



Regione Autonoma
Friuli Venezia Giulia



Comune di Cavazzo
Carnico



Comune di Trasaghis




Comune di Bordano

L. R. n. 13 del 05.08.2022 Art. 4 – C. 15
Studio specialistico
volto ad approfondire le interazioni
tra la Centrale idroelettrica di Somplago
e il Lago dei Tre Comuni
e a definire le conseguenti azioni
di mitigazione sul breve e sul medio periodo

3.2.5 – *Computo metrico estimativo
dell'intervento di recupero
della connettività biologica*

GRUPPO DI LAVORO

COORDINAMENTO	CONSULENZA		
Ing. Andrea Selleri Via Raffaello n. 1 12100 Cuneo (CN)	Dott. Massimo Pascale Via Aurora n. 5 10064 Pinerolo (TO)	Dott. Fabrizio Merati Via Rosmini n. 10 21014 Laveno (VA)	Prof. Giovanni Bacaro Piazzale Europa n. 1 34127 Trieste (TS)
	<i>Albo professionale Ordine dei Biologi n. 045787</i>	<i>Albo professionale Ordine dei Biologi n. 038759</i>	<i>Dipartimento di Scienze della Vita Università di Trieste</i>
Idrologia ed idraulica	Ecologia fluviale ed ittologia	Riqualficazione lacuale	Monitoraggio della diversità vegetale

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N°	Codice	Unità di misura	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Importi	
				Par. ug.	Lung.	Larg.	H/Peso		Unitario	Totale
1	10.4.AB1.01	m ²	Esecuzione della preparazione dell'area del cantiere, secondo la planimetria allegata al piano per la sicurezza o secondo le indicazioni date dalla direzione dei lavori, per consentire la realizzazione delle opere di progetto, compreso il tracciamento dell'area, rimozione di sterpaglie esistenti, [...]							
			Preparazione area di cantiere	1,00	2.255,80	9,75	0,50	10.997,03		
			Totale					10.997,03	€ 2,12	€ 23.313,69
2	10.5.WK2.19.A	cad	Esecuzione di abbattimento di alberi adulti a chioma espansa in parchi e giardini. intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo. Altezza fino a 12 m							
			Interventi nell'area boscata a valle del Lago	1,00	699,00	24,38	0,10	1.703,81		
			Totale					1.703,81	€ 156,89	€ 267.311,14
3	10.5.WK2.20.C	cad	Esecuzione di estirpazione o frantumazione di ceppaia con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento. Diametro del colletto oltre 50 fino a 100 cm							
			Interventi nell'area boscata a valle del Lago	1,00	699,00	24,38	0,03	425,95		
			Totale					425,95	€ 188,18	€ 80.155,86
4	11.6.CP1.04	m ³	Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla d.l.							
			Scotico presso terreni naturali al di sopra del canale	1,00	1.430,55	9,75	0,30	4.184,36		
			Totale					4.184,36	€ 6,34	€ 26.528,83
5	11.6.CP1.05.B	m ³	Scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, eseguito in ambito fluviale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m ³ di volume, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali,...]. Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)							
			Scavi appena a valle del Lago di Cavazzo e il Rio Pusala	1,00	995,45	4,65	2,75	12.721,36		
			Totale					12.721,36	€ 5,88	€ 74.801,57

N°	Codice	Unità di misura	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Importi	
				Par. ug.	Lung.	Larg.	H/Peso		Unitario	Totale
6	11.6.CP1.01.B	m³	Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m³ di volume, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura [...]. Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)							
			Scavi su terreni naturali al di fuori di quelli di cui al punto 5.	1,00	1.050,35	6,67	4,63	32.444,14		
			Totale					32.444,14	€ 13,06	€ 423.720,53
7	11.6.CP1.01.C	m³	Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m [...]. Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità							
			Scavi a maggiore profondità	1,00	255,00	3,10	0,90	711,45		
			Totale					711,45	€ 2,75	€ 1.956,49
8	28.1.CD2.01.M	m	Esecuzione di perforazione e posa in opera di tubazioni, con tecnica del microtunnelling ad evacuazione idraulica dello smarino, con controllo remoto e guida della testa fresante da una stazione posta in superficie in terreni teneri, controllo continuo della posizione della testa fresante mediante idoneo sistema (laser, giroscopio, ecc.) compresa l'utilizzo dei mezzi speciali di perforazione, la manodopera necessaria, i materiali di consumo, l'energia elettrica, l'acqua necessaria alla perforazione, il trasporto in superficie e il trattamento dei materiali di scavo, il trasporto a discarica del materiale di risulta proveniente dagli scavi con relativa indennità, escluso i pozzi di spinta ed arrivo ed i tubi. Per tubazioni DN 2000 mm							
			Attraversamenti infrastrutture stradali	1,00	210,00	1,00	1,00	210,00		
			Totale					210,00	€ 3.676,25	€ 772.012,50
9	11.8.CP1.06	m³	Movimentazione di materiale di qualsiasi natura e consistenza, eseguito in ambito fluviale con l'impiego di mezzi meccanici di qualsiasi genere [...] compreso l'onere del taglio della vegetazione eventualmente presente, l'estirpazione delle ceppaie, la successiva sistemazione del materiale [...], compresa la profilatura e sagomatura delle scarpate nonchè il carico, il trasporto e il deposito del materiale scavato fuori dall'ambito del cantiere in aree reperite a cura dell'appaltatore, per successivo reimpiego su aree indicate dalla stazione appaltante, ovvero alla pubblica discarica, esclusa indennità di discarica. misurazione dalla sezione di prelievo fino alla distanza di 2 km. ogni onere compreso per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.							
			Movimentazioni a valle del Lago di Cavazzo nel Rio Pusala	0,30	995,45	4,65	2,75	3.816,41		
			Totale					3.816,41	€ 4,88	€ 18.624,06

N°	Codice	Unità di misura	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Importi	
				Par. ug.	Lung.	Larg.	H/Peso		Unitario	Totale
10	11.8.CP1.11	m³	Trasporto e allontanamento dal cantiere del materiale di risulta avente caratteristiche chimico-fisiche tali da poterlo utilizzare tal quale, in conformità al d.lgs. 152/06 e s.m.i. e relativa normativa di settore conseguente (es. d.m. 161/2006, l.r. 26/2012 art. 199), con destinazione da individuarsi a carico dell'impresa esecutrice entro una distanza non superiore a 15 km. sono compresi nel prezzo gli oneri per la redazione della documentazione tecnica necessaria							
			Quota parte di materiale estratto destinato al riutilizzo immediato	0,20	995,45	4,65	2,75	2.544,27		
			Totale					2.544,27	€ 17,05	€ 43.379,82
11	11.8.CP1.12	m³	Trasporto e conferimento del materiale inerte di risulta dal cantiere presso centro autorizzato al trattamento e recupero rifiuti, compreso ogni onere amministrativo per la gestione, trasporto entro la distanza di 15 km, conferimento all'impianto di trattamento (rifiuto da conferire ad impianti autorizzati al trattamento secondo la norma vigente d.lgs. 152/06 e s.m.i. e l.r. 30/87 e s.m.i.).							
			Quota parte di materiale estratto destinato al trattamento	1,00	1.260,35	7,15	4,40	39.637,90		
			Totale					39.637,90	€ 43,11	€ 1.708.789,80
12	10.5.WK2.14.C	cad	Esecuzione di messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi ed una bagnatura con 50 l di acqua, esclusa la fornitura delle piante. Piante con circonferenza da 16 fino a 20 cm - misurata ad 1 m di altezza							
			Piantumazione lungo le sponde del canale di collegamento	1,00	1.050,35	6,67	0,08	560,19		
			Totale					560,19	€ 130,01	€ 72.829,87
13	Y8.1.165.02.F	m³	Calcestruzzo c32/40 xc4, xs1 - s5							
			Pozzi di spinta prefabbricati	6,12	3,00	7,60	0,50	69,76		
			Pozzi di arrivo prefabbricati	6,28	2,00	6,20	0,50	38,94		
			Pozzi intermedi attraversamenti 3 e 4 prefabbricati	3,53	2,00	6,20	0,50	21,90		
			Canali scatolari per attraversamenti 1, 2, 3 e 4 prefabbricati	1,46	210,00	2,20	1,40	945,00		
			Totale					1.075,60	€ 120,33	€ 129.427,03
14	Y8.1.203.05.C	kg	Fornitura di acciaio tondo liscio o ad aderenza migliorata per cementi armati in barre o in rete elettrosaldata. in barre tipo b450c (ex fe b 44 k)							
			Pozzi di spinta prefabbricati	917,92	3,00	7,60	0,50	10.464,28		
			Pozzi di arrivo prefabbricati	942,02	2,00	6,20	0,50	5.840,53		
			Pozzi intermedi attraversamenti 3 e 4 prefabbricati	529,89	2,00	6,20	0,50	3.285,30		
			Canali scatolari per attraversamenti 1, 2, 3 e 4 prefabbricati	219,16	210,00	2,20	1,40	141.750,00		
			Totale					161.340,10	€ 1,10	€ 177.474,11

RIEPILOGO

A	Fasi preliminari di preparazione del cantiere ed esbosco	€ 397.309,53
B	Operazioni di scavo	€ 500.478,58
C	Trasporto del materiale scavato	€ 1.770.793,69
D	Realizzazione degli attraversamenti delle infrastrutture	€ 1.078.913,64
E	Interventi di mitigazione	€ 72.829,87
Importo totale lavori		€ 3.820.325,30
F	Oneri per la sicurezza (5%)	€ 191.016,27
G	Imposta sul Valore Aggiunto sui lavori (22%)	€ 882.495,14
H	Compensi professionali, compresa cassa previdenziale (10%)	€ 382.032,53
I	imposta sul Valore Aggiunto su compensi professionali (22%)	€ 84.047,16
J	Indennità per proprietari (esproprio od accordi bonari)	€ 300.000,00
Importo totale altre voci		€ 1.839.591,10
IMPORTO TOTALE QUADRO ECONOMICO		€ 5.659.916,40