

Dott. Ing. Roberto Sperandio

C.so Dante n° 64 – 12100 - Cuneo

Tel. 0171-681817; Fax 0171-436090; cell. 349-5520852

E-mail: roberto.sperandio@ingeoproject.it; ingrobertosperandio@gmail.com

P.E.C.: roberto.sperandio@ingpec.eu

n° di iscrizione Ordine Ingegneri di Cuneo: A1243; P.IVA: 026896190042; C.F.: SPRRRT59D07B157S



Fondi ATO 2019

Intervento n. 1 “Rimozione materiale franoso, regimazione delle acque del versante sulle strade secondarie localizzate lungo il sistema viario minore in Comune di Castellino Tanaro in Loc. Francolini – Argiolo.

CUP: F33H19000130005

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO
ai sensi del D.Lgs. 56/2017 del 19 aprile 2017

**Allegato 3 – Computo metrico estimativo e Stima
incidenza della manodopera**

Cuneo, marzo 2020

Comune di Castellino Tanaro
Provincia di Cuneo

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Fondi ATO 2019 - Intervento n. 1 "Rimozione materiale franoso, regimazione delle acque del versante sulle strade secondarie localizzate lungo il sistema viario minore in Comune di Castellino Tanaro in Loc. Francolini – Argiolo." - CUP: F33H19000130005

COMMITTENTE: Unione Montana delle Valli Mongia e Cevetta - Langa Cebana – Alta Valle Bormida

Data, 13/03/2020

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>							
	Intervento Argiolo (SpCat 1) Movimento terra (Cat 1)							
1 18.A05.A20. 005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare ad impianto di trattamento autorizzato, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali Risagomatura bordo strada		10,00		3,000	30,00		
	SOMMANO m²					30,00	3,57	107,10
	<u>Rete in aderenza (Cat 2)</u>							
2 01.P27.L00.0 05	Geotessuto presemato per l'inerbimento ed il consolidamento di scarpate o rive costituito da intreccio di fibre naturali di cocco, totalmente biodegradabile Peso 200 g/m² Posa di getessuto		10,00		3,000	30,00		
	SOMMANO m²					30,00	3,67	110,10
3 01.A21.G55. 005	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato,graffato e cucito a regola d'arte In fibra di poliestere o simile Vedi voce n° 2 [m² 30.00]					30,00		
	SOMMANO m²					30,00	2,30	69,00
	<u>Ingegneria naturalistica (Cat 3)</u>							
4 18.A80.A05. 005	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) consistente nella costruzione di un'opera controterra costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia di diametro minimo cm 20, disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e fermati a valle o da piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 26) o da piloti in legname scortecciato (diametro minimo cm 8), conficcati nel terreno per almeno 1 m di profondità e con una densità di n. 3/ml; la struttura sarà corredata dall'inserimento, da eseguirsi durante la realizzazione dell'opera, di talee di specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto (diametro minimo 3 cm) disposte in numero di almeno 20 - 30 al ml e successiva messa a dimora a monte di almeno 2 piantine radicate di specie arboree e/o arbustive; compresa la fornitura e la messa a dimora di tutti i materiali e incluso il materiale vegetale vivo Realizzazione di 2 file di palizzate (tratto terminale)		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	43,73	437,30
	<u>Movimento terra (Cat 1)</u>							
5 01.A01.A55. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento Ripristino canale - Tratto Alto Ripristino canale - Tratto Basso		35,00 30,00	1,000 1,000	0,300 0,300	10,50 9,00		
	A R I P O R T A R E					19,50		723,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							6'595,14
	Intervento Ochetti (SpCat 2) Movimento terra (Cat 1)							
10 01.A01.B10. 015	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. per profondità fino a Cm 25 eseguito a macchina Asportazione asfalti posa grigliato Ø400 Asportazione asfalti posa grigliato	2,00	8,00 6,00	1,000 1,000		8,00 12,00		
	SOMMANO m²					20,00	10,52	210,40
11 29.P15.A15.0 10	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame (rif.codice CER 17 03) miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02) Vedi voce n° 10 [m² 20.00]	1,75			0,200	7,00		
	SOMMANO t					7,00	8,00	56,00
12 01.A01.A55. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento Scavo predisposizione grigliato Ø400 mm		8,00	1,000	1,000	8,00		
	SOMMANO m³					8,00	10,70	85,60
13 01.P26.A45.0 05	Trasporto ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.) Trasporto materiale		8,00	1,000	1,000	8,00		
	SOMMANO m³					8,00	6,29	50,32
14 29.P15.A25.0 10	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio (rif.codice CER 17 05) terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (rif.codice CER 17 05 04) Vedi voce n° 13 [m³ 8.00]				1,800	14,40		
	SOMMANO t					14,40	9,00	129,60
	Regimazione idraulica (Cat 4)							
15 N.P.1	Canaletta prefabbricata Ø 400 mm con griglia in ghisa avvitata Canaletta Prefabbricata		8,00			8,00		
	SOMMANO					8,00	550,00	4'400,00
16 01.P08.N55.0 10	Fornitura di canale grigliato carrabile in PVC rigido antiurto composto da un profilo e da giunti di collegamento da annegare nel cemento e da griglie carrabili fino a 6000 kg/m per la raccolta e lo scarico di acque piovane da passi carrai, piazze, locali interrati, impianti sportivi larghezza cm 20 portata utile cm 16.5	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	32,36	388,32
17 01.A22.B05.	Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città' compreso							
	A R I P O R T A R E							11'915,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'915,38
030	l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso a mano per uno spessore compresso pari o oltre cm 14, ad una ripresa Ripristino manto bituminoso		8,00	1,000		8,00		
	SOMMANO m²					8,00	32,15	257,20
	Movimento terra (Cat 1)							
18 18.A65.A10. 005	Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale, in funzione selvicolturale e di riequilibrio ecosistemico, comprendente tutte le opere di decespugliamento ed il taglio delle piante in esubero, nonché di quelle morte, malate o malvenienti secondo le indicazioni della D. L., successiva raccolta ed accatastamento dei materiali di risulta, sramatura, cernita ed allontanamento dei materiali non utilizzabili e loro trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, trasporto del legname utile al piazzale di carico sotto i 1.000 m² Diradamento riva		80,00		9,000	720,00		
	SOMMANO m²					720,00	1,08	777,60
19 18.A05.A20. 005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare ad impianto di trattamento autorizzato, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali Risagomatura bordo strada		80,00		9,000	720,00		
	SOMMANO m²					720,00	3,57	2'570,40
	Rete in aderenza (Cat 2)							
20 01.P27.L00.0 05	Geotessuto presemato per l'inerbimento ed il consolidamento di scarpate o rive costituito da intreccio di fibre naturali di cocco, totalmente biodegradabile Peso 200 g/m² Posa di getessuto		65,00		9,000	585,00		
	SOMMANO m²					585,00	3,67	2'146,95
21 01.A21.G55. 005	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato, graffato e cucito a regola d'arte In fibra di poliestere o simile Vedi voce n° 20 [m² 585.00]					585,00		
	SOMMANO m²					585,00	2,30	1'345,50
22 18.A10.A35. 005	Rivestimento di scarpata in roccia o terra di qualsiasi altezza mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, tessuta con trafilato di ferro conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. I teli di rete saranno posati lungo le linee di massima pendenza e collegati utilizzando per le cuciture un filo di caratteristiche pari a quelle della rete medesima, diametro pari a 2,20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m2. Lo schema applicativo prevede una fune in trefoli d'acciaio, alla sommità e al piede, del diametro di mm 12 fissata al pendio tramite ancoraggi di lunghezza pari a 3,00 m, costituiti da barre in acciaio del diametro minimo di 24 mm e comprensive di idoneo golfaro passacavo zincato o dadi di serraggio e piastra di ripartizione, poste in opera ad interasse verticale di 6,00 m e orizzontale di 3,00 m. Nel prezzo è inclusa l'armatura del rivestimento tramite funi d'acciaio da 12 mm disposte tra gli ancoraggi a formare delle maglie romboidali. Le barre di ancoraggio di							
	A R I P O R T A R E							19'013,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'013,03
23 18.A75.A05. 005	lunghezza pari a 3,00 m, sono solidarizzate in foro tramite iniezioni di boiacca di cemento additivato con prodotti antiritiro. perforazione eseguita con perforatrice a rotoperquSSIONE di profondità pari a quella degli ancoraggi e diametro non inferiore a mm 36. La rete è fissata lungo tutta la scarpata a funi ad andamento diagonale ed ancoraggi di lunghezza 3,00 m con raster 6,00 x 3,00 m. maglia tipo 8x10 cm con filo avente diametro pari a 3,00 mm		15,00		6,000	90,00	61,91	5'571,90
	SOMMANO m²				90,00			
	Regimazione idraulica (Cat 4)							
	Fornitura e posa in opera di canaletta a sezione trapezia in geocomposito, costituito dall'accoppiamento di una geostuoia in polipropilene sul lato superiore, da un geotessile nontessuto intermedio in polipropilene e da una pellicola poliolefinica impermeabile (PL) sul lato inferiore, per la formazione di canalizzazioni. canaletta a sagoma trapezia con sponde inclinate di ca 30° rispetto all'orizzontale, avente larghezza di base pari a ca. 30 cm e in sponda pari a ca. 25 cm		80,00	1,000		80,00	21,74	1'739,20
	Bordo Strada				80,00			
	SOMMANO m²							
	Parziale LAVORI A CORPO euro							26'324,13
	T O T A L E euro							26'324,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
001 002	Riepilogo SUPER CATEGORIE	
	Intervento Argiolo	6'595,14
	Intervento Ochetti	19'728,99
	Totale SUPER CATEGORIE euro	26'324,13
	A RIPORTARE	

[illegible]

[illegible]

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Fondi ATO 2019 - Intervento n. 1 "Rimozione materiale franoso, regimazione delle acque del versante sulle strade secondarie localizzate lungo il sistema viario minore in Comune di Castellino Tanaro in Loc. Francolini – Argiolo." - CUP: F33H19000130005

COMMITTENTE: Unione Montana delle Valli Mongia e Cevetta - Langa Cebana – Alta Valle Bormida

Data, 13/03/2020

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 01.A01.A55. 010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere, escluse eventuali sbadacchiature per scavi oltre 1,50 m di profondità da conteggiare totalmente a parte. Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento SOMMANO m³	27,50	10,70	294,25	151,10	51,350
2 01.A01.B10. 015	Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondità massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale. per profondità fino a Cm 25 eseguito a macchina SOMMANO m²	20,00	10,52	210,40	148,16	70,420
3 01.A21.G55. 005	Posa di geotessile su terreni e manufatti già predisposti quali scarpate livellate, muri di sostegno etc.; puntato, graffiato e cucito a regola d'arte In fibra di poliestere o simile SOMMANO m²	615,00	2,30	1'414,50	1'414,50	100,000
4 01.A22.B05. 030	Provvista e stesa, per ripristini, di conglomerato bituminoso (binder) per strato di collegamento, conforme alle prescrizioni della città' compreso l'onere della cilindratura con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante Steso a mano per uno spessore compreso pari o oltre cm 14, ad una ripresa SOMMANO m²	8,00	32,15	257,20	108,49	42,180
5 01.P08.N55.0 10	Fornitura di canale grigliato carrabile in PVC rigido antiurto composto da un profilo e da giunti di collegamento da annegare nel cemento e da griglie carrabili fino a 6000 kg/m per la raccolta e lo scarico di acque piovane da passi carrai, piazze, locali interrati, impianti sportivi larghezza cm 20 portata utile cm 16.5 SOMMANO m	12,00	32,36	388,32	116,50	30,000
6 01.P26.A45.0 05	Trasporto ad impianto di trattamento autorizzato di materie di scavo caricate direttamente sugli appositi mezzi di trasporto all'atto stesso dell'estrazione con mezzi meccanici (pala meccanica, draga, escavatore, ecc.) SOMMANO m³	27,50	6,29	172,98	121,08	70,000
7 01.P27.L00.0 05	Geotessuto presemato per l'inerbimento ed il consolidamento di scarpate o rive costituito da intreccio di fibre naturali di cocco, totalmente biodegradabile Peso 200 g/m² SOMMANO m²	615,00	3,67	2'257,05	0,00	
8 18.A05.A20. 005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare ad impianto di trattamento autorizzato, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali SOMMANO m²	750,00	3,57	2'677,50	1'338,75	50,000
9 18.A10.A35. 005	Rivestimento di scarpata in roccia o terra di qualsiasi altezza mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, tessuta con trafilato di ferro conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. I teli di rete saranno posati lungo le linee di massima pendenza e collegati utilizzando per le cuciture un filo di caratteristiche pari a quelle della rete medesima, diametro pari a 2,20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m2. Lo schema applicativo prevede una fune in trefoli d'acciaio, alla sommità e al piede, del diametro di mm 12 fissata al pendio tramite ancoraggi di lunghezza pari a 3,00 m, costituiti da barre in acciaio del diametro minimo di 24 mm e comprensive di idoneo golfaro passacavo zincato o dadi di serraggio e piastra di ripartizione, poste in opera ad interasse verticale di 6,00 m e orizzontale di 3,00 m. Nel prezzo è inclusa l'armatura del rivestimento tramite funi d'acciaio da 12 mm disposte tra gli ancoraggi a formare delle maglie romboidali. Le barre di ancoraggio di lunghezza pari a 3,00 m, sono solidarizzate in foro tramite iniezioni di boiacca di cemento additivato con prodotti antiritiro. perforazione eseguita con perforatrice a rotoperussione di profondità pari a quella degli ancoraggi e diametro non inferiore a mm 36. La rete è fissata lungo tutta la scarpata a funi ad andamento diagonale ed ancoraggi di lunghezza 3,00 m con raster 6,00 x 3,00 m. maglia tipo 8x10 cm con filo avente diametro pari a 3,00 mm SOMMANO m²	90,00	61,91	5'571,90	2'100,61	37,700
10	Diradamento di superfici boscate degradate, anche costituenti le fasce di vegetazione spondale,					
	A R I P O R T A R E			13'244,10	5'499,19	

[illegible]