Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile

SERVIZIO COORDINAMENTO PROGRAMMI SPECIALI E PRESIDI DI COMPETENZA

Ordinanza Commissariale n° 1 del 7 novembre 2018

Codice intervento: 14197

Titolo intervento: Opere di messa in sicurezza del fiume Panaro in tratti saltuari, dall'abitato di Marano sul Panaro al ponte dell'SP16 a Spilamberto, al fine di risolvere criticità strutturali e morfologiche migliorando il sistema difensivo esistente e completare il ripristino delle condizioni di officiosità del sistema di briglie esistenti.

Intervento eseguibile per stralci

COMPLETAMENTO CONDIZIONI DI OFFICIOSITA' DELLA BRIGLIA DI ZENZANO

Importo del finanziamento: € 1.000.000,00

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

10	Computo metrico estimativo
Scala -	

PROGETTAZIONE:

ING. CATERINA MASOTTO
30027 - San Dona' di Piave (VE)
Via Risorgimento 16/6
Tel. +39.0421.307700

Data	Rev.	Cod. Elab.
Aprile 2020	**0**	20 014 DC 010 E 0

Visto di validazione

(art. 26 co. 8 D.Lgs 50/2016)

Il Responsabile Unico del Procedimento

(Dott.ssa Rita Nicolini)

Comuni di Marano sul Panaro e Savignano sul Panaro

Provincia di Modena

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: Completamento delle condizioni di officiosità della briglia di Zenzano – Codice 14197

COMMITTENTE: Regione Emilia-Romagna

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	COMPLETAMENTO TIRANTI (SpCat 1)							
1 / 1 N.05	**DISFACIMENTO DI SCOGLIERA IN MASSI CEMENTATI** Disfacimento di selciatoni e scogliere in massi cementati mediante l'utilizzo di martelli demolitori manuali per la separazione delle fughe e mezzi meccanici per la rimozione dei massi, compreso trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere e trasporto a discarica del materiale di risulta. SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Selciatone piano		30,00	20,000	0,800	480,00		
	Scogliera su lato sinistro briglia		18,00	20,000	2,500	900,00		
	SOMMANO mc					1´380,00	20,15	27´807,00
2 / 2 B01.004.025.b	**DEMOLIZIONE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO** Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Demolizione parziale platea	12,00	10,00	0,400	0,200	9,60		
	SOMMANO					9,60	312,69	3´001,82
3 / 3 B01.007.030.b	**PERFORAZIONI PARETI IN C.A. - fi 70-100** Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: foro 70-100 mm SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Su briglia di monte per ancoraggio barre	11,00			1,200	13,20		
		7,00			1,200	8,40		
	Su briglia di valle per ancoraggio barre	18,00			0,800	14,40		
	SOMMANO m					36,00	121,98	4´391,28
4 / 4 B01.007.030.a	**PERFORAZIONI PARETI IN C.A. - fi 40-60** Carotaggio su pareti, in direzione perpendicolare alle stesse, eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: foro 40-70 mm SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Ancoraggio piastre *(par.ug.=13*8)	104,00			0,500	52,00		
	SOMMANO m					52,00	107,54	5´592,08
5 / 5 C04.079.005	**PIASTRE, BARRE E PROFILATI METALLICI** Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, doppio T, tipo IPE, HE e similari, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Barre Gewi fi 32 *(lung.=19,5+1,2+,8)	11,00	21,50		7,550	1´785,58		
	(lung.=19,3+,9+,8)	7,00	21,00		7,550	1´109,85		
	Dadi d 32 *(par.ug.=13+18)	31,00			0,700	21,70		
	Manicotti d 32 *(par.ug.=18*3)	54,00			1,500	81,00		
	Piatto 600x600x30 *(H/peso=,03*7850)	13,00	0,60	0,600	235,500	1´102,14		
	A RIPORTARE					4´100,27		40´792,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO					4´100,27		40´792,18
	Barre di ancoraggio fi 20 *(par.ug.=13+8)	21,00	0,50		2,500	26,25		
	Rondelle e varie	18,00			10,000	180,00		
	UPN 300		45,00		46,100	2´074,50		
	SOMMANO kg					6´381,02	7,20	45´943,34
6 / 6 N.03	**ANCORAGGI IN RESINA** Ancoraggi di barre con resina epossidica ad alte prestazioni per posa di ferri di ripresa e/o anocraggi pesanti. SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI Su fori fi 72 (4 kg/ml)							
	Vedi voce n° 3 [m 36.00]				4,000	144,00		
	Su fori fi 50 (2 kg/ml)							
	Vedi voce n° 4 [m 52.00]				2,000	104,00		
	SOMMANO kg					248,00	57,74	14´319,52
7 / 7 C04.076.005	**ACCIAIO B450C** Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI Travi di protezione titanti sotto il selciato in massi							
	Longitudinali fi 16 *(par.ug.=13*7)*(lung.=19,5*1,3)	91,00	25,35		1,580	3´644,82		
	Forchette fi 16/40 *(par.ug.=13*19,5/,4*2)	1267,50	1,20		1,580	2´403,18		
	Parziale kg					6´048,00		
	Travi di protezione tiranti sotto la scogliera							
	Armatura fi 12 - staffe - interasse 20 cm *(par.ug.=5*19,5/,2)	487,50	1,80		0,888	779,22		
	Longitudinali fi 20 *(par.ug.=5*8)*(lung.=19,5*1,3)	40,00	25,35		2,486	2´520,80		
	Ancoraggi *(par.ug.=5*8)	40,00	1,00		2,486	99,44		
	Parziale kg					3´399,46		
	SOMMANO kg					9´447,46	1,60	15´115,94
8 / 8 C04.031.035	**ANCORAGGI** Ancoraggio pesante di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo in presenza di acqua, per opere di difesa del suolo, mediante formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente del diametro fino a 35mm e profondità fino a 80 cm, compreso l'ancoraggio e la sigillatura dei fori con resina chimica a base epossidica con riempitivo inorganico e mistura indurente con poliammine, polvere di quarzo, cemento e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte. A ml di foro di ancoraggio SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Ancoraggio fi 16 armature di cerchiatura tiranti - interasse 40 cm - profondità 30 cm *(par.ug.=13*19,5/,4*2)	1267,50			0,300	380,25		
	Ancoraggio fi 20 armature longitudinali sotto scogliera *(par.ug.=5*8)	40,00			0,500	20,00		
	SOMMANO m					400,25	56,70	22´694,18
9 / 9 C04.076.015	**RETE ELETTROSALDATA** Rete elettrosaldata di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata, con diametro e dimensioni della maglia indicati nel c.s.a., fornita e posta in opera comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI							
	Copertura tiranti - fi 12 20x20 *(H/peso=8,88*1,4)		32,00	19,500	12,432	7´757,57		
	SOMMANO kg					7´757,57	1,70	13´187,87
	A RIPORTARE							152´053,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							152´053,03
10 / 10 A03.007.025.a	**CALCESTRUZZO FONDAZIONI C 32/40 - XC4** Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: Classe di esposizione XC4 Classe di resistenza C 32/40 (Rck 40 N/mmq) SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI Zona selciatone in massi Platea *(H/peso=(,85+,55)/2) Riempimento nicchie Travi protezione tiranti sotto scogliera	 13,00 5,00	 32,00 0,40 19,30	 19,500 10,000 0,400	 0,700 0,200 0,600	 436,80 10,40 23,16		
	SOMMANO mc					470,36	144,39	67´915,28
11 / 26 A03.010.005.a	**CASSERI FONDAZIONI ED ELEVAZIONI RETTILINEE** Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per strutture di fondazionee pareti rettilinee in elevazione SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI Travi protezione tiranti sotto scogliera (par.ug.=2*5) Bordo platea *(H/peso=(,85+,55)/2)	 10,00	 19,30 19,40	 	 0,600 0,700	 115,80 13,58		
	SOMMANO mq					129,38	25,02	3´237,09
12 / 27 C04.016.015a	**POMPA CALCESTRUZZO - FINO A 100 mc** Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo: fino a 100 m³ gettati in continuo SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI					 100,00		
	SOMMANO mc					100,00	13,20	1´320,00
13 / 28 C04.016.015b	**POMPA CALCESTRUZZO - OLTRE 100 mc** Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo: oltre 100 m³ gettati in continuo SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI Vedi voce n° 10 [mc 470.36]					 470,36 -100,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					470,36 -100,00		
	SOMMANO mc					370,36	9,00	3´333,24
14 / 29 N.06	**FORMAZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA CON RIUTILIZZO DI MASSI** Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri:							
	A RIPORTARE							227´858,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							227´858,64
	- prelievo dei massi da recupero dall'area di stoccaggio e trasporto e scarico nel sito di utilizzo - posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, - intasamento dei massi di cui sopra mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S3, resistenza caratteristica Rck 25 MPa. Compreso il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, la disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico e il pompaggio mediante apposita pompa per getto di strutture in calcestruzzo per qualsiasi quantità di m3 gettati in continuo. Compreso inoltre ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le sezioni di progetto e con il seguente rapporto di volumi: 70% pietrame di cava, 30% calcestruzzo di intasamento. Compresi oneri per la realizzazione per strati sovrapposti della scogliera e gli oneri di preparazione del piano di appoggio mediante livellamento e compattazione. Per metro cubo di scogliera realizzata. SpCat 1 - COMPLETAMENTO TIRANTI Scogliera settore sinistro briglia		18,00	20,000	2,500	900,00		
	SOMMANO mc					900,00	58,31	52´479,00
	A R I P O R T A R E							280´337,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							280´337,64
	PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO (SpCat 2)							
15 / 30 C04.076.015	**RETE ELETTROSALDATA** Rete elettrosaldata di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata, con diametro e dimensioni della maglia indicati nel c.s.a., fornita e posta in opera comprese sagomature, legature, sovrapposizioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Riempimento tra i tiranti esistenti *(larg.=(2,1+,4*2))*(H/peso=8,88*1,4)	2,00	19,60	2,900	12,432	1´413,27		
	(larg.=(2,1+2*,4))*(H/peso=8,88*1,4)	7,00	20,70	2,900	12,432	5´224,05		
	SOMMANO kg					6´637,32	1,70	11´283,44
16 / 31 C04.031.035	**ANCORAGGI** Ancoraggio pesante di barre ad aderenza migliorata su calcestruzzo in presenza di acqua, per opere di difesa del suolo, mediante formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente del diametro fino a 35mm e profondità fino a 80 cm, compreso l'ancoraggio e la sigillatura dei fori con resina chimica a base epossidica con riempitivo inorganico e mistura indurente con poliammine, polvere di quarzo, cemento e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte. A ml di foro di ancoraggio SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Tratti su platea esistente Cordolo di appoggio scogliera 1 / 25 cm *(par.ug.=+1/,4*2)*(lung.=30+39)	5,00	69,00		0,300	103,50		
	Parziale m					103,50		
	Ancoraggi laterali platea di riempimento tra el travi *(par.ug.=9*19,6/,4*2)	882,00			0,200	176,40		
	Parziale m					176,40		
	SOMMANO m					279,90	56,70	15´870,33
17 / 32 A03.007.025.a	**CALCESTRUZZO FONDAZIONI C 32/40 - XC4** Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: Classe di esposizione XC4 Classe di resistenza C 32/40 (Rck 40 N/mmq) SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Riempimento tra i tiranti esistenti *(H/peso=(,85+,55)/2)	2,00	19,60	2,100	0,700	57,62		
		7,00	20,70	2,100	0,700	213,00		
	Parziale mc					270,62		
	Cordolo appoggio scogliera		123,00	0,500	0,500	30,75		
	(H/peso=,5/2)		123,00	0,500	0,250	15,38		
	(H/peso=,1/2)		123,00	1,000	0,050	6,15		
	Parziale mc					52,28		
	SOMMANO mc					322,90	144,39	46´623,53
18 / 33 A03.010.005.a	**CASSERI FONDAZIONI ED ELEVAZIONI RETTILINEE** Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di							
	A R I P O R T A R E							354´114,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							354´114,94
	puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per strutture di fondazionee pareti rettilinee in elevazione SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Cordolo appoggio scogliera *(larg.=,55+,05+,7)		123,00	1,300		159,90		
	SOMMANO mq					159,90	25,02	4´000,70
19 / 34 C04.076.005	**ACCIAIO B450C** Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Cordolo appoggio scogliera							
	Correnti *(lung.=120*1,3)	7,00	156,00		0,888	969,70		
	Forchette *(par.ug.=2*51/,25)	408,00	1,71		0,888	619,54		
	(par.ug.=2*69/,25)	552,00	1,28		0,888	627,43		
	SOMMANO kg					2´216,67	1,60	3´546,67
20 / 35 N.01	**REALIZZAZIONE DI SCOGLIERA IN MASSI CEMENTATI** Realizzazione di scogliera in massi ciclopici naturali intasati con calcestruzzo per la protezione di scarpate fluviali, comprensiva di: - fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, mantellate, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: elementi di peso da 2000 a 3000 kg; - intasamento dei massi di cui sopra mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S3, resistenza caratteristica Rck 25 MPa. Compreso il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, la disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico e il pompaggio mediante apposita pompa per getto di strutture in calcestruzzo per qualsiasi quantità di m3 gettati in continuo. Compreso inoltre ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le sezioni di progetto e con il seguente rapporto di volumi: 70% pietrame di cava, 30% calcestruzzo di intasamento. Comprsi oneri per la realizzazione per strati sovrapposti della scogliera e gli oneri di preparazione del piano di appoggio mediante livellamento e compattazione. Per metro cubo di scogliera realizzata. SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Totale scogliera di dissipazione		123,00	6,250	1,000	768,75		
			32,00	1,000	1,000	32,00		
	(larg.=(3,25+1,25)/2)		123,00	2,250	0,500	138,38		
	Parziale mc					939,13		
	A detrarre recupero massi da scogliere preesistenti rimosse Vedi voce n° 1 [mc 1 380.00]					-1´380,00		
	Vedi voce n° 29 [mc 900.00]					900,00		
	Parziale mc					-480,00		
	Sommano positivi mc					1´839,13		
	Sommano negativi mc					-1´380,00		
	SOMMANO mc					459,13	104,59	48´020,41
	A RIPORTARE							409´682,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							409´682,72
21 / 36 N.06	**FORMAZIONE DI SCOGLIERA CEMENTATA CON RIUTILIZZO DI MASSI** Formazione di difesa in pietrame con materiale presente in cantiere recuperato da difese esistenti da smontare. Il pietrame da recuperare e reimpiegare nella costruzione di nuove difese dovrà avere un volume minimo di 0,7 mc. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: - prelievo dei massi da recupero dall'area di stoccaggio e trasporto e scarico nel sito di utilizzo - posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, - intasamento dei massi di cui sopra mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S3, resistenza caratteristica Rck 25 MPa. Compreso il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, la disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico e il pompaggio mediante apposita pompa per getto di strutture in calcestruzzo per qualsiasi quantità di m3 gettati in continuo. Compreso inoltre ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le sezioni di progetto e con il seguente rapporto di volumi: 70% pietrame di cava, 30% calcestruzzo di intasamento. Compresi oneri per la realizzazione per strati sovrapposti della scogliera e gli oneri di preparazione del piano di appoggio mediante livellamento e compattazione. Per metro cubo di scogliera realizzata. SpCat 2 - PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO Recupero massi da scogliere precedentemente rimosse Vedi voce n° 1 [mc 1 380.00] Vedi voce n° 29 [mc 900.00] Sommano positivi mc Sommano negativi mc SOMMANO mc					1´380,00 -900,00 1´380,00 -900,00 480,00	58,31	27´988,80
	A R I P O R T A R E							437´671,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							437´671,52
	SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA (SpCat 3)							
22 / 11 C04.094.045	**TAGLIO A RASO QUALUNQUE DIAMETRO** Taglio raso di vegetazione spontanea cespugliosa e arborea di qualsiasi diametro, delle ceppaie, riprofilatura area di intervento eseguita con mezzi meccanici per una profondità minima di 60 cm compresi eventuali oneri per la conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D.L., trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale legnoso di risulta, comprese le ceppaie e movimentazione del materiale derivante dalla riprofilatura nell'ambito del cantiere fino ad una distanza di 50 m SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Pulizia per formazione rampe		30,00	20,000		600,00		
	SOMMANO mq					600,00	1,53	918,00
23 / 12 C04.013.010.c	**RILEVATO PER ARGINATURE CON TERRE PRELEVATE ENTRO 150 m** Formazione di rilevato per costruzione di corpi arginali e ripresa di frane, con impiego di terra proveniente da scavi in alveo o da altre aree demaniali indicate dalla D.L. già fornita a piè d'opera, compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: costruzione di corpi arginali, briglie in terra e rampe SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Riempimento fossa a monte spalla destra (parzialmente già colmata nell'ambito dei lavori di primo stralcio del 2019)					2´000,00		
	Parziale mc					2´000,00		
	Realizzazione piano di cantiere per formazione pali Piano a quota 123.00 *(H/peso=123-121,5)	950,00			1,500	1´425,00		
	Argine di protezione a quota 123.50		70,00	4,000	0,500	140,00		
	Parziale mc					1´565,00		
	Riporto a tergo pali e muto, da quota 123 a quota 127.50	400,00			4,500	1´800,00		
	Parziale mc					1´800,00		
	SOMMANO mc					5´365,00	2,00	10´730,00
24 / 13 N.07	**FORMAZIONE DI SCOGLIERA PROVVISIONALE DI DIFESA DEL CANTIERE** Formazione di difesa provvisionale di aree di cantiere, realizzata in pietrame con materiale successivamente da rimpiegare per le difese spondali definitive di progetto, con massi di peso 2000-3000 kg. Sono da ritenersi compensati i seguenti oneri: - prelievo dei massi da recupero dall'area di stoccaggio e trasporto e scarico nel sito di utilizzo - posa in opera del pietrame secondo la sagoma prevista nei disegni di progetto, - manutenzione della scogliera per tutta la durata dei lavori - disfacimento della scogliera e recupero dei massi pronti per il loro utilizzo nella sede di posa finale di progetto. Per metro cubo di scogliera realizzata. SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Difesa rilevato di protezione		70,00	3,000	1,000	210,00		
	SOMMANO mc					210,00	54,52	11´449,20
25 / 14 C04.004.005.c	**SCAVO DI SBANCAMENTO - CON CARICO E TRASPORTO FINO A 1 km** Scavo per la risagomatura di sezioni d'alveo di fiumi e torrenti, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di acqua, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: con carico su autocarro, trasporto e scarico del materiale di							
	A RIPORTARE							460´768,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							460´768,72
	risulta, fino a distanza di 1 km SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Scavo canale parallelo alla briglia di alimentazione centralina fino a quota 121.50					1´000,00		
	Parziale mc					1´000,00		
	Risezionamento in destra fiume Panaro a monte della spalla Risezionamento in destra fiume Panaro a monte della spalla *							
	(par.ug.=(8+29)/2)	18,50	35,00			647,50		
	(par.ug.=(29+69)/2)	49,00	16,00			784,00		
	(par.ug.=(69+61)/2)	65,00	25,00			1´625,00		
	(par.ug.=(61+5)/2)	33,00	5,00			165,00		
	Parziale mc					3´221,50		
	Rimozione argine di cantiere a monte pali	15,00	70,00			1´050,00		
	Parziale mc					1´050,00		
	SOMMANO mc					5´271,50	2,90	15´287,35
26 / 15 C04.007.005.b	**SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA FINO A 4.0M E RINTERRO** Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggottamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per scavi fino alla profondità di 4.00 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Formazione muro	13,00	60,00			780,00		
	SOMMANO mc					780,00	7,70	6´006,00
27 / 16 A02.046.015.d	**PALI TRIVELLATI DIAM 80** Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mmq per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo “contractor“, onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro del palo di 80 cm SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA							
		49,00			10,000	490,00		
		15,00			6,000	90,00		
		5,00			4,000	20,00		
	SOMMANO m					600,00	158,70	95´220,00
28 / 17 A02.046.030.d	**PERFORAZIONE A VUOTO PER PALI TRIVELLATI DIAM 80** Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercussione, con l'impiego di tubo-forma da recuperare e per qualsiasi profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro del palo di 80 cm							
	A RIPORTARE							577´282,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							577´282,07
	SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA	69,00			2,400	165,60		
	SOMMANO m					165,60	75,60	12´519,36
29 / 18 A02.046.050	**ARMATURA PALI TRIVELLATI** Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Spirali fi 10/15 *(par.ug.=1/,15)*(lung.=,7*3,14*1,4) Ferri longitudinali 12 fi 18/palo *(lung.=600*1,4)	6,67 12,00	3,08 840,00	600,000	0,617 1,998	7´605,24 20´139,84		
	SOMMANO kg					27´745,08	1,24	34´403,90
30 / 19 N.02	**ONERI DI AGGOTTAMENTO** Compenso a corpo per gli oneri di aggottamento delle acque dagli scavi per la realizzazione del muro in calcestruzzo armato in sponda destra a monte dela briglia, per tutta la durata dei lavori, mediante la realizzazione di canali di raccolta e allontanamento delle acque dagli sbancamenti e pompe di aggottamento per gli scavi in trincea e comunque ove necessario per consentire la formazione delle opere in asciutto, per tutta la durata necessaria dei lavori. SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4´216,80	4´216,80
31 / 20 A03.007.025.a	**CALCESTRUZZO FONDAZIONI C 32/40 - XC4** Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: Classe di esposizione XC4 Classe di resistenza C 32/40 (Rck 40 N/mmq) SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA		55,25	1,000	4,000	221,00		
	SOMMANO mc					221,00	144,39	31´910,19
32 / 21 C04.016.015a	**POMPA CALCESTRUZZO - FINO A 100 mc** Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo: fino a 100 m³ gettati in continuo SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA					100,00		
	SOMMANO mc					100,00	13,20	1´320,00
33 / 22 C04.016.015b	**POMPA CALCESTRUZZO - OLTRE 100 mc** Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo per opere di difesa del suolo: oltre 100 m³ gettati in continuo SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Vedi voce n° 20 [mc 221.00]					221,00 -100,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					221,00 -100,00		
	A RIPORTARE					121,00		661´652,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO					121,00		661´652,32
	SOMMANO mc					121,00	9,00	1´089,00
34 / 23 A03.010.005.a	**CASSERI FONDAZIONI ED ELEVAZIONI RETTILINEE** Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per strutture di fondazionee pareti rettilinee in elevazione SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Muro di testa parte superiore	2,00	55,25		4,000	442,00		
	SOMMANO mq					442,00	25,02	11´058,84
35 / 24 C04.076.005	**ACCIAIO B450C** Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, fornito e posto in opera compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Vedi voce n° 20 [mc 221.00]				50,000	11´050,00		
	SOMMANO kg					11´050,00	1,60	17´680,00
36 / 25 N.01	**REALIZZAZIONE DI SCOGLIERA IN MASSI CEMENTATI** Realizzazione di scogliera in massi ciclopici naturali intasati con calcestruzzo per la protezione di scarpate fluviali, comprensiva di: - fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava, con tolleranza di elementi di peso inferiore fino al 15% del volume, per formazione di difese radenti, costruzione di pennelli, briglie, soglie, mantellate, rampe compreso tutti gli scavi per l'imposta delle opere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: elementi di peso da 2000 a 3000 kg; - intasamento dei massi di cui sopra mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S3, resistenza caratteristica Rck 25 MPa. Compreso il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, la disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico e il pompaggio mediante apposita pompa per getto di strutture in calcestruzzo per qualsiasi quantità di m3 gettati in continuo. Compreso inoltre ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le sezioni di progetto e con il seguente rapporto di volumi: 70% pietrame di cava, 30% calcestruzzo di intasamento. Comprsi oneri per la realizzazione per strati sovrapposti della scogliera e gli oneri di preparazione del piano di appoggio mediante livellamento e compattazione. Per metro cubo di scogliera realizzata. SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA		65,00	8,000	1,000	520,00		
	SOMMANO mc					520,00	104,59	54´386,80
37 / 37 C02.016.020.e	**TUBO IN C.A. DN 80** Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura kN/70 mm, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di							
	A RIPORTARE							745´866,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							745´866,96
	interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls: diametro 80 cm SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA Ripristino derivazione		42,00			42,00		
	SOMMANO m					42,00	210,65	8´847,30
38 / 38 C02.001.015	**RIVESTIMENTO CONDOTTE IN SABBIA** Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia SpCat 3 - SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA ripristino derivazione		42,00	1,200	0,500	25,20		
	SOMMANO mc					25,20	34,76	875,95
	A R I P O R T A R E							755´590,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							755´590,21
	LAVORI IN ECONOMIA (SpCat 4)							
39 / 39 M.01.001.010	**OPERAIO SPECIALIZZATO** Operaio specializzato SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	37,01	1´480,40
40 / 40 M.01.001.015	**OPERAIO QUALIFICATO** Operaio qualificato SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	34,41	1´376,40
41 / 41 M.01.001.020	**OPERAIO COMUNE** Operaio comune SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	31,03	1´241,20
42 / 42 N04.001.005.g	**AUTOCARRO fino a 29 ton** Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					20,00		
	SOMMANO ora					20,00	71,90	1´438,00
43 / 43 N04.004.020.b	**ESCAVATORE da 18 a 21.9 ton** Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 18 a 21,9 t SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	72,80	1´092,00
44 / 44 N04.004.020.c	**ESCAVATORE da 22 a 26.9 ton** Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 23 a 26.9 t SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	85,10	1´276,50
45 / 45 N04.004.020.d	**ESCAVATORE da 27 a 31.9 ton** Escavatore compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso da 27 a 31,9 t SpCat 4 - LAVORI IN ECONOMIA					15,00		
	SOMMANO ora					15,00	97,30	1´459,50
	Totale LAVORI euro							764´954,21
	A RIPORTARE							764´954,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUPER CAPITOLI	
001	MOVIMENTI TERRA	38´034,10
002	OPERE IN C.A.	495´424,90
003	OPERE IN SASSO	222´131,21
004	MANODOPERA E NOLI	9´364,00
	Totale SUPER CAPITOLI euro	764´954,21
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE	
M	**LAVORI euro**	764´954,21
M:001	COMPLETAMENTO TIRANTI euro	280´337,64
M:002	PROTEZIONE A VALLE PRIMO SALTO euro	157´333,88
M:003	SISTEMAZIONE SPALLA DESTRA euro	317´918,69
M:004	LAVORI IN ECONOMIA euro	9´364,00
	TOTALE euro	764´954,21
	A R I P O R T A R E	