

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO – PARMA

Strada Giuseppe Garibaldi 75, I-43121 Parma

(PC-E-810) LAVORI DI ADEGUAMENTO PIANO SIMPO DELLA SAGOMA  
ARGINE MAESTRO FIUME PO NEL TRATTO COMPRESO TRA IL TORRENTE  
ARDA E LA ZONA DI RIGURGITO DEL TORRENTE ONGINA

Primo stralcio funzionale

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ELAB. N.

R\_05.1

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

PROGETTAZIONE GENERALE – INGEGNERIA IDRAULICA

**EOS**  
INGEGNERIA

Via Tione 3  
Villafranca di Verona (VR)  
Tel. 045 2213000  
P.IVA e C.F. 02503920205

ING. PAOLO CERCHIA  
ING. ANDREA ZIN

GEOLOGIA E GEOTECNICA

STUDIO COLLESELLI & Partners  
INGEGNERIA GEOTECNICA

ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI

A+C Architettura e Città Studio Associato

Dott. Biol. PAOLO PIOVANI

ARCHEOLOGIA

SAP Società Archeologica S.r.l.

TOPOGRAFIA E PIANO PARTICELLARE ESPROPRI

Geom. IVANO ZAMBELLI

PROGETTISTA:

DOTT. ING. PAOLO CERCHIA

RUP:

DOTT. ING. MIRELLA VERGNANI

DATA

DICEMBRE 2019

COMMESSA N°

REDATTO

CODICE COMMESSA

CONTROLLATO

NOME FILE

APPROVATO

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	CONTR.	APPR.
01	04-2020	MODIFICHE A SEGUITO DEI RILIEVI EMERSI IN SEDE DI VERIFICA PROGETTUALE	ZIN	CERCHIA	CERCHIA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA  OPERAZIONI PRELIMINARI (Cat 1)  Sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea, prevalentemente erbacea, eseguito su superfici arginali piane ed inclinate, compreso l'onere dell'allontanamento a rifiuto dei materiali di risulta Preparazione delle scarpate arginali prima delle fasi di posa Sfalcio a seguito della bonifica bellica di specie erbacee  SOMMANO m²	2,00			50000,000 50000,000	100'000,00 50'000,00  150'000,00	0,06	9'000,00
	A RIPORTARE							9'000,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							9'000,00
2 / 2 NP_08	<b>ADEGUAMENTO RILEVATO E MANUFATTI IDRAULICI INTERFERENTI (Cat 2)</b>  Asportazione del cotico erboso sulle scarpate e al piede delle stesse per formazione del piano di posa, eseguita con mezzo meccanico per una profondità non inferiore a 20 cm e fino a 50 cm misurati ortogonalmente al piano campagna, compresi gli oneri per la separazione del terreno vegetale, per il deposito temporaneo in prossimità dei lavori, per la successiva ripresa e la stesa sulle scarpate del nuovo rilevato e per il trasporto e lo smaltimento del materiale non riutilizzabile. Scotico arginature da movimenti materia  SOMMANO m2				55457,000	55'457,00	1,66	92'058,62
						55'457,00		
3 / 3 NP_03	Formazione di rilevato con terre provenienti dal ritaglio di ciglioni o da prelevare in aree demaniali indicate dalla D.L. poste lungo le golene, compreso lo scavo e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: materiale proveniente da una distanza compresa fino a 10 km dal luogo d'impiego. Adeguaento sezioni da movimenti materia A dedurre pista in sommità Incremento voce per rampe (8%)  Sommano positivi m³ Sommano negativi m³  SOMMANO m³	0,08	2500,00	5,000	46712,860 0,300 46712,860	46'712,86 -3'750,00 3'737,03	6,94	324'097,24
						50'449,89 -3'750,00		
						46'699,89		
4 / 4 NP_09	"Fornitura e posa su sponde di corsi d'acqua di sistema ANTIINTRUSIONE nei confronti della nutria e della fauna selvatica in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2.20 mm interno, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Classe A conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 230 g/m²; in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e all'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., nel Settembre 2013 con marcatura CE. L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepi e non si sfaldi sfregandolo con le dita. La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO2) secondo la normativa UNI EN ISO 6988 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli. Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità con le norme UNI-EN 10245-2, portando il diametro esterno ad almeno 3,20 mm. I teli saranno ancorati nella trincea con picchetti piegati ad ombrello o ad U in tondo di acciaio B450C, Ø=8-10 mm, lunghezza di ca. 70 cm in ragione di uno ogni metro. Una volta terminato il posizionamento, si riempirà la trincea di ancoraggio di monte avendo cura di compattare debitamente il terreno con ausilio di benna e si procederà al collegamento dei teli con idonee cuciture eseguite con filo di diametro 2.20/3.20							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							425'155,86

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							476'383,64
7 / 15 A03.04.053.a	<p>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 plinti di fondazione</p> <p>Cassero a perdere lato campagna e fiume ventola Benita su canna Diam. 500 mm</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,00	1,00	1,000		2,00		
						2,00	25,12	50,24
8 / 16 A03.03.018.b	<p>Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C8/10 (Rck 10 N/mm²)</p> <p>Getto per sigillatura canna Ventola Benita *(H/peso=0,25*0,25*3,14)</p> <p>SOMMANO m³</p>		25,00			4,90		
						4,90	124,39	609,51
9 / 17 A03.03.043	<p>Sovrapprezzo ai calcestruzzi a resistenza caratteristica per aumento della classe di lavorabilità da S4 (fluida) a S5 (superfluida)</p> <p>Vedi voce n° 16 [m³ 4.90]</p> <p>SOMMANO m³</p>					4,90		
						4,90	3,16	15,48
10 / 18 A03.03.050.c	<p>Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per calcestruzzo: per ogni m³ pompato</p> <p>Vedi voce n° 16 [m³ 4.90]</p> <p>SOMMANO m³</p>					4,90		
						4,90	7,59	37,19
11 / 19 NP_05	<p>Compenso per installazione di cantiere per l'esecuzione opere con la tecnica del jet grouting, compresa la formazione di tutti gli impianti necessari, gli allacciamenti, le quadrische e lo spostamento delle macchine necessarie all'esecuzione delle opere nell'ambito del cantiere</p> <p>SOMMANO a corpo</p>					2,00		
						2,00	8'067,28	16'134,56
12 / 20 NP_06	<p>Costruzione di diaframma monodirezionale lamellare plastico, dello spessore di 20-25 cm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di falda, da eseguirsi senza asportazione di terreno, realizzato con perforazione a rotazione mediante gettiniezione da ugelli microdiffusori contrapposti, compresa la fornitura di acqua, cemento pozzolanico 325, bentonite e additivi plasticizzanti. La miscela ha una permeabilità <math>k &lt; 10^{-8}</math> m/s. Nel prezzo è compresa e compensata la realizzazione di tutte le opere cantieristiche necessarie quali, a titolo esemplificativo e non limitativo, l'attrezzatura dell'area di idonea dimensione e adeguata alle</p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							493'230,62

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							621'847,32
13 / 7 NP_02	<p><b>OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE CAVA DI PRESTITO (Cat 4)</b></p> <p>Sistemazione ambientale dell'area oggetto di prelievo del materiale inerte in zona demaniale effettuate secondo le seguenti lavorazioni. Lavorazione meccanica andante del terreno con pendenza inferiore al 20% eseguita ad una profondità di . 0,3-0,5 compresi amminutamento ed ogni altro onere per una superficie prossima a 3 ha. Squadratura e picchettatura con Individuazione della sede d'impianto mediante l'esecuzione della squadratura dell'appezzamento, la definizione degli allineamenti tenendo conto del sesto d'impianto, compresi picchettatura e ogni altro onere (1.100 piante/ha). Lavorazione del terreno eseguita a strisce ad una profondità di m. 0,5-0,7 compresi amminutamento ed ogni altro onere. Superficie effettivamente lavorata (superficie circa 0.86 ha - fasce boscate) Fornitura e spandimento di ammendante organico (3kg/mq) da eseguirsi tra l'aratura e la finitura superficiale (superficie circa 0.86 ha) Fornitura e messa a dimora di 200 piantine di specie arbustive ed arboree di età non superiore a 2 anni con certificato fitosanitario e di provenienza indicate nel capitolato, compresi apertura di buche di 30x30x30 cm, concimazione organica, pacciamatura, innaffiatura di soccorso, ricolmatura con compressione del terreno adiacente alle radici e tutore: Fornitura in cantiere di 200 piantine in contenitore 13x13x20 cm di profondità con collocamento a dimora di latifoglia, compresa la ricolmatura con compressione del terreno Rimboschimento con 1500 piante/Ha. di terreno di medio impasto o sciolto con scarsa presenza di scheletro, con l'apertura manuale di buche di cm. 40x40x40 e collocamento a dimora di piantine di latifoglie e/o resinose in contenitore, prevedendo in particolare l'apertura delle buche e ricolmatura con compressione del terreno adiacente il pane di terra, la spuntatura delle radici nonché il trasporto delle piantine ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte (superficie circa 0.86 ha) Fornitura e posa in opera di dischi in fibra naturale per pacciamatura Fornitura e posa in opera di dischi in fibra naturale per pacciamatura tipo Dekowe (cocco e similari) Ø cm. 40 e fornitura e posa in opera di tubi Shelter diametro 10-15 cm e h minima 60 cm (circa 1900) Annaffiatura di soccorso a piante presenti in imboschimento con sesto di impianto m. 3 x 3 (1.111 piante ad ha per 0.86 ha) Cure colturali di giovane rimboschimento di resinose e/o latifoglie debolmente invaso da infestanti, con l'impiego di attrezzature portatili, consistenti nella eliminazione selettiva della vegetazione infestante, nell'asportazione del materiale di risulta e successiva distruzione, oppure nell'accumulo di tali materiali negli spazi interfilari (ove non pregiudizievole) curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro d'intervento ed in corrispondenza di strade o sentieri (superficie circa 0.86 ha)</p> <p>SOMMANO a corpo</p> <p>----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>							
						1,00		
						1,00	37'473,51	37'473,51
	A R I P O R T A R E							659'320,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							659'320,83
14 / 8 NP_10	<b>SISTEMAZIONE STRADA IN SOMMITA' (Cat 5)</b>  Demolizione di pavimentazione stradale con manto bituminoso e massicciate in materiale arido con separazione del materiale (conglomerato bituminoso da inviare a discarica e materiale inerte pulito da riutilizzare nell'ambito del cantiere), eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto fino ad una distanza massima di 5 km: per altezza del pacchetto stradale fino a 25 cm Pista in somità  Percorso cava - cantiere  <b>SOMMANO m²</b>		2500,00  3100,00	3,000  3,100		7'500,00  9'610,00  17'110,00	1,30	22'243,00
15 / 9 B01.21.131	Trasporto a discarica controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica Tratto oggetto di intervento (solo asfalto)  Percorso cava cantiere (solo asfalto)  <b>SOMMANO mc</b>		2500,00  3100,00	3,000  3,100	0,050  0,050	375,00  480,50  855,50	48,07	41'123,89
16 / 10 NP_07	Oneri di accesso a discarica controllata Vedi voce n° 9 [mc 855.50]  <b>SOMMANO m3</b>					855,50  855,50	14,40	12'319,20
17 / 11 C04.03.004.a	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, aggettamenti, 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 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano Scavo cassonetto  <b>SOMMANO m³</b>		2500,00	5,000	0,300	3'750,00  3'750,00	3,20	12'000,00
18 / 12 C04.05.012.b	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: ringrossi, rialzi sottili di corpi arginali, ripresa di frane e solcature Riutilizzo massicciata esistente su rampe  Riutilizzo nell'ambito del cantiere del materiale scavato per cassonetti Vedi voce n° 11 [m³ 3 750.00]  <b>SOMMANO m³</b>		2500,00	3,000	0,150	1'125,00  3'750,00  4'875,00	2,70	13'162,50
19 / 13 C04.30.131.b	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							760'169,42

COMMITTENTE:







COMMITTENTE: