



REGIONE  
LOMBARDIA



COMUNE DI  
INCUDINE



COMUNE DI  
EDOLO



COMUNE DI  
MONNO

## **PROGETTO ESECUTIVO**

OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DI CONFLUENZA DEL TORRENTE VAL FINALE NEL FIUME OGLIO E REALIZZAZIONE DI AREE DI ACCUMULO/LAMINAZIONE SUL TORRENTE VAL FINALE, NEI COMUNI DI MONNO, INCUDINE E EDOLO. - CUP: G92B22000990002 -



## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Aggiornamento	DATA	OGGETTO	Elaborato  <b>n. T10</b>
	Febbraio 2024	Prima stesura	

Il Progettista; D.L., C.S.P. e C.S.E.:  
*Ing. Girolamo Landrini*



Il Responsabile del Procedimento:  
*Geom. Fabio Albertoni*

Elaborazione dati e stesura progetto: STUDIO LANDRINI  
Via Carlo Tassara n.4, 25043 Breno (BS) Tel. 0364 21076  
e-mail: landrini@LANDRINIGEROLAMO.191.it



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>OPERE GENERALI</b>							
1 A.P. n° 1	<b>Formazione di pista di discesa e di risalita nel fiume Oglio per l'accesso e l'uscita dal cantiere.</b>  Formazione e disfacimento di pista di accesso all'alveo del fiume Oglio  SOMMANO a corpo		1,00			1,00	1'918,15	1'918,15
2 A.P. n° 2	<b>Formazione di guado nel fiume Oglio.</b>  Formazione e disfacimento di guado per l'attraversamento del fiume Oglio  SOMMANO a corpo		1,00			1,00	27'973,50	27'973,50
3 A.P. n° 3	<b>Formazione/ripristino di piste necessarie per eseguire i lavori previsti.</b>  Formazione e disfacimento della pista nell'alveo del torrente Val Finale  SOMMANO a corpo		1,00			1,00	7'853,80	7'853,80
4 A.P. n°18	<b>Nolo di pesa da cantiere, incluse l'installazione e la rimozione.</b>  Posa, noleggio e rimozione di pesa da cantiere  SOMMANO a corpo		1,00			1,00	12'523,51	12'523,51
	Parziale OPERE GENERALI euro							50'268,96
	<b>A R I P O R T A R E</b>							50'268,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							50'268,96
5 A.P. n° 4	<p><b>INTERVENTO FRA IL GUADO DI VIA VALERIANA E LA BRIGLIA SELETTIVA</b></p> <p><b>Scavo di sbancamento, inclusa la liberazione di trovanti di qualsiasi cubatura.</b></p> <p><u>Scavo di sbancamento fra il guado e la briglia selettiva</u></p> <p>- dalla sez. 1 alla sez. 2 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(5,40+19,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 2 alla sez. 3 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(19,00+16,90)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 3 alla sez. 4 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(16,90+20,50)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 4 alla sez. 5 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(20,50+22,60)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 5 alla sez. 6 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(22,60+26,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 6 alla sez. 6a <i>Area media</i> <i>*(larg.=(26,00+27,40)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 6a alla sez. 7 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(27,40+25,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 7 alla sez. 8 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(25,00+5,70)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 8 alla briglia <i>Area media</i> <i>*(larg.=(5,70+21,20)/2)</i></p>							
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2'083,43	4,10	8'542,06
6 1C.02.100.0 030.a	<p><b>Scavo a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito con mezzi meccanici: - con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.</b></p> <p><u>Scavo a sezione ristretta per l'imposta della berma in sinistra</u></p> <p>- dalla sez. 1 alla sez. 2</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>					45,48		58'811,02

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>					45,48		58'811,02
	- dalla sez. 2 alla sez. 3		17,51	2,00	1,500	52,53		
	- dalla sez. 3 alla sez. 4		16,13	2,00	1,500	48,39		
	- dalla sez. 4 alla sez. 5		15,12	2,00	1,500	45,36		
	- dalla sez. 5 alla sez. 6		17,35	2,00	1,500	52,05		
	- dalla sez. 6 alla sez. 6a		5,50	2,00	1,500	16,50		
	- dalla sez. 6a alla sez. 7		8,15	2,00	1,500	24,45		
	- dalla sez. 7 alla sez. 8		11,40	2,00	1,500	34,20		
	- dalla sez. 8 alla briglia		11,30	2,00	1,500	33,90		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					352,86	8,55	3'016,95
7 A.P. n° 7	<b>Fondazione / Berma in pietrame del posto.</b> <u>Berma in sinistra</u>							
	- dalla sez. 1 alla sez. 2		15,16			15,16		
	- dalla sez. 2 alla sez. 3		17,51			17,51		
	- dalla sez. 3 alla sez. 4		16,13			16,13		
	- dalla sez. 4 alla sez. 5		15,12			15,12		
	- dalla sez. 5 alla sez. 6		17,35			17,35		
	- dalla sez. 6 alla sez. 6a		5,50			5,50		
	- dalla sez. 6a alla sez. 7		8,15			8,15		
	- dalla sez. 7 alla sez. 8		11,40			11,40		
	- dalla sez. 8 alla briglia		11,30			11,30		
	SOMMANO ml					117,62	87,84	10'331,74
8 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b> <u>Intasamento berma sponda sinistra</u> <i>Si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; V = 3,00 mc / ml</i>	0,25	117,62		3,000	88,22		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					88,22	191,30	16'876,49
	<b>A R I P O R T A R E</b>							89'036,20

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>							89'036,20
9 A.P. n° 9	<b>Scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie, soglie in pietrame del posto.</b>  <u>Formazione di scogliera sulla sponda sinistra</u> - dalla sez. 1 alla sez. 2 - dalla sez. 2 alla sez. 3 - dalla sez. 3 alla sez. 4 - dalla sez. 4 alla sez. 5 - dalla sez. 5 alla sez. 6 <i>Altezza media</i> <i>*(H/peso=(3,50+5,00)/2)</i> - dalla sez. 6 alla sez. 6a - dalla sez. 6a alla sez. 7 - dalla sez. 7 alla sez. 8 - dalla sez. 8 alla briglia							
	SOMMANO mq					469,19	23,42	10'988,43
10 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b>  <u>Intasamento della scogliera sulla sponda sinistra</u> <i>Si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; spessore medio = 0,80 m</i>	0,25	469,19		0,800	93,84		
	SOMMANO m³					93,84	191,30	17'951,59
	Parziale INTERVENTO FRA IL GUADO DI VIA VALERIANA E LA BRIGLIA SELETTIVA euro							67'707,26
	<b>A R I P O R T A R E</b>							117'976,22

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>							117'976,22
11 A.P. n° 4	<p style="text-align: center;"><b>INTERVENTO DALLA BRIGLIA SELETTIVA ALLA SEZ.28</b></p> <p><b>Scavo di sbancamento, inclusa la liberazione di trovanti di qualsiasi cubatura.</b></p> <p><u>Scavo di sbancamento per l'imposta della briglia selettiva</u>  <i>Area in planimetria = 150,00 mq</i>  <i>Altezza media di scavo = 3,00 m</i></p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>3</sup></p> <p><u>Scavo di sbancamento per l'imposta del plateone</u></p> <p>- da sez. 9 a sez. 16  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(21,20+13,50)/2)</i></p> <p>- da sez. 16 a sez. 15  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(13,50+9,00)/2)</i></p> <p>- da sez. 15 a sez. 14  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(9,00+15,73)/2)</i></p> <p>- da sez. 14 a sez. 13  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(15,73+18,82)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>3</sup></p> <p><u>Scavo di sbancamento per l'imposta del muro ciclopico in destra idraulica</u></p> <p>- da sez. 15 a sez. 14  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(25,00+31,70)/2)</i></p> <p>- da sez. 14 a sez. 13  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(31,70+20,00)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>3</sup></p> <p><u>Scavo di sbancamento per l'imposta della scogliera in destra</u></p> <p>- da sez. 13 a sez. 17  <i>Area media</i>  <i>*(larg.=(39,20+41,60)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">Parziale m<sup>3</sup></p> <p><u>Scavo di sbancamento per lo svaso dell'alveo dalla briglia selettiva alla sez. 28</u></p> <p>- dalla sez. 17 alla sez. 19  <i>Area media</i></p>					450,00	450,00	
			150,00		3,000			
				5,16	17,35		89,53	
				4,23	11,25		47,59	
				4,09	12,37		50,59	
				4,26	17,28		73,61	
							261,32	
				4,75	28,35		134,66	
				6,25	25,85		161,56	
							296,22	
				16,00	40,40		646,40	
							646,40	
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1'653,94		117'976,22

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>					1'653,94		117'976,22
	<i>*(larg.=(44,82+88,25)/2)</i>		13,95	66,54		928,23		
	- dalla sez. 19 alla sez. 20 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(88,25+109,25)/2)</i>		16,83	98,75		1'661,96		
	- dalla sez. 20 alla sez. 21 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(109,25+109,32)/2)</i>		21,17	109,29		2'313,67		
	- dalla sez. 21 alla sez. 22 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(109,32+136,95)/2)</i>		20,48	123,14		2'521,91		
	- dalla sez. 22 alla sez. 23 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(136,95+175,82)/2)</i>		19,49	156,39		3'048,04		
	- dalla sez. 23 alla sez. 24 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(175,82+163,13)/2)</i>		14,14	169,48		2'396,45		
	- dalla sez. 24 alla sez. 25 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(163,13+152,56)/2)</i>		16,77	157,85		2'647,14		
	- dalla sez. 25 alla sez. 26 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(152,56+109,09)/2)</i>		8,90	130,83		1'164,39		
	- dalla sez. 26 alla sez. 27 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(109,09+67,20)/2)</i>		20,50	88,15		1'807,08		
	- dalla sez. 27 alla sez. 28 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(67,20+0,00)/2)</i>		18,50	33,60		621,60		
	Parziale m <sup>3</sup>					19'110,47		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					20'764,41	4,10	85'134,08
12 A.P. n° 5	<b>Intervento di demolizione roccia/massi con cubatura fino a 50 mc con l'uso di esplosivo o del martellone su escavatore.</b>  <u>Scavo in roccia dalla sez. 16 alla sez. 14</u>  - da sez. 16 a sez. 15 <i>Area media</i> <i>*(larg.=(0,00+(6,80*1,40/2))/2)</i>  - da sez. 15 a sez. 14 <i>Area media</i> <i>*(larg.=((6,80*1,40/2)+0,00)/2)</i>		5,26	2,38		12,52		
			2,47	2,38		5,88		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					18,40		203'110,30

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>					18,40		203'110,30
13 1C.04.450.0 020	<b>Rete di acciaio elettrosaldato</b> <u>Ferro nella fondazione sotto la briglia selettiva</u> <i>Rete elettrosaldato Ø 8 maglia 20 x 20; peso = 3,95 kg/mq</i>		148,30		3,950	585,79		
	SOMMANO kg					585,79	2,09	1'224,30
14 1C.04.020.0 020.a	<b>Getto di fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) - C25/30 - XC1 e XC2</b> <u>Fondazione sotto la briglia selettiva</u> <i>area in planimetria</i>		148,30		0,500	74,15		
	SOMMANO m³					74,15	191,30	14'184,90
15 A.P. n°12	<b>Costruzione di paramento esterno con massi "ciclopici" da costruire contestualmente al corpo interno (pagato a parte).</b> <u>Paramento della briglia selettiva</u> <i>V = perimetro della briglia x h media</i>		44,40		7,700	341,88		
	SOMMANO mq					341,88	87,00	29'743,56
16 A.P. n°13	<b>Formazione del corpo interno in sassi annegati nel calcestruzzo della briglia selettiva.</b> <u>Costruzione della briglia selettiva</u> <i>V = (area alla base + area in sommità)/2 x h media</i> <i>*(par.ug.=(104,28+87,09)/2)</i>	95,69			7,700	736,81		
	SOMMANO mc					736,81	23,42	17'256,09
17 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b> <u>Intasamento dei massi della briglia selettiva</u> <i>V = 0,40 x volume totale del corpo della briglia</i>	0,40	736,77			294,71		
	SOMMANO m³					294,71	191,30	56'378,02
	<b>A R I P O R T A R E</b>							323'227,49

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>							323'227,49
18 1C.04.450.0 010.a	<b>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato; qualità: - B450C</b>  <u>Armatura nella fondazione del muro ciclopico</u> <i>Incidenza ferro = 70,00 kg/mc</i>		15,29		70,000	1'070,30		
	SOMMANO kg					1'070,30	2,12	2'269,04
19 1C.04.400.0 010.a	<b>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee</b>  <u>Casseri per il getto della fondazione del muro ciclopico</u>	2,00	10,85		0,500	10,85		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					10,85	18,74	203,33
20 1C.04.020.0 020.a	<b>Getto di fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) - C25/30 - XC1 e XC2</b>  <u>Fondazione del muro ciclopico</u>  - dalla sez. 15 a sez. 14 <i>Larghezza media</i> <i>*(larg.=(2,91+2,83)/2)</i>  - dalla sez. 14 a sez. 13 <i>Larghezza media</i> <i>*(larg.=(2,83+2,73)/2)</i>		4,65	2,87	0,500	6,67		
			6,20	2,78	0,500	8,62		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					15,29	191,30	2'924,98
21 A.P. n°12	<b>Costruzione di paramento esterno con massi "ciclopici" da costruire contestualmente al corpo interno (pagato a parte).</b>  <u>Formazione del paramento del muro ciclopico</u>  - da sez. 15 a sez. 14 <i>Altezza media</i> <i>*(H/peso=(9,00+8,60)/2)</i>  - da sez. 14 a sez. 13 <i>Altezza media</i> <i>*(H/peso=(8,60+8,10)/2)</i>		4,65		8,800	40,92		
			6,20		8,350	51,77		
	SOMMANO mq					92,69	87,00	8'064,03
	<b>A R I P O R T A R E</b>							336'688,87

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>							336'688,87
22 1C.04.450.0 020	<b>Rete di acciaio elettrosaldato</b> <u>Armatura posteriore nel corpo del muro ciclopico</u> <i>Rete elettrosaldato Ø 8 maglia 20 x 20 cm; peso = 3,95 kg/mq</i>							
	- da sez. 15 a sez. 14 *(H/peso=(9,40+8,90)/2)	3,95	4,65		9,150	168,06		
	- da sez. 14 a sez. 13 *(H/peso=(8,90+8,40)/2)	3,95	6,20		8,650	211,84		
	varie e arrotondamenti		303,16			303,16		
	SOMMANO kg					683,06	2,09	1'427,60
23 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b> <u>Getto del corpo interno del muro ciclopico contro terra</u>							
	- da sez. 15 a sez. 14 <i>larghezza media; altezza media</i> <i>*(larg.=(0,60+(2,30+2,18)/2)/2)*(H/peso=(8,65+8,20)/2)</i>		4,65	1,42	8,425	55,63		
	- da sez. 14 a sez. 13 <i>larghezza media; altezza media</i> <i>*(larg.=(0,60+(2,18+2,10)/2)/2)*(H/peso=(8,20+7,75)/2)</i>		6,20	1,37	7,975	67,74		
	a detrarre il volume del paramento in sassi	-92,96			0,800	-74,37		
	Sommano positivi m³					123,37		
	Sommano negativi m³					-74,37		
	SOMMANO m³					49,00	191,30	9'373,70
24 A.P. n° 8	<b>Plateone di dissipazione in pietrame reperito in loco, spessore medio 0,80 m</b> <u>Plateone</u>							
	- da sez. 9 a sez. 16 <i>Larghezza media</i> <i>*(larg.=(6,60+4,00)/2)</i>		5,16	5,30	1,000	27,35		
	- da sez. 16 a sez. 15 <i>Larghezza media</i> <i>*(larg.=(4,00+4,00)/2)</i>		4,23	4,00	1,000	16,92		
	- da sez. 15 a sez. 14 <i>Larghezza media</i> <i>*(larg.=(4,00+4,30)/2)</i>		4,09	4,15	1,000	16,97		
	- da sez. 14 a sez. 13 <i>Larghezza media</i>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					61,24		347'490,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					61,24		347'490,17
25 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<p><i>*(larg.=(4,30+4,90)/2)</i></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p> <p><b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b></p> <p><u>Formazione del sottofondo <math>sp = 0,50 m</math></u></p> <p><u>Intasamento del plateone</u></p> <p><i>Si considera uno spessore medio di 1,00 m; si considera inoltre che i vuoti fra i sassi siano il 40% del volume totale</i></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>		4,26	4,60	1,000	19,60	27,32	2'208,55
			80,84		0,500	40,42		
		0,40	80,84	1,00		32,34		
						72,76	191,30	13'918,99
26 1C.02.100.0 030.a	<p><b>Scavo a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito con mezzi meccanici: - con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.</b></p> <p><u>Scavo a sezione ristretta per impostare la berma in destra</u></p> <p>- da sez. 13 a sez. 12</p> <p>- da sez. 12 a sez. 17</p> <p>- da sez. 17 a sez. 19</p> <p>- da sez. 19 a sez. 20</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>		6,00	2,00	1,500	18,00		
			9,20	2,00	1,500	27,60		
			13,10	2,00	1,500	39,30		
			19,75	2,00	1,500	59,25		
						144,15	8,55	1'232,48
27 A.P. n° 7	<p><b>Fondazione / Berma in pietrame del posto.</b></p> <p><u>Berma in destra a monte del muro ciclopico</u></p> <p>- da sez. 13 a sez. 12</p> <p>- da sez. 12 a sez. 17</p> <p>- da sez. 17 a sez. 19</p> <p>- da sez. 19 a stradina</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>		6,00			6,00		
			9,20			9,20		
			13,10			13,10		
			14,00			14,00		
						42,30	87,84	3'715,63
28 1C.04.020.0	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante)</b>							
	<b>A RIPORTARE</b>							368'565,82

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>							368'565,82
020. A.P. n° 14	<b>mediante calcestruzzo C25/30</b> <u>Intasamento della berma in destra a monte del muro d'argine</u> <i>Si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; V = 3,00 mc / ml</i>	0,25	42,30		3,000	31,73		
	SOMMANO m³					31,73	191,30	6'069,95
29 A.P. n° 9	<b>Scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie, soglie in pietrame del posto.</b> <u>Scogliera in destra a monte del muro ciclopico</u> - da sez. 13 a sez. 12 <i>Altezza media</i> - da sez. 12 a sez. 17 <i>Altezza media</i> - da sez. 17 a sez. 19 <i>Altezza media</i> - da sez. 19 a stradina <i>Altezza media</i> <i>*(H/peso=(6,00+0,00)/2)</i>		7,05		6,000	42,30		
			9,00		6,000	54,00		
			12,94		6,000	77,64		
			14,00		3,000	42,00		
	SOMMANO mq					215,94	23,42	5'057,31
30 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b> <u>Intasamento della scogliera in destra a monte del muro d'argine</u> <i>si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale</i>	0,25	215,94		0,800	43,19		
	SOMMANO m³					43,19	191,30	8'262,25
	Parziale INTERVENTO DALLA BRIGLIA SELETTIVA ALLA SEZ.28 euro							269'979,11
	<b>A R I P O R T A R E</b>							387'955,33

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>							387'955,33
31 1C.04.020.0 010.a	<p style="text-align: center;"><b>FORMAZIONE DELLA BRIGLIA DI INGRESSO ALLA VASCA SULLA CONFLUENZA CON IL FIUME OGLIO (A CORPO)</b></p> <p><b>Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo - consistenza S4 - C16/20</b></p> <p><u>Getto del magrone della briglia</u></p> <p>- per la base e per il dente</p> <p>- per le parti inclinate</p> <p>Larghezza media = *(larg.=(5,00+1,00)/2)</p>							
	SOMMANO m <sup>3</sup>					22,95	164,60	3'777,57
32 1C.04.400.0 010.a	<p><b>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee</b></p> <p><u>Casseri per le fondazioni della briglia</u></p> <p>- per il dente di fondazione</p> <p>- tratto di fondazione largo 5,00 m</p> <p><i>testate</i></p> <p>- tratti di fondazione larghi 4,00 m</p> <p><i>testate</i></p> <p>- tratti di fondazione larghi 1,50 m</p> <p><i>testate</i></p>							
	SOMMANO m <sup>2</sup>					86,85	18,74	1'627,57
33 1C.04.450.0 010.a	<p><b>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato; qualità: - B450C</b></p> <p><u>Armatura del dente di fondazione</u></p> <p>- longitudinali n° 10 Ø 10</p> <p><i>sovrapposizioni</i></p> <p>- staffe Ø 12 / 20"</p> <p>numero staffe = *(par.ug.=12,60/0,20+1)</p>							
	SOMMANO m <sup>2</sup>					213,12		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					297,03		393'360,47

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>					297,03		393'360,47
	Parziale kg					297,03		
	<u>Armatura nella fondazione, tratto largo 5,00 m</u>							
	- Trasversali superiori n° 1 Ø 18 / 20" numero = *(par.ug.=33,90/0,20+1)	170,50	6,55		1,998	2'231,32		
	- Trasversali intermedi n° 1 Ø 10 / 20" numero = *(par.ug.=33,90/0,20+1)	170,50	4,25		0,617	447,09		
	- Trasversali inferiori n° 1 Ø 12 / 20" numero = *(par.ug.=33,90/0,20+1)	170,50	5,84		0,888	884,20		
	- Longitudinali n° 78 Ø 10 sovrapposizioni = *(par.ug.=78,00*4)	78,00 312,00	33,90 1,00		0,617 0,617	1'631,47 192,50		
	- Aggiuntiva n° 1 Ø 16 / 20" numero = *(par.ug.=33,90/0,20+1)	170,50	4,50		1,578	1'210,72		
	Parziale kg					6'597,30		
	<u>Armatura nella fondazione, due tratti larghi 4,00 m</u>							
	- Trasversali superiori n° 1 Ø 18 / 20" numero = *(par.ug.=2*(5,00/0,20+1))	52,00	5,20		1,998	540,26		
	- Trasversali intermedi n° 1 Ø 10 / 20" numero = *(par.ug.=2*(5,00/0,20+1))	52,00	3,90		0,617	125,13		
	- Trasversali inferiori n° 1 Ø 12 / 20" numero = *(par.ug.=2*(5,00/0,20+1))	52,00	4,50		0,888	207,79		
	- Longitudinali n° 60 Ø 10 *(par.ug.=2*60) sovrapposizioni con fondazione larga 5,00 m = *(par.ug.=2*60)	120,00 120,00	5,00 1,00		0,617 0,617	370,20 74,04		
	sovrapposizioni con fondazione larga 1,50 m = *(par.ug.=2*16)	32,00	1,00		0,617	19,74		
	- Aggiuntiva n° 1 Ø 16 / 20" numero = *(par.ug.=2*(5,00/0,20+1))	52,00	4,00		1,578	328,22		
	Parziale kg					1'665,38		
	<u>Armatura nella fondazione, due tratti larghi 1,50 m</u>							
	- Staffe Ø 10 / 20" numero = *(par.ug.=2*(5,00/0,20+1))	52,00	3,60		0,617	115,50		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					8'675,21		393'360,47

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>					8'675,21		393'360,47
	- Lungitudinali n° 16 Ø 10 *(par.ug.=2*16) <i>sovrapposizioni con fondazione larga 4,00 m</i> *(par.ug.=2*16) <i>ganci</i> *(par.ug.=2*16)	32,00	5,00		0,617	98,72		
		32,00	1,00		0,617	19,74		
		32,00	0,30		0,617	5,92		
	Parziale kg					239,88		
	SOMMANO kg					8'799,59	2,12	18'655,13
34 1C.04.020.0 020.A.P. n° 15	<b>Getto di fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante calcestruzzo pozzolanico - C28/35- XC1 e XC2</b>  <u>Getto delle fondazioni</u>							
	- del dente		12,66	1,00	0,400	5,06		
	- della fondazione larga 5,00 m <i>Area in sezione = 5,00 x 0,30 + (5,00 + 2,58)/2 x 0,80 - 0,20 x 0,20 /2 = 4,51 mq</i>		33,90	4,51		152,89		
	- delle fondazioni larghe 4,00 m <i>Area media in sezione = 4,00 x 0,30 + (4,00 + 2,50)/2 x 0,45 - 0,20 x 0,20 /2 = 2,64 mq</i>	2,00	5,00	2,64		26,40		
	- delle fondazioni larghe 1,50 m	2,00	5,00	1,50	0,400	6,00		
	SOMMANO m³					190,35	204,81	38'985,58
35 1C.04.400.0 010.b	<b>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - per murature di cantinato ed in elevazione, di qualsiasi spessore</b>  <u>Casseri per l'elevazione della briglia</u> <i>Altezza media =</i> <i>*(H/peso=(5,20+5,41)/2)</i> <i>Altezza media =</i> <i>*(H/peso=(5,41+6,53)/2)</i>  <i>Altezza media =</i> <i>*(H/peso=(6,53+1,00)/2)</i>							
		4,00	4,33		5,305	91,88		
		4,00	1,67		5,970	39,88		
		4,00	8,50		6,530	222,02		
		4,00	8,29		3,765	124,85		
	- testate	2,00		0,50	1,500	1,50		
	SOMMANO m²					480,13	21,91	10'519,65
36 1C.04.400.0 050.a	<b>Sovrapprezzo alle armatura di sostegno delle casseforme con altezza del piano di imposta dei getti maggiore di m. 4,51, per ogni metro di maggiore altezza, fino a m. 15,00. - per altezze</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							461'520,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							461'520,83
	<b>da 4,51 a 8,00 m</b>							
	<u>Incremento al prezzo dei casseri per h &gt; 4,50 m</u>	51,00			2,000	102,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup> x m					102,00	2,05	209,10
37 1C.04.450.0 010.a	<b>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato; qualità: - B450C</b>							
	<u>Armatura nel muro. tratti da sez. 2 a sez. 3</u>							
	- verticali di monte Ø 18 / 20" <i>h media = 5,30; n = 2 x (4,33 / 0,20 + 1) = 46</i>	46,00	5,95		1,998	546,85		
	<i>h media = 5,97; n = 2 x (1,67 / 0,20) = 16</i>	16,00	6,62		1,998	211,63		
	- chiamate di monte Ø 18 / 20" <i>numero = 2 x (6,00 / 0,20 + 1) = 62</i>	62,00	4,59		1,998	568,59		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" <i>numero = 2 x (6,00 / 0,50 + 1) = 26</i>	26,00	3,92		1,998	203,64		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" <i>numero = 2 x (6,00 / 0,50 + 1) = 26</i>	26,00	5,62		1,980	289,32		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" <i>numero = 2 x (6,00 / 0,50 + 1) = 26</i>	26,00	6,44		1,980	331,53		
	- verticali intermedi Ø 10 / 20" <i>h media = 5,30; n = 2 x (4,33 / 0,20 + 1) = 46</i>	46,00	5,85		0,617	166,03		
	<i>h media = 5,97; n = 2 x (1,67 / 0,20) = 16</i>	16,00	6,52		0,617	64,37		
	- chiamate intermedie Ø 10 / 20" <i>numero = 2 x (6,00 / 0,20 + 1) = 62</i>	62,00	2,80		0,617	107,11		
	- verticali di valle Ø 16 / 20" <i>h media = 5,30; n = 2 x (4,33 / 0,20 + 1) = 46</i>	46,00	5,95		1,578	431,90		
	<i>h media = 5,97; n = 2 x (1,67 / 0,20) = 16</i>	16,00	6,62		1,578	167,14		
	- chiamate di valle Ø 16 / 20" <i>numero = 2 x (6,00 / 0,20 + 1) = 62</i>	62,00	2,80		1,578	273,94		
	- longitudinali di monte, valle e intermedi Ø 10 / 20" <i>numero = 2 x (5,20 / 0,20 + 1) = 54</i>	54,00	12,00		0,617	399,82		
	<i>sovrapposizioni</i> <i>*(par.ug.=2*54)</i>	108,00	1,00		0,617	66,64		
	- staffe a spillo n°4 Ø 8 / mq <i>numero = 4 x 109 mq = 436;</i> <i>lunghezza media = 1,00 m</i>	436,00	1,00		0,365	159,14		
	Parziale kg					3'987,65		
	<u>Armatura nel muro. tratti da sez. 3 a sez. 4</u>							
	- verticali di monte Ø 18 / 20" <i>n° = 2 x (9,80 / 0,20 + 1) = 100</i>	100,00	7,20		1,998	1'438,56		
	<b>A RIPORTARE</b>					5'426,21		461'729,93

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>					5'426,21		461'729,93
	- chiamate di monte Ø 18 / 20"	100,00	5,43		1,998	1'084,91		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" $n^\circ = 2 \times (9,80 / 0,50 + 1) = 42$	42,00	4,78		1,998	401,12		
	- agg. a monte Ø 18 / 50"	42,00	6,29		1,998	527,83		
	- agg. a monte Ø 18 / 50"	42,00	7,14		1,998	599,16		
	- verticali intermedi Ø 10 / 20" $n^\circ = 2 \times (9,80 / 0,20 + 1) = 100$	100,00	7,10		0,617	438,07		
	- chiamate intermedie Ø 10 / 20"	100,00	2,80		0,617	172,76		
	- verticali di valle Ø 16 / 20" $n^\circ = 2 \times (9,80 / 0,20 + 1) = 100$	100,00	7,20		1,578	1'136,16		
	- chiamate di valle Ø 16 / 20"	100,00	3,00		1,578	473,40		
	- longitudinali di monte, valle e intermedi Ø 10 / 20" $numero = 2 \times 3 \times (5,20 / 0,20 + 1) = 162$	162,00	11,80		0,617	1'179,46		
	- staffe a spillo n° 4 Ø 8 / mq $numero = 2 \times 4 \times 56 \text{ mq} = 448;$ $lunghezza \text{ media} = 1,00 \text{ m}$	448,00	1,00	0,40		179,20		
	Parziale kg					7'630,63		
	<u>Armatura nel muro, tratto con fondazione larga 4,00 m</u>							
	- verticali di monte Ø 18 / 20" $l \text{ media} = 5,82; n = 2 \times (4,50 / 0,20 + 1) = 48$	48,00	5,82		1,998	558,16		
	- chiamate di monte Ø 18 / 20"	48,00	4,85		1,998	465,13		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" $n = 2 \times (4,50 / 0,50 + 1) = 20$	20,00	4,00		1,998	159,84		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" $l \text{ media} = 5,40; n = 2 \times (4,50 / 0,50 + 1) = 20$	20,00	5,40		1,998	215,78		
	- agg. a monte Ø 18 / 50" $l \text{ media} = 5,80 \text{ m}; n = 2 \times (4,50 / 0,50 + 1) = 20$	20,00	5,80		1,998	231,77		
	- verticali intermedi Ø 10 / 20" $l \text{ media} = 5,72; n = 2 \times (4,50 / 0,20 + 1) = 48$	48,00	5,72		0,617	169,40		
	- chiamate intermedie Ø 10 / 20"	48,00	2,80		0,617	82,92		
	- verticali di valle Ø 16 / 20" $l \text{ media} = 5,82; n = 2 \times (4,50 / 0,20 + 1) = 48$	48,00	5,82		1,578	440,83		
	- chiamate di valle Ø 16 / 20"	48,00	3,00		1,578	227,23		
	- longitudinali di monte, valle e intermedi Ø 10 / 20" $h \text{ media in questo tratto} = 5,15 \text{ m}$							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					14'169,34		461'729,93

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>					14'169,34		461'729,93
	$numero = 2 \times 3 \times (5,15 / 0,20 + 1) = 162$ - staffe a spillo n° 4 Ø 8 / mq $numero = 2 \times 4 \times 21 mq = 168;$ $lunghezza media = 0,80 m$	162,00	5,15		0,617	514,76		
	- staffe a spillo n° 4 Ø 8 / mq $numero = 2 \times 4 \times 21 mq = 168;$ $lunghezza media = 0,80 m$	168,00	0,80		0,395	53,09		
	Parziale kg					3'118,91		
	<u>Armatura nel muro, tratto con fondazione larga 1,50 m</u>							
	- verticali di monte Ø 16 / 20" $l media = 3,78; n = 2 \times (4,50 / 0,20 + 1) = 48$	48,00	3,78		1,578	286,31		
	- chiamate di monte Ø 16 / 20" $l media = 0,93;$	48,00	0,93		1,578	70,44		
	- verticali di valle Ø 16 / 20" $l media = 3,78; n = 2 \times (4,50 / 0,20 + 1) = 48$	48,00	3,78		1,578	286,31		
	- chiamate di valle Ø 16 / 20" $l media = 0,93;$	48,00	0,93		1,578	70,44		
	- staffe a spillo n° 4 Ø 8 / mq $numero = 2 \times 4 \times 10 mq = 80;$ $lunghezza media = 0,70 m$	80,00	0,70		0,395	22,12		
	Parziale kg					735,62		
	<u>Armatura per i giunti del getto con muro alto 6,53 m (2 giunti)</u>							
	- staffe Ø 8 / 20" $n^\circ = 2 \times 2 \times 6,53 / 0,20 = 132$	132,00	2,00		0,395	104,28		
	- staffe Ø 8 / 20" $n^\circ = 2 \times 6,53 / 0,20 = 66$	66,00	2,00		0,395	52,14		
	<u>Armatura per i giunti del getto con muro alto 5,41 m (2 giunti)</u>							
	- staffe Ø 8 / 20" $n^\circ = 2 \times 2 \times 5,41 / 0,20 = 108$	108,00	2,00		0,395	85,32		
	- staffe Ø 8 / 20" $n^\circ = 2 \times 5,41 / 0,20 = 54$	54,00	2,00		0,395	42,66		
	Parziale kg					284,40		
	SOMMANO kg					15'757,21	2,12	33'405,29
38 1C.04.020.0 030.A.P. n° 16	<b>Getto di murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante l'uso di calcestruzzo pozzolanico - C28/35 -XC1 e XC2</b>  <u>Getto per l'elevazione della briglia</u>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							495'135,22

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>							495'135,22
	<i>Larghezza media x altezza media = *(larg.=(0,50+1,24)/2)*(H/peso=(5,20+5,41)/2)</i>	2,00	4,33	0,87	5,305	39,97		
	<i>Larghezza media x altezza media = *(larg.=(0,50+1,24)/2)*(H/peso=(5,41+6,53)/2)</i>	2,00	1,67	0,87	5,970	17,35		
	<i>Larghezza media = *(larg.=(0,50+1,24)/2)</i>	2,00	8,50	0,87	6,530	96,58		
	<i>Larghezza media x altezza media = *(larg.=((0,40+0,50)/2+(0,50+1,24)/2))* (H/peso=(6,53+1,00)/2)</i>	2,00	8,29	0,66	3,765	41,20		
	SOMMANO m³					195,10	228,18	44'517,92
39 1C.04.400.0 010.c	<b>Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: - orizzontali per solette piene</b>							
	<u>Casseri per la trave di testata</u>	4,00	4,20		0,400	6,72		
		2,00	4,20		0,600	5,04		
		4,00	12,30		0,400	19,68		
		2,00	12,30		0,600	14,76		
		4,00	8,40		0,400	13,44		
		2,00	8,40		0,600	10,08		
		2,00		1,00	0,400	0,80		
	SOMMANO m²					70,52	24,29	1'712,93
40 1C.04.450.0 010.a	<b>Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato; qualità: - B450C</b>							
	<u>Armatura nella trave di testata</u>							
	- staffe Ø 10 / 20" <i>n° = 49,80 / 0,20 + 1 = 250</i>	250,00	2,84		0,617	438,07		
	- longitudinali n° 14 Ø 10 <i>sovrapposizioni</i> <i>*(par.ug.=4*14,00)</i>	14,00	49,70		0,617	429,31		
		56,00	1,00		0,617	34,55		
	SOMMANO kg					901,93	2,12	1'912,09
41 1C.04.020.0 030.A.P. n° 16	<b>Getto di murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante l'uso di calcestruzzo pozzolanico - C28/35 -XC1 e XC2</b>							
	<u>Getto della trave di testata</u>	2,00	4,20	1,00	0,400	3,36		
		2,00	12,30	1,00	0,400	9,84		
		2,00	8,40	1,00	0,400	6,72		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					19,92		543'278,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					19,92		543'278,16
	SOMMANO m <sup>3</sup>					19,92	228,18	4'545,35
	Parziale FORMAZIONE DELLA BRIGLIA DI INGRESSO ALLA VASCA SULLA CONFLUENZA CON IL FIUME OGLIO (A CORPO) euro							159'868,18
	A R I P O R T A R E							547'823,51

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>							547'823,51
42 A.P. n° 4	<p style="text-align: center;"><b>FORMAZIONE DI VASCA DI ESPANSIONE SULLA CONFLUENZA CON IL FIUME OGLIO</b></p> <p><b>Scavo di sbancamento, inclusa la liberazione di trovanti di qualsiasi cubatura.</b></p> <p><u>Sbancamento per l'imposta della briglia</u></p> <p>- dalla sez. 22 alla sez. 21 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(0,00+259,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 21 alla sez. 20 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(259,00+161,00)/2)</i></p> <p><u>Scavo di sbancamento per la formazione della vasca</u></p> <p>- dalla sez. 20 alla sez. 19 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(161,00+305,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 19 alla sez. 18 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(305,00+470,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 18 alla sez. 17 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(470,00+346,50)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 17 alla sez. 16 (in destra) <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(193,90+36,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 17 alla sez. 16 (in sinistra) <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(152,60+90,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 7 alla sez. 6 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(2,00+12,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 6 alla sez. 5 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(12,00+30,60)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 5 alla sez. 4 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(30,60+40,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 4 alla sez. 3 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(40,00+3,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 3 alla sez. 2 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(3,00+10,00)/2)</i></p>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>					23'615,32		547'823,51

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>					23'615,32		547'823,51
	- dalla sez. 2 alla sez. 1 <i>Area media in sezione = *(larg.=(10,00+0,00)/2)</i>		0,50	5,00		2,50		
	SOMMANO m³					23'617,82	4,10	96'833,06
43 1C.02.100.0 030.a	<b>Scavo a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito con mezzi meccanici: - con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.</b>							
	<u>Scavo a sezione ristretta per l'imposta delle fondazioni della briglia</u>	2,00	20,60	5,00	1,100	226,60		
	- per l'imposta del dente		12,70	1,00	0,500	6,35		
	SOMMANO m³					232,95	8,55	1'991,72
44 1F.NP.04.1 1.00.00.000 5.b	<b>Strato di coronamento per gaveta di briglia (modulo di 1 mq) con malta, in pietrame granitico.</b>							
	<u>Posa di copertine sulla gaveta della briglia</u>	2,00	12,00 8,00	0,50 0,50		12,00 4,00		
	SOMMANO mq					16,00	836,06	13'376,96
45 A.P. n°12	<b>Costruzione di paramento esterno con massi "ciclopici" da costruire contestualmente al corpo interno (pagato a parte).</b>							
	<u>Formazione di paramento ciclopico</u>							
	<i>Altezza media = *(H/peso=(5,20+5,41)/2)</i>	2,00	4,33		5,305	45,94		
	<i>Altezza media = *(H/peso=(5,41+6,53)/2)</i>	2,00	1,67		5,970	19,94		
		2,00	8,51		6,530	111,14		
	<i>Altezza media = *(H/peso=(6,53+1,00)/2)</i>	2,00	8,29		3,765	62,42		
	SOMMANO mq					239,44	87,00	20'831,28
46 A.P. n° 8	<b>Plateone di dissipazione in pietrame reperito in loco, spessore medio 0,80 m</b>							
	<u>Fomazione di plateone alla base della briglia</u>		14,20	12,60	2,000	357,84		
	SOMMANO mc					357,84	27,32	9'776,19
47 1C.04.020.0	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante)</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							690'632,72

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>							690'632,72
020. A.P. n° 14	<b>mediante calcestruzzo C25/30</b> <u>Formazione del sottofondo <math>sp = 0,50 m</math></u>  <u>Intasamento del plateone</u> <i>Si considera che i vuoti fra i sassi siano 40% del volume totale</i>		9,00	14,00	0,500	63,00		
		0,40	357,84			143,14		
	SOMMANO m³					206,14	191,30	39'434,58
48 A.P. n° 9	<b>Scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie, soglie in pietrame del posto.</b>  <u>Scogliera a valle della briglia in destra</u> <i>larghezza media =</i> <i>*(larg.=(16,30+0,00)/2)</i>		2,00	16,30		32,60		
			12,20	8,15		99,43		
	Parziale mq					132,03		
	<u>Scogliera a valle della briglia in sinistra</u> <i>larghezza media =</i> <i>*(larg.=(16,30+0,00)/2)</i>		2,00	16,30		32,60		
			12,20	8,15		99,43		
	Parziale mq					132,03		
	SOMMANO mq					264,06	23,42	6'184,29
49 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b>  <u>Intasamento della scogliera in destra</u> <i>Si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; <math>sp\ medio = 0,80</math></i>	0,25	132,03		0,800	26,41		
	<u>Intasamento della scogliera in sinistra</u> <i>Si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; <math>sp\ medio = 0,80</math></i>	0,25	132,03		0,800	26,41		
	Varie		4,46			4,46		
	SOMMANO m³					57,28	191,30	10'957,66
50 1C.02.400.0 020	<b>Sistemazione in rilevato o in trincea, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti dagli scavi, comprese sagomature e profilature.</b>  <u>Riporti in sinistra alla vasca</u>  - dalla sez. 20 alla sez. 19 <i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(16,00+150,00)/2)</i>  - dalla sez.19 alla sez. 18		27,90	83,00		2'315,70		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					2'315,70		747'209,25

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>					2'315,70		747'209,25
	<p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(150,00+225,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 18 alla sez. 17</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(225,00+125,00)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 17 alla sez. 16</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(125,00+36,00)/2)</i></p> <p><b>Riporti in destra alla vasca</b></p> <p>- dalla sez. 20 alla sez. 19</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(166,00+18,50)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 19 alla sez. 16</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(18,50+59,00)/2)</i></p> <p><b>Riempimento sulla confluenza</b></p> <p>- dalla sez. 17 alla sez. 16</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(0,00+35,88)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 4 alla sez. 3</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(10,00+10,30)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 3 alla sez. 2</p> <p><i>Area media in sezione =</i> <i>*(larg.=(10,30+10,00)/2)</i></p> <p>Arrotondamenti</p>		27,17	187,50		5'094,38		
			31,40	175,00		5'495,00		
			23,30	80,50		1'875,65		
			2,00	92,25		184,50		
			6,00	38,75		232,50		
			2,05	17,94		36,78		
			6,30	10,15		63,95		
			6,30	10,15		63,95		
					0,015	0,02		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					15'362,43	1,90	29'188,62
51 1C.02.100.0 030.a	<p><b>Scavo a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito con mezzi meccanici: - con deposito delle terre nell'ambito del cantiere.</b></p> <p><u>Scavo per l'imposta della berma sull'argine sx del fiume Oglio</u></p> <p>- dalla sez. 1 alla sez. 2</p> <p>- dalla sez. 2 alla sez. 3</p> <p>- dalla sez. 3 alla sez. 4</p> <p>- dalla sez. 4 alla sez. 5</p> <p>- dalla sez. 5 alla sez. 6</p> <p>- dalla sez. 6 alla sez. 7</p> <p>- dalla sez. 7 alla sez. 8</p>		8,40	2,00	1,500	25,20		
			10,40	2,00	1,500	31,20		
			10,40	2,00	1,500	31,20		
			9,60	2,00	1,500	28,80		
			10,10	2,00	1,500	30,30		
			10,40	2,00	1,500	31,20		
			10,25	2,00	1,500	30,75		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					208,65		776'397,87

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>					208,65		776'397,87
	- dalla sez. 8 alla sez. 9		7,00	2,00	1,500	21,00		
	- dalla sez. 9 alla sez. 10		10,00	2,00	1,500	30,00		
	- dalla sez. 10 alla sez. 11		15,75	2,00	1,500	47,25		
	<u>Scavo per l'imposta della berma in sinistra alla vasca</u>							
	- dalla sez. 16 alla sez. 17		29,00	2,00	1,500	87,00		
	- dalla sez. 17 alla sez. 18		12,50	2,00	1,500	37,50		
	SOMMANO m³					431,40	8,55	3'688,47
52 A.P. n° 7	<b>Fondazione / Berma in pietrame del posto.</b>							
	<u>Formazione di berma sull'argine sx del fiume Oglio</u>							
	- dalla sez. 1 alla sez. 2		8,40			8,40		
	- dalla sez. 2 alla sez. 3		10,40			10,40		
	- dalla sez. 3 alla sez. 4		10,40			10,40		
	- dalla sez. 4 alla sez. 5		9,60			9,60		
	- dalla sez. 5 alla sez. 6		10,10			10,10		
	- dalla sez. 6 alla sez. 7		10,40			10,40		
	- dalla sez. 7 alla sez. 8		10,25			10,25		
	- dalla sez. 8 alla sez. 9		7,00			7,00		
	- dalla sez. 9 alla sez. 10		10,00			10,00		
	- dalla sez. 10 alla sez. 11		15,75			15,75		
	Parziale ml					102,30		
	<u>Formazione di berma in sinistra alla vasca</u>							
	- dalla sez. 16 alla sez. 17		29,00			29,00		
	- dalla sez. 17 alla sez. 18		12,50			12,50		
	Parziale ml					41,50		
	SOMMANO ml					143,80	87,84	12'631,39
53 1C.04.020.0	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante)</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							792'717,73

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>							792'717,73
020. A.P. n° 14	<p><b>mediante calcestruzzo C25/30</b></p> <p><u>Intasamento berma sull'argine sx del fiume Oglio</u></p> <p>- berma sulla confluenza <i>Sviluppo totale berma = 119,65 mq; si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; V = 3,00 mc/ml</i></p> <p>- berma in sinistra alla vasca <i>Sviluppo totale berma = 41,5 mq; si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale; V = 3,00 mc/ml</i></p>	0,25	102,30		3,000	76,73		
	SOMMANO m³					107,86	191,30	20'633,62
54 A.P. n° 9	<p><b>Scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie, soglie in pietrame del posto.</b></p> <p><u>Formazione scogliera sull'argine sx del fiume Oglio</u></p> <p>- dalla sez. 1 alla sez. 2 <i>Altezza media = *(H/peso=(4,50+5,70)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 2 alla sez. 3</p> <p>- dalla sez. 3 alla sez. 4</p> <p>- dalla sez. 4 alla sez. 5</p> <p>- dalla sez. 5 alla sez. 6</p> <p>- dalla sez. 6 alla sez. 7</p> <p>- dalla sez. 7 alla sez. 8</p> <p>- dalla sez. 8 alla sez. 9</p> <p>- dalla sez. 9 alla sez. 10 <i>Altezza media = *(H/peso=(5,70+6,10)/2)</i></p> <p>- dalla sez. 10 alla sez. 11 <i>Altezza media = *(H/peso=(6,10+7,30)/2)</i></p>		8,40		5,100	42,84		
			10,40		5,700	59,28		
			10,40		5,700	59,28		
			9,60		5,700	54,72		
			10,10		5,700	57,57		
			10,40		5,700	59,28		
			10,25		5,700	58,43		
			7,00		5,700	39,90		
			10,00		5,900	59,00		
			15,75		6,700	105,53		
	Parziale mq					595,83		
	<p><u>Formazione di scogliera in sinistra alla vasca</u></p> <p>- dalla sez. 16 alla sez. 17 <i>*(H/peso=(7,60+3,00)/2)</i></p>		32,00		5,300	169,60		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					765,43		813'351,35

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>					765,43		813'351,35
	Parziale mq					169,60		
	SOMMANO mq					765,43	23,42	17'926,37
55 1C.04.020.0 020. A.P. n° 14	<b>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante) mediante calcestruzzo C25/30</b>							
	<u>Intasamento della scogliera (spessore medio = 0,80 m)</u>							
	- scogliera sull'argine sx del fiume Oglio <i>Area totale scogliera = 749,02 mq; si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale</i>	0,25	595,83			0,800		119,17
	- intasamento della scogliera sulla confluenza <i>Area totale scogliera = 320,35 mq; si considera che i vuoti fra i sassi siano il 25% del volume totale</i>	0,25	169,60			0,800		33,92
	Varie ed arrotondamenti		1,11					1,11
	SOMMANO m³					154,20	191,30	29'498,46
	Parziale FORMAZIONE DI VASCA DI ESPANSIONE SULLA CONFLUENZA CON IL FIUME OGLIO euro							312'952,67
	<b>A R I P O R T A R E</b>							860'776,18

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>							860'776,18
56 A.P. n°17	<b>BILANCIO DEL MATERIALE DI SCAVO</b> <b>Vendita del materiale (non reimpiegato per i lavori) all'impresa.</b>  <u>Acquisto del materiale da parte dell'impresa</u>  <b>Totale sbancamenti</b>  <b>Totale scavo a sezione ristretta</b>  A detrarre massi usati per le berme (0,75 = rapporto pieni/vuoti; 3 mc / ml A detrarre massi usati per i plateoni (0,60 = rapporto pieni/vuoti) A detrarre scogliere (0,75 = rapporto pieni/vuoti ; sp medio = 0,80 m) A detrarre massi utilizzati per i paramenti ciclopici (sp medio = 0,80 m) A detrarre massi usati per il corpo interno della briglia (0,60 = rapporto pieni/vuoti) A detrarre materiale a riempimento  <b>Sommano positivi m³</b> <b>Sommano negativi m³</b>  <b>SI DETRAGGONO m³</b>  <b>Parziale BILANCIO DEL MATERIALE DI SCAVO euro</b>							
			46465,66			-46'465,66		
			1161,36			-1'161,36		
		0,75	303,72		3,000	683,37		
		0,60	438,68			263,21		
		0,75	1741,12		0,800	1'044,67		
			674,01		0,800	539,21		
		0,60	736,81			442,09		
			15362,41			15'362,41		
						18'334,96		
						-47'627,02		
						-29'292,06	3,00	-87'876,18
								-87'876,18
	<b>A R I P O R T A R E</b>							772'900,00

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>							772'900,00
	<b>ONERE PER LA SICUREZZA</b>							
57	<b>Onere per la totale sicurezza del cantiere.</b>							
S.01.001.00	Onere per la sicurezza		1,00			1,00		
01								
	SOMMANO a corpo					1,00	8'000,00	8'000,00
	Parziale ONERE PER LA SICUREZZA euro							8'000,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							780'900,00
	<b>T O T A L E euro</b>							780'900,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	<b>RIPORTO</b>	
	<b>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</b>	
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	780'900,00
M:001	OPERE GENERALI euro	50'268,96
M:002	INTERVENTO FRA IL GUADO DI VIA VALERIANA E LA BRIGLIA SELETTIVA euro	67'707,26
M:003	INTERVENTO DALLA BRIGLIA SELETTIVA ALLA SEZ.28 euro	269'979,11
M:004	FORMAZIONE DELLA BRIGLIA DI INGRESSO ALLA VASCA SULLA CONFLUENZA CON IL FIUME OGLIO (A CORPO) euro	159'868,18
M:005	FORMAZIONE DI VASCA DI ESPANSIONE SULLA CONFLUENZA CON IL FIUME OGLIO euro	312'952,67
M:006	<b>BILANCIO DEL MATERIALE DI SCAVO euro</b>	<b>-87'876,18</b>
M:007	ONERE PER LA SICUREZZA euro	8'000,00
	<b>TOTALE euro</b>	<b>780'900,00</b>
	Edolo, 25/03/2024	
	<b>Il Tecnico</b> ING. GIROLAMO LANDRINI	
		<b>A RIPORTARE</b>