

ADEGUAMENTO DELLE CONDIZIONI DI NAVIGABILITA' DELL'ALVEO DI MAGRA DEL FIUME PO PER NAVI DI CLASSE V^A - REVERE _ FERRARA.

PROGETTO PRELIMINARE

7) COMPUTO METRICO E STIMA

PROGETTISTI

Ing Ettore Alberani

Ing. Sandro Bortolotto

Dott. Luca Crose

Ing. Bruno Droghetti

Dott. Pierpaolo Erbacci

Ing. Marcello Moretti

Ing. Tommaso Settin

COLLABORATORI

Geom. Antonio Antiga

Geom. Luigi Marco Bigoni

Geom. Vittorino Malagò

Ing. Elena Munerati

Geom. Matteo Occhialini

Geom. Vincenzo Pellegrino

P.A. Roberto Zilocchi

Perizia n.

Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL DIRIGENTE
(Ing. Ivano Galvani)

Prot. N.

Data

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
1 01	GAIBA LAVORI A MISURA Fornitura e posa in opera di sacconi in geotessile tessuto di poliestere agugliato del peso di 0,35 Kg/mq , ripieni di sabbia asciutta. le dimensioni dei sacconi sono 2,2*2*7,5. La posa in opera dovrà avvenire mediante attrezzatura meccanica montata su natante. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi onere per il trasporto dei materiali componenti o assemblati in qualsiasi sito, anche disagiata, in cui debba avvenire la posa in opera nonché degli oneri di posa ed è già stato depurato dei costi ordinari della sicurezza . pennello di monte o pennello 1 opera repellente * (H/peso=1/2/7.5) opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5) pennello n°2 opera repellente * (H/peso=1/2/7.5) opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5) pennello n°3 opera repellente * (H/peso=1/2/7.5) opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5) pennello n°4 opera repellente * (H/peso=1/2/7.5) opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5) SOMMANO cadauno							
2 02	Fornitura e posa in opera da pontone di pietrame calcareo o siliceo, di natura compatta non geliva e non porosa avente pezzatura media di 50-100 Kg e con tolleranza del 15% in +/- sul peso di ciascun elemento. Nel prezzo è compreso l'onere della realizzazione di una pesa entro 10 Km dal luogo di posa ed altresì il prezzo è indipendente dalla distanza fra il luogo di posa ed la cava. Sono inclusi inoltre gli oneri per la segnalazione in alveo ed in sponda nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. pennello di monte: opera repellente dalla radice fino alla fine * (par. ug.=((3+12.8)*3.9)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) martello opera a martello tutta * (par. ug.=((3+15)*3.9)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) pennello n°2 da monte: opera repellente dalla radice fino alla fine * (par. ug.=((3+12.8)*3.9)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) martello opera a martello tutta * (par. ug.=((3+15)*3.9)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) pennello n°3 da monte: opera repellente dalla radice fino alla fine * (par. ug.=((3+12.8)*2)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) martello opera a martello tutta * (par. ug.=((3+15)*3.9)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) pennello di valle: opera repellente dalla radice fino alla fine * (par. ug.=((3+12.8)*3.9)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) martello opera a martello tutta * (par. ug.=((3+15)*2)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78) Sommano positivi kg Sommano negativi kg SOMMANO kg							
4 04	Fornitura e posa di boa segnaletica completa di collari, contrappesi, cavo d'ancoraggio, ecc....includendo nel prezzo tutti i materiali e gli apprestamenti necessari per il fissaggio della boa all'estremità a fiume del pennello (masso in cls da 1 mc per l'ancoraggio, viti, bulloni, ecc...).							
	in testa ai 4 pennelli SOMMANO cadauno							
	Importo lavori intervento di Gaiba	€	757.108,55					
1 01	CALTO LAVORI A MISURA Fornitura e posa in opera di sacconi in geotessile tessuto di poliestere agugliato del peso di 0,35 Kg/mq , ripieni di sabbia asciutta. le dimensioni dei sacconi sono 2,2*2*7,5. La posa in opera dovrà avvenire mediante attrezzatura meccanica montata su natante. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi onere per il trasporto dei materiali componenti o assemblati in qualsiasi sito, anche disagiata, in cui debba avvenire la posa in opera nonché degli oneri di posa ed è già stato depurato dei costi ordinari della sicurezza . pennello di monte opera repellente * (H/peso=1/2/7.5) opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5) pennello a valle opera repellente * (H/peso=1/2/7.5)							
	A RIPIORTARE							757.108,55

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							757.108,55
	opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5) piede difesa *(H/peso=1/2.00)		70,00 180,00	14,00	0,07 0,50	68,60 90,00	808,95	512.793,41
	SOMMANO cadauno					633,90		
	Fornitura e posa in opera da pontone di pietrame calcareo o siliceo, di natura compatta non geliva e non porosa avente pezzatura media di 50-100 Kg e con tolleranza del 15% in +/- sul peso di ciascun elemento. Nel prezzo è compreso l'onere della realizzazione di una pesa entro 10 Km dal luogo di posa ed altresì il prezzo è indipendente dalla distanza fra il luogo di posa ed la cava. Sono inclusi inoltre gli oneri per la segnalazione in alveo ed in sponda nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. pennello di monte: opera repellente dalla radice fino alla testa * (par. ug.=((3+14)*4)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	34,00 4,00	150,00 150,00	1,00	1.700,00 1.700,00	8.670.000,00 2.386.800,00		
	martello							
2	opera a martello tutta * (par. ug.=((3+14)*4)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	34,00 4,00	70,00 70,00	1,00	1.700,00 1.700,00	4.046.000,00 1.113.840,00		
02	pennello di valle: opera repellente dalla radice fino alla testa * (par. ug.=((3+14)*4)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	34,00 4,00	270,00 270,00	1,00	1.700,00 1.700,00	15.606.000,00 4.296.240,00		
	martello							
	opera a martello tutta * (par. ug.=((3+14)*4)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	34,00 4,00	70,00 70,00	1,00	1.700,00 1.700,00	4.046.000,00 1.113.840,00		
	difesa a fiume	0,50	180,00	22,00	1.700,00	3.366.000,00		
	copertura sacconi al piede	0,50	180,00	7,00	1.700,00	1.071.000,00		
	Sommano positivi kg Sommano negativi kg					36.805.000,00 8.910.720,00		
	SOMMANO kg					27.894.280,00	0,04	1.115.771,20
3	Scavo dell'alveo del fiume mediante l'impiego di draga natante, attrezzata con disgregatore collegato alla pompa aspirante e con tubazione galleggiante per il refluiimento delle mat..... attrezzature necessarie e occorrenti, l'equipaggio e le opere necessarie all'allontanamento delle acque dalla colamata. scavo di invito nel passaggio a streggia		500,00	180,00	2,00	180.000,00	4,93	887.400,00
03	SOMMANO m3					180.000,00		
4	Fornitura e posa di boa segnaletica completa di collari, contrappesi, cavo d'ancoraggio, ecc....includendo nel prezzo tutti i materiali e gli apprestamenti necessari per il fissaggio della boa all'estremità a fiume del pennello (masso in cls da 1 mc per l'ancoraggio, viti, bulloni, ecc...).						500,00	1.000,00
04	in testa ai due pennelli					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00		
5	Geotessile non tessuto in poliestere o polipropilene agugliato, per la formazione di zona di appoggio drenante per mantellate di pietrame, compreso fissaggio con picchetti in legno o in ferro di opportuna forma e dimensione, con le seguenti caratteristiche minime: massa areica 350 gr/mc, spessore a 2kPa di 1,5 mm (NE-964-1), resistenza a trazione longitudinale/trasversale 18/18 kN/m (EN ISO 10319), coefficiente di permeabilità verticale a 2 kPa di 1,5 x 10^-3 m/sec (E-DIN 60500/4), resistenza CBR non inferiore a 3,3 kN (EN-ISO 12336), diametro di filtrazione efficace minore di 80 micron (EN ISO 12956), misurazione al netto delle sovrapposizioni:steso sotto il pelo dell'acqua	1,20	180,00	22,00		4.752,00	5,66	26.896,32
05	completamento della difesa di sponda					4.752,00		
	SOMMANO m2							
	Importo lavori intervento di Calto	€	2.543.860,93					
1	BOSCO CAPOSOTTO LAVORI A MISURA						800,95	225.147,05
01	Fornitura e posa in opera di sacconi in geotessile tessuto di poliestere agugliato del peso di 0,35 Kg/mq , ripieni di sabbia asciutta. le dimensioni dei sacconi sono 2,2*2*7,5. La posa in opera dovrà avvenire mediante attrezzatura meccanica montata su natante. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi onere per il trasporto dei materiali componenti o assemblati in qualsiasi sito, anche disagiata, in cui debba avvenire la posa in opera nonché degli oneri di posa ed è già stato depurato dei costi ordinari della sicurezza . pennello nuovo opera repellente tutta * (H/peso=1/2/7.5) martello: tutto (H/peso=1/2/7.5) piede difesa (H/peso=1/2.00)	150,00 45,00 180,00	14,00 14,00	0,07 0,07 0,50	147,00 44,10 90,00			
	SOMMANO cadauno					281,10		
2	Fornitura e posa in opera da pontone di pietrame calcareo o siliceo, di natura compatta non geliva e non porosa avente pezzatura media di 50-100 Kg e con tolleranza del 15% in +/- sul peso di ciascun elemento. Nel prezzo è compreso l'onere della realizzazione di una pesa entro 10 Km dal luogo di posa ed altresì il prezzo è indipendente dalla distanza fra il luogo di posa ed la cava. Sono inclusi inoltre gli oneri per la segnalazione in alveo ed in sponda nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. pennello di valle: opera repellente dalla radice fino fino a 40 metri verso l'esterno (sez. 1) dalla sez. 1 alla 22 (da m. 40 a m. 90) * (par. urg. = (((3+14)/2*.5)+((3+14)/2*2.3))) dalla sez. 1 alla 22 (da m. 40 a m. 90) * (par. urg. = (((3+14)/2*.5)+((3+14)/2*2.3))) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	15,00 23,80 29,75 4,00	40,00 50,00 37,00 87,00	0,70 1,00 1,00 2,34	1.700,00 1.700,00 1.700,00 1.700,00	714.000,00 2.023.000,00 1.871.275,00 1.384.344,00		
02	martello							
	opera a martello tutta * (par. ug.=((14+3)*7)/2) a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	19,55 4,00	45,00 87,00	1,00	1.700,00 1.700,00	1.495.575,00 1.384.344,00		
	innalzamento pennello esistente							
	opera repellente tutta, ricoperta di un metro di sasso		127,00	23,00	1.700,00	4.965.700,00		
	martello opera esistente							
	opera a martello tutta * (par. ug.=((22+3)*2.3)/2)	87,50	45,00	1,00	1700,00	6.693.750,00		
	A RIPORTARE							3.526.116,52

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							3.526.116,52
3 03	Sommano positivi kg Sommano negativi kg					17.763.300,00 2.768.688,00		
	SOMMANO kg					14.994.612,00	0,04	599.784,48
	Scavo dell'alveo del fiume mediante l'impiego di draga natante, attrezzata con disgregatore collegato alla pompa aspirante e con tubazione galleggiante per il refluimento delle mat..... attrezzature necessarie e occorrenti, l'equipaggio e le opere necessarie all'allontanamento delle acque dalla colamata. scavo di invito dietro l'isola	0,50	1.900,00	180,00	3,00	513.000,00 513.000,00	4,93	2.529.090,00
	SOMMANO m3							
4 04	Fornitura e posa di boa segnaletica completa di collari, contrappesi, cavo d'ancoraggio, ecc....includendo nel prezzo tutti i materiali e gli apprestamenti necessari per il fissaggio della boa all'estremità a fiume del pennello (masso in cls da 1 mc per l'ancoraggio, viti, bulloni, ecc...).					1,00 1,00	500,00	500,00
	in testa al nuovo pennello							
	SOMMANO cadauno							
	Importo lavori intervento di Bosco Caposotto	€	3.354.521,53					
1 01	CANTARANA LAVORI A MISURA							
	Fornitura e posa in opera di sacconi in geotessile tessuto di poliestere agugliato del peso di 0,35 Kg/mq , ripieni di sabbia asciutta. le dimensioni dei sacconi sono 2,2*2*7,5. La posa in opera dovrà avvenire mediante attrezzatura meccanica montata su natante. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi onere per il trasporto dei materiali componenti o assemblati in qualsiasi sito, anche disagiata, in cui debba avvenire la posa in opera nonché degli oneri di posa ed è già stato depurato dei costi ordinari della sicurezza .							
	piede difesa * (H/peso=1/2.00)		580,00		0,50	290,00		
	pennello di monte							
2 02	opera repellente * (H/peso=1/2/7.5)		34,00	14,00	0,07	33,32		
	opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5)		30,00	14,00	0,07	29,40		
	pennello centrale							
	opera repellente * (H/peso=1/2/7.5)		70,00	14,00	0,07	68,60		
3 03	opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5)		30,00	14,00	0,07	29,40		
	pennello di valle							
	opera repellente * (H/peso=1/2/7.5)		120,00	14,00	0,07	117,60		
	opera a martello tutta * (H/peso=1/2/7.5)		30,00	14,00	0,07	29,40		
4 04	SOMMANO cadauno					597,72	808,95	483.525,59
	Fornitura e posa in opera da pontone di pietrame calcareo o siliceo, di natura compatta non geliva e non porosa avente pezzatura media di 50-100 Kg e con tolleranza del 15% in +/- sul peso di ciascun elemento. Nel prezzo è compreso l'onere della realizzazione di una pesa entro 10 Km dal luogo di posa ed altresì il prezzo è indipendente dalla distanza fra il luogo di posa ed la cava. Sono inclusi inoltre gli oneri per la segnalazione in alveo ed in sponda nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	difesa a fiume	0,50	580,00	22,00	1.700,00	10.846.000,00		
	copertura sacconi al piede	0,50	580,00	7,00	1.700,00	3.451.000,00		
5 05	pennello di monte							
	opera repellente dalla radice fino alla testa * (par. ug.=((3+14)*4)/2)	34,00	34,00	1,00	1.700,00	1.965.200,00		
	a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	4,00	150,00	2,34	1.700,00	2.386.800,00		
	martello							
6 06	opera a martello tutta * (par. ug.=((3+14)*4)/2)	34,00	30,00	1,00	1.700,00	1.734.000,00		
	a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	4,00	70,00	2,34	1.700,00	1.113.840,00		
	pennello centrale							
	opera repellente dalla radice fino alla testa * (par. ug.=((3+14)*4)/2)	34,00	70,00	1,00	1.700,00	4.046.000,00		
7 07	a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	4,00	150,00	2,34	1.700,00	2.386.800,00		
	martello							
	opera a martello tutta * (par. ug.=((3+14)*4)/2)	34,00	30,00	1,00	1.700,00	1.734.000,00		
	a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	4,00	70,00	2,34	1.700,00	1.113.840,00		
8 08	pennello di valle							
	opera repellente dalla radice fino alla testa * (par. ug.=((3+14)*4)/2)	34,00	120,00	1,00	1.700,00	6.936.000,00		
	a dedurre volume dei sacconi * (larg. =(2*1.5)*0.78)	4,00	270,00	2,34	1.700,00	4.296.240,00		
	martello							
9 09	opera a martello tutta * (par. ug.=((3+14)*4)/2)	34,00	30,00	1,00	1.700,00	1.734.000,00		
	Sommano positivi kg Sommano negativi kg					32.446.200,00 11.297.520,00		
	SOMMANO kg					21.148.680,00	0,04	845.947,20
	Scavo dell'alveo del fiume mediante l'impiego di draga natante, attrezzata con disgregatore collegato alla pompa aspirante e con tubazione galleggiante per il refluimento delle mat..... attrezzature necessarie e occorrenti, l'equipaggio e le opere necessarie all'allontanamento delle acque dalla colmata. scavo di invito davanti al pennello di Stienta	2,00	500,00	180,00		180.000,00 180.000,00	4,93	887.400,00
10 10	SOMMANO m3							
	Fornitura e posa di boa segnaletica completa di collari, contrappesi, cavo d'ancoraggio, ecc....includendo nel prezzo tutti i materiali e gli apprestamenti necessari per il fissaggio della boa all'estremità a fiume del pennello (masso in cls da 1 mc per l'ancoraggio, viti, bulloni, ecc...).					3,00 3,00	500,00	1.500,00
	in testa ai tre pennelli							
	SOMMANO cadauno							
5 05	Geotessile non tessuto in poliestere o polipropilene agugliato, per la formazione di zona di appoggio drenante per mantellate di pietrame, compreso fissaggio con picchetti in legn..... pposizioni:steso sotto il pelo dell'acqua completamento della difesa di sponda	1,20	580,00	22,00		15.312,00 15.312,00	5,66	86.665,92
	SOMMANO m2							
	Importo lavori intervento di Cantarana	€	2.305.038,71					
	A RIPIORTARE							8.960.529,71

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							8.960.529,71
	VALLE FELONICA LAVORI A MISURA							
1 01	Fornitura e posa in opera di sacconi in geotessile tessuto di poliestere agugliato del peso di 0,35 Kg/mq , ripieni di sabbia asciutta. le dimensioni dei sacconi sono 2,2*2*7,5. La posa in opera dovrà avvenire mediante attrezzatura meccanica montata su natante. Il prezzo è comprensivo di qualsiasi onere per il trasporto dei materiali componenti o assemblati in qualsiasi sito, anche disagiata, in cui debba avvenire la posa in opera nonché degli oneri di posa ed è già stato depurato dei costi ordinari della sicurezza . completamento difesa di sponda * (H/peso=1/2)		500,00		0,50	250,00 250,00	808,95	202.237,50
	SOMMANO cadauno							
2 02	Fornitura e posa in opera da pontone di pietrame calcareo o siliceo, di natura compatta non geliva e non porosa avente pezzatura media di 50-100 Kg e con tolleranza del 15% in +/- sul peso di ciascun elemento. Nel prezzo è compreso l'onere della realizzazione di una pesa entro 10 Km dal luogo di posa ed altresì il prezzo è indipendente dalla distanza fra il luogo di posa ed la cava. Sono inclusi inoltre gli oneri per la segnalazione in alveo ed in sponda nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. completamento difesa a fiume copertura sacconi al piede	0,50 0,50	500,00 500,00	22,00 7,00	1.700,00 1.700,00	9.350.000,00 2.975.000,00		
	Sommano positivi kg					12.325.000,00	0,04	493.000,00
5 05	Geotessile non tessuto in poliestere o polipropilene agugliato, per la formazione di zona di appoggio drenante per mantellate di pietrame, compreso fissaggio con picchetti in legno o in ferro di opportuna forma e dimensione, con le seguenti caratteristiche minime: massa areica 350 gr/mc, spessore a 2kPa di 1,5 mm (NE-964-1), resistenza a trazione longitudinale/trasversale 18/18 kN/m (EN ISO 10319), coefficiente di permeabilità verticale a 2 kPa di 1,5 x 10^-3 m/sec (E-DIN 60500/4), resistenza CBR non inferiore a 3,3 kN (EN-ISO 12336), diametro di filtrazione efficace minore di 80 micron (EN ISO 12956), misurazione al netto delle sovrapposizioni:steso sotto il pelo dell'acqua completamento difesa di sponda	1,20	500,00	22,00		13.200,00 13.200,00	5,66	74.712,00
	SOMMANO m2							
	Importo lavori intervento a Valle Felonica	€	769.949,50					
	A RIPIORTARE							9.730.479,21

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							9.730.479,21
1 01	BERGANTINO LAVORI A MISURA							
	Formazione e posa in opera di gabbioni cilindrici (burghe) riempiti con pietrame di cava. Formazione e posa in opera di gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2 m, con rete metallica doppia torsione, con maglia esagonale tipo 8x10, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresa legatura lungo il bordo, in conformità alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con pietrame di cava, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso oneri di trasporto in qualsiasi sito dei materiali componenti o assemblati: burghe diametro 95 cm e filo Ø 3 mm							
	SOMMANO m3	Vedi allegato A				161.260,00	103,64	16.712.986,40
2 02	Formazione e posa in opera di gabbioni cilindrici (burghe) riempiti con pietrame di cava. Formazione e posa in opera di gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2 m, con rete metallica doppia torsione, con maglia esagonale tipo 8x10, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, compresa legatura lungo il bordo, in conformità alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con pietrame di cava, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso oneri di trasporto in qualsiasi sito dei materiali componenti o assemblati: sovrapprezzo per uso di pontone							
	SOMMANO m3	0,00				161.260,00	10,65	1.717.419,00
3 03	Sacco riempito di sabbia costituito da tessuto in fibre sintetiche resistenti all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabili ai raggi UVA, compreso riempimento, carico trasporto dal sito di confezionamento al luogo di impiego, la posa in opera anche con l'eventuale utilizzo di pontone, del volume complessivo di 50 mc., con sabbia per il riempimento proveniente da cava demaniale, prelevata a cura dell'impresa.							
	SOMMANO cadauno	Vedi allegato B				1.298,00	1.463,10	1.899.103,80
4 04	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua , con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 10/50 kg; misurazione a volume.							
	SOMMANO m3	Vedi allegato C				5.350,00	48,19	257.816,50
5 05	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 50/100 kg; misurazione a volume.							
	SOMMANO m3	Vedi allegato D				29.600,00	50,00	1.480.000,00
6 06	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 300/800 kg; misurazione a volume.							
	SOMMANO m3	Vedi allegato E				51.700,00	52,76	2.727.692,00
7 07	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume.							
	SOMMANO m3	art.4 +5+6				86.650,00	8,10	701.865,00
	Importo lavori intervento di Bergantino	€	25.496.882,70					
	A RIPORTARE							35.227.361,91

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	Area		unitario	TOTALE
	RIPORTO							35.227.361,91
1 01	MELARA LAVORI A MISURA Disboscamento e decespugliamento mediante taglio piante alla base su piani e scarpate arginali di qualsiasi lunghezza, eseguito con idonei mezzi meccanici su essenze arboree di diametro fino a 20 cm.: Per disboscamento area di intervento e di cantiere						0,67	1.072,00
	SOMMANO mq					200,00		
2 02	Sovrapprezzo di cui alla voce precedente per il carico e trasporto a scarica del materiale di risulta.						0,20	320,00
	SOMMANO mq					200,00		
3 03	SCAVO DALL'ALVEO DEL FIUME mediante l'impiego di DRAGA NATANTE, attrezzata con disgregatore collegato alla pompa aspirante e con tubazione galleggiante per il rifluimento delle materie scavate fino a 1500 m di distanza, da portare a formazione del piano di colmata, comprese e compensate nel prezzo tutte le attrezzature necessarie ed occorrenti, l'equipaggio e le opere necessarie all'allontanamento delle acque dalla colmata: di MATERIALE SABBIOSO IN GENERE						4,93	10.747,40
	SOMMANO mc					200,00		
4 04	Sacco riempito di sabbia costituito da tessuto in fibre sintetiche resistenti all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive, stabili ai raggi UVA, compreso riempimento, carico trasporto dal sito di confezionamento al luogo di impiego, la posa in opera anche con l'eventuale utilizzo di pontone, del volume complessivo di 25 mc., con sabbia per il riempimento proveniente da cava demaniale, prelevata a cura dell'impresa.	2,00	200,00				808,95	323.580,00
	SOMMANO cad							
5 05	Fornitura e posa in opera di pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione per formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, posto in opera dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno: in elementi del peso di 10/50 kg; misurazione a volume.						48,19	171.749,16
	SOMMANO m3					200,00		
6 06	Fornitura e posa in opera di pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione per formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, posto in opera dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno: in elementi del peso di 50/100 kg; misurazione a volume.						50,00	347.400,00
	SOMMANO m3					200,00		
7 07	Fornitura e posa in opera di pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione per formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, posto in opera dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno: in elementi del peso di 300/800 kg; misurazione a volume.						52,76	393.273,04
	SOMMANO m3					200,00		
8 08	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume.						8,10	145.524,60
	SOMMANO m3					200,00		
	Importo lavori intervento di Melara	€	1.393.666,20					
	A RIPORTARE							36.621.028,11

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	area		unitario	TOTALE
	RIPORTO							36.621.028,11
1 01	FICAROLO DIFESA DI SPONDA MONTE LAVORI A MISURA Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 100/300 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3		200,00		22,03		51,32	226.115,92
	4.406,00							
2 02	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 300/800 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3		200,00		22,81		52,76	240.691,12
	4.562,00							
3 03	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume. SOMMANO m3		200,00		44,84		8,10	72.640,80
	8.968,00							
1 01	PENNELLI LAVORI A MISURA Tappeti zavorrati filtranti per stabilizzazione fondo alveo. SOMMANO m2	11,00	50,00		30,00		47,42	782.430,00
	16.500,00							
2 02	SACCO RIEMPITO DI SABBIA costituito da tessuto in fibre sintetiche resistenti all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive stabili ai raggi UVA, compreso riempimento, carico, trasporto dal sito di confezionamento al luogo d'impiego, la posa in opera anche con l'eventuale utilizzo di pontone: del volume complessivo di 25 mc, con sabbia per il riempimento di cava demaniale prelevata a cura dell'impresa. SOMMANO m3	11,00	50,00		21,15		32,36	376.427,70
	11.632,50							
3 03	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua , con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 10/50 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3	11,00	50,00		26,90		48,19	712.971,05
	14.795,00							
4 04	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 100/300 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3	11,00	50,00		25,28		51,32	713.553,28
	13.904,00							
5 05	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 300/800 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3	11,00	50,00		47,63		52,76	1.382.127,34
	26.196,50							
6 06	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume. SOMMANO m3	11,00	50,00		99,81		8,10	444.653,55
	54.895,50							
1 01	RICARICO BERMA TRATTI INTERMEDI LAVORI A MISURA Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 300/800 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3		1.200,00		28,02		52,76	1.774.002,24
	33.624,00							
2 02	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume. SOMMANO m3		1.200,00		28,02		8,10	272.354,40
	33.624,00							
1 01	DIFESA DI SPONDA VALLE LAVORI A MISURA Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 100/300 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3		480,00		6,31		51,32	155.438,02
	3.028,80							
2 02	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, dalla sponda sopra e sotto il pelo dell'acqua, con tolleranza di pezzatura del 15% in più o in meno in elementi del peso di 300/800 kg; misurazione a volume. SOMMANO m3		480,00		33,84		52,76	856.991,23
	16.243,20							
3 03	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume. SOMMANO m3		480,00		40,15	19.272,00	8,10	156.103,20
	Importo lavori intervento di Ficarolo	€	8.166.499,85					
	A RIPORTARE							44.787.527,96

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	area		unitario	TOTALE
	RIPORTO							44.787.527,96
	STIENTA							
	LAVORI A MISURA							
1 01	SCAVO DI SBANCAMENTO da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia dura da mina), per sagomature di		400,00		139,21			
	SOMMANO m2					55.684,00	2,47	137.539,48
2 02	SACCO RIEMPITO DI SABBIA costituito da tessuto in fibre sintetiche resistenti all'acqua marina, agli oli, alle acque aggressive stabili ai raggi UVA, compreso		400,00		21,15			
	SOMMANO m3					8.460,00	32,36	273.765,60
3 03	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente		400,00		9,49			
	SOMMANO m3					3.796,00	48,19	182.929,24
4 04	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente		400,00		6,31			
	SOMMANO m3					2.524,00	51,32	129.531,68
5 05	Formazione di berma, scogliera, rivestimento spondale e scarpata, fornita e posta in opera, con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente		400,00		33,84			
	SOMMANO m3					13.536,00	52,76	714.159,36
6 06	Sovrapprezzo per la posa in opera di pietrame con l'ausilio del pontone; misurazione a volume.		400,00		49,64			
	SOMMANO m3					19.856,00	8,10	160.833,60
	Importo lavori intervento di Stienta	€	1.598.758,96					
	A RIPIETARE							46.386.286,92

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par. ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							46.386.286,92
	A) IMPORTO TOTALE DEI LAVORI						Euro	46.386.286,92
	B) ONERI PER LA SICUREZZA						Euro	463.862,87
	IMPORTO TOTALE NETTO A BASE DI CONTRATTO A + B						Euro	46.850.149,79
	C) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (IVA inclusa) PER:							
	INCENTIVO DI CUI ALL'ART. 92 D.LGS. 163/2006 - 2% SU A + B						Euro	937.003,00
	RILIEVI, ACCERTAMENTI, INDAGINI, STUDI, SPESE TECNICHE, ecc. -						Euro	1.874.005,99
	SPESE DI PUBBLICITA' E APPALTI						Euro	250.000,00
	ASSICURAZIONE PROGETTISTI						Euro	285.785,91
	IMPREVISTI						Euro	4.964.523,85
	I.V.A. - 21% su A + B						Euro	9.838.531,46
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (IVA inclusa)						Euro	18.149.850,21
	IMPORTO COMPLESSIVO DELLA PERIZIA A + B + C						Euro	65.000.000,00