

**GE.RI.KO. MERA - GESTIONE RISORSE IDRICHE ED AMBIENTI ACQUATICI IN
COMUNE - IL BACINO DEL FIUME MERA**

ATTIVITÀ 6.1 - Progettazione degli interventi di ripristino del corridoio ecologico del Fiume Mera



PROGETTO DEFINITIVO				Elaborato:
Elaborato: Computo metrico estimativo				M
Rif.: 18S28	Data: Febbraio 2020	Rev.: 01	Formato: A4	Timbro e firma:
Progettista: Ing. Stefano MOLINARI Via Europa n.33/a 21040 - Morazzone (VA) - IT ste.moli@hotmail.it				

Altri partner di progetto:



**POLITECNICO
MILANO 1863**



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO**

Progetto INTERREG Sharesalmo

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Azione 5.1
Intervento strategico di deframmentazione del Fiume Sesia

COMMITTENTE: Società Valsesiana Pescatori Sportivi (SVPS)

Morazzone, 12/02/2020

IL TECNICO
Ing. Stefano Molinari



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
1 Ns.Pr.001.c	Allestimento del cantiere, formazione di accessi e rampe di accesso (con idoneo materiale comprensivo di fornitura e posa), piste di cantiere e opere provvisoriale (ture e regimazi ... ripristino delle aree alle condizioni precedenti l'intervento, come da indicazioni degli elaborati grafici o della D.L. Allestimento del cantiere e ripristini finali					2,50		
	SOMMANO a corpo					2,50	5'000,00	12'500,00
2 18.A65.A20. 005	Decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a ... raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta Preparazione area di lavoro		260,00			260,00		
	SOMMANO m²					260,00	0,70	182,00
3 1C.01.040.00 80.b	Taglio di strutture in conglomerato cementizio per formazione di giunti, tagli, aperture vani, al metro quadrato di superficie tagliata. Compresa ogni assistenza muraria e la forma ... senza limite di spessore, operando da un lato ma con necessità di accedere al lato opposto Prezziario Regione Lombardia Apertura nell'argine di monte-Porzione orizzontale Apertura nell'argine di monte-Porzione verticale	2,00 2,00	1,10 1,10	0,500 0,800		1,10 1,76		
	SOMMANO m2					2,86	422,49	1'208,32
4 13.P11.B20.0 05	Nolo di martello perforatore o demolitore e di motocompressore per aria compressa compreso il consumo del carburante dei lubrificanti e delle punte, compresa le prestazioni dell'operaio nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento; Assistenza alle operazioni di taglio	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	35,75	572,00
5 01.P01.A05. 005	Operaio 4° livello Ore normali Assistenza alle operazioni di taglio e rimozione materiali	3,00			8,000	24,00		
	SOMMANO h					24,00	37,91	909,84
6 01.P24.A28. 010	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con martello demolitore o trivella oleodinamica Formazione piano di posa armature: da imbocco a setto n°4	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	53,08	1'698,56
7 01.P24.A25. 010	Nolo di escavatore attrezzato con martello demolitore idraulico compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Oltre a 100 HP Assistenza alle operazioni di scavo per rimozione trovanti e argine cementato nel tratto di valle	5,00			8,000	40,00		
	SOMMANO h					40,00	87,28	3'491,20
	A R I P O R T A R E							20'561,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							20'561,92
8 01.A01.A05. 010	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm, compreso l'asportazione di cespugli e sterpaglie esistenti e sistemazione entro l'area del cantiere In assenza di alberi. Esecuzione di sotico per la realizzazione della pista di accesso	260,00			0,300	78,00		
	SOMMANO m³					78,00	4,91	382,98
9 01.A01.A30. 005	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarpate di fiumi, torrenti, rivi, canali e simili, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso di mazze e scalpeli ... nto di sponda e colmata depressioni Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1 Scavo per formazione platea da imbocco a setto n°4 (o rimozione materiale demolito) Scavo per sezioni ragguagliate: Sezione D-D e sezione E-E *(par.ug.=(41+38)/2) sezione E-E - Sezione FF *(par.ug.=(38+39)/2) A dedurre : Vedi voce n° 8 [m³ 78.00]	42,00 39,50 38,50 -1,00			0,600	25,20 541,15 454,30 -78,00		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³ SOMMANO m³					1'020,65 -78,00 942,65	13,42	12'650,36
10 01.A01.A40. 005	Scavo a pareti verticali, eseguito con qualsiasi mezzo nell'alveo dei fiumi e dei torrenti, di materie di qualsiasi natura purché rimovibili senza l'uso continuo di mazze e scalpeli ... imenti d'acqua da compensarsi a parte Con trasporto sino ad una distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1 Formazione di taglione *(H/peso=(0+1,44)/2)		21,50	1,000	0,720	15,48		
	SOMMANO m³					15,48	34,10	527,87
11 01.A04.B15. 030	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. ... il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 250 kg/m³ Formazione piano di posa delle armature: Rampa di valle *(larg.=(1,8+,4)) Rampa di centrale *(larg.=(1,8+,4)) Rampa di monte	34,00	23,30 24,14	2,200 2,200	0,150 0,150 0,150	7,69 7,97 5,10		
	SOMMANO m³					20,76	78,37	1'626,96
12 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione Vedi voce n° 11 [m³ 20.76]					20,76		
	SOMMANO m³					20,76	20,53	426,20
13 01.A04.B20. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto ... con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C28/35 Realizzazione Fondazione: Tratto in pendenza *(H/peso=(0+1,53)/2) Tratto piano		19,44 1,90	0,400 0,400	0,765 1,530	5,95 1,16		
	SOMMANO m³					7,11	105,78	752,10
	A R I P O R T A R E							36'928,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							36'928,39
14 01.A04.B45. 005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture interrato (platee, muri perimetrali, pareti di corpi scala e nuclei ascensore) sotto il livello di ... a piè d'opera, escluso ogni altro onere: a contatto con acque potabili Classe di resistenza a compressione minima C28/35 FORMAZIONE DELLE PLATEE Rampa di valle *(larg.=(1,8+,4+,4)) Rampa di centrale *(larg.=(1,8+,4+,4)) Rampa di monte FORMAZIONE MURI DI ELEVAZIONE Muro di chiusura rampa di valle *(lung.=1,8+,4+,4)*(H/peso=(96,7-93,51)) Rampa di valle Sp.SX (sotto platea rampa centrale) Rampa di valle Sp.DX Muro in Sp.SX tra rampa di valle e rampa centrale (curva a gomito) Rampa di centrale Sp.SX-tratto con sommità in pendenza Rampa di centrale Sp.SX-tratto con sommità piana Rampa di centrale Sp.DX Rampa di monte Sp.SX-tratto separato Rampa di monte Sp.SX-tratto appoggiato muro esistente Rampa di monte Sp.DX-tratto separato Rampa di monte Sp.DX-tratto a triangolo *(H/peso=(1,8+0)/2)		23,36 24,12 34,00	2,600 2,600	0,400 0,400 0,400	24,29 25,08 13,60		
	SOMMANO m³					142,27	103,77	14'763,36
15 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione Vedi voce n° 11 [m³ 20.76] Vedi voce n° 13 [m³ 7.11]					20,76 7,11		
	SOMMANO m³					27,87	20,53	572,17
16 01.A04.C30. 015	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture armate Vedi voce n° 14 [m³ 142.27]					142,27		
	SOMMANO m³					142,27	25,20	3'585,20
17 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato Vedi voce n° 13 [m³ 7.11] Vedi voce n° 14 [m³ 142.27]					7,11 142,27		
	SOMMANO m³					149,38	8,57	1'280,19
18 01.A04.Q00. 005	Ancoraggio barre di ripresa mediante carotaggi continui diametro 32 mm, profondità' 250 mm con iniezione ancorante chimico e inserimento barre di acciaio B450C diametro 24 mm Ancoraggi strutturali Muro in Sp.DX rampa di monte (muro obliquo) Muro in Sp.DX rampa di monte (muro piano) Muro di chiusura rampa di valle	2,00 2,00 10,00	3,30 1,00 0,40		5,000 5,000 3,500	33,00 10,00 14,00		
	SOMMANO cad					57,00	15,22	867,54
19 01.A04.F10. 005	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, dispost ... e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm Vedi voce n° 13 [m³ 7.11] Vedi voce n° 14 [m³ 142.27]	110,00 110,00				782,10 15'649,70		
	A R I P O R T A R E					16'431,80		57'996,85

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
	R I P O R T O					16'431,80		57'996,85
	SOMMANO kg					16'431,80	1,38	22'675,88
20 08.A05.B39. 020	Fornitura e posa di cordolo espansivo bentonitico al 100%, di forma rettangolare, con caratteristiche di espansione a contatto con l'acqua sino a 6 volte il suo volume iniziale sen ... oppure incollata con idoneo collante quando il piano di posa non consenta alcun tipo di chiodatura. dimensioni mm. 20x3 Muro in Sp.SX (complessivo) Muro in Sp.DX-rampa di monte e centrale Muro in Sp.DX-rampa di valle Sp.DX		65,00 35,00 25,00			65,00 35,00 25,00		
	SOMMANO m					125,00	15,65	1'956,25
21 01.A04.M00. 020	Formazione di casseforme per getti in calcestruzzo semplice od armato per un'altezza fino a 3.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. nel prezzo si intendono compres ... sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio. Realizzate con pannelli in legno multistrato FORMAZIONE DEL TAGLIONE (da valutare in fase di D.L. l'uso di casseri a perdere) Tratto in pendenza $*(H/peso=(0+1,53)/2)$ Tratto piano FORMAZIONE DELLE PLATEE Rampa di valle Rampa di centrale Rampa di monte FORMAZIONE MURI DI ELEVAZIONE Muro di chiusura rampa di valle $*(H/peso=(96,7-93,51))$ Rampa di valle Sp.DX (sotto platea rampa centrale Rampa di valle Sp.SX Muro in Sp.SX tra rampa di valle e rampa centrale (curva a gomito) Rampa di centrale Sp.SX-tratto con sommità in pendenza Rampa di centrale Sp.SX-tratto con sommità piana Rampa di centrale Sp.DX Rampa di monte Sp.SX-tratto separato Rampa di monte Sp.SX-tratto appoggiato muro esistente Rampa di monte Sp.DX-tratto separato Rampa di monte Sp.DX-tratto a triangolo $*(H/peso=(1,8+0)/2)$	2,00 2,00	19,45 1,85		0,765 1,530	29,76 5,66		
			53,00 54,00 20,00		0,400 0,400 0,400	21,20 21,60 8,00		
		2,00 27,10 53,00	2,50		3,190 2,000 2,000	15,95 54,20 106,00		
		11,60			2,000	23,20		
		2,00	8,25		1,800	29,70		
		40,80			2,000	81,60		
		2,00	22,38		1,800	80,57		
		2,00	8,00		1,800	28,80		
		1,00	2,00		1,800	3,60		
		2,00	5,50		1,800	19,80		
		1,00	2,60		0,900	2,34		
	SOMMANO m ²					531,98	24,93	13'262,26
22 01.A10.E20. 005	Risanamento di strutture in c.a.o. e c.a.p. di ponti, cavalcavia, sottopassaggi mediante spicconatura delle parti lesionate, sabbiatura di pulizia, trattamento delle armature metal ... , escluso eventuali ponteggi da compensarsi a parte Per superfici orizzontali o verticali lisce o con leggere sagomature Impermeabilizzazione e riprino parti ammalorate muro in Sp. DX Impermeabilizzazione e riprino parti ammalorate muro in testa e rifiniture taglio dell'argine		10,00 2,00		1,300 1,300	13,00 2,60		
	SOMMANO m ²					15,60	82,85	1'292,46
23 01.A10.E20. 010	Risanamento di strutture in c.a.o. e c.a.p. di ponti, cavalcavia, sottopassaggi mediante spicconatura delle parti lesionate, sabbiatura di pulizia, trattamento delle armature metal ... ontali o verticali di cornicioni, solette, strutture a sbalzo, o superfici fortemente sagomate (bugnature, cornici etc.) Impermeabilizzazione e riprino parti ammalorate muro in Sp. SX		5,60		1,300	7,28		
	SOMMANO m ²					7,28	100,90	734,55
24 22.P19.A10.	Preparazione del campione finalizzata al test di cessione Per ogni campione							
	A R I P O R T A R E							97'918,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							97'918,25
005	Realizzazione test di cessione					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	30,48	152,40
25 29.A05.A05. 005	Test di cessione Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del c ... CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione, escluso i materiali contenenti amianto Test di cessione per procedura semplificata di recupero D.M.186/06					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	250,00	250,00
26 Ns.Pr.020	Costo medio di smaltimento dei materiali di risulta in discarica Smaltimento a recupero del Volume dell'opera: Sezione D-D e sezione E-E *(par.ug.=(13,2+16)/2) sezione E-E - Sezione FF *(par.ug.=(13,2+12,5)/2)	14,60 12,85	13,70 11,80			200,02 151,63		
	SOMMANO m3					351,65	8,00	2'813,20
27 01.P26.A45. 005	Trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.) Volume dell'opera: Vedi voce n° 26 [m3 351.65]					351,65		
	SOMMANO m³					351,65	6,29	2'211,88
28 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico Operazioni di reinterro Vedi voce n° 9 [m³ 942.65] A dedurre i volumi dell'opera destinati a centro di raccolta: Vedi voce n° 26 [m3 351.65]	-1,00				942,65 -351,65		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³					942,65 -351,65		
	SOMMANO m³					591,00	7,88	4'657,08
29 18.A55.A05. 010	Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina per superfici comprese tra m² 1.000 e m² 3.000 Inerbimento delle aree oggetto del cantiere					500,00		
	SOMMANO m²					500,00	0,78	390,00
30 18.A30.A45. 005.mod	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a ... etro cubo di opera. Le dimensioni dei massi sono indicate negli elaborati grafici o nelle indicazioni delle misurazioni. Esecuzione di scogliera cementata a protezione della rampa di valle Esecuzione di selciato a valle dell'imbocco di valle Esecuzione di scogliera a valle della curva a gomito a gradini per l'accesso all'alveo		22,50 2,00 4,80	1,000 2,000 1,500	2,800 1,000 1,000	63,00 4,00 7,20		
	A R I P O R T A R E					74,20		108'392,81

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
	R I P O R T O					74,20		108'392,81
	SOMMANO m³					74,20	84,98	6'305,52
31 18.A30.A40. 005	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a ... resa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte Realizzazione di scogliera per la realizzazione del sentiero per la manutenzione		24,00	0,800	2,200	42,24		
	SOMMANO m³					42,24	56,61	2'391,21
32 01.P24.A10. 020	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 2,000 Assistenze varie alla realizzazione delle opere-Ripristini-opere provvisoriale	3,00			8,000	24,00		
	SOMMANO h					24,00	108,28	2'598,72
33 01.A18.E05. 010	Fornitura e posa in opera di staccionata in acciaio CORTEN per sentieri, parchi e piste ciclabili. Il tutto costituito da: montanti verticali in acciaio del diametro di 114 mm, sp. ... el diametro di 76 mm, sp. 2mm, passanti entro i tubolari verticali in CORTEN e fissati agli stessi con viti autoforanti. Realizzazione di staccionata di protezione					23,00		
	SOMMANO m					23,00	98,66	2'269,18
34 Ns.Pr.090	Fornitura e posa di paratoia a tenuta su 4 lati, con luce di 0,50 m di largh. e 0,50 m di h Fornitura e posa di paratoia per l'apertura e la chiusura del passaggio per pesci					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	15'000,00	15'000,00
35 Ns.Pr.096	Realizzazione di impianto elettrico a servizio delle paratoia realizzazione di impianto elettrico					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
36 Ns.Pr.093	Formazione e posa dei setti, comprensivo della posa delle parti in acciaio CORTEN, dell'armatura all'interno, del getto al suo interno, delle guide per i panconi amovibili e dei relativi panconi. Fornitura di setti					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	2'000,00	40'000,00
37 01.A18.A25. 005	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriate, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine A lavorazione chiodata o bullonata Formazione di PASSERELLA per realizzazione percorso di manutenzione e attraversamento del passaggio per pesci: Travi IPE 140 ancorate al muro (12,9 kg/m3) Piastrina travi IPE per ancoraggio al muro (78,50 kg/m3) ATTRAVERSAMENTO DI MANUTENZIONE: Scala alla marinara Trave IPE per attraversamento Piastrina travi IPE per ancoraggio al muro (78,50 kg/m3) Scala verticale per l'accesso alla rampa di valle	12,90 78,50 12,90 78,50 78,50	0,70 0,14 1,80 0,14 0,14	 0,135 0,135 0,135	100,000 100,000 2,000 4,000 4,000	903,00 148,37 46,44 5,93 5,93		
	SOMMANO kg					1'109,67	4,68	5'193,26
	A R I P O R T A R E							187'150,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							187'150,70
38 01.P13.M00. 005	Pannelli in grigliato di ferro elettrosaldato con relative piantane per il fissaggio al suolo Zincato a caldo Grigliato (barra portante 30x3, maglia 22x76, peso sp. 36.1 kg/m2) *(lung.=34,5+21,5+(1,8-,7+,35))	36,10	57,45	0,700		1'451,76		
	SOMMANO kg					1'451,76	3,68	5'342,48
39 01.P13.L60.0 05	Ringhiera parapetto a tubi passanti del diametro di mm 48 costituita da montante in p100-p120 opportunamente sagomato alla sommità, con 3 fori, di altezza m 1,25 e correnti in tub ... gli stessi, tappi corrimano e fascette bloccatubo. il tutto zincato in bagno caldo Interasse m 1.50 con montante in p100 Corrimano di protezione: Su muro centrale Corrimano per attraversamento *(lung.=+1,8+,35+,35)	2,00	28,50 2,50			28,50 5,00		
	SOMMANO m					33,50	48,96	1'640,16
40 01.A18.A20. 005	Posa in opera di carpenterie in ferro,per grandi orditure, tralicci, capriate, pilastri e simili In profilati normali con lavorazione saldata, chiodata o bullonata Vedi voce n° 37 [kg 1 109.67] Vedi voce n° 38 [kg 1 451.76] Vedi voce n° 39 [m 33.50]					1'109,67 1'451,76 33,50		
	SOMMANO kg					2'594,93	2,77	7'187,96
41 01.A18.G00. 005	Zincatura a caldo eseguita secondo le norme uni 5744/66 con esclusione di alluminio nel bagno di fusione Di piccoli profilati in ferro (altezza non superiore a cm 10) serramenti me ... nque forma o dimensione, intelaiature, ringhiere, cancelli, recinzioni, cornicioni, grigliati, minuterie metalliche etc. Vedi voce n° 37 [kg 1 109.67]					1'109,67		
	SOMMANO kg					1'109,67	1,23	1'364,89
42 01.A40.A01. 040	Dispositivi di ancoraggio puntuali (Tipo A) e flessibili (Tipo C) Cavo per linea di ancoraggio permanente tipo C (UNI 11578:2015) Fornitura e posa in opera di Cavo in acciaio INOX ... to ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio, lunghezza come da progetto. Realizzazione linea di ancoraggio della rampa di valle					20,00		
	SOMMANO m					20,00	13,70	274,00
43 Ns.Pr.092	Fornitura e posa di sistema di monitoraggio del DMV con idrometro con tecnologia radar, e connessione con le paratoie presenti. Realizzazione di sistemazione di portata					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	19'200,00	19'200,00
44 01.A40.A20. 020	Scale Gradino a parete - Fornitura e posa in opera di gradino a parete in acciaio inox prelavorato. Compresi ancoranti di qualsiasi tipo (n.4 o 6 in funzione del supporto) sigillature, riprese e quanto altro a dare il lavoro finito. Posa di gradini per la discesa verso l'imbocco di valle * (par.ug.=1,8/,3)	6,00				6,00		
	SOMMANO cad					6,00	214,48	1'286,88
	A R I P O R T A R E							223'447,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							223'447,07
45 Ns.Pr.099	Oneri per la sicurezza Oneri per la sicurezza SOMMANO a corpo					4'885,43 4'885,43	1,00	4'885,43
46 Ns.Pr.001.c	Allestimento del cantiere, formazione di accessi e rampe di accesso (con idoneo materiale comprensivo di fornitura e posa), piste di cantiere e opere provvisorie (ture e regimazi ... ripristino delle aree alle condizioni precedenti l'intervento, come da indicazioni degli elaborati grafici o della D.L. Allestimento del cantiere e ripristini finali SOMMANO a corpo					1,00 1,00	5'000,00	5'000,00
47 18.A65.A20. 005	Decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a ... raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta Preparazione delle aree in sponda idraulica destra SOMMANO m²		40,00	10,000		400,00 400,00	0,70	280,00
48 01.P24.A25. 010	Nolo di escavatore attrezzato con martello demolitore idraulico compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Oltre a 100 HP Assistenza alle operazioni di scavo per: rimozione argine in sponda destra, abbassamento puntuale del selciato per la platea all'inizio del passaggio per pesci, abbassamento del canale di imbocco in corrispondenza della traversa e rimozione del selciato per la realizzazione dell'imbocco di valle SOMMANO h	10,00			8,000	80,00 80,00	87,28	6'982,40
49 01.A01.A15. 010	Scavo generale, di sbancamento o splatamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma ... o l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m Realizzazione di scavi per la realizzazione dell'opera * (larg.=((,35+,5+,5)+(3+3+,35+,5+,5))/2) SOMMANO m³		90,00	4,350	3,000	1'174,50 1'174,50	5,04	5'919,48
50 01.A01.B87. 020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico Operazioni di reinterro per la realizzazione dei piani per la realizzazione delle platee o a fine lavori per la sistemazione dei materiali avanzati: Vedi voce n° 49 [m³ 1 174.50] SOMMANO m³					1'174,50 1'174,50	7,88	9'255,06
51 01.A04.B15. 030	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. ... il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 250 kg/m³ Formazione piano di posa delle armature: SOMMANO m³	115,00			0,100	11,50 11,50	78,37	901,26
	A R I P O R T A R E							256'670,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							256'670,70
52 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione Vedi voce n° 51 [m³ 11.50]					11,50		
	SOMMANO m³					11,50	20,53	236,10
53 01.A04.B20. 010	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto ... con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C28/35 FONDAZIONE: Ultima rampa di valle Curva a gomito di valle Chiusura imbocco di valle Tratto di rampa di monte PLATEE: 1a rampa: di monte 2a rampa: di valle Saturazione interstizi: platea -vecchia rampa per pesci	32,32		0,350		11,31		
			4,65	0,350	2,150	3,50		
			2,15	0,350	0,900	0,68		
			5,00	0,350	3,900	6,83		
			105,00		0,400	42,00		
			54,00		0,400	21,60		
						5,00		
	SOMMANO m³					90,92	105,78	9'617,52
54 01.A04.C30. 005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa In strutture di fondazione Vedi voce n° 53 [m³ 90.92]					90,92		
	SOMMANO m³					90,92	20,53	1'866,59
55 01.A04.E00. 005	Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato Vedi voce n° 54 [m³ 90.92]					90,92		
	SOMMANO m³					90,92	8,57	779,18
56 08.A05.B39. 020	Fornitura e posa di cordolo espansivo bentonitico al 100%, di forma rettangolare, con caratteristiche di espansione a contatto con l'acqua sino a 6 volte il suo volume iniziale sen ... oppure incollata con idoneo collante quando il piano di posa non consenta alcun tipo di chiodatura. dimensioni mm. 20x3 RIPRESE DI GETTO 1a rampa di monte - Platea elevazione sp. DX 1a rampa di monte - Platea elevazione sp.SX Muro a gomito 2a rampa di valle - Platea elevazione sp.DX 2a rampa di valle - Platea elevazione sp.SX Chiusura di valle *(lung.=1,8+,35)		35,00			35,00		
			32,20			32,20		
			4,65			4,65		
			20,00			20,00		
			25,00			25,00		
			2,15			2,15		
	SOMMANO m					119,00	15,65	1'862,35
57 01.A04.Q00. 005	Ancoraggio barre di ripresa mediante carotaggi continui diametro 32 mm, profondità' 250 mm con iniezione ancorante chimico e inserimento barre di acciaio B450C diametro 24 mm ANCORAGGI STRUTTURALI - Nuova struttura - elevazione-platea: Muro in Sp.Sx rampa di monte Muro in Sp.Dx rampa di valle e chiusura a gomito ANCORAGGIO - Rampa esistente - nuova platea ANCORAGGIO - Nuova elevazione - briglia		21,00		8,000	168,00		
			28,00		8,000	224,00		
		30,00			3,000	90,00		
		2,00	1,50		8,000	24,00		
	SOMMANO cad					506,00	15,22	7'701,32
	A R I P O R T A R E							278'733,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							327'368,38
63 Ns.Pr.093	Formazione e posa dei setti, comprensivo della posa delle parti in acciaio CORTEN, dell'armatura all'interno, del getto al suo interno, delle guide per i panconi amovibili e dei relativi panconi. Formazione dei setti					18,00		
	SOMMANO cadauno					18,00	2'000,00	36'000,00
64 Ns.Pr.091	Fornitura e posa di sistema di monitoraggio del DMV con idrometro a immersione e alimentazione fotovoltaica Realizzazione di sistema di misurazione della portata					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	12'000,00	12'000,00
65 18.A30.A45. 005.mod	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a ... etro cubo di opera. Le dimensioni dei massi sono indicate negli elaborati grafici o nelle indicazioni delle misurazioni. Realizzazione di: ALVEO DI VALLE - Scogliera a protezione dall'erosione verso l'alveo ALVEO DI VALLE - Selciato a protezione dall'erosione verso l'alveo ALVEO DI VALLE - Selciato a protezione dell'imbocco di valle ALVEO DI VALLE - Scogliera a protezione del muro dell'ultimo setto ALVEO DI VALLE - Scogliera/selciato di raccordo con la sponda dell'alveo (sp. DX)	15,00	30,00 35,00 3,00 40,00	1,000 2,000 3,000 2,000	2,500 1,000 1,000 1,500 0,600	75,00 70,00 9,00 22,50 48,00		
	SOMMANO m³					224,50	84,98	19'078,01
66 Ns.Pr.094	Formazione e posa di panconi di regolazione della luce di deflusso del DMV Sistema di rilascio del DMV					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	2'000,00	2'000,00
67 18.A30.A45. 005.mod	Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a ... etro cubo di opera. Le dimensioni dei massi sono indicate negli elaborati grafici o nelle indicazioni delle misurazioni. Realizzazione di: ALVEO DI MONTE - Scogliera in sponda sinistra *(H/peso=1,8+.8) ALVEO DI MONTE - Scogliera in sponda destra *(H/peso=1,8+.8) ALVEO DI MONTE - Selciato di raccordo tra le scogliere	25,00	8,00 7,50	1,000 1,000	2,600 2,600 1,000	20,80 19,50 25,00		
	SOMMANO m³					65,30	84,98	5'549,19
68 01.A01.A15. 010	Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, oltre i 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma ... o l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, solo per la parte eccedente i 4 m Realizzazione abbassamento alveo di monte e riporto del materiale a valle della traversa per creazione canale di raccordo: ALVEO PRINCIPALE Realizzazione abbassamento alveo di monte e riporto del materiale a valle della traversa per creazione canale di raccordo:		70,00	5,000	1,000	350,00		
	A R I P O R T A R E					350,00		401'995,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					350,00		401'995,58
69 01.A02.B20. 020	SCARPATE *(par.ug.=1/1)	1,00	70,00	1,000	1,000	70,00	5,04	2'116,80
	SOMMANO m³					420,00		
	Taglio a sezione obbligata eseguito a mano performance di vani, passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di f ... i volumi prima della demolizione Muratura in mattoni o pietrame o volte, per sezioni inferiori a m² 0,25 fino a m² 0,10							
	Realizzazioe di apertura nella briglia esistente per la realizzazione del cavidotto		3,00	0,300	0,300	0,27		
	SOMMANO m³					0,27	708,33	191,25
70 15.P05.A10. 010	Esecuzione di cavidotto con le modalità e dimensioni prescritte dalla stazione appaltante e comprensivo di: - esecuzione del letto di posa, Fornitura e Posa di tubi in pvc con diam ... tori comunali competenti, può essere richiesto il riempimento con terreno vegetale Cavidotto a 2 tubi (FORNITURA E POSA)							
	Realizzazione di cavidotto per l'alimentazione del sensore di livello					110,00		
	SOMMANO m					110,00	20,12	2'213,20
71 01.A18.A25. 005	Carpenteria varia per piccoli lavori non di serie, come travi isolate, opere di rinforzo, passerelle pedonali, centine, archi, capriatelle, pilastri composti, compresa la verniciatura ad una ripresa antiruggine A lavorazione chiodata o bullonata							
	realizzazione di protezione del cavidotto dalle piene nel tratto arginale					20,00		
	SOMMANO kg					20,00	4,68	93,60
72 Ns.Pr.099	Oneri per la sicurezza							
	Oneri per la sicurezza					3'700,00		
	SOMMANO a corpo					3'700,00	1,00	3'700,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							410'310,43
	T O T A L E euro							410'310,43
	Morazzone, 12/02/2020							
	Il Tecnico Ing. Stefano Molinari							
								

	A R I P O R T A R E							