lavoro	Durata	146	147	148	149	150			151	152	153	154	155			156	157	158	159	160			161	162	163	164	165		
A	**Accantieramento generale**	**2**																												
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2																												
B	**Demolizioni**	**8**																												
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3																												
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5																												
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5																												
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																												
C1	Scavo di scoticamento	10																												
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5																												
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3																												
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																												
C5	Compattazione del piano di posa	2																												
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																												
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																												
C8	Compattazione per strati	12																												
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																												
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																												
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**																												
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																												
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																												
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7																												
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10																												
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2																												
D6	Vibrazione getto…	2																												
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																												
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																												
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																												
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																									→			
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37																									→			
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37																									→			
F3	Realizzazione dell'intaso	3																												
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																												
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																												

Num.	Fase di lavoro	Durata	166	167	168	169	170			171	172	173	174	175			176	177	178	179	180			181	182	183	184	185		
A	**Accantieramento generale**	**2**																												
A1	Realizzazione recinzione di cantiere	2																												
B	**Demolizioni**	**8**																												
B1	Smontaggio e ricollocazione porta	3																												
B2	Demolizione e rimozione pavimentazione in bitume	5																												
B3	Asporto materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	5																												
C	**Scavi per la realizzazione drenaggio…**	**50**																												
C1	Scavo di scoticamento	10																												
C2	Scavo a sezione ristretta e obbligata…	5																												
C3	Posa in opera del vespaio-sottofondo drenante	3																												
C4	Movimentazione e collocazione corrugati in pvc con telo geotessile	5																												
C5	Compattazione del piano di posa	2																												
C6	Movimentazione e posa dello strato in geotessile	5																												
C7	Stesa del materiale e formazione strati	12																												
C8	Compattazione per strati	12																												
C9	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti	8																												
C10	Posa pozzetti, chiusini	8																												
D	**Opere in calcestruzzo armato**	**18**																												
D1	Scavo a sezione obbligata con mezzo meccanico per formazione plinti e altre opere…	3																												
D2	Asporto di materiale di risulta (carico, trasporto, scarico)	3																												
D3	Collocazione e rimozione delle casserature…	7																												
D4	Allestimento e posa dell'armatura…	10																												
D5	Getto di cls con autobetoniera…	2																												
D6	Vibrazione getto…	2																												
E	**Realizzazione impianto di irrorazione**	**15**																												
E1	Posa in opera di tubo in materiale plastico con giunzioni saldate/incollate	15																												
E2	Posa delle opere di presa, di condotte, canalette, irrigatori, pozzetti, ecc	10																												
F	**Posa del manto in eraba sintetica**	**40**																	**40**											
F1	Movimentazione e collocazione in opera dei rotoli	37												37																
F2	Posa del manto in eraba sintetica	37												37																
F3	Realizzazione dell'intaso	3																	3											
G	**Smobilizzo del cantiere**	**2**																			**2**									
G1	Smantellamento recinzione di cantiere…	2																			2									

Comune di Mogoro
Provincia di Or

OGGETTO: RIFACIMENTO DEL TERRENO DI GIUOCO IN ERBA ARTIFICIALE E MANUTENZIONE STRAORDINARIA OPERE CONNESSE - PRIMO STRALCIO -

COMMITTENTE: Unione dei comuni Parte Montis

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

(Art. 39, d.P.R. 207/10 - Det. A.V.LL.PP. 37/00 e 2/01)

DESCRIZIONE	IMPORTO
Lavori a base d'asta	€ 355.526,42
Manodopera sui lavori al netto della sicurezza	€ 110.669,34
Oneri della sicurezza	€ 1.600,00
Somme a disposizione dell'amministrazione	€ 92.873,59
Costo complessivo dell'opera	€ 450.000,00

Masullas , lì 28/02/2018

Il Progettista:
Ing. Marcello Vacca

_____

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE DELLA MANODOPERA

COSTO DI COSTRUZIONE					SPESE GEN. E UTILI		SICUREZZA	MATERIALI			NOLI E TRASPORTI						MANODOPERA	
N° PROGR	Rif.Elenco Prezzi Unitari	Prezzo di applicazione	Quantita'	Prezzo per quantità	Utili del 0,00%	Spese generali del 0,00%	Spese della sicurezza del 0,00%	Materiali	Quantità	Prezzo per quantità	Noli	Quantità	Prezzo per quantità	Trasporti	Quantità	Prezzo per quantità	Costo della manodopera	Incidenza percentuale della quantità di manodopera
		P	Q	PQ=P*Q	QU=Q*(P-P/(1+IU))	QSG= Q*[(P-U)-(P-U)/(1+ISG)]	QS=Q*[(P-U-SG)-(P-U-SG)/(1+IS)]	M	Q	MQ	N	Q	NQ	T	Q	TQ	MOQ	MOQ/PQ
1	d1001	€ 223,00	2,00	€ 446,00				€ 0,15	2,00	€ 0,30	€ 60,00	2,00	€ 120,00				€ 325,70	73,03%
2	d1005	€ 179,20	1,54	€ 275,97				€ 1,45	1,54	€ 2,23	€ 76,00	1,54	€ 117,04				€ 156,70	56,78%
3	d1008	€ 13,20	45,00	€ 594,00				€ 0,22	45,00	€ 9,90	€ 5,30	45,00	€ 238,50				€ 345,60	58,18%
4	d1015	€ 17,15	6,00	€ 102,90				€ 0,15	6,00	€ 0,90	€ 8,55	6,00	€ 51,30				€ 50,70	49,27%
5	d1018	€ 1,40	6.955,00	€ 9.737,00							€ 0,66	6.955,00	€ 4.590,30				€ 5.146,70	52,86%
6	d1020	€ 14,55	1.017,46	€ 14.804,04				€ 2,55	1.017,46	€ 2.594,52	€ 3,65	1.017,46	€ 3.713,73				€ 8.495,79	57,39%
7	d1025	€ 27,65	91,81	€ 2.538,55				€ 8,08	91,81	€ 741,82	€ 3,95	91,81	€ 362,65				€ 1.434,07	56,49%
8	d1030	€ 7,10	6.955,00	€ 49.380,50				€ 3,87	6.955,00	€26.915,85	€ 0,72	6.955,00	€ 5.007,60				€ 17.457,05	35,35%
9	d1035	€ 1,60	6.955,00	€ 11.128,00				€ 1,05	6.955,00	€ 7.302,75	€ 0,06	6.955,00	€ 417,30				€ 3.407,95	30,63%
10	d1040	€ 144,50	14,00	€ 2.023,00				€ 81,41	14,00	€ 1.139,74	€ 12,00	14,00	€ 168,00				€ 715,26	35,36%
12	d1045	€ 35,10	345,20	€ 12.116,52				€ 16,90	345,20	€ 5.833,88	€ 0,50	345,20	€ 172,60				€ 6.110,04	50,43%
13	d1050	€ 50,00	17,00	€ 850,00				€ 17,70	17,00	€ 300,90	€ 6,25	17,00	€ 106,25				€ 442,85	52,10%
14	d1055	€ 1.511,40	1,00	€ 1.511,40				€ 855,60	1,00	€ 855,60	€ 81,00	1,00	€ 81,00				€ 574,80	38,03%
15	d1065	€ 123,31	24,74	€ 3.050,69				€ 92,27	24,74	€ 2.282,76							€ 767,93	25,17%
17	d1070	€ 131,35	12,00	€ 1.576,20				€ 34,00	12,00	€ 408,00							€ 1.168,20	74,11%
27	d1075	€ 33,00	6.955,00	€ 229.515,00				€ 24,02	6.955,00	€167.059,10	€ 0,46	6.955,00	€ 3.199,30				€ 59.256,60	25,82%
18	d1077	€ 11,03	112,00	€ 1.235,36							€ 6,90	112,00	€ 772,80				€ 462,56	37,44%
19	d1079	€ 14,95	67,20	€ 1.004,64				€ 0,03	67,20	€ 2,02	€ 7,20	67,20	€ 483,84				€ 518,78	51,64%
20	d1085	€ 138,75	24,56	€ 3.407,70				€ 104,70	24,56	€ 2.571,43							€ 836,27	24,54%
16	d1086	€ 1,75	108,00	€ 189,00				€ 1,19	108,00	€ 128,52							€ 60,48	32,00%
28	d1095	€ 18,85	253,00	€ 4.769,05				€ 13,87	253,00	€ 3.509,11	€ 0,46	253,00	€ 116,38				€ 1.143,56	23,98%
22	d1100	€30.000,00	0,12	€ 3.600,00				€21.589,07	0,12	€ 2.590,69	€ 560,00	0,12	€ 67,20				€ 942,11	26,17%
23	d1160	€ 18,65	4,82	€ 89,89							€ 4,80	4,82	€ 23,14				€ 66,76	74,27%
24	d1165	€ 131,75	3,96	€ 521,73				€ 100,27	3,96	€ 397,07							€ 124,66	23,89%
26	d1166	€ 17,30	26,40	€ 456,72				€ 3,07	26,40	€ 81,05	€ 0,09	26,40	€ 2,38				€ 373,30	81,73%
11	d1041	€ 42,65	8,00	€ 341,20				€ 24,80	8,00	€ 198,40	€ 0,50	8,00	€ 4,00				€ 138,80	40,68%
25	d1567	€ 2,20	118,80	€ 261,36				€ 0,87	118,80	€ 103,36	€ 0,10	118,80	€ 11,88				€ 146,12	55,91%
				€ 355.526,42	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00			€225.029,90			€19.827,19			€ 0,00	€110.669,34	31,13%

COSTO DI COSTRUZIONE (C): € 355.526,42