



LOCALITÀ CAVERNANO
COMUNE DI CHIANCIANO TERME
PROVINCIA DI SIENA

20
25

elaborato ELA-025-GEN
computo metrico estimativo

*Ordinanza Commissariale n. 41 del
09/06/2023 - Intervento 09IR023/CI
Progetto di fattibilità tecnico
economica per i lavori di stabilizzazione
delle sponde del Fosso Cavernano*

committente:
Consorzio di Bonifica 2 Alto Valdarno



Dott. Geol. Michele Sani
Dott. Ing. Alessio Gabbrielli
Dott. Agr. Daniele Menabeni

prima emissione: 05/06/2024

revisione n.1 del 29/01/2025

TERRA & OPERE S.R.L.

Dr. Geol. Gabriele Paolini
Dr. Geol. Fabio Picchi
Dr. Geol. Michele Sani

Via G. La Farina, 14, 50132 Firenze
tel. 0552477474 | fax 0550674063
e-mail: terraeopere@terraeopere.com
PEC: terraeopere@pec.terraeopere.com
sito web: www.terraeopere.com

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A MISURA</u>								
	Sistemazione Borro di Cavernano (SpCat 1) Demolizioni, tagli e rimozioni (Cat 1)								
1 / 1 TOS24_16.A0 3.001.001	Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. su superfici a media intensità vegetativa su tutta l'area di cantiere						2'500,00		
	SOMMANO...	m²					2'500,00	0,17	425,00
2 / 2 TOS24_16.A0 3.005.001	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40 n. 20 piante						20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	63,23	1'264,60
	Trasporti e smaltimenti (Cat 2)								
3 / 3 TOS24_04.A0 7.002.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti autorizzati trasporto materiale vegetale volume medio 1.2 mc/cad per								
	A R I P O R T A R E								1'689,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								1'689,60
	piante con D<40 cm n. 20 piante, da voce precedente	m³	20,00			1,200	24,00	17,86	428,64
	SOMMANO...						24,00		
4 / 4 TOS24_PRRE C.P17.002.00 1	Legno, vetro e plastica legno (riferimento cod. CEER/EER 17 02 01) Smaltimento ceppaie, tronchi, rami grossi peso 0.8 tn/mc per piante con D<40 cm vol da voce precedente 24 mc	t	24,00			0,800	19,20	214,59	4'120,13
	SOMMANO...						19,20		
5 / 5 TOS24_04.A0 7.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere Movimentazione interna al cantiere dei terreni escavati verso aree di accantonamento temporaneo (1) e verso le aree di rinterro finale (2) Vol=1700 mc x 2	m³	2,00			1700,000	3'400,00	3,85	13'090,00
	SOMMANO...						3'400,00		
Scavi (Cat 3)									
6 / 6 TOS24_16.A0 4.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi maccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere. Scavo per risagomatura e adeguamento corso d'acqua, compreso scavo per alloggiamento scogliere	m³					1'700,00	6,15	10'455,00
	SOMMANO...						1'700,00		
Rinterri e rilevati (Cat 4)									
7 / 7 TOS24_01.A0 5.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. Quota parte rinterri per riempimento alveo attuale e/o sistemazione delle sezioni come da elaborati grafici di progetto								
	A R I P O R T A R E								29'783,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								29'783,37
8 / 8 TOS24_16.A0 5.011.001	Vol=520 mc Quota parte rinterri da volume residuo di scavo, da collocarsi lungo le scarpate del rilevato della discarica o per spandimento nel pianoro in sinistra idraulica, secondo indicazioni della DL Vol=1180 mc	m³					520,00		
							1'180,00		
	SOMMANO...						1'700,00	3,76	6'392,00
	Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo comprese rimozione piante frante in alveo, scarico dei cigli golenali pericolanti o aventi scarpate eccessivamente scoscese ed irregolari, rimozione di cigli frantati, trasporto del materiale di risulta ritenuto idoneo nell'ambito di cantiere. per lunghezza di scarpate fino a 8 m, con pendenza 1/2 Comprende regolarizzazione delle scarpate e delle superfici oggetto di rinterro, nonché la preparazione del letto e delle gradonature di alloggiamento delle scogliere. Valutata sull'intera area di lavoro	m²					2'500,00		
							2'500,00	1,99	4'975,00
	SOMMANO...								
9 / 9 TOS24_16.B1 1.015.002	Opere di contenimento e rivestimento (Cat 5)	m³							
	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo. in massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA, del peso da 1 a 3 Tn. Massi ciclopici squadriati lato minimo 1 mt da collocarsi a cavallo dei salti idraulici come da elaborati progettuali Vol= 400 mc						400,00		
							400,00	109,47	43'788,00
	SOMMANO...								
	A R I P O R T A R E								84'938,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								84'938,37
10 / 10 TOS24_16.B1 1.011.010	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra. In massi di pietra calcarea EXTRADURA fino a 3,00 Tn. Scogliera di rivestimento spondale e del fondo di spessore minimo 50 cm come da elaborati progettuali Vol= 400 mc						400,00		
	SOMMANO...	m³					400,00	104,39	41'756,00
	Opere a verde (Cat 6)								
11 / 11 TOS24_16.E0 9.030.001	Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate. 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Festuca Arundinacea", "Festuca Rossa" Inerbimento a fine lavori di tutta l'area di cantiere, su superfici piane ed inclinate						1'500,00		
	SOMMANO...	m²					1'500,00	0,60	900,00
12 / 12 TOS24_22.L0 2.014.004	Scavo manuale per aperture buca per messa a dimora piantine delle dimensioni di 50x60x60, per castagni innestati e cipresso, in terreno sciolto non lavorato, esclusa fornitura Scavo per messa a dimora n. 20 nuove alberature						20,00		
	SOMMANO...	cad					20,00	5,64	112,80
13 / 13 TOS24_09.V0 3.005.001	Piantagione di albero, escluso lo scavo e la fornitura dello stesso, compreso la concimazione (0,5 kg a pianta di concime								
	A R I P O R T A R E								127'707,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								127'707,17
14 / 14 TOS24_PR.P4 5.003.C27	chimico), il rinterro, la predisposizione della formella e l'interramento del tubo corrugato drenante. in area verde, parchi o giardini, compreso il posizionamento, la fornitura e la posa in opera di un tutore in legno di pino tornito e impregnato a pressione. Piantagione n. 20 nuove alberature	cad					20,00	27,12	542,40
	SOMMANO...						20,00		
	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Salix, A, spp., nome comune salice, circonferenza 12/14 Fornitura n. 10 piante di salice						10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	151,33	1'513,30
15 / 15 TOS24_PR.P4 5.003.047	PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Acer, A, specie campestre, negundo, platanoides, saccharinum, nome comune acero, circonferenza 12/14 Fornitura n. 10 piante di acero	cad					10,00	204,67	2'046,70
	SOMMANO...						10,00		
	A R I P O R T A R E								131'809,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								131'809,57
16 / 16 NP1	Opere puntuali (Cat 7) Adeguamento del guado a ruota bagnata a monte del tratto fluviale oggetto di sistemazione. Sono compresi tagli e sfalci, demolizione manufatti esistenti, scavi e rinterri, fornitura e posa nuove tubazioni, rivestimenti in scogliera, altre opere di finitura. Adeguamento guado a monte del tratto fluviale oggetto di sistemazione						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	8'000,00	8'000,00
17 / 17 TOS24_AT.NO 1.001.212	Lavori in economia (Cat 8) Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 46000 KG - 1 mese Escavatore per lavori in economia non computabili a misura						16,00		
	SOMMANO...	ora					16,00	44,02	704,32
18 / 18 TOS24_AT.NO 1.001.903	Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV Escavatore per lavori in economia non computabili a misura						16,00		
	SOMMANO...	ora					16,00	78,21	1'251,36
19 / 19 TOS24_AT.NO 1.003.024	Macchine per costipazione Rullo Ferro /Gomma con assetto operativo di da 11.000 Kg a 15.000 Kg - 1 mese Rullo per lavori in economia non computabili a misura						16,00		
	SOMMANO...	ora					16,00	33,34	533,44
20 / 20 TOS24_AT.NO 1.001.901	Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV Rullo per lavori in economia non								
	A R I P O R T A R E								142'298,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								146'655,97
25 / 25 TOS24_16.A0 3.001.001	Sistemazione Torrente Ruoti (SpCat 2) Demolizioni, tagli e rimozioni (Cat 1) Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattore gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. su superfici a media intensità vegetativa su tutta l'area di cantiere (fascia di 4 mt su entrambe le sponde, per una lunghezza di 140 mt)						1'120,00		
	SOMMANO...	m²					1'120,00	0,17	190,40
26 / 26 TOS24_16.A0 3.005.001	Taglio raso di piante di alto fusto di qualsiasi specie ed altezza, compreso la rimozione delle ceppaie, sgombero e smaltimento di corpi estranei e rifiuti, compreso: sramatura e depezzatura dei fusti in tronchi da m 1, sistemazione della ramaglia di risulta in luoghi idonei secondo le indicazioni della D.L., trasporto ed accatastamento dei tronchi ai bordi delle piste di accesso, il carico ed il trasporto su autocarro in aree poste in sicurezza idraulica. di diametro alla ceppaia misurato ad un metro da terra compreso tra cm 15 e cm 40 n. 10 piante						10,00		
	SOMMANO...	cad					10,00	63,23	632,30
27 / 27 TOS24_04.A0 7.002.002	Trasporti e smaltimenti (Cat 2) Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti autorizzati trasporto materiale vegetale volume medio 1.2 mc/cad per								
	A R I P O R T A R E								147'478,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	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								147´478,67
28 / 28 TOS24_PRRE C.P17.002.00 1	piante con D<40 cm n. 10 piante, da voce precedente	m³	10,00			1,200	12,00	17,86	214,32
	SOMMANO...						12,00		
28 / 28 TOS24_PRRE C.P17.002.00 1	Legno, vetro e plastica legno (riferimento cod. CEER/EER 17 02 01) Smaltimento ceppaie, tronchi, rami grossi peso 0.8 tn/mc per piante con D<40 cm vol da voce precedente 12 mc	t	12,00			0,800	9,60	214,59	2´060,06
	SOMMANO...						9,60		
29 / 29 TOS24_04.A0 7.002.001	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere Movimentazione interna al cantiere dei terreni escavati successivo rinterro Vol=1223 mc (intera volumetria escavata)	m³					1´223,00	3,85	4´708,55
	SOMMANO...						1´223,00		
Scavi (Cat 3)									
30 / 30 TOS24_16.A0 4.002.002	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi maccanici a qualsiasi profondità in terreni sciolti. con accantonamento del materiale escavato nell'area di pertinenza del cantiere. Vol=1223 mc	m³					1´223,00	6,15	7´521,45
	SOMMANO...						1´223,00		
Rinterri e rilevati (Cat 4)									
31 / 31 TOS24_01.A0 5.001.001	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. Quota parte rinterri per riempimento alveo attuale (compreso intesamento scogliere, nonostante la lavorazione sia già considerata nella relativa voce - vedi in seguito) e/o sistemazione delle sezioni come da elaborati grafici di progetto Vol=478 mc						478,00		
	A R I P O R T A R E						478,00		161´983,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						478,00		161'983,05
	Quota parte rinterri da volume residuo di scavo, da collocarsi nelle aree agricole adiacenti al corso d'acqua per spandimento secondo indicazioni della DL. Vol=745 mc						745,00		
	SOMMANO...	m³					1'223,00	3,76	4'598,48
32 / 32 TOS24_16.A0 5.011.001	Regolarizzazione e profilatura delle scarpate dell'alveo comprese rimozione piante franate in alveo, scarico dei cigli golenali pericolanti o aventi scarpate eccessivamente scoscese ed irregolari, rimozione di cigli franati, trasporto del materiale di risulta ritenuto idoneo nell'ambito di cantiere. per lunghezza di scarpate fino a 8 m, con pendenza 1/2 Comprende regolarizzazione delle scarpate oggetto di rinterro, nonché la preparazione del letto e delle gradonature di alloggiamento delle scogliere. Valutata sulla superficie occupata dall'alveo. Sup=1050 mq						1'050,00		
	SOMMANO...	m²					1'050,00	1,99	2'089,50
33 / 33 TOS24_16.A0 5.051.001	Costipamento del piano di posa dei rilevati mediante compattazione con rullo. con densità non inferiore al 95% di quella massima della prova AASHO standard, esclusa relativa certificazione Compattazione delle aree soggette a rinterro per spandimento (745 mc). Si ipotizza una spessore medio di 10 cm su una superficie di 7500 mq						7'500,00		
	SOMMANO...	m²					7'500,00	0,84	6'300,00
	Opere di contenimento e rivestimento (Cat 5)								
34 / 34 TOS24_16.B1 1.011.010	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di rivestimento di sponda o di paramento arginale o di superficie inclinata in genere sia sotto che sopra il								
	A R I P O R T A R E								174'971,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								174'971,03
	pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, con una fuga tra masso e masso non superiore a 10 cm medi che sarà opportunamente intasata con terra. In massi di pietra calcarea EXTRADURA fino a 3,00 Tn. Scogliera di rivestimento spondale e del fondo di spessore minimo rispettivamente pari a 60 cm e 80 cm, come da elaborati progettuali. Vol. lordo= 844 mc						844,00		
	SOMMANO...	m³					844,00	104,39	88'105,16
	Opere a verde (Cat 6)								
35 / 35 TOS24_16.E0 9.030.001	Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate. 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Festuca Arundinacea", "Festuca Rossa" Inerbimento a fine lavori di tutta l'area di cantiere, su superfici piane ed inclinate, comprese aree di rinterro (se del caso). Sup=1050+7500 mq						8'550,00		
	SOMMANO...	m²					8'550,00	0,60	5'130,00
	Opere puntuali (Cat 7)								
36 / 36 NP2	Opere di demolizione, ripristino e/o adeguamento salti idraulici, scarichi fognari e qualsiasi altro elemento non altrimenti considerato nel computo Opere puntuali						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	5'000,00	5'000,00
	Lavori in economia (Cat 8)								
37 / 37 TOS24_RU.M 10.001.003	Operaio edile Qualificato Per lavori in economia non computabili a misura						16,00		
	SOMMANO...	ora					16,00	36,11	577,76
38 / 38 TOS24_RU.M 10.001.004	Operaio edile Comune Per lavori in economia non computabili a misura						24,00		
	A R I P O R T A R E						24,00		273'783,95

