



CONSORZIO BONIFICA MUZZA BASSA LODIGIANA

Lodi: Via Nino dall'Oro n° 4 – tel. 0371/420189 – fax: 0371/50393 – e-mail: cmuzza@muzza.it

REGIONE LOMBARDIA

***Direzione Generale Sicurezza Protezione Civile e
Immigrazione – Decreto n°7448 del 28/07/2016***

**RIPRISTINO DELL'ARGINE SUL TORRENTE
MOLGORA A PROTEZIONE DELLA FRAZIONE
LAVAGNA DI COMAZZO**

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ESECUTIVO E QUADRO ECONOMICO

Edizione
Settembre 2016

Il Presidente
Ettore Grecchi

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Ing. Marco Chiesa

I Progettisti
Dott. Ing. Marco Chiesa – Dott. Ing. Giuseppe Meazza

Opere provvisionali e di carattere generale: esecuzione di tutte le opere di carattere provvisorio, preparatorio e logistico per consentire un ottimale svolgimento di tutti i lavori, deviazione di tutte le acque opere di aggettamento, tubazioni provvisorie, ture in terra, sbarramenti e segnaletica stradale preparazione del cantiere baracche, recinzioni e ogni altra prestazione o lavoro provvisorio necessario, compresa la rimozione delle stesse

a corpo		€		a riportare
	sommano per opere provvisionali	€	4.000,00	€ 4.000,00

Manufatti di intersezione e regolazione idraulica con meccanismi di manovra, raccordi ed accessori

		€		
Progr. 0+240 km	Manufatto 1 - chiavica arginale su canale raccolta colatura irrigue	€	11.560,82	
Progr. 0+311 km	Manufatto 2 -chiavica arginale su ramo irriguo e termine canale di raccolta colature irrigue	€	14.622,55	
Progr. 0+397 km	Manufatto -3 ponte accesso campestre su ramo irriguo, manufatto di ferma e derivazione e rampa di accesso	€	18.375,44	
Progr. 0+525 km	Manufatto - 4 rampa di accesso multipla per ingresso all'abitato dalla strada campestre per Rossate	€	7.538,41	
	Sommano per manufatti	€	52.097,22	€ 52.097,22

Scavo in sezione obbligata per scotico strato superficiale materiale terroso per formazione piano di imposta argine torrente da progressiva 0,00 a progr. 525,00 m

A15002	spess.	sez.	progr.	larghezza sez.	mc	€/mc	€	
	0,20	prog 0,00	0,00	7,40	22,20	5,16	€	114,55
	0,20	SEZ 01	30,00	7,40	37,00	5,16	€	190,92
	0,20	SEZ 02	50,00	7,11	39,60	5,16	€	204,35
	0,20	SEZ 03	85,70	7,22	51,98	5,16	€	268,24
	0,20	SEZ 04	122,00	7,20	49,18	5,16	€	253,75
	0,20	SEZ 05	154,00	7,30	35,04	5,16	€	180,81
	0,20	SEZ 06	170,00	7,38	24,46	5,16	€	126,24
	0,20	SEZ 07	187,15	7,54	38,45	5,16	€	198,42
	0,20	SEZ 08	221,00	7,47	40,97	5,16	€	211,42
	0,20	SEZ 09	242,00	7,61	43,68	5,16	€	225,40
	0,20	SEZ 10	278,40	7,71	84,93	5,16	€	438,26
	0,20	SEZ 11	352,16	6,67	79,50	5,16	€	410,22
	0,20	SEZ 12	397,59	6,58	44,64	5,16	€	230,34
	0,20	SEZ 13	420,00	6,77	52,07	5,16	€	268,67
	0,20	SEZ 14	474,50	6,89	72,35	5,16	€	373,30
	0,20	prog. 525	525,00	6,89	34,79	5,16	€	179,54
A15002	sommano mc scotico				750,86	5,16	€	3.874,41
A15009	sommano mc allont. mater. < 5 Km				750,86	0,71	€	2.665,54
	sommano per scavo di scotico						€	6.539,95
							€	6.539,95

Materiale terroso naturale di tipo argilloso e limoso, riferite alla classificazione della terre CNR-UNI 10006: **classi A-4** con contenuto di sabbia inferiore al 20%, per la formazione del rilevato arginale compresa stesura, rullatura, costipazione e sagomatura secondo le sagome di progetto

	Progr.	Progr.	mq	mq	m	mc	
Progr. 0 - SEZ 01	0,00	30,00	9,98	9,98	30,00	299,40	
SEZ 01 - SEZ 02	30,00	50,00	9,98	8,82	20,00	188,00	
SEZ 02 - SEZ 03	50,00	85,70	8,82	8,33	35,70	306,13	
SEZ 03 - SEZ 04	85,70	122,00	8,33	8,71	36,30	309,28	
SEZ 04 - SEZ 05	122,00	154,00	8,71	9,37	32,00	289,28	
SEZ 05 - SEZ 06	154,00	170,00	9,37	9,55	16,00	151,36	
SEZ 06 - SEZ 07	170,00	187,15	9,55	9,81	17,15	166,01	
SEZ 07 - SEZ 08	187,15	221,00	9,81	9,89	33,85	333,42	
SEZ 08 - SEZ 09	221,00	242,00	9,89	9,90	21,00	207,80	
SEZ 09 - SEZ 10	242,00	278,40	9,90	10,69	36,40	374,74	
SEZ 10 - SEZ 11	278,40	352,16	10,69	9,68	73,76	751,25	
SEZ 11 - SEZ 12	352,16	397,59	9,68	9,27	45,43	430,54	
SEZ 12 - SEZ 13	397,59	420,00	9,27	10,24	22,41	218,66	
SEZ 13 - SEZ 14	420,00	474,50	10,24	9,98	54,50	551,00	
SEZ 14 - prog. 525	474,50	525,00	9,98	9,98	50,50	503,99	
				sommano per tratto 2 - mc		5.080,84	
			sommano mc	mc	€/mc	€	a riportare

N.P.1	5.080,84	18,98	<u>96.422,92</u>	€	96.422,92
			96.422,92		

Formazione di cassonetto stradale spessore 30 cm costituito da sottofondo spessore 20 cm in mistone naturale di sabbia e ghiaia e finitura superficiale in ghiaietto spessore 10 cm, compresa la stesura, sagomatura rullatura e compattazione secondo le sagome di progetto, previa stesura geotessile tessuto non tessuto in fiocco di prima scelta con massa areica > 200 gr/mq. **Larghezza cassonetto: 2,50 m**

geot. fiocco E15022	Progr. 0,00	Progr. 525,00	lungh. 525,00	largh. 3,50	mq 1.837,50	€/mq 2,65	€ 4.869,38	a riportare
sottof. Mist. E15017	Progr. 0,00	Progr. 525,00	lungh. 525,00	spess. 0,20	mc 262,50	€/mc 24,18	€ 6.347,25	
finit. Pietrisco A33027c	0,00	525,00	525,00	0,10	131,25	20,66	€ 2.711,63	
stesura pietr. NP.6	0,00	525,00	525,00	0,10	131,25	5,50	€ <u>721,88</u>	
					sommano per cassonetto		€ 14.650,13	€ 14.650,13

Scavo in sezione obbligata per formazione diaframma al paramento esterno dell'argine da progr. 0,00 a progr. 525,00 m A15002	larg. 0,80	prof. 1,50	lungh. 525,00	mc 630,00	€/mc 5,16	€ <u>3.250,80</u>	a riportare
						3.250,80	€ 3.250,80

Materiale terroso naturale di tipo argilloso e limoso, riferite alla classificazione della terre CNR-UNI 10006: **classi A-6 e A-7** con contenuto di sabbia pari o superiore al 15% e con indice di plasticità inferiore al 15%, per la formazione di diaframma al paramento esteno dell'argine compresa stesura, rullatura, costipazione e sagomatura secondo le sagome di progetto da progr. 0,00 a progr. 525,00 m

N.P.2	largh. 0,80	alt. 1,50	lungh. 525,00	mc 630,00	€/mc 12,58	€ <u>7.924,55</u>	a riportare
						7.924,55	€ 7.924,55

Scavo in sezione obbligata per formazione alveo canali in fregio al nuovo rielvato arginale

A15002	Rilevato e canali	Area		Progressiva		distanza	volume	
		mq	mq	m	m	m	mc	
	Progr 25 - prog 311	0,75	0,50	25,00	311,00	286,00	178,75	
	Progr 311 - prog 525	1,86	1,30	311,00	525,00	214,00	338,12	
	Sommano per scavi						516,87	
					mc 516,87	€/mc 5,16	€ <u>2.667,05</u>	a riportare
							2.667,05	€ 2.667,05

Formazione di difese idrauliche in pietrame mediante fornitura e posa in opera di blocchi di pietrame di media pezzatura tipo "rezzato" compresa la formazione del letto di posa, la conformazione secondo sagome e dimensioni progettuali in corrispondenza di curve, manufatti e parti soggette ad elevati valori di corrente idrica.

N.P.3	Lungh.	Largh.	spess.	volume	€/mc	€	
Difesa 1	20,00	3,00	0,50	30,00	56,00	€ 1.680,00	
Difesa 2	27,00	3,00	0,50	40,50	56,00	€ 2.268,00	
Difesa 3	20,00	3,00	0,50	30,00	56,00	€ 1.680,00	
Difesa 4	40,00	3,00	0,50	60,00	56,00	€ 3.360,00	
Manufatto 1	7,00	6,80	0,50	23,80	56,00	€ 1.332,80	
Manufatto 1	5,00	3,00	0,50	7,50	56,00	€ 420,00	
Manufatto 2	9,00	3,00	0,50	13,50	56,00	€ 756,00	
Manufatto 3	9,00	3,00	0,50	13,50	56,00	€ 756,00	
							a riportare
				Sommano per difese		€ 12.252,80	€ 12.252,80

Totale lavori ed opere € **199.805,42**

Individuazione delle superfici necessarie alla realizzazione delle opere

Tratto centrale (progr. 0,00 - 525,00 m)

	largh. m	largh. m	Progr.	Progr.	tratto m	mq
Progr. 0 - SEZ 01	11,45	11,45	0,00	30,00	30,00	343,50
SEZ 01 - SEZ 02	11,45	11,22	30,00	50,00	20,00	226,70
SEZ 02 - SEZ 03	11,22	11,48	50,00	85,70	35,70	405,20
SEZ 03 - SEZ 04	11,48	12,84	85,70	122,00	36,30	441,41
SEZ 04 - SEZ 05	12,84	10,24	122,00	154,00	32,00	369,28
SEZ 05 - SEZ 06	10,24	9,75	154,00	170,00	16,00	159,92
SEZ 06 - SEZ 07	9,75	10,55	170,00	187,15	17,15	174,07
SEZ 07 - SEZ 08	10,55	10,41	187,15	221,00	33,85	354,75
SEZ 08 - SEZ 09	10,41	10,66	221,00	242,00	21,00	221,24
SEZ 09 - SEZ 10	10,66	10,00	242,00	278,40	36,40	376,01
SEZ 10 - SEZ 11	10,00	7,18	278,40	352,16	73,76	633,60
SEZ 11 - SEZ 12	7,18	7,08	352,16	397,59	45,43	323,92
SEZ 12 - SEZ 13	5,70	7,27	397,59	420,00	22,41	145,33
SEZ 13 - SEZ 14	7,27	7,39	420,00	474,50	54,50	399,49
SEZ 14 - progr. 525	7,39	7,39	474,50	525,00	50,50	373,20
Reliquato 1						135,00
Reliquato 2						350,00
Reliquato 3						30,00
Rampa accesso Manufatto 3						160,00
Rampa accesso Manufatto 4						350,00

Sommano complessivamente superfici mq 5.972,59

mq	€/mq	€	a riportare
5.972,59	10,00	<u>59.725,94</u>	€ 59.725,94
Sommano complessivamente per superfici			€ 59.725,94

Analisi prezzi Manufatto n°1

Scavo di sbancamento
a15001/a

	b	L	h	tot mc.	€/mc.	TOTALE	
manufatto	8	5,6	1	44,48	€ 4,50	€ 200,17	
pietrame	4	7	0,5	14	€ 4,50	€ 63,00	
pietrame	4	6	0,5	12	€ 4,50	€ 54,00	
			tot.	70,4824	€ 4,50	€ 317,17	a riportare € 317,17

Scavo in sezione ristretta

E15002a	b	L	h	tot mc	€/mc		
piano di posa	8,25	4,00	0,50	16,50	€ 5,16	€ 85,14	
diaframma	4	0,25	0,75	0,75	€ 5,16	€ 3,87	a riportare
	4	0,25	0,75	0,75	€ 5,16	€ 3,87	
	2,5	0,25	0,75	0,47	€ 5,16	€ 2,42	
				17,25	€ 5,16	€ 95,30	€ 95,30

Materiale di sottofondo - ghiaione

	larg	lung	sp	tot mc	€/mc		
a45010	8,25	4	0,2	6,6	€ 33,67	€ 222,22	a riportare € 222,22

Magrone di sottofondazione per piano di posa tubazioni

a35010c	larg	lung	sp	tot mc	€/mc		
	4,00	8,25	0,10	3,30	€ 93,78	€ 309,47	a riportare € 309,47

Casseformi per fondazioni
a35014/b

	b	h	n	tot. mq.	€/mq.	TOTALE	
diaframma	4	0,75	2	6	€ 27,61	€ 165,66	
	4	0,75	2	6	€ 27,61	€ 165,66	
	2,5	0,75	2	3,75	€ 27,61	€ 103,54	
platea	4,6	0,25	2	2,3	€ 27,61	€ 63,50	
	1,75	0,25	2	0,875	€ 27,61	€ 24,16	
	3,5	0,25	2	1,75	€ 27,61	€ 48,32	
	1,5	0,25	2	0,75	€ 27,61	€ 20,71	
	2,05	0,25	2	1,025	€ 27,61	€ 28,30	
	4,6	0,25	2	2,3	€ 27,61	€ 63,50	
	1,2	0,35	2	0,84	€ 27,61	€ 23,19	
	3,1	0,25	2	1,55	€ 27,61	€ 42,80	

									a riportare
				tot.	27,14 €	27,61 €	749,34 €		749,34

Calcestruzzo per fondazioni
a35011/B

	b	L	h	tot mc.	€/mc.	TOTALE		
diaframma	4	0,25	0,75	0,75	€ 154,05	€	115,54	
diaframma	4	0,25	0,75	0,75	€ 154,05	€	115,54	
diaframma	2,5	0,25	0,75	0,46875	€ 154,05	€	72,21	
platea	1,75	4,6	0,25	2,0125	€ 154,05	€	310,03	
	1,5	3,5	0,25	1,3125	€ 154,05	€	202,19	
	1,8	4,6	0,25	2,07	€ 154,05	€	318,88	
	1,2	3,1	0,35	1,302	€ 154,05	€	200,57	
	0,25	4,6	0,35	0,4025	€ 154,05	€	62,01	a riportare
			tot.	9,06825	€ 154,05	€	1.396,96	€ 1.396,96

Ferro fondazioni

A35023d-e	mc	Kg/mc	tot Kg	€/kg				a riportare
	9,07	60	544,10	€ 1,35	€	734,53	€	734,53

Casseratura muri

A35015b	lunghezza	larghezza	n°	tot mc	€/mq			
	4	2	2	16,00	€ 27,16	€	434,56	
	7	2,9	2	40,60	€ 27,16	€	1.102,70	
	0,5	7	2	7,00	€ 27,16	€	190,12	
	1,5	0,5	2	1,50	€ 27,16	€	40,74	
				65,10	€ 27,16	€	1.768,12	€ 1.768,12

Getto muri elevazione

A35012b								
	4	2	0,25	2,00	€ 152,04	€	304,08	
	7	2,9	0,25	5,08	€ 152,04	€	771,60	
	0,5	0,25	7	0,88	€ 152,04	€	133,04	
				7,95	€ 152,04	€	1.208,72	€ 1.208,72

Ferro muri

A35023d	mc	Kg/mc	tot Kg	€/kg				a riportare
	7,95	55	437,25	€ 1,35	€	590,29	€	590,29

Fornitura e posa tubo in cca prefabbricato diam 80 cm

N.P.4	lung	tot m	€/m				a riportare
	7,00	7,00	€ 132,57	€	927,97	€	927,97

Fornitura e posa in opera di paratoie metalliche piane

c15005b							
		tot kg.	€/kg.	TOTALE			
1 paratoia manufatto chiavica		500	€ 3,32	€ 1.660,00			

zincatura								
c15055	500	€	0,39	€	195,00	a riportare		
					€	1.855,00	€	1.855,00

Fornitura e posa in opera di meccanismi di sollevamento meccanici								
a corpo	n°		€/cad.		TOTALE	a riportare		
	1	€	500,00	€	500,00	€	500,00	

Fornitura e posa in opera di grigliato metallico								
c15010a	mq		€/mq		TOTALE	a riportare		
	1	€	106,64	€	106,64	€	106,64	

Fornitura e posa di parapetto metallico								
	n	L	Kg/m	tot Kg	€/Kg	TOTALE		
c15005b		2	6	17,5	210	€	3,32	€
zincatura								
c15055					210	€	0,39	€
								81,90
						€		779,10
								€
								779,10

Sommano per manufatto 1								€	11.560,82
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	----------	------------------

Analisi prezzi Manufatto n°2

Scavo di sbancamento
a15001/a

	b	L	h	tot mc.	€/mc.	TOTALE
manufatto	10	5,4	2	107,15	€ 4,50	€ 482,18
canale di raccordo	15	3	2	90	€ 4,50	€ 405,00
pietrame	3	9	0,5	13,5	€ 4,50	€ 60,75
			tot.	210,65	€ 4,50	€ 947,93
						a riportare € 947,93

Scavo in sezione ristretta

E15002a	b	L	h	tot mc	€/mc	
piano di posa	8,25	4,00	0,50	16,50	€ 5,16	€ 85,14
canale di raccordo	15	3,00	0,50	22,50	€ 5,16	€ 116,10
diaframma 1	4	0,25	0,75	0,75	€ 5,16	€ 3,87 a riportare
diaframma 2	4	0,25	0,75	0,75	€ 5,16	€ 3,87
diaframma 3	3	0,25	0,75	0,56	€ 5,16	€ 2,90
				41,06	€ 5,16	€ 211,88
						€ 211,88

Materiale di sottofondo - ghiaione

	larg	lung	sp	tot mc	€/mc	
a45010	7	4	0,2	5,6	€ 33,67	€ 188,55
	3	4	0,2	2,4	€ 33,67	€ 80,81 a riportare
				8,00	€ 37,64	€ 269,36
						€ 269,36

Magrone di sottofondazione per piano di posa tubazioni

	larg	lung	sp	tot mc	€/mc	
a35010c	7,00	4,00	0,10	2,80	€ 93,78	€ 262,58
	3,00	4,00	0,10	1,20	€ 93,78	€ 112,54 a riportare
				4,00	€ 93,78	€ 375,12
						€ 375,12

Casseformi per fondazioni
a35014/b

	b	h	n	tot. mq.	€/mq.	TOTALE
diaframma	4	0,75	4	12	€ 27,61	€ 331,32
diaframma	3	0,75	2	4,5	€ 27,61	€ 124,25
platea	1,5	0,25	2	0,75	€ 27,61	€ 20,71
platea	4,6	0,25	2	2,3	€ 27,61	€ 63,50
platea	4,75	0,35	2	3,325	€ 27,61	€ 91,80
platea	4,7	0,35	2	3,29	€ 27,61	€ 90,84
platea	3,5	0,25	2	1,75	€ 27,61	€ 48,32
platea	1,5	0,25	2	0,75	€ 27,61	€ 20,71

tot. 28,665 € 27,61 € 791,44 € **791,44**

Calcestruzzo per fondazioni
a35011/B

	b	L	h	tot mc.	€/mc.	TOTALE
diaframma	4	0,25	0,75	0,75	€ 154,05	€ 115,54
diaframma	4	0,25	0,75	0,75	€ 154,05	€ 115,54
diaframma	3	0,25	0,75	0,5625	€ 154,05	€ 86,65
platea	1,5	4,6	0,25	1,725	€ 154,05	€ 265,74
platea	1,8	4,6	0,25	2,07	€ 154,05	€ 318,88
platea	2,7	3,3	0,35	3,1185	€ 154,05	€ 480,40
platea	3,5	1,5	0,25	1,3125	€ 154,05	€ 202,19
	0,25	4,6	0,35	0,4025	€ 154,05	€ 62,01
tot.				10,691	€ 154,05	€ 1.646,95 € 1.646,95

Ferro fondazioni
A35023d-e

mc	Kg/mc	tot Kg	€/kg	a riportare
10,69	55	588,01	€ 1,35	€ 793,81 € 793,81

Casseratura muri

A35015b	lungh	largh	n°	tot mc	€/mq	
murature	4	1,5	2	12,00	€ 27,16	€ 325,92
murature	7,5	2,4	2	36,00	€ 27,16	€ 977,76
murature	7	1,1	2	15,40	€ 27,16	€ 418,26 a riportare
rinfianco	0,5	7	2	7,00	€ 27,16	€ 190,12
rinfianco	1,5	0,5	2	1,50	€ 27,16	€ 40,74
						€ -
				63,40	€ 27,16	€ 1.952,80 € 1.952,80

Getto muri elevazione

A35012b	lungh	largh	n°	tot mc	€/mq	
murature	4	1,5	0,25	1,50	€ 152,04	€ 228,06
murature	7,5	2,4	0,25	4,50	€ 152,04	€ 684,18
murature	7	1,1	0,25	1,93	€ 152,04	€ 292,68
rinfianco	7	0,5	0,25	0,88	€ 152,04	€ 133,04
				8,80	€ 152,04	€ 1.337,95 € 1.337,95

Ferro muri

A35023d	mc	Kg/mc	tot Kg	€/kg	a riportare
	8,80	70	616,00	€ 1,35	€ 831,60 € 831,60

Fornitura e posa tubo in cca prefabbricato diam 80 cm

N.P.4	lung	tot m	€/m	a riportare
	7,00	7,00	€ 132,57	€ 927,97 € 927,97

Fornitura e posa in opera di paratoie metalliche piane

c15005b

	tot kg.	€/kg.	TOTALE	
1 paratoia manufatto chiavica	500	€ 3,32	€ 1.660,00	
1 paratoia colo	100	€ 3,32	€ 332,00	
	600	€ 3,32	€ 1.992,00	
zincatura				
c15055	600	€ 0,39	€ 234,00	a riportare
			€ 2.226,00	€ 2.226,00

Fornitura e posa in opera di meccanismi di sollevamento meccanici				
a corpo	n°	€/cad.	TOTALE	a riportare
	1	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00

Fornitura e posa in opera di grigliato metallico				
c15010a	mq	€/mq	TOTALE	a riportare
	1	€ 106,64	€ 106,64	€ 106,64

Fornitura e posa di parapetto metallico						
	n	L	Kg/m	tot Kg	€/Kg	TOTALE
c15005b		2	6	17,5	€ 3,32	€ 697,20
zincatura						
c15055				210	€ 0,39	€ 81,90
						€ 779,10
						€ 779,10

Formazione di difese idrauliche in pietrame mediante fornitura e posa in opera di blocchi di pietrame di media pezzatura tipo "rezzato" compresa la formazione del letto di posa, la conformazione secondo sagome e dimensioni progettuali in corrispondenza di curve, manufatti e parti soggette ad elevati valori di corrente idrica.

N.P.3		spess.	volume	€/mc	€
canale di raccordo	11,00	3,00	0,50	16,50	€ 56,00
					€ 924,00
					a riportare
			16,50	€ 56,00	€ 924,00
					€ 924,00

Sommano per manufatto 2 € **14.622,55**

Analisi prezzi Manufatto n°3 e rampa di accesso campestre**Manufatto n°3**

Scavo di sbancamento

a15001/a

	b	L	h	tot mc.	€/mc.	TOTALE
manufatto	9	5,5	2	98,30	€ 4,50	€ 442,35
manufatto partitore	3	5	1	15	€ 4,50	€ 67,50
pietrame	5	3	1	15	€ 4,50	€ 67,50
pietrame	3	3	1	9	€ 4,50	€ 40,50
			tot.	137,3	€ 4,50	€ 617,85
						a riportare € 617,85

Scavo in sezione ristretta

E15002a	b	L	h	tot mc	€/mc	
piano di posa	8	4,00	0,50	16,00	€ 5,16	€ 82,56
manufatto partitore	3,5	3,00	0,50	5,25	€ 5,16	€ 27,09
diaframma	4	0,2	0,75	0,60	€ 5,16	€ 3,10
diaframma	4	0,2	0,75	0,60	€ 5,16	€ 3,10
diaframma	3	0,2	0,5	0,30	€ 5,16	€ 1,55
				22,75	€ 5,16	€ 117,39
						a riportare € 117,39

Materiale di sottofondo - ghiaione

	larg	lung	sp	tot mc	€/mc	
a45010	8	4	0,2	6,4	€ 33,67	€ 215,49
	3	4	0,2	2,4	€ 33,67	€ 80,81
				8,80	€ 33,67	€ 296,30
						a riportare € 296,30

Magrone di sottofondazione per piano di posa tubazioni

	larg	lung	sp	tot mc	€/mc	
a35010c	4,00	8,25	0,10	3,30	€ 93,78	€ 309,47
	3,50	2,75	0,10	0,96	€ 93,78	€ 90,26
				4,26	€ 93,78	€ 399,74
						a riportare € 399,74

Casseformi per fondazioni

a35014/b

	b	h	n	tot. mq.	€/mq.	TOTALE
diaframma	4	0,75	4	12	€ 27,61	€ 331,32
	3	0,75	2	1,5	€ 27,61	€ 41,42
platea unica	4,6	0,25	2	2,3	€ 27,61	€ 63,50
	1,5	0,25	2	0,75	€ 27,61	€ 20,71
	1,75	0,25	2	0,875	€ 27,61	€ 24,16
	4,6	0,25	2	2,3	€ 27,61	€ 63,50

3	0,35	2	2,1	€ 27,61	€	57,98	
4,5	0,25	2	2,25	€ 27,61	€	62,12	
1,5	0,25	2	0,75	€ 27,61	€	20,71	a riportare
		tot.	24,825	€ 27,61	€	685,42	€ 685,42

Calcestruzzo per fondazioni
a35011/c

	b	L	h	tot mc.	€/mc.	TOTALE		
diaframma	4	0,25	0,75	0,75	€ 154,05	€	115,54	
diaframma valle	4	0,25	0,75	0,75	€ 154,05	€	115,54	
diaframma monte	3	0,25	0,75	0,5625	€ 154,05	€	86,65	
platea unica	1,5	4,6	0,25	1,725	€ 154,05	€	265,74	a riportare
	4,6	1,75	0,25	2,0125	€ 154,05	€	310,03	
	3	4,3	0,35	4,515	€ 154,05	€	695,54	
	1,5	3,5	0,25	1,3125	€ 155,05	€	203,50	
			tot.	11,6275	€ 154,05	€	1.792,53	€ 1.792,53

Ferro fondazioni
A35023d

mc	Kg/mc	tot Kg	€/kg		a riportare	
11,63	55	639,51	€ 1,35	€	863,34	€ 863,34

Casseratura muri

A35015b	lunghezza	larghezza	n°	tot mc	€/mq			
testata monte	4	1,5	2	12,00	€ 27,16	€	325,92	
manufatto partitore	15	1,5	2	45,00	€ 27,16	€	1.222,20	a riportare
				57,00	€ 27,16	€	1.548,12	€ 1.548,12

Getto muri elevazione

A35012b								
muri	3,5	1,5	0,25	1,31	€ 152,04	€	199,55	
muri	14	1,5	0,25	5,25	€ 152,04	€	798,21	a riportare
rinfino	0,5	0,25	8	1,00	€ 152,04	€	152,04	
				7,56	€ 152,04	€	1.149,80	€ 1.149,80

Ferro muri

A35023d	mc	Kg/mc	tot Kg	€/kg		a riportare	
	7,56	60	453,75	€ 1,35	€	612,56	€ 612,56

Fornitura e posa tubo in cca prefabbricato diam 80 cm

N.P.4	lung	tot m	€/m		a riportare	
	8,00	8,00	€ 132,57	€	1.060,53	€ 1.060,53

Fornitura e posa in opera di paratoie metalliche piane
c15005b

	tot kg.	€/kg.	TOTALE
paratoia	150	€ 3,32	€ 498,00

paratoia zincatura c15055	150 €	3,32 €	498,00	
	300 €	0,39 €	117,00	a riportare
			€ 1.113,00	€ 1.113,00

Fornitura e posa in opera di meccanismi di sollevamento meccanici a corpo	n°	€/cad.	TOTALE	a riportare
	2	€ 500,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00

Fornitura e posa in opera di grigliato metallico c15010a	mq	€/mq	TOTALE	a riportare
	2	€ 106,64	€ 213,28	€ 213,28

Sommano per manufatto 3 **€ 11.469,86**

Rampa di Accesso campestre

Scavo in sezione obbligata per scotico strato superficiale materiale
terroso per formazione piano di imposta rampa
A15002

spess.	larghezza	lunghez	mc	€/mc	€	
0,20	6,5	15	19,5	€ 5,16	€	100,62
0,20	6,5	15	19,5	€ 5,16	€	100,62
0,20	7	16,8	23,52	€ 5,16	€	121,36
0,20	6,5	5	6,5	€ 5,16	€	33,54
			69,02	€ 5,16	€	356,14
						a riportare
					€	361,30
					€	361,30

Materiale terroso naturale di tipo argilloso e limoso, riferite alla classificazione della terre CNR-UNI 10006:
classi A-4 con contenuto di sabbia inferiore al 20%, per la formazione del rilevato arginale
compresa stesura, rullatura, costipazione e sagomatura secondo le sagome di progetto

mq /m	lunghez	mc	€/mc	€	
2,4378	15	36,567	18,98	€	693,93
2,4378	15	36,567	18,98	€	693,93
3,5004	16,8	58,81	18,98	€	1.115,98
10,6755	5	53,3775	18,98	€	1.012,95
		185,32	18,98	€	3.516,80
					a riportare
				€	3.516,80
				€	3.516,80

Formazione di cassonetto stradale spessore 30 cm costituito
da sottofondo spessore 20 cm in mistone naturale di sabbia
in mistone naturale di sabbia e ghiaia e finitura superficiale in ghiaietto spessore 10 cm,
compresa la stesura, sagomatura rullatura e compattazione secondo le sagome di progetto,

previa stesura geotessile tessuto non tessuto in fiocco di prima scelta
con massa areica > 200 gr/mq. Larghezza cassonetto: 2,50 m

		lungh.	largh.	mq	€/mq	€	€
E15022	geot. fiocco	51,80	5,00	259,00	€ 2,65	€	686,35
		lungh.	spess.	mc	€/mc	€	
E15017	sottof. Mist.	51,80	0,20	25,90	€ 24,18	€	626,26
A33027c	finit. Pietriscc	51,80	0,10	12,95	€ 20,66	€	267,55
NP6	stesura pietr	51,80	0,10	12,95	€ 5,50	€	71,23
sommamo per cassonetto						€	1.651,38

Scavo in sezione ristretta per posa pietrame

E15002a	b	L	h	tot mc	€/mc	€	€
paramento	2	15,00	0,50	15,00	€ 5,16	€	77,40
berma	1	15,00	0,50	7,50	€ 5,16	€	38,70
						€	116,10
a riportare							
						€	116,10

Formazione di difese idrauliche in pietrame mediante fornitura e posa in opera di blocchi di pietrame di media pezzatura tipo "rezzato" compresa la formazione del letto di posa, la conformazione secondo sagome e dimensioni progettuali in corrispondenza di curve, manufatti e parti soggette ad elevati valori di corrente idrica.

NP3	Lungh.	Largh.	spess.	volume	€/mc	€	€
paramento	15,00	2,00	0,50	15,00	€ 56,00	€	840,00
berma	15,00	1,00	0,50	7,50	€ 56,00	€	420,00
						€	1.260,00
a riportare							
						€	1.260,00

Totale per rampa campo € **6.905,58**

Manufatto 3 e rampa di accesso € **18.375,44**

Analisi Prezzi Manufatto 4 Rampa di accesso multipla per Rossate

Scavo in sezione obbligata per scotico strato superficiale materiale terroso per formazione piano di imposta rampa A15002

spess.	larghezza	lunghezza	mc	€/mc	€	
0,20	5	15	15	5,16	77,4	
0,20	5	15	15	5,16	77,4	
0,20	6	15	18	5,16	92,88	
0,20	3,5	5	3,5	5,16	18,06	
			51,5	5,16 €	265,74	a riportare
					€ 270,90	€ 270,90

Materiale terroso naturale di tipo argilloso e limoso, riferite alla classificazione della terre CNR-UNI 10006: classi A-4 con contenuto di sabbia inferiore al 20%, per la formazione del rilevato arginale compresa stesura, rullatura, costipazione e sagomatura secondo le sagome di progetto

NP1	mq /m	lunghezza	mc	€/mc	€	
	2,4378	15	36,567	18,98	693,9343968	
	2,4378	15	36,567	18,98	693,9343968	
	3,5004	16,8	58,81	18,98	1115,979046	
	16,75	10	167,5	18,98	3178,658667	
			299,44	18,98 €	5.682,51	a riportare
					€ 5.682,51	€ 5.682,51

Formazione di cassonetto stradale spessore 30 cm costituito da sottofondo spessore 20 cm in mistone naturale di sabbie in mistone naturale di sabbia e ghiaia e finitura superficiale in ghiaietto spessore 10 cm, compresa la stesura, sagomatura rullatura e compattazione secondo le sagome di progetto, previa stesura geotessile tessuto non tessuto in fiocco di prima scelta con massa areica > 200 gr/mq. Larghezza cassonetto: 2,50 m

	geot. fiocco	lunghezza	larghezza	mq	€/mq	€
E15022	geot. fiocco	56,80	3,50	198,80	2,65	€ 526,82
A15002	scavo	lunghezza	spess.	mc	€/mc	€
E15017	sottof. Mist.	56,80	0,20	28,40	24,18	€ 686,71
A33027c	finit. Pietrisco	56,80	0,10	14,20	20,66	€ 293,37
NP6	stesura pietr.	56,80	0,10	14,20	5,50	€ 78,10
				sommano per cassonetto	€	1.585,00 € 1.585,00

Totale Manufatto 4 € 7.538,41

Progetto Esecutivo
Quadro economico complessivo

A)	Opere con affidamento in appalto	€	199.805,42
B)	Opere in economia mediante amministrazione diretta	€	14.452,01
C)	Sommano per lavori ed opere	€	214.257,43
D)	oneri sic. 81/2008 e s.m.i. non soggetti a ribasso	€	4.000,00
E)	Sommano complessivamente per lavori ed opere	€	218.257,43
F)	Occupazioni, frutti pendenti e imprevisti	€	66.725,94
G)	IVA (22 % su E)	€	48.016,63
H)	Spese tecniche generali (10 % di I)	€	37.000,00
I)	Sommano complessivamente per l'intervento	€	370.000,00

Lodi Settembre 2016