



## **CONSORZIO BONIFICA MUZZA BASSA LODIGIANA**

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

Commissario Delegato per l'attuazione dei primi interventi urgenti di protezione civile conseguenti alle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio della regione Lombardia nei giorni dal 11 al 22 novembre 2014 (OCDPC 03/03/2015 n. 226)  
Intervento 34 E – allegato E – Scheda RASDA 19178

**RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITA' E DELLA SICUREZZA  
DEL CANALE GENERALE DI BONIFICA ANCONA MEDIANTE  
RICOSTRUZIONE DELLA SICUREZZA STATICA DELLE RIVE E  
DELLE ALZAIE E LA DIFESA DAI FENOMENI DI EROSIONE E  
SCALZAMENTO AL PIEDE CON LA RICOSTRUZIONE DEL  
CORRETTO PROFILO DI SPONDA E POSA DI PIETRAMME  
TIPO REZZATO**

---

### **PROGETTO ESECUTIVO**

---

## **PROSPETTO DELL'INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA**

Edizione  
Luglio 2016

Il Presidente  
Ettore Grecchi

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Ing. Marco Chiesa

I Progettisti  
Dott. Ing. Marco Chiesa – Dott. Ing. Andrea Mazzi

L'elaborato si compone della stima dell'incidenza del costo della manodopera sul costo complessivo dei lavori ed opere. L'analisi viene condotta anche in considerazione delle percentuali di incidenza minima della manodopera sul valore dell'opera di cui alla tabella approvata con l'Avviso comune del 28/10/2010, accordo assunto a livello nazionale tra la Cassa Edile, le Parti Sociali per la specifica categoria nella quale rientra il contratto in oggetto, ovvero la OG8 "OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA" (vedasi tabella allegata).

Sulla base dell'analisi delle lavorazioni messa a punto in sede di quantificazione, tipologica ed economica, delle opere in progetto, viene stimata la percentuale di incidenza della manodopera, ottenuta considerando tutte le necessità esecutive e le evenienze operative e logistiche verificabili per l'esecuzione delle lavorazioni previste in progetto. La determinazione suddetta individua il costo del personale da impiegarsi per le lavorazioni previste in progetto, anche al fine di consentire analisi di congruità in sede di valutazione delle offerte ai sensi dell'art. 82 comma 3 bis del D.Lgs. 163/2006.

Costo del personale: €. 168.886,24

RIPISTINO DELLA FUNZIONALITA' E DELLA SICUREZZA DEL CANALE GENERALE DI BONIFICA ANCONA MEDIANTE RICOSTRUZIONE DELLA SICUREZZA STATICA DELLE RIVE E DELLE ALZIE E LA DIFESA DAI FENOMENI DI EROSIONE E SCALZAMENTO AL PIEDE CON LA RICOSTRUZIONE DEL CORRETTO PROFILO DI SPONDA E POSA DI PIETRAME TIPO REZZATO

Individuazione della soglia massima d'incidenza del costo della manodopera																		
Voce E.P.U.	DESCRIZIONE / INTERVENTI	L (m)	u.m.	N°	COSTO UNITARIO	TOTALE	%	Durata	Ore/ giorno	Operario comune edile		Operario specializzato edile	Operario installatore 3a cat.	Operario installatore 5a cat.	Totale uomini	Totale euro	mezzi	uomini / giorno
										29,72	32,84							
<b>LAVORAZIONI</b>																		
<b>1 Opere di carattere generale, provvisorie, varie e di rimozione della vegetazione, opere di spurgo e realizzazioni, movimentazione terra.</b>																		
	Opere provvisoriale e di carattere generale	1,00	c	1,00	8.000,00	8.000,00	31,28%	5	8	1	1	0	0	0	2	€ 2.502,40	1 Escavatore	10
F15010d	Deaspurgamento delle scarpate del canale Ancona	54.000,00	mq	1,00	0,38	20.520,00	13,73%	10	8	0	0	1	0	0	1	€ 2.818,40	1 trattore con fissa	10
F15005a	Opere di spurgo ricollimatura canale Ancona, movimentazione terra	1.312,50	mc	1,00	3,86	5.066,25	22,25%	4	8	0	0	1	0	0	1	€ 1.127,36	1 Escavatore	4
F15005a	Opere di scavo della sede del pietrame	3.920,10	mc	1,00	3,86	15.131,59	18,63%	10	8	0	0	1	0	0	1	€ 2.818,40	1 Escavatore	10
D15125a	Oneri discarica	2.500,00	mc	1,00	6,63	16.575,00	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	€ -	-	0
D15125b	Oneri discarica	4.500,00	t	1,00	1,03	4.635,00	0,00%	0	0	0	0	0	0	0	0	€ -	-	0
N04008	Movimentazione terra	34,80	ore	1,00	152,03	5.290,64	21,31%	4	8	0	0	1	0	0	1	€ 1.127,36	1 Escavatore 1 Pala gommata	4
<b>2 Ripristino dei paramenti di sponda secondo le sagome di progetto mediante foratura e posa in opera di materiale lercoso e forazione di difese idrauliche mediante foratura e posa in opera di pietrame tipo "Rezzato"</b>																		
Annlisi 1	Pietrame tipo "Rezzato": difesa sponda e fondo - squadra 1	3.000,00	mc	1,00	57,19	171.570,00	15,87%	25	8	0	2	2	0	0	4	€ 27.228,00	1 Escavatore 1 Pala gommata	100
Annlisi 1	Pietrame tipo "Rezzato": difesa sponda e fondo - squadra 2	3.000,00	mc	1,00	57,19	171.570,00	15,87%	25	8	0	2	2	0	0	4	€ 27.228,00	1 Escavatore 1 Pala gommata	100
Annlisi 1	Pietrame tipo "Rezzato": difesa sponda e fondo - squadra 3	3.136,00	mc	1,00	57,19	179.347,84	15,18%	25	8	0	2	2	0	0	4	€ 27.228,00	1 Escavatore 1 Pala gommata	100
Annlisi 3	Geotessuto 500 gr/mq: squadra 1	6.000,00	mq	1,00	8,09	48.540,00	33,66%	15	8	0	2	2	0	0	4	€ 16.336,80	1 Escavatore	60
Annlisi 3	Geotessuto 500 gr/mq: squadra 2	6.000,00	mq	1,00	8,09	48.540,00	33,66%	15	8	0	2	2	0	0	4	€ 16.336,80	1 Escavatore	60
Annlisi 3	Geotessuto 500 gr/mq: squadra 3	6.484,31	mq	1,00	8,09	52.459,07	31,14%	15	8	0	2	2	0	0	4	€ 16.336,80	1 Escavatore 1 Pala gommata	60
Annlisi 2	Riprobatura scarpata	27.500	mc/m	1,00	31,46	8.651,50	19,55%	3	8	0	0	2	0	0	2	€ 1.691,04	1 Escavatore 1 Pala gommata	6
<b>3 Ripristino strade laziali e strade di servizio del canale</b>																		
F15005a	scavo	1.260,00	mc	1,00	3,86	4.863,60	28,97%	5	8	0	0	1	0	0	1	€ 1.409,20	1 Escavatore	5
E15023a	geotessuto	3.600,00	mq	1,00	2,20	7.920,00	32,80%	5	8	1	0	1	0	0	2	€ 2.598,00	1 Escavatore 1 Pala gommata	10
E15018c	materiale rilevato	900,00	mc	1,00	17,35	15.615,00	18,05%	5	8	0	0	2	0	0	2	€ 2.818,40	1 Escavatore 1 Pala gommata	10
A33027c	pletischetto	360,00	mc	1,00	20,66	7.437,60	15,16%	2	8	0	0	2	0	0	2	€ 1.127,36	1 Escavatore 1 Pala gommata	4
Annlisi 4	stesura e rullatura pletischetto	432,00	mq	1,00	5,50	2.376,00	23,72%	2	8	0	1	0	0	0	1	€ 563,68	1 rullo	2
F15005a	scavo	1.350,00	mc	1,00	3,86	5.211,00	27,04%	5	8	0	1	0	0	0	1	€ 1.409,20	1 Escavatore	5
A33027c	pletischetto	720,00	mc	1,00	20,66	14.875,20	18,95%	5	8	0	0	2	0	0	2	€ 2.818,40	1 Escavatore 1 Pala gommata	10
Annlisi 4	stesura e rullatura pletischetto	720,00	mq	1,00	5,50	3.960,00	21,35%	3	8	0	0	1	0	0	1	€ 845,52	1 rullo	3
<b>4 Ripristino e messa in sicurezza manufatti idraulici</b>																		
	manufatti 1 e 2	1,00	c	2,00	3.760,58	7.539,16	41,51%	4	8	1	1	1	0	0	3	€ 3.129,28	1 Escavatore 1 autocarro	12
	manufatto 3	1,00	c	1,00	3.042,73	3.042,73	51,42%	2	8	1	1	1	0	0	3	€ 1.564,64	1 Escavatore 1 autocarro	6
	manufatto ponte canale Marchesina	1,00	c	1,00	16.902,78	16.902,78	46,28%	5	8	2	2	2	0	0	6	€ 7.823,20	1 autocarro	30
somma per lavori in appalto																€ 845.638,96		
TOTALE LAVORI ED OPERE AL NETTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA																€ 845.638,96		
COSTO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA																€ 168.886,24		
PERCENTUALE D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA																19,97%		

<b>INDICI DI CONGRUITA'</b>	
<b>CATEGORIE</b>	<b>PERCENTUALI DI INCIDENZA MINIMA DELLA MANODOPERA SUL VALORE DELL'OPERA</b>
1. OG1 - nuova edilizia civile compresi Impianti e Forniture	14,28%
2. OG1 - nuova edilizia industriale esclusi Impianti	5,36%
3. Ristrutturazione di edifici civili	22,00%
4. Ristrutturazione di edifici industriali esclusi Impianti	6,69%
5. OG2 - restauro e manutenzione di beni tutelati	30,00%
6. OG3 - opere stradali, ponti, etc.	13,77%
7. OG4 - opere d'arte nel sottosuolo	10,82%
8. OG5 - dighe	16,07%
9. OG6 - acquedotti e fognature	14,63%
10. OG6 - gasdotti	13,66%
11. OG6 - oleodotti	13,66%
12. OG6 - opere di irrigazione ed evacuazione	12,48%
13. OG7 - opere marittime	12,16%
14. OG8 - opere fluviali	13,31%
15. OG9 - impianti per la produzione di energia elettrica	14,23%
16. OG10 - impianti per la trasformazione e distribuzione	5,36%
17. OG12 - OG13 - bonifica e protezione ambientale	16,47%

