

**INTERVENTI PREVISTI DAL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEL PNRR  
MISSIONE 2, COMPONENTE 4, INVESTIMENTO 3.3 "RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO"  
FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA**

**INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER  
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)**

CODICE ELABORATO:

**PF.0.2.7.ECO.GE.C.M.0.0.1.A**

TITOLO ELABORATO:

**Computo estimativo dell'opera – Linea M**

SCALA	COMMESSA	WBS			CODICE			REVISIONE
-	16299	Fase	Scheda	Opera	Argomento	Tipo. Elab.	Progressivo	Rev.
		PF	027	ECO	GE	CM	001	A

**PROGETTAZIONE**

Raggruppamento temporaneo di professionisti

Mandataria

Mandanti



**STAZIONE APPALTANTE**

**Agenzia Interregionale  
per il Fiume Po**  
Strada G. Garibaldi n.75  
43121 Parma (PR)

**Responsabile Unico  
del Procedimento**  
Ing. Mirella Vergnani

**Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche**

Ing. Stefano Luca Possati

**Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione**

Ing. Andrea Piacenti

**Responsabile dell'elaborato**

Ing. Rudi Bertagnolli - ingena  
Ing. Federico De Piccoli - ingena

A	07/08/2023	Prima emissione	FDP	RB	S.L.Possati
<b>REV</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redatto</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>



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>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>LINEA M (SpCat 1)</b>							
	<b>LAVORI (Cat 2)</b>							
1 AIPo.23_O.0 03.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate argin ... anamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurata ad un'altezza di 1.30 m da terra Area Pennello Pista accesso pennello		750,00	5,000		15'500,00 3'750,00		
	SOMMANO mq					19'250,00	0,63	12'127,50
2 AIPo.23_O.0 03.01.a	DISBOSCAMENTO E DECESPUGLIAMENTO eseguito manualmente e/o con idonei mezzi meccanici equipaggiati con cesoie e/o pinze forestali mediante taglio alla base su piani e scarpate argin ... anamento del materiale di risulta: di essenze arboree di diametro fino a 20 cm misurata ad un'altezza di 1.30 m da terra Area canale di collegamento con lanca secondaria Pista accesso zona di riporto del materiale		330,00	5,000		5'000,00 1'650,00		
	SOMMANO mq					6'650,00	0,63	4'189,50
3 AIPo.23_O.0 03.02.a	TAGLIO alla base di piante anche se situate in posizione isolata rispetto alle aree imboschite, mediante impiego di mano d'opera specializzata, con l'ausilio di mezzi meccanici, co ... risulta: di qualsiasi specie ed altezza, di diametro compreso tra 20 e 40 cm misurata ad un'altezza di 1.30 m da terra Stima 220 alberi / ha Vedi voce n° 1 [mq 19 250.00] *(lung.=220/10000)		0,02			385,00		
	SOMMANO cad					385,00	96,82	37'275,70
4 AIPo.23_O.0 03.02.a	TAGLIO alla base di piante anche se situate in posizione isolata rispetto alle aree imboschite, mediante impiego di mano d'opera specializzata, con l'ausilio di mezzi meccanici, co ... risulta: di qualsiasi specie ed altezza, di diametro compreso tra 20 e 40 cm misurata ad un'altezza di 1.30 m da terra Stima 120 alberi / ha Vedi voce n° 2 [mq 6 650.00] *(lung.=120/10000)*(H/peso=2/40)		0,01		0,050	3,33		
	SOMMANO cad					3,33	96,82	322,41
5 AIPo.23_O.0 08.01.a	ASPORTAZIONE DI COTICO erboso con mezzo meccanico ad una profondità non inferiore a 20 cm e fino a 50 cm misurati ortogonalmente al piano di campagna o di golena compreso l'onere ... i di nuova formazione nell'ambito del cantiere: per preparazione sede nuovo rilevato e/o ringrosso di rilevato esistente Vedi voce n° 1 [mq 19 250.00]					19'250,00		
	SOMMANO mq					19'250,00	1,73	33'302,50
6 AIPo.23_O.0 08.01.a	ASPORTAZIONE DI COTICO erboso con mezzo meccanico ad una profondità non inferiore a 20 cm e fino a 50 cm misurati ortogonalmente al piano di campagna o di golena compreso l'onere ... i di nuova formazione nell'ambito del cantiere: per preparazione sede nuovo rilevato e/o ringrosso di rilevato esistente Vedi voce n° 2 [mq 6 650.00]					6'650,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					6'650,00		87'217,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6'650,00		87'217,61
	SOMMANO mq					6'650,00	1,73	11'504,50
7 AIPo.23_O.0 07.01.a	RIMOZIONE PER RIMANEGGIAMENTO E RIUTILIZZO di vecchie difese in pietrame, che si trovino in posizioni non più utili per variazione della conformazione del paraggio idraulico: compresa ricollocazione in opera nelle immediate vicinanze in posizione utile per l'assetto idraulico esistente	15000,00			0,300	4'500,00		
	Regolarizzazione scarpata lato fiume fino a 2 metri di profondità lato fiume - Copertura pennello esistente - spessore 30 cm	15000,00			0,300	4'500,00		
	SOMMANO mc					9'000,00	15,80	142'200,00
8 AIPo.23_O.0 04.01.b	SCAVO DI SBANCAMENTO da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluvii ... ino ad una distanza massima di 5 km per stesa a tombamento di buche e bassure ovvero a formazione di depositi provvisori Pennello - si veda bilancio terre Vedi voce n° 5 [mq 19 250.00]				0,200	31'500,00 -3'850,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					31'500,00 -3'850,00		
	SOMMANO mc					27'650,00	4,35	120'277,50
9 AIPo.23_O.0 04.01.b	SCAVO DI SBANCAMENTO da eseguirsi anche in presenza di acqua, in terreno di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia da mina), per sagomature di sponde e di scarpate fluvii ... ino ad una distanza massima di 5 km per stesa a tombamento di buche e bassure ovvero a formazione di depositi provvisori Canale principale - se veda relazione gestione terre					6'348,63		
	SOMMANO mc					6'348,63	4,35	27'616,54
10 L.OOPP.23_1C.02.250.00 10.a	Sovrapprezzo agli scavi per esecuzione in presenza d'acqua con battente superiore a 20 cm, compreso il nolo della pompa per aggotamento; solo per il volume interessato dalla presenza di acqua: - per scavi di sbancamento eseguiti a macchina Vedi voce n° 8 [mc 27 650.00]					27'650,00		
	SOMMANO m³					27'650,00	1,25	34'562,50
11 L.OOPP.23_1C.02.250.00 10.a	Sovrapprezzo agli scavi per esecuzione in presenza d'acqua con battente superiore a 20 cm, compreso il nolo della pompa per aggotamento; solo per il volume interessato dalla presenza di acqua: - per scavi di sbancamento eseguiti a macchina Vedi voce n° 9 [mc 6 348.63]					6'348,63		
	SOMMANO m³					6'348,63	1,25	7'935,79
12 AIPo.23_O.0 09.01.a	FORMAZIONE DI RILEVATO o per ringrosso e rialzo arginale compreso le gradonature e le immorsature sul rilevato da ringrossare o da rialzare, la corretta miscelatura dei componenti ... dalla Direzione Lavori secondo le previsioni del progetto esecutivo e le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto Pennello - si veda relazione gestione terre (volume decompattato)	1,20			372,170	446,60		
	SOMMANO mc					446,60	3,12	1'393,39
13 AIPo.23_O.0	IMBOTTIMENTO a tergo di difese e/o risarcimento spondale, o ringrosso o sopralzo di argine costituito in materiale arido, compreso							
	A R I P O R T A R E							432'707,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							432'707,83
11.01.a	l'onere dell'escavo e la sistemazione dell'area d ... a profilatura delle scarpate. Materiali inerti prelevati dall'alveo e siti nelle immediate vicinanze dal punto d'impiego Sistemazione argine golenale - lunghezza stimata	2,00	1500,00	3,000	1,500	13'500,00		
	SOMMANO mc					13'500,00	3,15	42'525,00
14 AIPo.23_O.0 09.01.a	FORMAZIONE DI RILEVATO o per ringrosso e rialzo arginale compreso le gradonature e le immorsature sul rilevato da ringrossare o da rialzare, la corretta miscelatura dei componenti ... dalla Direzione Lavori secondo le previsioni del progetto esecutivo e le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto Scogliera per realizzazione area di calma ai fini naturalistici - da relazione materiali				3048,510	3'048,51		
	SOMMANO mc					3'048,51	3,12	9'511,35
15 AIPo.23_O.0 09.01.b	FORMAZIONE DI RILEVATO o per ringrosso e rialzo arginale compreso carico, trasporto e lo scarico di terre provenienti da cave ad una distanza compresa nei 5 km, la profilatura e la ... ormazione dei rilevati secondo le previsioni del progetto esecutivo e le prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto Rimodellazione ad area di conferimento materiale temporanea o finale (volume decompattato) - volume in esubero da relazione materiali Vedi voce n° 13 [mc 13 500.00]				34724,610	34'724,61 -13'500,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					34'724,61 -13'500,00		
	SOMMANO mc					21'224,61	5,05	107'184,28
16 AIPo.23_O.0 10.02.c	FORMAZIONE DI BERMA, SCOGLIERA, rivestimento spondale e scarpata, pennelli, briglie e soglie con pietrame di cava non gelivo, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto ... più od in meno. PIETRAMI da cave delle Prealpi in blocchi ciclopici con peso degli elementi compreso tra 1000 e 2000 kg Corazzamento pennello - si veda relazione gestione materiali					12'617,49		
	SOMMANO mc					12'617,49	66,70	841'586,58
17 AIPo.23_O.0 10.04.a	SOVRAPPREZZO PER SISTEMAZIONE A FACCIA VISTA del pietrame a formazione di difesa di sponda: Chiusura degli interstizi tra masso con pietrame di piccola pezzatura; con intasamento dei vuoti fino ad un minimo di 10 cm di larghezza degli stessi Corazzamento Pennello - Lato fiume *(larg.=8+19)		300,00	27,000		8'100,00		
	SOMMANO mq					8'100,00	10,86	87'966,00
18 AIPo.23_O.0 14.04.a	IDROSEMINA eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale: eseguita con idonei mezzi spargitori nella misura minima di 2 litri di miscela per ogni mq, contenente 80 g di collante, 40 g miscuglio di sementi di specie erbacee e 50 fertilizzante organico Rinverdimento rilevato di rimodellazione (riporto) per evitare l'attecchimento di piante alloctone Area di deposito / imbotimento e sistemazione arginale o rimodellazione morfologica		55000,00			55'000,00		
	SOMMANO mq					55'000,00	2,47	135'850,00
	A R I P O R T A R E							1'657'331,04

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>							1'657'331,04
19 L.ERSAF.23 _LOM2301_ 1G.EM.04.01 .02.00.0035. _	Speci arboree di talee di salice in superfici libere di difese in pietrame/scogliere. Rinverdimento con mezzo meccanico (escavatore) e manuale. Compreso interrimento, messa a dimora, fittonatura. Piantumazione talee per rinaturalizzazione e stabilità sponde canali principale, secondario e zone umide su 80% della superficie Sponde canali- essenze di vario genere		150,00	16,000	0,800	1'920,00		
	SOMMANO mq					1'920,00	4,02	7'718,40
	<b>CANTIERE (Cat 1)</b>							
20 NP.R01_PR EP	Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 20, previo taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, ... gni onere: - con fornitura di materiali idonei per la formazione di rilevati appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 Campo Base: piazzale deposito mezzi	1,00	25,00	20,000		500,00		
	SOMMANO ha					500,00	0,81	405,00
21 AIPo.23_O.0 31.02.b	COSTRUZIONE DI MASSICCIATA STRADALE compreso carico, trasporto, scarico, stesa uniforme e rullatura dei materiali, compreso l'innaffiatura ed ogni altro onere accessorio onde otten ... etto grado di compattazione Con materiale granulare stabilizzato di pezzatura idonea di cava o frantoio, non riciclato. strade di accesso esistenti *(lung.=4000,00+400+600) strade di accesso esistenti - ricarica intermedia e sistemazione finale sistemazione piste esistenti per raggiungere pennello Nuova pista per raggiungere pennello Campo Base: piazzale deposito mezzi	1,00 2,00 1,00 1,00 1,00	5000,00 5000,00 650,00 960,00 25,00	5,000 5,000 5,000 5,000 20,000	0,100 0,100 0,100 0,100 0,100	2'500,00 5'000,00 325,00 480,00 50,00		
	SOMMANO mc					8'355,00	44,16	368'956,80
22 AIPo.23_O.0 31.02.c	COSTRUZIONE DI MASSICCIATA STRADALE compreso carico, trasporto, scarico, stesa uniforme e rullatura dei materiali, compreso l'innaffiatura ed ogni altro onere accessorio onde ottenere una superficie livellata con il corretto grado di compattazione In ghiaia mista naturale di cava (tout venant). strade di accesso esistenti - solo tratti di nuova realizzazione strade di accesso esistenti - solo sistemazione finale (stima) Campo Base: piazzale deposito mezzi	1,00 1,00 1,00	960,00 500,00 25,00	5,000 5,000 20,000	0,150 0,150 0,250	720,00 375,00 125,00		
	SOMMANO mc					1'220,00	41,78	50'971,60
	<b>LAVORI (Cat 2)</b>							
23 AIPo.23_O.0 15.01.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NON TESSUTO in polipropilene su superfici orizzontali e/o inclinate, compresi i risvolti, le sovrapposizioni, i picchetti di fissaggio e qua ... il fissaggio: Massa areica non inferiore a 300 gr., resistenza a trazione non inferiore a 20 KN/m (secondo EN ISO 10319) Lato Lanca, sommità e risvolto Per tutta la lunghezza del pennello *(larg.=19+8+6) Voltatesta risvolto completo fino al livello di magra *(larg.=19+8+15) Voltatesta risvolto completo fino al livello di magra - raccordo (stima) *(larg.=19+8+15)		250,00 10,00 10,00	33,000 42,000 42,000		8'250,00 840,00 420,00		
	SOMMANO mq				0,500	9'510,00	3,33	31'668,30
24	SOVRAPPREZZO per la posa di pietrame effettuata con l'ausilio di							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							2'117'051,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'117'051,14
AIPo.23_O.0 10.03.a	natanti: Pontone Vedi voce n° 16 [mc 12 617.49]					12'617,49		
	SOMMANO t					12'617,49	7,21	90'972,10
25 AIPo.23_O.0 28.01.a	FORNITURA E POSA DI TAPPETI ZAVORRATI filtranti aventi la funzione di stabilizzazione e protezione dalla erosione dovuta alle correnti fluviali e ai moti ondosi delle scarpate e d ... i mediante lo zavorramento di teli di tessuto con blocchi di calcestruzzo opportunamente fissati dell'altezza di 20 cm. Estesa intero intervento (tappeti zavorrati +8m a monte e +8m a valle) - si considera sormonto 50cm in lunghezza e 50cm in larghezza, tappeti 6x5m Lunghezza intervento 260 m +8m a monte e +8m a valle = 276 m * (par.ug.=276/5,5)*(larg.=5*2)	50,18	6,00	10,000		3'010,80		
	SOMMANO mq					3'010,80	75,72	227'977,78
26 AIPo.23_O.0 24.01.b	COSTRUZIONE E MESSA IN OPERA GABBIONE CILINDRICO o BURGA in rete metallica certificata CE ed in possesso di certificazione EPD di prodotto (ISO 14025 - EN 15804) a doppia torsion ... a Zinco-Alluminio (UNI EN 10244-2 Classe A): Lunghezza 3 m, maglia tipo 8x10, filo diam. 2.7 mm, diametro reso di 0.65 Per ricorpimento spessore tra tappeto zavorrato e scogliera. Elementi cilindrici addosati e sovrapposti su due file sfalsate, per raggiungere lo spessore complessivo di 1 metro. 1.5 elemento a metro lineare * 2 righe (spessore totale 0.65 + 0.65/2) = 3 elementi a metro lineare su tutta la lunghezza		276,00	3,000		828,00		
	SOMMANO cad					828,00	117,30	97'124,40
27 L.OOPP.23_01 1C.27.050.01 00.b	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impian ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 in assenza di sondaggi a scopo cautelativo, si stima la presenza di 40kg di argilla o altro terreno non reimpiegabile per ogni metro di estesa dell'intervento. *(H/peso=1/100)		260,00	40,000	0,010	104,00		
	SOMMANO 100 kg					104,00	9,25	962,00
28 L.OOPP.23_01 1C.27.050.01 00.h	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri) biodegradabili (CER 200201) In sede di sopralluogo si è valutata la presenza, a campione, di circa 2kg/mq Vedi voce n° 1 [mq 19 250.00] *(H/peso=1/100)	2,00			0,010	385,00		
	SOMMANO 100 kg					385,00	10,46	4'027,10
29 AIPo.23_O.0 12.01.c	TRASPORTO al difuori delle aree di cantiere dei materiali provenienti dagli scavi o dalle attività di demolizione con l'ausilio di autocarro: 3 Assi con ribaltabile trilaterale allestito con gru con sbraccio fino ai 20 m e portata fino a 25 ton Trasporto materiale sito più distante - si veda relazione gestione terre Vedi voce n° 27 [100 kg 104.00] *(H/peso=1/40) Vedi voce n° 28 [100 kg 385.00] *(H/peso=1/2)	35,00 35,00			0,025 0,500	91,00 6'737,50		
	SOMMANO mc x Km					6'828,50	0,30	2'048,55
	A R I P O R T A R E							2'540'163,07





[illegible]