



Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile
n°0348 del 03/06/2016

Ulteriori interventi urgenti di protezione civile conseguenti alle eccezionali avversità atmosferiche che hanno colpito il territorio della Regione Lombardia nei giorni dall'11 al 22 novembre 2014.

**RIPRISTINI SPONDALI DEL COLATORE VENERE
CON DEVIAZIONE PARZIALE DELLA PORTATA
DEL COLATORE STESSO IN CORSI D'ACQUA
ESTERNI AL CENTRO ABITATO**

PROGETTO DEFINITIVO

ANALISI PREZZI

Edizione
Luglio 2016

Il Presidente
Ettore Grecchi

Il Responsabile del Procedimento
dott. Ing. Ettore Fanfani

I Progettisti
dott. Ing. Ettore Fanfani - dott. ing. Giuseppe Meazza

Analisi prezzi n° 1

Fornitura e posa di blocchi di media pezzatura (tra 0,20 mc e 0,60 mc) di pietra calcarea tipo "Rezzato" per formazione di difesa spondale. Previa regolarizzazione e sistemazione sagoma di sponda, con scavo per eseguire la sede del pietrame, ovvero, "l'imbottitura" del profilo per la realizzare il piano di posa con materiale recuperato in sito. L'esecuzione è sviluppabile in 10 interventi tipici (numerazione da uno a dieci) individuabili nella tavola n° 13 secondo gli sviluppi lineari di cui alle tavole 2 - 9 -10.

Posato con escavatore cingolato avente una benna con capacità di mc 1,10, coadiuvato per la movimentazione del materiale da una pala gommata della potenza di 105 hp.

La pezzatura del pietrame e' di media dimensione e la resa e' stimata in 1,8 tonnellate al metro cubo.

N°	voce elenco prezzi	descrizione	u.m.	tot	prezzo in €	totale in €
1	A43001	Scheggioni di cava di natura calcarea – Franco cava	mc	1,00	10,84	10,84
2	N04003	Trasporto materiale con autocarro da 18 mc	ore/mc	0,20	135,56	27,11
3	N04025	Escavatore idraulico cingolato da 21.000 Kg	ore/mc	0,19	71,76	13,63
4	N04012	Pala caricatrice – 105 hp	Ore/mc	0,05	67,58	3,38
					totale	54,97
					In arrotondamento	55,00

Analisi prezzi n° 2

Fornitura e posa in opera di barriera metallica eseguita con carpenteria in ferro (Fe B430C) zincata a caldo e verniciata in duplice colore. Comprensiva di doppia fondazione isolata (plinto) in conglomerato cementizio armato. Esecuzione secondo dimensioni e caratteristiche indicate nella tavola n° 20

N°	voce elenco prezzi	descrizione	u.m.	B	H	sp	tot	prezzo in €	totale in €
1	C15005b	Carpenteria metallica	Kg				85,00	3,32	282,20
2	C15055	Zincatura a caldo	Kg				85,00	0,39	33,15
3	A15004a	Scavo a mano	mc	2,00	1,00	0,70	1,40	74,29	104,01
4	A35008a	Cls Kg.250 tipo 32,5 R	mc	2,00	1,00	0,70	1,40	280,40	392,56
5	A35023c	Ferro B450C	Kg				66,40	1,36	90,30
6	M01003	Operaio Qualificato	ora				7,00	32,84	229,88
		Vernicitura	A corpo					150,00	150,00
totale									1.282,10

Analisi prezzi n° 3

Strada di servizio del canale e piazzuole di stazionamento idrovore, da costituirsi limitrofamente al ciglio del medesimo, su rilevato già esistente o ricostituito, mediante scavo di cassonetto con profondità 25 cm, stesura di geotessile tessuto non tessuto in fiocco di prima scelta con massa areica > 200 gr/mq e resistenza a trazione > 12 kN/m, fornitura e posa in opera di materia prima secondaria proveniente da impianto di recupero rifiuti-inerti per uno spessore pari a 15 cm, fornitura e posa in opera di pietrischetto nello spessore di 10 cm, (spessori intesi a seguito di compattazione e rullatura) quanto sopra compresa la compattazione mediante rullatura, rinfiacco con il materiale di scavo del cassonetto, il carico e il trasporto del materiale di scavo del cassonetto in eccedenza in luogo indicato dalla Direzione lavori in un raggio di 1,5 km dal cantiere.

		spess.	largh.	€/um	€	
E15023a	geotessile fiocco massa areica > 200 g/mq		3,60	2,20	€ 7,92	
F15005a	scavo	0,30	3,00	3,86	€ 3,47	
E15017	sottofondo	0,15	3,00	24,18	€ 10,88	
A33027c	pietrischetto	0,10	3,00	20,66	€ 6,20	
N.P. 001	stes. e rull. pietrisc.	0,10	3,00	2,83	€ 0,85	
					sommano	€ 29,32
					€/mq	9,77

Specifica NP 001- Stesura e rullatura pietrischetto

			h/mc	€/h	€/m	
N04011a	Pala caricatrice gommata 90 hp – stesura pietrischetto		0,02	63,05	€ 1,26	
N04068a	Rullo compattatore – posa pietrischetto		0,05	52,29	€ 1,57	
					€/mq	2,83

Analisi prezzi n° 4

Intervento conservativo di sistemazione ed adeguamento del ponte canale della Roggia Frata Ospedaletta sul colatore Venere nel punto S2 mediante:

- Pulizia generale, di tutto il manufatto lungo tutte le superfici visibili coniugate ai due canali con rimozioni arbusti ed ogni tipo di vegetazione presente sulla struttura del manufatto stesso.
- Rimozione dei depositi terrosi.
- Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura delle ossidazioni dalle superfici in pietra e laterizio a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea, eseguita nel punto S2 con apposita apparecchiatura elettromeccanica ivi compreso generatore di MEF .
- Sostituzione e riposizionamento di mattoni pieni ammalorati e/o mancanti.
- Rifacimento intonaco all'interno del ponte canale con strato rustico frattazzato previo posizionamento di apposita rete di armatura in fibra di vetro.

N°	voce elenco prezzi	descrizione	u.m.	N°	h	mq	tot	prezzo in €	totale in €
1	M01004	Operaio comune edile per pulizia e rimozioni	ora	2,00	16,00		32,00	29,72	951,04
2	N04001b	Autocarro per pulizia e rimozioni	ora	1,00	4,00		4,00	81,41	325,64
3	D15080	Sabbiatura	mq			140,00	140,00	51,94	7.271,60
4	M01004	Operaio comune edile per sistemazioni manufatto	ora	2,00	16,00		32,00	29,72	951,04
5	M01002	Operaio specializzato per sistemazioni manufatto	ora	1,00	16,00		16,00	35,23	563,68
6	A63001a	Mattoni pieni comuni	cad	200,00			200,00	0,28	56,00
7	A33023b	Calce idraulica	cad	20,00			20,00	11,14	222,80
8	B13016b	Rete di armatura	mq			140,00	140,00	1,86	260,40
9	B15002b	Intonaco superfici verticali	mq			90,00	90,00	18,96	1.706,40
10	B15003b	Intonaco superfici orizzontali	mq			50,00	50,00	18,31	915,50
11	M15097a	Montaggio ponteggio a telaio	Mq			50,00	50,00	7,83	391,50
12	M15097b	Noleggio ponteggio a telaio	Mq			50,00	50,00	0,78	39,00
13	M15097c	Smontaggio ponteggio a telaio	Mq			50,00	50,00	2,82	141,00
totale									13.795,60

Analisi prezzi n° 5

Intervento conservativo di sistemazione ed adeguamento del ponte canale della Roggia Filisetto sul colatore Venere nel punto S1 mediante:

- Pulizia generale, di tutto il manufatto lungo tutte le superfici visibili coniugate ai due canali con rimozioni arbusti ed ogni tipo di vegetazione presente sulla struttura del manufatto stesso.
- Rimozione dei depositi terrosi.
- Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura delle ossidazioni dalle superfici in pietra e laterizio a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea, eseguita nel punto S1 con apposita apparecchiatura elettromeccanica ivi compreso generatore di MEF .
- Sostituzione e riposizionamento di mattoni pieni ammalorati e/o mancanti.
- Rifacimento intonaco all'interno del ponte canale con strato rustico frattazzato previo posizionamento di apposita rete di armatura in fibra di vetro.

N°	voce elenco prezzi	descrizione	u.m.	N°	h	mq	tot	prezzo in €	totale in €
1	M01004	Operaio comune edile per pulizia e rimozioni	ora	2,00	16,00		32,00	29,72	951,04
2	N04001b	Autocarro per pulizia e rimozioni	ora	1,00	4,00		4,00	81,41	325,64
3	D15080	Sabbiatura	mq			100,00	100,00	51,94	5.194,00
4	M01004	Operaio comune edile per sistemazioni manufatto	ora	2,00	16,00		32,00	29,72	951,04
5	M01002	Operaio specializzato per sistemazioni manufatto	ora	1,00	16,00		16,00	35,23	563,68
6	A63001a	Mattoni pieni comuni	cad	200,00			200,00	0,28	56,00
7	A33023b	Calce idraulica	cad	20,00			20,00	11,14	222,80
8	B13016b	Rete di armatura	mq			100,00	100,00	1,86	186,00
9	B15002b	Intonaco superfici verticali	mq			70,00	70,00	18,96	1.327,20
10	B15003b	Intonaco superfici orizzontali	mq			30,00	30,00	18,31	549,30
11	M15097a	Montaggio ponteggio a telaio	Mq			40,00	40,00	7,83	313,20
12	M15097b	Noleggio ponteggio a telaio	Mq			40,00	40,00	0,78	31,20
13	M15097c	Smontaggio ponteggio a telaio	Mq			40,00	40,00	2,82	112,80
totale									10.783,90

Analisi prezzi n° 6

Rifacimento della via di accesso nella tratta A1-A2 limitrofa alla Frata Ospedaletta, con scarifica superficiale del fondo esistente, stesa integrativa di pietrischetto per uno spessore medio di 3,00 cm e rullatura dello stesso. Rifilatura dei profili di banchina con materiale recuperato dallo scavo, e regolarizzazione della carreggiata. Larghezza pari a 3,50 m (intervento tipico 3 di tav. 13). Valutazione a metro lineare.

N°	voce elenco prezzi	descrizione	u.m.	B	H	sp	tot	prezzo in €	totale in €
1	N04025	Escavatore	h/m		0,05			71,76	3,59
2	N04012	Pala gommata	h/m		0,06			67,58	4,05
3	N04068a	Rullo compattatore	h/m		0,07			52,29	3,66
4	A33027c	Pietrischetto	mc/m		0,105			20,66	2,16
								totale	13,46

Analisi prezzi n° 7

Ripristino dell'alveo del colatore Venere nella tratta X-Y (lunghezza 1.870,00 m).
Intervento valutato a metro lineare comprensivo di:

- Diserbo e decespugliamento meccanico, con l'eventuale aiuto manuale dove si renda necessario, di entrambi i profili di sponda;
- Abbattimento delle essenze arboree ed arbustive, limitatamente agli esemplari presenti all'interno della sezione ovvero in precarie condizioni di stabilità, rimozione e smaltimento a discaric autorizzata del legname e delle ceppaie recuperate;
- Rifacimento di entrambi i profili di sponda e del fondo, asportazione dei depositi litoidei eccedenti i profili trasversali d'alveo, con trasporto del materiale eccedente fino ad una distanza di Km 1,50, riduzione delle frane e chiusura degli avvallamenti di fondo e di sponda con materiale idoneo recuperato dagli scavi fino a 1,50 Km;
- Sistemazione a rilevato in sagoma trapezoidale lungo i bordi dell'apicesondale entro una fascia di 1,00 – 2,00 m per lato (tav. 13°) del materiale eccedente con eventuale trasporto a compensazione lungo il corso del colatore, o canali interessati dai lavori, per una distanza di 1,50 Km

N°	voce elenco prezzi	descrizione	u.m.	B	H	sp	tot	prezzo in €	totale in €
1	N04038a	Trattrice con fresa	h/m		0,05			55,63	2,78
2	N04027a	Escavatore	h/m		0,15			90,71	13,61
3	N04012	Pala	h/m		0,06			67,58	4,06
4	N04003	Autocarro	h/m		0,01			135,56	1,36
5	M0104	Operaio Comune	h/m		0,09			29,72	2,68
6		Decespugliatore – motoseghe	N°	A corpo					0,72
								Totale €/m	21,71

Indicazione generale delle fasi operative relative alla fornitura e posa in opera di pietrame - ANALISI PREZZI N° 1

Fase 1: fornitura pietrame



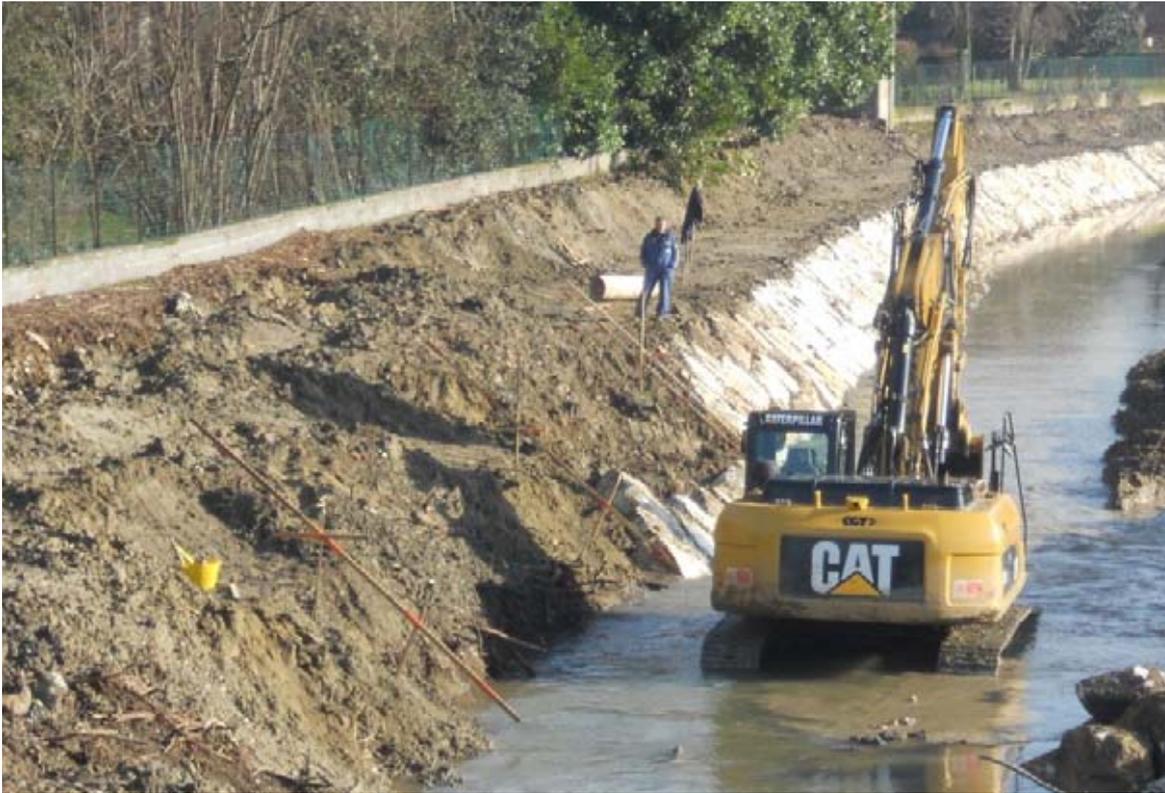
Fase 2 : Preparazione piano di posa ed eventuale stesura del geotessile



Fase 3 : Trasporto pietrame



Fase 4 : Posa pietrame con operatività entro e fuori dall'alveo



Lavori completati



ANALISI PREZZI N° 2

Fornitura e posa di barriera metallica vedasi tavola 16

Lavori completati



ANALISI PREZZI N° 3

Indicazione generale delle fasi operative realizzazione strada alzaia di servizio

Fase 1: scavo del cassonetto



Fase 2: stesura geotessuto



Fase 3: sottofondo con materiale di recupero edile



Fase 4: lavori completati con strato di finitura in pietrischetto e banchina inerbite.



N.B Le immagini sono indicative