

Regione
Toscana



Provincia di
Firenze



Comune di
Montelupo Fiorentino



Interventi per il declassamento della diga di Sammontana nel
Comune di Montelupo Fiorentino (FI)

PROGETTO PRELIMINARE

CODICE:

DG.02

ELABORATO:

**Calcolo sommario della spesa e quadro
economico di progetto**

SCALA

-

**WEST
Systems**

West Systems s.r.l. divisione PHYSIS
- Ingegneria per l'ambiente

Viale Donato Giannotti, 24 - 50126 - FI
Tel. 055 461429 / 055 4684253

Fax. 055 0460426

Email. info@westsystems.com

Pec. amministrazione@pec.westsystems.it

PROGETTISTA:

Ing. David Settesoldi

COLLABORATORI TECNICI:

Ing. Michele Catella
Geom. Daniele Natali

COMMITTENTE:

Dott. Matteo Dzieduszycki
Via di Sammontana, 8
50056 Montelupo F.no (FI)

02					
01					
00	PRIMA EMISSIONE	16/07/2018	Geom. Daniele Natali	Ing. Michele Catella	Ing. David Settesoldi
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
REVISIONE			DATA		
00			16/07/2018		

Calcolo sommario della spesa e quadro economico

OGGETTO: Progetto preliminare interventi per il declassamento della diga di Sammontana

COMMITTENTE:

Firenze, 16/07/2018

IL TECNICO

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> SBARRAMENTO (SpCat 1)							
1 TOS18_09.V 01.024.001	Disboscamento e ripulitura di sottobosco anche in pendenza, con abbattimento di soggetti arbustivi e arborei, comprese tutte le operazioni manuali, con motosega, decespugliatore e cippatrice; oltre alle operazioni di depezzatura, carico e trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Compresa l'eventuale selezione di assortimenti legnosi di proprietà della A.C. e il loro trasporto, secondo le indicazioni della D.L. nonché la pulizia iniziale e finale dell'area. con diametro del tronco a 130 cm da terra <25 e per densità minime del 20%. Corpo diga Disboscamento					1'500,00		
	SOMMANO m ²					1'500,00	3,26000	4'890,00
2 TOS18_16.A 03.005.002	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 superiore a cm 40 Corpo diga Rimozione piante alto fusto					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	89,31000	1'786,20
3 TOS18_02.A 07.001.003	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, traporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50 Corpo diga Rimozione piante alto fusto	20,00	16,00	0,126		40,32		
	SOMMANO m ³					40,32	28,51000	1'149,52
4 TOS18_22.L 06.001.004	Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali. Carico di letame eseguito con escavatore o con trattore con braccio portato dotati di benna a granchio Corpo diga Vedi voce n° 3 [m ³ 40.32]				0,900	36,29		
	SOMMANO t					36,29	6,70000	243,14
5 NP.05	ONERI DI DISCARICA AUTORIZZATA per smaltimento: di materiale vegetale (CER 200201) Corpo diga Vedi voce n° 3 [m ³ 40.32]				0,900	36,29		
	A R I P O R T A R E					36,29		8'068,86

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					36,29		8'068,86
	SOMMANO t					36,29	59,77000	2'169,05
6 TOS18_09.V 01.015.002	Falciatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale. senza la raccolta dei materiali di risulta. Corpo diga Pulizia scarpate		150,00	15,000		2'250,00		
	SOMMANO m ²					2'250,00	0,13000	292,50
7 TOS18_09.V 01.020.001	Trinciatura erba, piccoli arbusti, residui legnosi, sottobosco da eseguirsi con trinciattutto portato da trattrice, fino allo sminuzzamento, con ripulitura iniziale, compreso le rifiniture con decespugliatore. senza raccolta dei residui Corpo diga Pulizia scarpate		150,00	15,000		2'250,00		
	SOMMANO m ²					2'250,00	0,06200	139,50
8 TOS18_04.A 04.001.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisoriale quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scotico del piano di campagna, compreso l'asportazione delle piante erbacee ed arbustive e relative radici, escluse ceppaie d'albero di alto fusto, compreso l'allontanamento dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati od in area di cantiere. per profondità fino a 30 cm Corpo diga Scotico Sez. A'-A' Scotico Sez. A-A Scotico Sez. B-B Scotico Sez. C-C Scotico Sez. D-D Scotico Sez. E-E Scotico Sez. F-F Scotico Sez. F'-F'		11,10 15,25 11,00 10,10 8,30 9,00 8,00 17,50	28,800 64,400 63,750 61,000 58,900 56,650 51,850 26,150		319,68 982,10 701,25 616,10 488,87 509,85 414,80 457,63		
	SOMMANO m ²					4'490,28	2,65000	11'899,24
9 TOS18_01.A 04.002.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisoriale quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 Corpo diga Scavo Sez. A'-A'		11,10		22,750	252,53		
	A R I P O R T A R E					252,53		22'569,15

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					252,53		22'569,15
	Scavo Sez. A-A		15,25		53,450	815,11		
	Scavo Sez. B-B		11,00		52,650	579,15		
	Scavo Sez. C-C		10,10		49,150	496,42		
	Scavo Sez. D-D		8,30		50,000	415,00		
	Scavo Sez. E-E		9,00		41,150	370,35		
	Scavo Sez. F-F		8,00		46,350	370,80		
	Scavo Sez. F'-F'		17,50		36,260	634,55		
	SOMMANO m ³					3'933,91	5,38000	21'164,44
10 TOS18_16.A 04.005.001	Scavo a gradoni continui per la preparazione del piano di posa delle scarpate di ammorsamento dei nuovi rilevati o dei ringrossi arginali compreso ogni onere per la creazione dei gradoni ad inclinazione verso l'interno del rilevato e a spigoli netti. Per una profondità di m 0,8 misurata ortogonalmente alla scarpata							
	Corpo diga							
	Scavo a gradoni Sez. A'-A'		11,10	28,800		319,68		
	Scavo a gradoni Sez. A-A		15,25	64,400		982,10		
	Scavo a gradoni Sez. B-B		11,00	63,750		701,25		
	Scavo a gradoni Sez. C-C		10,10	61,000		616,10		
	Scavo a gradoni Sez. D-D		8,30	58,900		488,87		
	Scavo a gradoni Sez. E-E		9,00	56,650		509,85		
	Scavo a gradoni Sez. F-F		8,00	51,850		414,80		
	Scavo a gradoni Sez. F'-F'		17,50	26,150		457,63		
	SOMMANO m ²					4'490,28	4,78000	21'463,54
11 TOS18_04.A 07.002.002	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto ad impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. 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 di smaltimento							
	Corpo diga							
	Smaltimento materiale testa diga		98,00	3,400	0,500	166,60		
	SOMMANO m ³					166,60	15,66000	2'608,96
12 NP.06	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di terre provenienti dagli scavi in genere (codice europeo rifiuti = CER 170504)							
	Corpo diga							
	Vedi voce n° 11 [m ³ 166.60]	1,80				299,88		
	SOMMANO t					299,88	20,81000	6'240,50
13 TOS18_16.A 05.051.001	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							
	Corpo diga							
	Costipamento Sez. A'-A'		11,10	28,800		319,68		
	Costipamento Sez. A-A		15,25	64,400		982,10		
	Costipamento Sez. B-B		11,00	63,750		701,25		
	Costipamento Sez. C-C		10,10	61,000		616,10		
	Costipamento Sez. D-D		8,30	58,900		488,87		
	Costipamento Sez. E-E		9,00	56,650		509,85		
	A R I P O R T A R E					3'617,85		74'046,59

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					3'617,85		74'046,59
	Costipamento Sez. F-F Costipamento Sez. F'-F'		8,00 17,50		51,850 26,150	414,80 457,63		
	SOMMANO m ²					4'490,28	0,65000	2'918,68
14 TOS18_16.E 09.051.001	Formazione di coltre di terreno vegetale su scarpate compreso rifilatura di cigli compreso il paleggio e preparazione delle scarpate con leggera fresatura. Spessore fino a 40 cm con materiale precedentemente accantonato							
	Corpo diga Coltre vegetale Sez. A'-A' Coltre vegetale Sez. A-A Coltre vegetale Sez. B-B Coltre vegetale Sez. C-C Coltre vegetale Sez. D-D Coltre vegetale Sez. E-E Coltre vegetale Sez. F-F Coltre vegetale Sez. F'-F'		11,10 15,25 11,00 10,10 8,30 9,00 8,00 17,50	27,700 61,600 61,100 58,450 56,350 55,000 49,350 24,400		307,47 939,40 672,10 590,35 467,71 495,00 394,80 427,00		
	SOMMANO m ²					4'293,83	2,60000	11'163,96
15 TOS18_01.A 05.002.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Formazione di rilevati eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi							
	Corpo diga Rilevato Sez. A-A Rilevato Sez. B-B Rilevato Sez. C-C Rilevato Sez. D-D Rilevato Sez. E-E Rilevato Sez. F-F		15,25 11,00 10,10 8,30 9,00 8,00		65,500 62,550 50,900 45,600 42,000 30,800	998,88 688,05 514,09 378,48 378,00 246,40		
	A detrarre <i>Banchina coronamento</i>		80,00	3,500	0,300	-84,00		
	Sommano positivi m ³ <i>Sommano negativi m³</i>					3'203,90 -84,00		
	SOMMANO m ³					3'119,90	7,30000	22'775,27
16 TOS18_04.A 07.002.001	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto ad impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambiente del cantiere							
	Corpo diga <i>Terre da scotici</i> Vedi voce n° 8 [m ² 4 490.28] <i>Terre da scavi</i> Vedi voce n° 9 [m ³ 3 933.91]				0,300	1'347,08 3'933,91		
	A detrarre <i>Terre conferite a discarica</i> Vedi voce n° 11 [m ³ 166.60] <i>Terre per coltre vegetale</i>					-166,60		
	A RIPORTARE					5'114,39		110'904,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5'114,39		110'904,50
	Vedi voce n° 14 [m² 4 293.83] <i>Terre per argini</i> Vedi voce n° 15 [m³ 3 119.90]				0,200	-858,77		
	Sommano positivi m³					5'280,99		
	Sommano negativi m³					-4'145,27		
	SOMMANO m³					1'135,72	3,31000	3'759,23
17 TOS18_04.E 09.011.001	Rivestimento con geotessile n.t. agugliato per strato di separazione compreso picchettatura con teli con resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319)							
	Corpo diga Strato separazione banchina su coronamento alla quota di 66,5 m s.l.m.		120,00	4,100		492,00		
	SOMMANO m²					492,00	2,94000	1'446,48
18 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm							
	Corpo diga Banchina su coronamento alla quota di 66,5 m s.l.m.		120,00	3,500	0,300	126,00		
	SOMMANO m³					126,00	23,59000	2'972,34
19 NP.03	RIVESTIMENTI: posa in opera di rivestimenti con geosintetici con funzione di rinforzo dei terreni, stabilizzazione, filtro, drenaggio, protezione dall'erosione delle scarpate. Fornitura e posa in opera di biorete in fibra naturale a maglia aperta in fibre di cocco con massa aerica a mq 0,450 kg (EN ISO 9864), compreso ancoraggi con picchetti in acciaio ad aderenza migliorata diam 8 sagomati a U L= 120 cm in ragione di 1 ogni 4 mq, sormonti min 10 cm compreso sfridi							
	Corpo diga Biorete Sez. A'-A' Biorete Sez. A-A Biorete Sez. B-B Biorete Sez. C-C Biorete Sez. D-D Biorete Sez. E-E Biorete Sez. F-F Biorete Sez. F-F'		11,10 15,25 11,00 10,10 8,30 9,00 8,00 17,50	27,700 42,130 41,370 37,710 35,810 34,250 27,890 9,940		307,47 642,48 455,07 380,87 297,22 308,25 223,12 173,95		
	SOMMANO m²					2'788,43	7,42000	20'690,15
20 TOS18_16.E 09.030.001	Inerbimento degli argini, banche e scarpate mediante semina di erbe prative su superfici sia piane che inclinate con 3 kg per ogni 100 mq costituite da un miscuglio di "Lolium Italicum", "Lolium Perenne", Festuca Arundinacea", "Festuca Rossa"							
	Corpo diga Inerbimento Sez. A'-A' Inerbimento Sez. A-A Inerbimento Sez. B-B Inerbimento Sez. C-C Inerbimento Sez. D-D Inerbimento Sez. E-E Inerbimento Sez. F-F		11,10 15,25 11,00 10,10 8,30 9,00 8,00	27,700 61,600 61,100 58,450 56,350 55,000 49,350		307,47 939,40 672,10 590,35 467,71 495,00 394,80		
	A R I P O R T A R E					3'866,83		139'772,70

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					3'866,83		139'772,70
21	Inerbimento Sez. F-F' SOMMANO m ²		17,50	24,400		427,00 4'293,83	0,54000	2'318,67
TOS18_18. W01.012.001	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo Ø 85-145 mm comprensiva dell'esame del cutting, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere tipo tufiti ecc. per profondità comprese tra m 0 e m 30 p.c. Corpo diga Piezometri SOMMANO ml	45,00				45,00 45,00	44,27500	1'992,38
22	Installazione di piezometri tipo Casagrande a doppio tubo, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, esclusa la fornitura del pozzetto protettivo: per ogni installazione Corpo diga Piezometri SOMMANO cad					9,00 9,00	227,70000	2'049,30
TOS18_18. W03.002.001								
23	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide normale scempia con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm 10. Pozzetto dimensioni esterne 30 x 30 x 30 cm Corpo diga Piezometri SOMMANO cad					9,00 9,00	50,37000	453,33
TOS18_01.F 06.010.001								
24	Fornitura e posa in opera di rete metallica zincata a maglia rettangolare sorretta da montanti in ferro zincato preverniciati a sezione circolare posti ad interasse di m 2,00 finita con tre fili tenditori compreso la predisposizione dei fori per l'ancoraggio, il taglio della vegetazione arbustiva e lo spianamento per la preparazione del piano di posa della recinzione, il tutto eseguito per una fascia della larghezza minima di 1,00 m altezza rete m 2.00 Corpo diga Recinzione SOMMANO m		150,00			150,00 150,00	21,06000	3'159,00
TOS18_16.E 08.012.003								
25	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. a tegolo 47/37x17/14x55cm Corpo diga Canaletta sinistra Canaletta destra SOMMANO m		41,00 38,00			41,00 38,00 79,00	16,48000	1'301,92
TOS18_04.F 07.002.001								
26	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso delle acque appoggiata sul terreno. imbocco per canaletta a tegolo 92/37x14x55cm							
TOS18_04.F 07.002.002								
	A R I P O R T A R E							151'047,30

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							151'047,30
	Corpo diga Canaletta sinistra Canaletta destra SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	16,51000	33,02
27 TOS18_01.F 06.011.004	SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfianchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterrati, le tracce, la realizzazione di cavei e le chiusure. Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con lapide carrabile con chiusino, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm Corpo diga Canaletta sinistra Canaletta destra SOMMANO cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	127,06000	254,12
28 TOS18_01.F 06.002.084	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm Drenaggio corpo diga Tubazioni di scarico SOMMANO m	2,00	6,00			12,00 <hr/> 12,00	27,72000	332,64
29 TOS18_04.F 07.001.003	Canaletta prefabbricata in cls per convogliamento e deflusso acque, posta su letto in conglomerato cementizio non inferiore a 10 cm: normale senza coperchio 74x47x200 Corpo diga Canaletta trasversale banca intermedia Canaletta trasversale piede paramento SOMMANO m		57,00 39,00			57,00 39,00 <hr/> 96,00	47,75000	4'584,00
30 TOS18_16.D 05.021.001	IMPERMEABILIZZAZIONI: sia su terreni piani che inclinati, compreso gli oneri per la preparazione dei supporti, la formazione dei giunti, il taglio per la profondità necessaria, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di barriera geosintetica bentonitica sodica per la creazione di uno strato impermeabilizzante anche su terreni in pendenza compreso ancoraggi con picchetti in acciaio ad aderenza migliorata diam 8 sagomati a U L= 120 cm in ragione di 1 ogni 4 mq sigillati con pasta bentonitica, sovrapposizione minima 25 cm, sfridi e sigillature con pasta bentonitica dei giunti per una larghezza minima di 10 cm con strato di bentonite sodica interposta tra due							
	A R I P O R T A R E							156'251,08

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							156'251,08
	geotessili non tessuti di tipo agugliato							
	Drenaggio corpo diga Barriera					100,00		
	SOMMANO m ²					100,00	15,44000	1'544,00
31 TOS18_04.F 07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)							
	Drenaggio corpo diga Barriera					100,00		
	SOMMANO m ²					100,00	11,32000	1'132,00
32 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo.							
	Drenaggio corpo diga Geotessile diga	955,00				955,00		
	Geotessile drenaggio sorgiva	30,00				30,00		
	SOMMANO m ²					985,00	5,20000	5'122,00
33 TOS18_04.F 07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro. DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3							
	Drenaggio corpo diga Tubazione fessurata drenaggi		95,00			95,00		
	SOMMANO m					95,00	11,19000	1'063,05
34 TOS18_16.F 07.021.001	Fornitura e posa in opera di pietrisco per la formazione di drenaggi, proveniente da cave di prestito, compreso lo spianamento dei materiali. pietrisco 40/60							
	Drenaggio corpo diga Filtro terreno			450,000	0,500	225,00		
	Filtro terreno drenaggio sorgiva		15,00	0,500	0,500	3,75		
	SOMMANO m ³					228,75	18,45000	4'220,44
35 TOS18_01.F 06.002.084	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm							
	Drenaggio corpo diga Tubazioni di scarico	2,00	5,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	27,72000	277,20
	A R I P O R T A R E							169'609,77

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							169'609,77
36 TOS18_01.B 04.003.010	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4</p> <p>Drenaggio corpo diga <i>Pozzetti drenaggio</i> ×3 Magrone</p>	3,00	1,60	1,600	0,150	1,15		
	SOMMANO m ³					1,15	107,01000	123,06
37 TOS18_01.B 04.007.007	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5</p> <p>Drenaggio corpo diga <i>Pozzetti drenaggio</i> ×3 Platea in c.a. Pareti in c.a.</p>	3,00 3,00	1,60 5,60	1,600	0,200 1,400	1,54 23,52		
	SOMMANO m ³					25,06	130,57000	3'272,08
38 TOS18_04.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di							
	A R I P O R T A R E							173'004,91

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							173'004,91
	ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	Drenaggio corpo diga <i>Pozzetto drenaggio ×3</i> Vedi voce n° 37 [m³ 25.06]				150,000	3 759,00		
	SOMMANO kg					3 759,00	2,09000	7 856,31
39 TOS18_01.B 02.002.002	CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri							
	Drenaggio corpo diga <i>Pozzetti drenaggio ×3</i> Casseratura pareti esterne	3,00	6,40		1,600	30,72		
	Casseratura pareti interne	3,00	4,80		1,400	20,16		
	SOMMANO m²					50,88	28,36000	1 442,96
40 NP.04	Fornitura e posa di Chiusino in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe B (resistenza 125 kN = 12,5 t) telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20. Dimensioni 900x900 luce netta 800x800							
	Drenaggio corpo diga Chiusini pozzetti drenaggio					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	317,13000	951,39
41 TOS18_01.B 04.003.010	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4							
	Scarico di fondo Magrone pozzetto		1,60	1,600	0,150	0,38		
	SOMMANO m³					0,38	107,01000	40,66
	A R I P O R T A R E							183'296,23

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							183'296,23
42 TOS18_01.B 04.007.007	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5</p> <p>Scarico di fondo Platea in c.a. pozzetto Pareti in c.a. pozzetto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>							
			1,60 5,60	1,600	0,200 1,400	0,51 7,84		
						8,35	130,57000	1'090,26
43 TOS18_04.B 03.001.002	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Scarico di fondo Acciaio opere in c.a. pozzetto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>							
		8,35			150.000	1'252,50		
						1'252,50	2,09000	2'617,73
44 TOS18_01.B 02.002.002	<p>CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri</p> <p>Scarico di fondo Casseratura pareti esterne pozzetto Casseratura pareti interne pozzetto</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>							
			6,40 4,80		1,600 1,400	10,24 6,72		
						16,96	28,36000	480,99
45	Fornitura e posa di Chiusino in ghisa sferoidale UNI EN							
	A R I P O R T A R E							187'485,21

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							187'485,21
NP.04	1563:2012-EN124:2015, classe B (resistenza 125 kN = 12,5 t) telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica, murato a malta cementizia, con rinfiango perimetrale in cls C16/20. Dimensioni 900x900 luce netta 800x800 Scarico di fondo Chiusino pozzetto					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	317,13000	317,13
46 WAI9250300 1008	Fornitura e posa in opera di TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI304, a norma UNI EN 10217-7:2005 come da specifica tecnica di capitolato. La voce comprende: trattamento inox; protezione catodica dove necessario; pezzi speciali (curve, riduzioni, tee, ecc.), flange, sfridi; eventuali collari in acciaio inox per fissaggio a strutture metalliche o in c.c.a. (pareti, basamenti, platee, ecc.) compresa bulloneria e minuteria metallica per il fissaggio, saldatura tipo TIG o similari di spessore conforme alle norme vigenti; quant'altro necessario a rendere il titolo finito a regola d'arte, secondo gli elaborati di progetto. Tubo DN300 spessore 3 mm. Scarico di fondo Condotta		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	208,60000	4'172,00
47 TOS18_01.B 04.003.010	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4 Scarico di fondo Condotta		20,00		0,490	9,80		
	SOMMANO m ³					9,80	107,01000	1'048,70
48 TOS18_01.A 04.002.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti							
	A R I P O R T A R E							193'023,04

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							193'023,04	
	fino alla profondità di m 1,50 Scarico di fondo Scavo scogliera canale scarico Scavo scogliera piano camapgna SOMMANO m ³	155,00	6,00		13,900 0,800	83,40 124,00	207,40	5,38000	1'115,81
49 TOS18_01.A 05.001.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi Scarico di fondo Rinterri scogliera canale scarico Rinterri scavi scogliera pozzetto manovra SOMMANO m ³	155,00	6,00		13,900 0,800	83,40 124,00	207,40	3,15000	653,31
50 TOS18_16.A 05.011.001	Regularizzazione 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 Scarico di fondo Sistemazione terre SOMMANO m ²					210,00	210,00	1,54000	323,40
51 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo. Scarico di fondo Geotessile scogliera alveo Geotessile scogliera pozzetto manovra SOMMANO m ²	222,00	6,00	12,500		75,00 222,00	297,00	5,20000	1'544,40
52 TOS18_16.B 11.016.002	OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità, compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Scogliera con blocchi 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, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm in massi del peso da 1 a 3 t Scarico di fondo Scogliera alveo Scogliera pozzetto manovra SOMMANO m ³	155,00	6,00		8,200 0,800	49,20 124,00	173,20	46,35000	8'027,82
	A R I P O R T A R E							204'687,78	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							204'687,78
	CANALE SCOLMATORE (SpCat 2)							
53 TOS18_16.A 03.005.002	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 superiore a cm 40							
	Canale scolmatore Rimozione piante alto fusto						15,00	
	SOMMANO cad						15,00	89,31000
								1'339,65
54 TOS18_02.A 07.001.003	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50							
	Canale scolmatore Rimozione piante alto fusto	15,00	16,00	0,126			30,24	
	SOMMANO m³						30,24	28,51000
								862,14
55 TOS18_22.L 06.001.004	Carico o scarico su idonei mezzi di trasporto dei materiali di risulta o di prodotti impiegati per le operazioni forestali. Carico di letame eseguito con escavatore o con trattore con braccio portato dotati di benna a granchio							
	Canale scolmatore Vedi voce n° 54 [m³ 30.24]				0,900		27,22	
	SOMMANO t						27,22	6,70000
								182,37
56 NP.05	ONERI DI DISCARICA AUTORIZZATA per smaltimento: di materiale vegetale (CER 200201)							
	Canale scolmatore Vedi voce n° 54 [m³ 30.24]				0,900		27,22	
	SOMMANO t						27,22	59,77000
								1'626,94
57 BI18_FI_208 .1.4.1	APPRONTAMENTO E SMONTAGGIO DI CANTIERE DI PALI TRIVELLATI AD ELICA CONTINUA tipo CFA, considerato a seconda della necessita' in relazione alle quantita' di pali CFA da eseguire, comprendente: trasporti, anche eccezionali, da e per la rimessa, piazzamenti, montaggi e smontaggi di trivella, attrezzature di perforazione e vibrazione, compressore, impianto miscelazione-iniezione, silos e serbatoi, pompe, container spogliatoio, servizi igienici, gruppo elettrogeno, attrezzatura ossiacetilenica e d'officina, silos, sollevatore telescopico per tubi d'armatura, compreso trasporto a discarica di materiali di risulta, ma esclusi oneri di smaltimento, sistemazione della testa dei pali e prove di carico: d. da 600 a 1000 mm, profondita' fino a 25 m							
	Canale scolmatore Approntamento cantiere pali trivellati						1,00	
	A R I P O R T A R E						1,00	208'698,88

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		208'698,88
	SOMMANO cad					1,00	17030,00000	17'030,00
58 TOS18_14.R 01.001.001	<p>OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: PALI. I prezzi sono relativi ai cantieri presenti nella tipologia a cui appartiene il lavoro svolto; sono compresi il riempimento con idoneo conglomerato, il trasporto a impianto di smaltimento autorizzato del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e la fornitura dell'armatura metallica e della eventuale controcamicia di lamierino da conteggiarsi a parte, oltre le prove di carico. Pali trivellati in calcestruzzo eseguiti con perforazione a rotazione di lunghezza massima di 20 m, in terreni di qualsiasi natura, anche in presenza di falda, compreso l'attraversamento di stratificazioni compatte, murature, trovanti o per immersione in roccia che richiedano l'uso di scalpelli od altri utensili speciali per un massimo di complessivi 50 cm. E' compreso l'impiego eventuale di fanghi bentonitici, il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 fino ad un massimo pari al volume teorico del foro +10%, per diametro esterno di 600 mm</p> <p>Canale scolmatore Pali armati L=21 m Ø600 mm Pali non armati L=21 m Ø600 mm</p>	25,00 24,00	21,00 21,00			525,00 504,00		
	SOMMANO ml					1'029,00	77,78000	80'035,62
59 NP.02	<p>Sovrapprezzo al PALO TRIVELLATO AD ELICA CONTINUA TIPO CFA, per getto di cls con resistenza caratteristica non inferiore a C35/45</p> <p>Canale scolmatore Vedi voce n° 58 [ml 1 029.00]</p>					1'029,00		
	SOMMANO m³					1'029,00	21,57000	22'195,53
60 TOS18_04.B 03.001.002	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Canale scolmatore Armatura pali</p>	25,00	21,00	0,283	130,000	19'314,75		
	SOMMANO kg					19'314,75	2,09000	40'367,83
61 TOS18_01.B 04.007.007	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da</p>							
	A R I P O R T A R E							368'327,86

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							368'327,86
	<p>computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5</p> <p>Canale scolmatore Cls cordolo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>		25,00	1,200	1,000	30,00		
						30,00	130,57000	3'917,10
62 TOS18_04.B 03.001.002	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Canale scolmatore Armatura cordolo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	165,00	25,00	1,200	1,000	4'950,00		
						4'950,00	2,09000	10'345,50
63 TOS18_01.B 02.002.002	<p>CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri</p> <p>Canale scolmatore Casseratura cordolo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00	25,00		1,000	50,00		
						50,00	28,36000	1'418,00
64 NP.06	<p>ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di terre provenienti dagli scavi in genere (codice europeo rifiuti = CER 170504)</p> <p>Canale scolmatore <i>Oneri perforazioni</i> Pali armati L=21 m Ø600 mm Pali non armati L=21 m Ø600 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO t</p>	25,00 24,00	21,00 21,00	0,283 0,283	1,800 1,800	267,44 256,74		
						524,18	20,81000	10'908,19
65 TOS16_02.A 03.002.004	<p>Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di</p>							
	A R I P O R T A R E							394'916,65

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							394'916,65
	campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata fuori terra							
	Canale scolmatore Demolizione cordolo Demolizione pali		25,00 25,00	1,200 0,600	1,000 2,900	30,00 43,50		
	SOMMANO m ³					73,50	416,41175	30'606,26
66 TOS18_02.A 07.001.003	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50							
	Canale scolmatore <i>Trasporti demolizioni opere provvisionali</i> Vedi voce n° 65 [m ³ 73.50]					73,50		
	SOMMANO m ³					73,50	28,51000	2'095,49
67 NP.07	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di materiali inerti provenienti da demolizioni (CER 170904) scervi da componenti terrose							
	Canale scolmatore <i>Oneri demolizione opere provvisionali</i> Vedi voce n° 65 [m ³ 73.50]	2,00				147,00		
	SOMMANO t					147,00	13,50000	1'984,50
68 TOS18_01.B 04.007.007	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5							
	Canale scolmatore Ripristino cordolo cls		25,00	0,800	0,600	12,00		
	SOMMANO m ³					12,00	130,57000	1'566,84
69 TOS18_04.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme							
	A R I P O R T A R E							431'169,74

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							431'169,74
	alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	Canale scolmatore Ripristino cordolo armatura	165,00	25,00	0,800	0,600	1'980,00		
	SOMMANO kg					1'980,00	2,09000	4'138,20
70 TOS18_01.B 02.002.002	CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri							
	Canale scolmatore Ripristino cordolo cassetatura	2,00	25,00		0,600	30,00		
	SOMMANO m ²					30,00	28,36000	850,80
71 TOS18_01.A 03.001.002	DEMOLIZIONI: eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisorie quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale inutilizzabile, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Demolizione totale o parziale di fabbricati con struttura portante in c.a., eseguita con mezzi meccanici, in qualsiasi condizione di altezza							
	Canale scolmatore <i>Demolizione muro sinistro scolmatore attuale</i>							
	Demolizione Tratto Sez. R-R		14,70		1,600	23,52		
	Demolizione Tratto Sez. R-Q		5,50		1,750	9,63		
	Demolizione Tratto Sez. Q-P		5,90		1,750	10,33		
	Demolizione Tratto Sez. P-O		3,50		1,600	5,60		
	Demolizione Tratto Sez. O-N		10,10		1,500	15,15		
	Demolizione Tratto Sez. N-M		20,80		1,400	29,12		
	Demolizione Tratto Sez. M-L		15,10		1,250	18,88		
	SOMMANO m ³					112,23	14,98000	1'681,21
72 TOS18_02.A 07.001.003	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50							
	Canale scolmatore <i>Trasporti demolizione muro sinistro scolmatore attuale</i> Vedi voce n° 71 [m ³ 112.23]					112,23		
	SOMMANO m ³					112,23	28,51000	3'199,68
	A R I P O R T A R E							441'039,63

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							441'039,63
73 NP.07	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di materiali inerti provenienti da demolizioni (CER 170904) scetri da componenti terrose Canale scolmatore <i>Oneri demolizione muro sinistro scolmatore attuale</i> Vedi voce n° 71 [m³ 112,23]	2,00				224,46		
	SOMMANO t					224,46	13,50000	3'030,21
74 TOS18_01.A 04.002.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50 Canale scolmatore <i>Scavi terreno <1,5 m</i> Scavo Tratto Sez. S"-S' Scavo Tratto Sez. S'-S Scavo Tratto Sez. S-R Scavo Tratto Sez. R-Q Scavo Tratto Sez. Q-P Scavo Tratto Sez. P-O Scavo Tratto Sez. O-N Scavo Tratto Sez. N-M Scavo Tratto Sez. M-L Scavo Tratto Sez. L-I Scavo Tratto Sez. I-H Scavo Tratto Sez. H-G'							
	SOMMANO m³					1'897,89	5,38000	10'210,65
75 TOS18_01.A 04.002.002	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 Canale scolmatore <i>Scavi terreno >1,5 m</i> Scavo Tratto Sez. S"-S' Scavo Tratto Sez. S'-S Scavo Tratto Sez. S-R Scavo Tratto Sez. R-Q Scavo Tratto Sez. Q-P Scavo Tratto Sez. P-O Scavo Tratto Sez. O-N Scavo Tratto Sez. N-M Scavo Tratto Sez. M-L Scavo Tratto Sez. L-I							
	SOMMANO m³					11,650	11,650	123,49
						7,70	37,750	290,68
						8,60	63,000	541,80
						5,00	73,050	365,25
						5,00	68,850	344,25
						3,10	61,550	190,81
						9,10	48,700	443,17
						20,50	23,650	484,83
						14,70	6,000	88,20
						4,80	2,150	10,32
	A R I P O R T A R E					2'882,80		454'280,49

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2'882,80		454'280,49
	SOMMANO m ³					2'882,80	6,34000	18'276,95
76 TOS18_01.A 05.002.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Formazione di rilevati eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi							
	Canale scolmatore							
	<i>Sistemazione arginale</i>							
	Rilevato Tratto Sez. S"-S'		10,60		12,700	134,62		
	Rilevato Tratto Sez. S'-S		7,70		31,250	240,63		
	Rilevato Tratto Sez. S-R		8,60		40,900	351,74		
	Rilevato Tratto Sez. R-Q		5,00		42,350	211,75		
	Rilevato Tratto Sez. Q-P		5,00		40,050	200,25		
	Rilevato Tratto Sez. P-O		3,10		35,600	110,36		
	Rilevato Tratto Sez. O-N		9,10		27,600	251,16		
	Rilevato Tratto Sez. N-M		20,50		25,100	514,55		
	Rilevato Tratto Sez. M-L		14,70		29,200	429,24		
	Rilevato Tratto Sez. L-I		4,80		30,750	147,60		
	Rilevato Tratto Sez. I-H		10,40		33,350	346,84		
	Rilevato Tratto Sez. H-G'		11,80		33,500	395,30		
	SOMMANO m ³					3'334,04	7,30000	24'338,49
77 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo.							
	Canale scolmatore							
	<i>Specchiature pareti scavo</i>							
	Geotessile Tratto Sez. S"-S'		10,60	6,200		65,72		
	Geotessile Tratto Sez. S'-S		7,70	15,550		119,74		
	Geotessile Tratto Sez. S-R		8,60	20,800		178,88		
	Geotessile Tratto Sez. R-Q		5,00	22,700		113,50		
	Geotessile Tratto Sez. Q-P		5,00	21,950		109,75		
	Geotessile Tratto Sez. P-O		3,10	18,850		58,44		
	Geotessile Tratto Sez. O-N		9,10	14,050		127,86		
	Geotessile Tratto Sez. N-M		20,50	9,000		184,50		
	Geotessile Tratto Sez. M-L		14,70	5,150		75,71		
	Geotessile Tratto Sez. L-I		4,80	2,100		10,08		
	SOMMANO m ²					1'044,18	5,20000	5'429,74
78 TOS18_01.B 04.007.007	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da							
	A R I P O R T A R E							502'325,67

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							502'325,67
	utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5							
	Canale scolmatore <i>Specchiature pareti scavo</i>							
	Cls Tratto Sez. S'-S'		10,60	6,200	0,100	6,57		
	Cls Tratto Sez. S'-S		7,70	15,550	0,100	11,97		
	Cls Tratto Sez. S-R		8,60	20,800	0,100	17,89		
	Cls Tratto Sez. R-Q		5,00	22,700	0,100	11,35		
	Cls Tratto Sez. Q-P		5,00	21,950	0,100	10,98		
	Cls Tratto Sez. P-O		3,10	18,850	0,100	5,84		
	Cls Tratto Sez. O-N		9,10	14,050	0,100	12,79		
	Cls Tratto Sez. N-M		20,50	9,000	0,100	18,45		
	Cls Tratto Sez. M-L		14,70	5,150	0,100	7,57		
	Cls Tratto Sez. L-I		4,80	2,100	0,100	1,01		
	SOMMANO m ³					104,42	130,57000	13'634,12
79 TOS18_04.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	Canale scolmatore <i>Specchiature pareti scavo</i>							
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. S'-S'		10,60	6,200	6,170	405,49		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. S'-S		7,70	15,550	6,170	738,76		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. S-R		8,60	20,800	6,170	1'103,69		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. R-Q		5,00	22,700	6,170	700,30		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. Q-P		5,00	21,950	6,170	677,16		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. P-O		3,10	18,850	6,170	360,54		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. O-N		9,10	14,050	6,170	788,87		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. N-M		20,50	9,000	6,170	1'138,37		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. M-L		14,70	5,150	6,170	467,10		
	Rete Ø10 20x20 Tratto Sez. L-I		4,80	2,100	6,170	62,19		
	SOMMANO kg					6'442,47	2,09000	13'464,76
80 TOS18_01.A 03.001.002	DEMOLIZIONI: eseguite con qualsiasi mezzo ad esclusione delle mine, compresi gli oneri per le opere provvisoriale quali le puntellature, i ponti di servizio anche esterni fino ad un'altezza di m 2,00 e quant'altro necessario ad effettuare la demolizione a regola d'arte, compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale inutilizzabile, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Demolizione totale o parziale di fabbricati con struttura portante in c.a., eseguita con mezzi meccanici, in qualsiasi condizione di altezza							
	Canale scolmatore <i>Demolizioni cls specchiature pareti scavo</i> Vedi voce n° 78 [m ³ 104,42]					104,42		
	SOMMANO m ³					104,42	14,98000	1'564,21
81	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto							
	A R I P O R T A R E							530'988,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							530'988,76
TOS18_02.A 07.001.003	e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con portata mc 3,50 Canale scolmatore <i>Trasporti demolizioni cls specchiature pareti scavo</i> Vedi voce n° 78 [m³ 104.42]					104,42		
	SOMMANO m³					104,42	28,51000	2'977,01
82 NP.07	ONERI DI SMALTIMENTO PRESSO IMPIANTI AUTORIZZATI AL RECUPERO di materiali inerti provenienti da demolizioni (CER 170904) scevri da componenti terrose Canale scolmatore <i>Oneri demolizioni cls specchiature pareti scavo</i> Vedi voce n° 78 [m³ 104.42]	2,00				208,84		
	SOMMANO t					208,84	13,50000	2'819,34
83 TOS18_01.B 04.003.010	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4 Canale scolmatore Magrone platea		111,00	5,400	0,100	59,94		
	SOMMANO m³					59,94	107,01000	6'414,18
84 TOS18_01.B 04.007.007	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio							
	A R I P O R T A R E							543'199,29

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							543'199,29
	dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5							
	Canale scolmatore							
	ClS platea		111,00	5,200	0,500	288,60		
	ClS muri di sponda	2,00		0,500	351,000	351,00		
	ClS solaio		4,20	4,000	0,400	6,72		
	ClS bocca tarata	2,00	5,00		0,750	7,50		
	SOMMANO m ³					653,82	130,57000	85'369,28
85 TOS18_04.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	Canale scolmatore							
	<i>Armatura canale</i>							
	Vedi voce n° 84 [m ³ 653.82]	110,00				71'920,20		
	SOMMANO kg					71'920,20	2,09000	150'313,22
86 TOS18_01.B 08.021.002	Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralici in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369. Altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m							
	Canale scolmatore							
	Cassero a lastre muri di sponda esterni	2,00			410,000	820,00		
	Solaio attraversamento		4,60	4,000		18,40		
	SOMMANO m ²					838,40	50,22000	42'104,45
87 NP.01a	Fornitura, trasporto e posa in opera di cassero a perdere a lastre (tipo "predalle") rivestite facciavista in pietra, con lastre in cemento armato vibrato aventi le facce di spessore di 10-20cm (paramento verticale). Compreso il rivestimento in pietrame disposto a opera incerta o corsi regolari, con fuga grezza rientrante, con l'eventuale predisposizione di nicchie laterali al pannello atte al mascheramento in opera del giunto verticale e di fori per il drenaggio dell'acqua. L'elemento avrà moduli standard da 200-240cm. L'armatura è costituita da doppia rete elettrosaldata Ø 620x20, collegate fra di loro per mezzo di tralici o armature traliciate atte a resistere alle sollecitazioni generate dalla movimentazione, dal trasporto ed a quelle che si producono in fase di posa, da ganci distanziatori opportunamente predisposti per resistere alle spinte del calcestruzzo in fase di getto e da idonei ganci di sollevamento. Sono compresi: fornitura, trasporto e posa, ponteggi, puntelli, cunei e quanto altro necessario per il montaggio del pannello. Sono esclusi: predisposizione della fondazione (ben livellata) con riprese, l'inserimento tra le lastre dell'eventuale ferro							
	A R I P O R T A R E							820'986,24

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							820'986,24
88 NP.01b	<p>aggiuntivo (longitudinale e/o verticale), il calcestruzzo integrativo e il getto dello stesso per il mascheramento giunto verticale</p> <p>Canale scolmatore Cassero a lastre rivestite muri di sponda interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di manufatti prefabbricati in C.A.V. con Rck 37 Mpa classe di esposizione XC4 con funzione di veletta di mascheramento testa muri e cassero cordolo di sommità con dimensione 25x200/240 cm sp. 8 cm, finitura liscio fondo cassero per la faccia vista, finitura con angolare sui quattro spigola vista, ganci per fissaggio al muro e ferri sporgenti per collegamento al getto del cordolo. Sono compresi: fornitura, trasporto e posa, ponteggi, puntelli, cunei e quanto altro necessario per il montaggio del manufatto prefabbricato. Sono esclusi: l'inserimento tra le lastre dell'eventuale ferro aggiuntivo (longitudinale e/o verticale), il calcestruzzo integrativo e il getto dello stesso per il mascheramento giunto verticale</p>	2,00			351,000	702,00	91,75000	64'408,50
						702,00		
89 TOS16_16.E 03.020.001	<p>Canale scolmatore Cimasa muri</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Fornitura e posa in opera di geomembrana impermeabile tessuta rinforzata, costituita da un'anima in geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE) laminato da entrambi i lati con un film di polietilene a bassa densità (LDPE), resistente ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni con massa areica non inferiore a 0,300 kg/m² (EN ISO 9864) e resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319)</p>	2,00	111,00			222,00	42,27000	9'383,94
						222,00		
90 TOS18_04.F 07.007.001	<p>Canale scolmatore Drenaggio terreno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)</p>	2,00			485,000	970,00	6,49859	6'303,63
						970,00		
91 TOS18_04.F 07.006.001	<p>Canale scolmatore Drenaggio terreno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p> <p>Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cm²/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro. DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3</p>	1,00			485,000	485,00	11,32000	5'490,20
						485,00		
	A R I P O R T A R E					111,00		906'572,51

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					111,00		906'572,51
	SOMMANO m					111,00	11,19000	1'242,09
92 TOS18_01.F 06.002.084	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm							
	Canale scolmatore Tubazioni di scarico	22,20	1,00			22,20		
	SOMMANO m					22,20	27,72000	615,38
93 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo.							
	Canale scolmatore Geotessile banchina		100,00	4,600		460,00		
	SOMMANO m ²					460,00	5,20000	2'392,00
94 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm							
	Canale scolmatore Ripristino banchina		100,00	4,000	0,300	120,00		
	SOMMANO m ³					120,00	23,59000	2'830,80
95 TOS18_01.A 04.002.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisoriale quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50							
	Canale scolmatore <i>Scavi terreno <1,5 m</i> Scavo Tratto Sez. G-F1 Scavo Tratto Sez. F1-K1		12,30 7,80		43,950 35,950	540,59 280,41		
	SOMMANO m ³					821,00	5,38000	4'416,98
96 TOS18_01.A 05.002.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpare, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Formazione di rilevati eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi							
	A RIPORTARE							918'069,76

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							918'069,76	
	Vasca dissipazione <i>Sistemazione arginale</i> Rilevato Tratto Sez. G-F1 Rilevato Tratto Sez. F1-K1 SOMMANO m ³		12,30 7,80		35,900 30,200	441,57 235,56			
						677,13	7,30000	4'943,05	
97 TOS18_01.B 04.003.010	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio pre confezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo pre confezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4								
	Vasca dissipazione Magrone vasca SOMMANO m ³		20,00	8,000	0,100	16,00			
						16,00	107,01000	1'712,16	
98 TOS18_01.B 04.007.007	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio pre confezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo pre confezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5								
	Vasca dissipazione ClS vasca ClS muri vasca lati ClS muro vasca monte ClS muro vasca valle SOMMANO m ³	2,00	21,00 6,70 6,70	7,700 0,500 0,500	0,500 86,000 5,250 4,000	80,85 86,00 17,59 13,40			
						197,84	130,57000	25'831,97	
	A R I P O R T A R E							950'556,94	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							950'556,94
99 TOS18_04.B 03.001.002	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)</p> <p>Vasca dissipazione <i>Armatura vasca</i> Vedi voce n° 98 [m³ 197.84]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO kg</p>	110,00				21'762,40		
						21'762,40	2,09000	45'483,42
100 TOS18_01.B 08.021.002	<p>Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralici in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369. Altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m</p> <p>Vasca dissipazione Cassero a lastre esterno vasca lati Cassero a lastre esterno vasca monte Cassero a lastre esterno vasca valle</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00			86,000	172,00		
			6,70			5,250		35,18
			6,70			4,000		26,80
						233,98	50,22000	11'750,48
101 NP.01a	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di cassero a perdere a lastre (tipo "predalle") rivestite facciavista in pietra, con lastre in cemento armato vibrato aventi le facce di spessore di 10-20cm (paramento verticale). Compreso il rivestimento in pietrame disposto a opera incerta o corsi regolari, con fuga grezza rientrante, con l'eventuale predisposizione di nicchie laterali al pannello atte al mascheramento in opera del giunto verticale e di fori per il drenaggio dell'acqua. L'elemento avrà moduli standard da 200-240cm. L'armatura è costituita da doppia rete elettrosaldata Ø 620x20, collegate fra di loro per mezzo di tralici o armature traliciate atte a resistere alle sollecitazioni generate dalla movimentazione, dal trasporto ed a quelle che si producono in fase di posa, da ganci distanziatori opportunamente predisposti per resistere alle spinte del calcestruzzo in fase di getto e da idonei ganci di sollevamento. Sono compresi: fornitura, trasporto e posa, ponteggi, puntelli, cunei e quanto altro necessario per il montaggio del pannello. Sono esclusi: predisposizione della fondazione (ben livellata) con riprese, l'inserimento tra le lastre dell'eventuale ferro aggiuntivo (longitudinale e/o verticale), il calcestruzzo integrativo e il getto dello stesso per il mascheramento giunto verticale</p> <p>Vasca dissipazione Cassero a lastre interno vasca lati Cassero a lastre interno vasca monte Cassero a lastre interno vasca valle</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00			84,000	168,00		
			5,70			5,250		29,93
			5,70			4,000		22,80
						220,73	91,75000	20'251,98
102 NP.01b	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di manufatti prefabbricati in C.A.V. con Rck 37 Mpa classe di esposizione XC4 con funzione di veletta di mascheramento testa muri e cassero cordolo di sommità</p>							
	A R I P O R T A R E							1'028'042,82

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'028'042,82
	<p>con dimensione 25x200/240 cm sp. 8 cm, finitura liscio fondo cassero per la faccia vista, finitura con angolare sui quattro spigolia vista, ganci per fissaggio al muro e ferri sporgenti per collegamento al getto del cordolo. Sono compresi: fornitura, trasporto e posa, ponteggi, puntelli, cunei e quanto altro necessario per il montaggio del manufatto prefabbricato. Sono esclusi: l'inserimento tra le lastre dell'eventuale ferro aggiuntivo (longitudinale e/o verticale), il calcestruzzo integrativo e il getto dello stesso per il mascheramento giunto verticale</p> <p>Vasca dissipazione Cimasa vasca muri laterali Cimasa vasca muri frontali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	2,00 2,00	20,00 6,70			40,00 13,40 <hr/> 53,40	42,27000	2'257,22
103 TOS16_16.E 03.020.001	<p>Fornitura e posa in opera di geomembrana impermeabile tessuta rinforzata, costituita da un'anima in geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE) laminato da entrambi i lati con un film di polietilene a bassa densità (LDPE), resistente ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni con massa areica non inferiore a 0,300 kg/m² (EN ISO 9864) e resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319)</p> <p>Vasca dissipazione Drenaggio terreno vasca muri laterali Drenaggio terreno muro vasca monte Drenaggio terreno muro vasca valle</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00			98,000 5,950 4,700	196,00 39,87 31,49 <hr/> 267,36	6,49859	1'737,46
104 TOS18_04.F 07.007.001	<p>Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)</p> <p>Vasca dissipazione Drenaggio terreno vasca muri laterali Drenaggio terreno muro vasca monte Drenaggio terreno muro vasca valle</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	2,00			98,000 5,950 4,700	196,00 39,87 31,49 <hr/> 267,36	11,32000	3'026,52
105 TOS18_04.F 07.006.001	<p>Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro. DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3</p> <p>Vasca dissipazione Drenaggio terreno vasca muri laterali Drenaggio terreno vasca muri frontali</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	2,00 2,00	20,00 6,90			40,00 13,80 <hr/> 53,80	11,19000	602,02
106 TOS18_01.F 06.002.084	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con</p>							
	A R I P O R T A R E							1'035'666,04

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'035'666,04
	sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm							
	Vasca dissipazione Tubazioni di scarico	14,00	1,00			14,00		
	SOMMANO m					14,00	27,72000	388,08
107 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo.							
	Vasca dissipazione Geotessile banchina		20,00	4,600		92,00		
	SOMMANO m ²					92,00	5,20000	478,40
108 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm							
	Vasca dissipazione Ripristino banchina		20,00	4,000	0,300	24,00		
	SOMMANO m ³					24,00	23,59000	566,16
109 TOS18_01.A 04.002.001	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50							
	Raccordo canale valle <i>Scavi terreno <1,5 m</i> Scavo Tratto Sez. K1-K1 Scavo Tratto Sez. K2-K2 Scavo Tratto Sez. K3-K3		7,10 10,30 20,90		35,950 15,950 7,850	255,25 164,29 164,07		
	SOMMANO m ³					583,61	5,38000	3'139,82
110 TOS18_01.A 05.002.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpaie, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Formazione di rilevati eseguita con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi							
	Raccordo canale valle <i>Sistemazione arginale</i> Rilevato Tratto Sez. K1-K1 Rilevato Tratto Sez. K2-K2 Rilevato Tratto Sez. K3-K3 Rampa		7,10 10,30 20,90 7,00		30,200 33,100 20,200 4,300	214,42 340,93 422,18 30,10		
	A R I P O R T A R E					1'007,63		1'040'238,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1'007,63		1'040'238,50
	SOMMANO m ³					1'007,63	7,30000	7'355,70
111 TOS18_01.B 04.003.010	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C20/25 - consistenza S4</p> <p>Raccordo canale valle Magrone platea</p>		7,00	7,900	0,100	5,53		
	SOMMANO m ³					5,53	107,01000	591,77
112 TOS18_01.B 04.007.007	<p>CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5</p> <p>Raccordo canale valle Cls platea Cls muri di sponda Cls solaio</p>		2,00	7,00 0,500 3,70	7,700 0,500 7,000	0,500 27,500 0,800	26,95 27,50 20,72	
	SOMMANO m ³					75,17	130,57000	9'814,95
113 TOS18_04.B 03.001.002	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. ACCIAIO per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica per strutture nell'ambito di nuove costruzioni stradali, tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di							
	A R I P O R T A R E							1'058'000,92

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'058'000,92
	ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Barre ad aderenza migliorata da Ø 6 mm a 26 mm, compreso l'onere delle piegature (solo nell'ambito di progettazione preliminare)							
	Raccordo canale valle <i>Armatura raccordo</i> Vedi voce n° 112 [m³ 75.17]	110,00				8'268,70		
	SOMMANO kg					8'268,70	2,09000	17'281,58
114 TOS18_01.B 08.021.002	Solaio "a lastre" (tipo "predalle"), con lastre in cemento armato vibrato aventi soletta inferiore di spessore minimo cm 4, di larghezza di 120 cm, irrigidite con tralici in ferro, alleggerito con elementi in polistirolo espanso, conformi alle norme UNI EN 13747 e UNI EN 13369. Altezza totale 24 cm (4+16+4) per luci da 4 a 5 m							
	Raccordo canale valle Cassero a lastre muri di sponda esterni Solaio attraversamento Cassero a lastre muri raccordo valle	2,00 2,00	 3,70 1,30	 7,000	27,500 3,600	55,00 25,90 9,36		
	SOMMANO m²					90,26	50,22000	4'532,86
115 NP.01a	Fornitura, trasporto e posa in opera di cassero a perdere a lastre (tipo "predalle") rivestite facciavista in pietra, con lastre in cemento armato vibrato aventi le facce di spessore di 10-20cm (paramento verticale). Compreso il rivestimento in pietrame disposto a opera incerta o corsi regolari, con fuga grezza rientrante, con l'eventuale predisposizione di nicchie laterali al pannello atte al mascheramento in opera del giunto verticale e di fori per il drenaggio dell'acqua. L'elemento avrà moduli standard da 200-240cm. L'armatura è costituita da doppia rete elettrosaldata Ø 620x20, collegate fra di loro per mezzo di tralici o armature traliciate atte a resistere alle sollecitazioni generate dalla movimentazione, dal trasporto ed a quelle che si producono in fase di posa, da ganci distanziatori opportunamente predisposti per resistere alle spinte del calcestruzzo in fase di getto e da idonei ganci di sollevamento. Sono compresi: fornitura, trasporto e posa, ponteggi, puntelli, cunei e quanto altro necessario per il montaggio del pannello. Sono esclusi: predisposizione della fondazione (ben livellata) con riprese, l'inserimento tra le lastre dell'eventuale ferro aggiuntivo (longitudinale e/o verticale), il calcestruzzo integrativo e il getto dello stesso per il mascheramento giunto verticale							
	Raccordo canale valle Cassero a lastre rivestite muri di sponda interni Cassero a lastre rivestite muri raccordo valle	2,00 2,00	 1,90		24,000 3,600	48,00 13,68		
	SOMMANO m²					61,68	91,75000	5'659,14
116 TOS16_16.E 03.020.001	Fornitura e posa in opera di geomembrana impermeabile tessuta rinforzata, costituita da un'anima in geotessile tessuto in polietilene ad alta densità (HDPE) laminato da entrambi i lati con un film di polietilene a bassa densità (LDPE), resistente ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni con massa areica non inferiore a 0,300 kg/m² (EN ISO 9864) e resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 20 kN/m (UNI EN ISO 10319)							
	Raccordo canale valle							
	A R I P O R T A R E							1'085'474,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'085'474,50
	Drenaggio terreno	2,00			33,000	66,00		
	SOMMANO m ²					66,00	6,49859	428,91
117 TOS18_04.F 07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche eseguito con geocomposito drenante con 2 geotessili filtranti ed interposta anima tridimensionale, compreso scavo. con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/sm con prova per contatto rigido-flessibile (R/F) a 20 kPa (EN-ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN-ISO 12958:2010)							
	Raccordo canale valle Drenaggio terreno	2,00			33,000	66,00		
	SOMMANO m ²					66,00	11,32000	747,12
118 TOS18_04.F 07.006.001	Tubo in P.V.C. fessurato corrugato flessibile con tagli larghi 1,3 mm e superficie di captazione non inferiore a 30 cmq/m; in rotoli da 50 m (fino al d. 200 mm) o in barre da 6 m (KN = rigidità anulare), compreso scavo. Escluso riempimento in misto granulare, compattazione e rinterro. DN 200, sp. 9,0 KN/mq superiore a 3							
	Raccordo canale valle Drenaggio terreno	2,00	7,00			14,00		
	SOMMANO m					14,00	11,19000	156,66
119 TOS18_01.F 06.002.084	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali, secondo norme UNI - EN 1401 - 1, con tubo a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta. Tubazioni serie SN8 SDR 34, poste in opera dentro scavi, compreso letto di posa con sabbione rinfianco con calcestruzzo Rck 15: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 4,9 mm							
	Raccordo canale valle Tubazioni di scarico	3,50	1,00			3,50		
	SOMMANO m					3,50	27,72000	97,02
120 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo.							
	Raccordo canale valle Geotessile banchina		12,50	6,600		82,50		
	Geotessile banchina rampa		18,00	4,600		82,80		
	SOMMANO m ²					165,30	5,20000	859,56
121 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm							
	Raccordo canale valle Ripristino banchina		12,50	6,000	0,300	22,50		
	Ripristino banchina rampa		18,00	4,000	0,300	21,60		
	SOMMANO m ³					44,10	23,59000	1'040,32
	A R I P O R T A R E							1'088'804,09

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'088'804,09
122 TOS18_16.E 03.001.008	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato di poliestere (PET) , inclusi gli sfridi, le sovrapposizioni e tutti gli oneri, per dare il lavoro completo e finito a regola d' arte di resistenza a trazione (L/T) =25kN/m (UNI EN ISO 10319), in rotolo. Raccordo canale valle Geotessile scogliera raccordo SOMMANO m ²		11,00	16,500		181,50		
						181,50	5,20000	943,80
123 TOS18_16.B 11.016.002	OPERE DI SOSTEGNO E CONTENIMENTO: fornitura e posa di opere di sostegno a gravità, compresi trasporti, cali e sollevamento dei materiali, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Scogliera con blocchi 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, con percentuale di vuoti non superiore al 15%, completamente intasati con calcestruzzo C16/20 per strati non superiori a 80 cm in massi del peso da 1 a 3 t Raccordo canale valle Scogliera raccordo SOMMANO m ³		11,00		11,500	126,50		
						126,50	46,35000	5'863,28
124 TOS18_01.A 05.001.001	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi Sistemazione terre <i>Scavi alveo</i> Vedi voce n° 74 [m ³ 1 897.89] Vedi voce n° 75 [m ³ 2 882.80] Vedi voce n° 95 [m ³ 821.00] Vedi voce n° 109 [m ³ 583.61] <i>Rilevati arginali</i> Vedi voce n° 76 [m ³ 3 334.04] Vedi voce n° 96 [m ³ 677.13] Vedi voce n° 110 [m ³ 1 007.63] Sommano positivi m ³ Sommano negativi m ³ SOMMANO m ³					1'897,89 2'882,80 821,00 583,61 -3'334,04 -677,13 -1'007,63 6'185,30 -5'018,80 1'166,50		
							3,15000	3'674,48
125 TOS18_16.A 05.011.001	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 Sistemazione terre Sistemazione terre SOMMANO m ²					1'350,00		
						1'350,00	1,54000	2'079,00
	A R I P O R T A R E							1'101'364,65

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	
		TOTALE	incid. %
	RIPORTO		
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
C	LAVORI A CORPO euro	1'106'575,52	100,00000
C:001	SBARRAMENTO euro	204'687,78	18,49741
C:001.005	CORPO DIGA euro	149'745,38	13,53232
C:001.005.001	DEMOLIZIONI euro	10'426,77	0,94226
C:001.005.002	SCAVI euro	54'527,22	4,92756
C:001.005.003	RINTERRI E RILEVATI euro	45'035,96	4,06985
C:001.005.006	RIVESTIMENTI euro	26'167,82	2,36476
C:001.005.007	OPERE FLUVIALI euro	4'495,01	0,40621
C:001.005.010	TRASPORTI E CONFERIMENTI euro	9'092,60	0,82169
C:001.006	SCARICO DI FONDO euro	21'432,21	1,93680
C:001.006.002	SCAVI euro	1'115,81	0,10083
C:001.006.003	RINTERRI E RILEVATI euro	976,71	0,08826
C:001.006.004	OPERE IN C.A. euro	4'229,64	0,38223
C:001.006.007	OPERE FLUVIALI euro	10'620,92	0,95980
C:001.006.009	OPERE IN ACCIAIO euro	4'489,13	0,40568
C:001.007	DRENAGGI euro	33'510,19	3,02828
C:001.007.003	RINTERRI E RILEVATI euro	4'220,44	0,38140
C:001.007.004	OPERE IN C.A. euro	12'694,41	1,14718
C:001.007.007	OPERE FLUVIALI euro	15'643,95	1,41373
C:001.007.009	OPERE IN ACCIAIO euro	951,39	0,08598
C:002	CANALE SCOLMATORE euro	901'887,74	81,50259
C:002.001	MURI DI SPONDA euro	453'382,67	40,97169
C:002.001.001	DEMOLIZIONI euro	3'020,86	0,27299
C:002.001.002	SCAVI euro	33'698,47	3,04529
C:002.001.003	RINTERRI E RILEVATI euro	24'338,49	2,19944
C:002.001.004	OPERE IN C.A. euro	378'200,71	34,17758
C:002.001.008	OPERE STRADALI euro	5'222,80	0,47198
C:002.001.010	TRASPORTI E CONFERIMENTI euro	8'901,34	0,80440
C:002.003	RISAGOMATURA ALVEO euro	64'265,97	5,80764
C:002.003.002	SCAVI euro	3'139,82	0,28374
C:002.003.003	RINTERRI E RILEVATI euro	13'109,18	1,18466
C:002.003.004	OPERE IN C.A. euro	39'310,01	3,55240
C:002.003.007	OPERE FLUVIALI euro	6'807,08	0,61515
C:002.003.008	OPERE STRADALI euro	1'899,88	0,17169
C:002.004	VASCA DISSIPAZIONE euro	123'445,90	11,15567
C:002.004.002	SCAVI euro	4'416,98	0,39916
C:002.004.003	RINTERRI E RILEVATI euro	4'943,05	0,44670
C:002.004.004	OPERE IN C.A. euro	113'041,31	10,21542
C:002.004.008	OPERE STRADALI euro	1'044,56	0,09440
C:002.008	OPERE PROVVISORIALI euro	260'793,20	23,56759
C:002.008.001	DEMOLIZIONI euro	32'170,47	2,90721
C:002.008.004	OPERE IN C.A. euro	32'528,62	2,93958
C:002.008.005	OPERE STRUTTURALI SPECIALI euro	175'309,58	15,84253
C:002.008.010	TRASPORTI E CONFERIMENTI euro	20'784,53	1,87827
	TOTALE euro	1'106'575,52	100,00000
	----- ----- ----- ----- -----		
	A RIPORTARE		

COMMITTENTE:

