

COMMITTENTE:



COMUNE DI BOLLENGO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

OGGETTO:

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI DISSESTO IDROGEOLOGICO RETICOLO IDROGRAFICO E A PROTEZIONE ABITATI IN COMUNE DI BOLLENGO

LOCALITÀ DELL'INTERVENTO:

COMUNE DI BOLLENGO

FASE PROGETTUALE:

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

8	.	.	.	.	.
7	.	.	.	.	.
6	.	.	.	.	.
5	.	.	.	.	.
4	.	.	.	.	.
3	.	.	.	.	.
2	.	.	.	.	.
1	Agosto 2020	PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO		G.N.	G.N.
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	RIESAMINATO

TITOLO:

OPERE DI COMPLETAMENTO

ARCHIVIO:

4848

FILE N°:

TESTALINI

DATA:

Loranzè, Agosto 2020



HYDROGEOS
STUDIO TECNICO ASSOCIATO

TAVOLA N°

O

SCALA:

Studio Tecnico Associato

ing. GABRIELE
ing. NOASCONO
ing. ODETTO
geol. CAMBULI
ing. VIGNONO
ing. ZAPPALÀ
P.IVA 08462870018

Sede legale

Via Giosuè Gianavello, n. 2
10060 Rorà (TO)
TEL. 0121/93.36.93
FAX 0121/95.03.78

Sede operativa

Strada Provinciale 222, n. 31
10010 Loranzè (TO)
TEL. 0125/19.70.499
FAX 0125/56.40.14
e-mail: info.hydrogeos@ilquadrifoglio.to.it

PROGETTISTA:

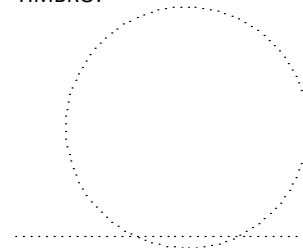
Dott. Ing. Gianluca NOASCONO
N° 8292 Y ALBO INGEGNERI
PROVINCIA DI TORINO

TIMBRO:



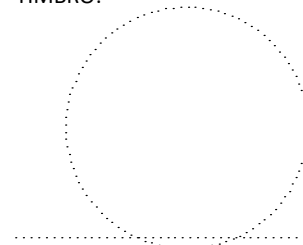
ALTRA FIGURA:

TIMBRO:



ALTRA FIGURA:

TIMBRO:



Comune di Bollengo
(Città Metropolitana di Torino)

INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO DI DISSESTO IDROGEOLOGICO RETICOLO
IDROGRAFICO E A PROTEZIONE ABITATI IN COMUNE DI BOLLENGO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE E SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE
DELLE OPERE DI COMPLETAMENTO

Lav. 4848

Agosto 2020

Il Progettista
Ing. Gianluca NOASCONO



INDICE

1. PREMESSE	4
2. ANALISI DEI VINCOLI	5
3. LA SITUAZIONE ESISTENTE	5
4. LE OPERE IN PROGETTO	8
4.1. INTERVENTO E	8
4.2. INTERVENTO F	8
5. COMPUTO METRICO OPERE DI COMPLETAMENTO	10



1. PREMESSE

Nel caso di disponibilità economiche dovuti a risparmi in corso d'opera per migliorie e sconti di gara sarà possibile attivare l'art. 106 del d.lgs 50/2016 che prevede la possibilità di affidare ulteriori lavori di completamento previsti dal bando di gara.

Nel nostro caso le opere di primo completamento consistono in:

- A completamento dell'intervento E sul rio Vignarossa, si prevede il completamento della funzionalità con l'installazione di recinzione rustica in legno scortecciato con pali diagonali incrociati tipo a "Croce di Sant'Andrea".
- Intervento F, realizzazione di canaletta bordo strada per uno sviluppo di circa 880 m.

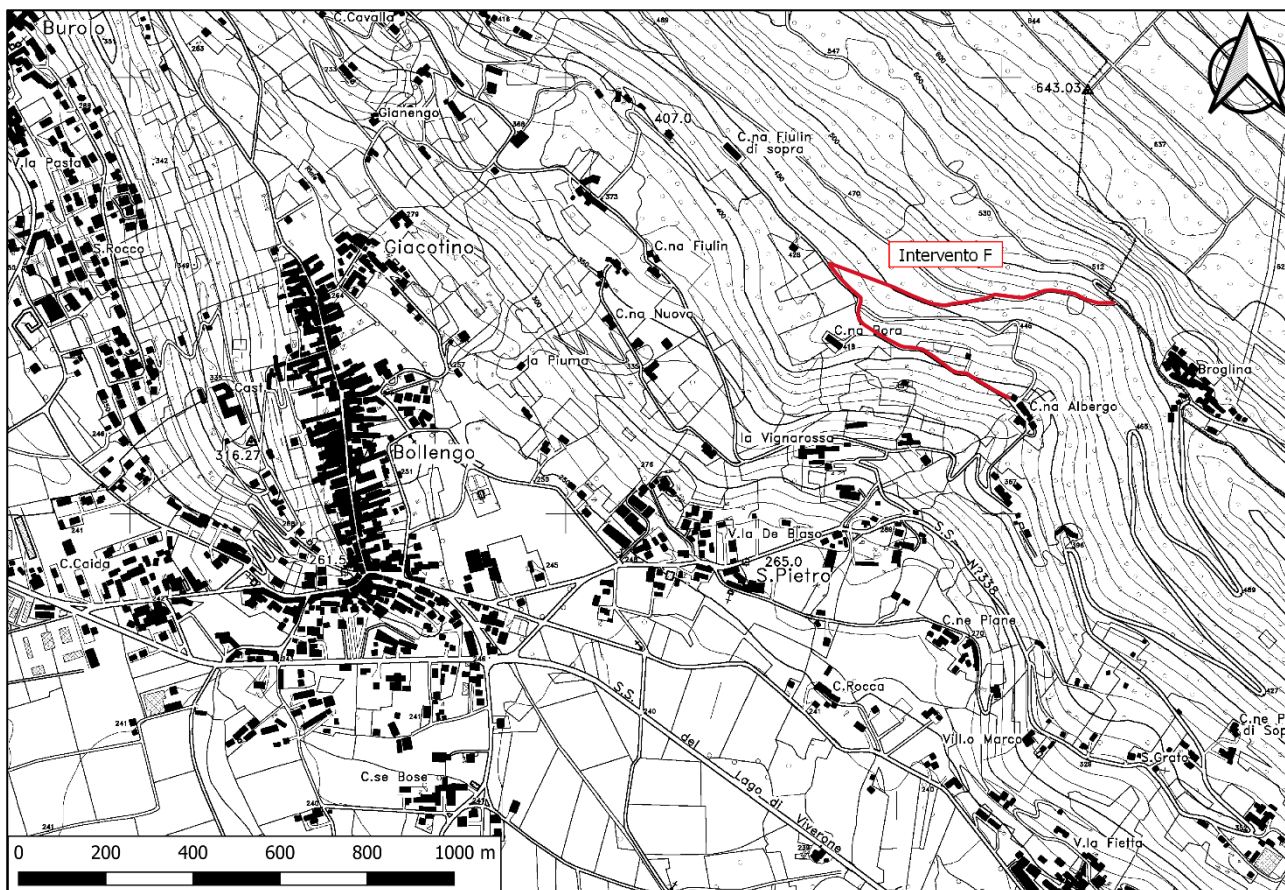


Figura 1: Ubicazione intervento in progetto.

2. ANALISI DEI VINCOLI

Si precisa che l'area interessata dall'intervento è soggetta ad alcuni vincoli, elencati come segue:

- Vincolo Paesaggistico, area tutelata per legge ai sensi dell'art 142 del D.Lgs n.42 del 2004, lettera "c", essendo all'interno della fascia di rispetto di 150 m del Rio Vignarossa;
- Vincolo Paesaggistico, area tutelata per legge ai sensi dell'art 142 del D.Lgs n.42 del 2004, lettera "g", essendo un'area ricoperta da boschi, più precisamente castagneti;
- Vincolo Paesaggistico, immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. n.42 del 2004, essendo bene ex DDMM 1-8-1985;
- Vincolo idrogeologico ma l'intervento risulta escluso ai sensi dell'art. 11 comma 1 della LR. N.45.

Pertanto si dovrà procedere ad ottenere le eventuali autorizzazioni necessarie alla realizzazione dei lavori in tali aree durante la fase definitiva di progettazione.

3. LA SITUAZIONE ESISTENTE

Il presente intervento, relativo ad opere di completamento, interessa l'area a est del concentrico in Località Broglina, più precisamente sulla strada che collega la frazione San Pietro di Pessano con quella sopracitata.

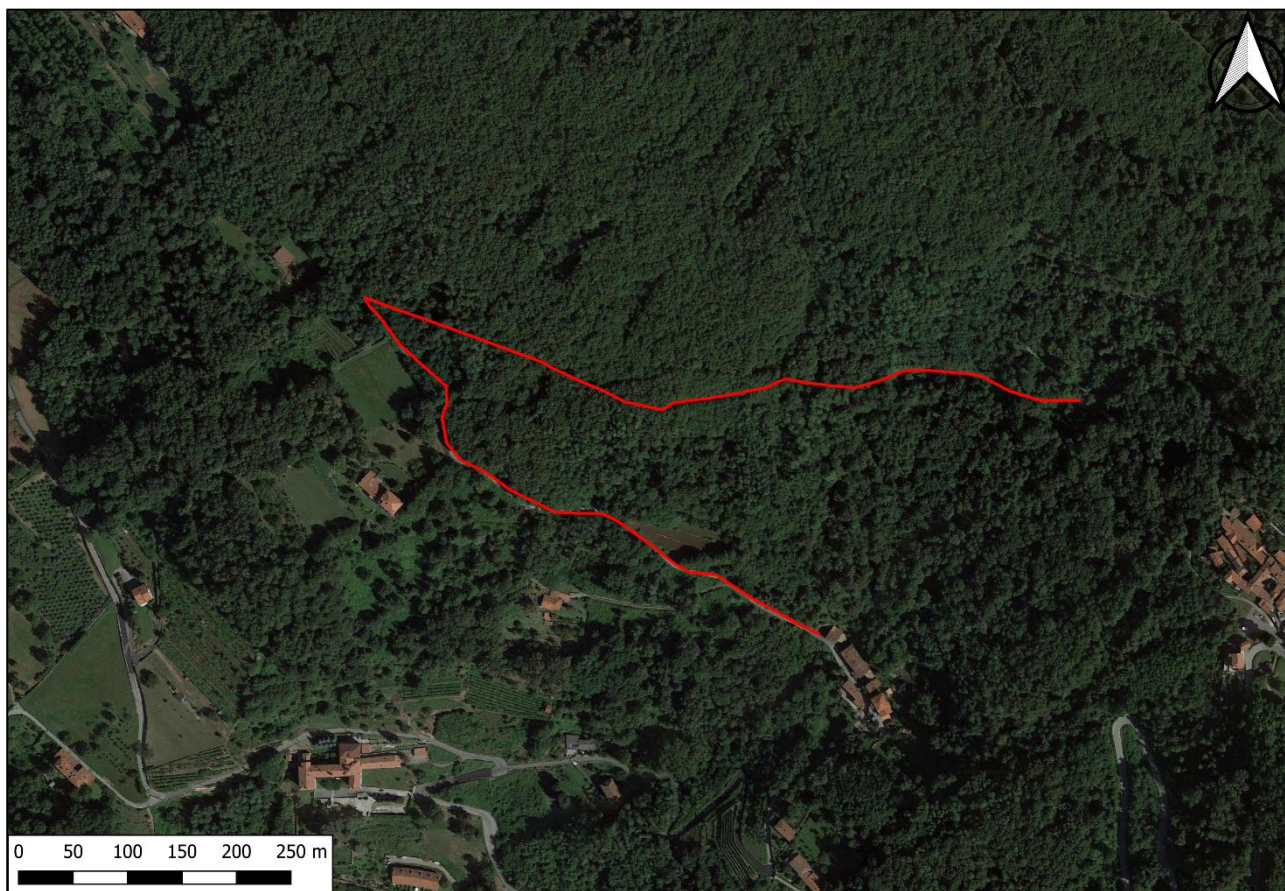


Figura 2. Inquadramento dell'Intervento F.

La strada è accostata sul lato destro in direzione Loc. Broglina già da un fosso naturale dove si canalizzano naturalmente le acque. Esso però è prevalentemente occupato da sterpaglie, vegetazione e accumuli derivanti da una frana antica che quindi si imbibisce creando un potenziale pericolo di riattivazione frana. Nella situazione attuale la funzione di canalizzazione delle acque non viene svolta ma si manifestano accumuli di acqua mista a terra lungo una strada che, essendo per lo più sterrata, risulta già di difficile percorrenza.



Figura 3: Strada Broglina.



Figura 4: Salita per Loc. Broglina.



4. LE OPERE IN PROGETTO

4.1. INTERVENTO E

A completamento delle opere già realizzate in merito all'intervento E, si prevede l'installazione in sponda sinistra di una recinzione rustica in legno per una lunghezza di circa 125 m a partire dalla sezione 8 del progetto,

4.2. INTERVENTO F

L'intervento F di completamento prevede la realizzazione di una canaletta per una lunghezza di circa 882 m che verrà realizzata a forma trapezia (alta 80 cm, con base minore 70 cm e base maggiore 170 cm) con intelaiatura realizzata con pali di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro non inferiore a 20 cm e con il fondo e le pareti rivestiti di pietrame (spessore 40 cm) recuperato in loco e posto in opera a mano.

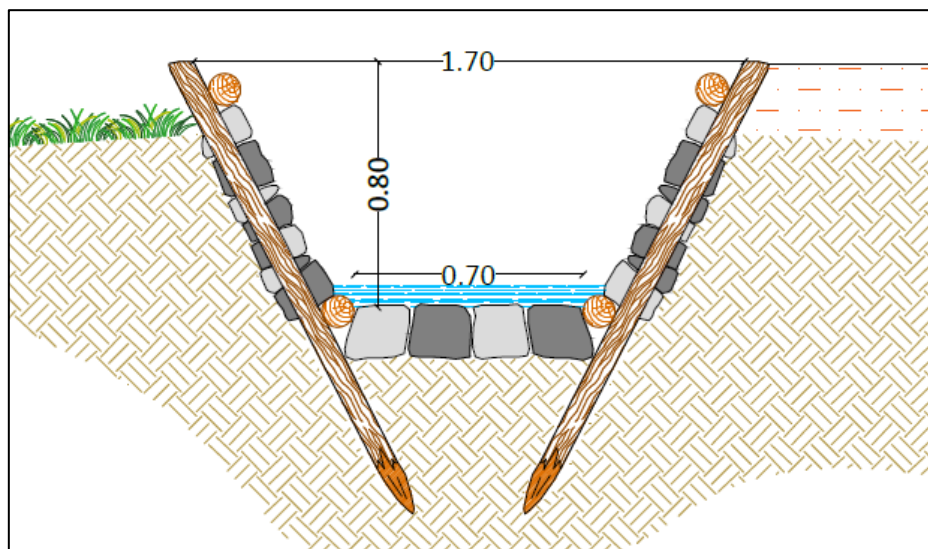


Figura 5: Sezione tipo canaletta, sulla destra la strada esistente.

Il tondame, posto in opera longitudinalmente, viene ancorato a quello infisso sul terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta e ad intervalli regolari di 1,5 m viene inserita nella parte sommitale dell'opera una traversa in legno per rendere più rigida la struttura.

Al fine di effettuare tale operazione, è prevista lo scavo a sezione obbligata di grandezza idonea alla costruzione successiva della canaletta, che verrà effettuato mediante utilizzo di un miniescavatore munito di benna rovescia; si provvederà allo sgombero del materiale scavato mediante smaltimento in discarica.



5. COMPUTO METRICO OPERE DI COMPLEMENTAMENTO

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							
	LAVORI A CORPO							
	Intervento E - Rio Vignarossa (SpCat 1) Barriere stradali (Cat 3)							
1 / 1 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali sistemazioni per posa recinzione *(par.ug.=2*5*8)	80,00				80,00		
	SOMMANO h					80,00	36,91	2'952,80
2 / 2 01.P24.A10.010	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacita' di m³ 1,000 sistemazioni per posa recinzione	5,00			8,000	40,00		
	SOMMANO h					40,00	79,80	3'192,00
3 / 3 18.A85.A40.005	Formazione di recinzione rustica in legno scortecciato di conifera, tornito e trattato con materiale imputrescibile, completamente impregnato - con piantoni ad interassi di m 1,50 ... roce di Sant'Andrea" senza tagli di incastro. Le giunzioni tra gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni					125,00		
	SOMMANO m					125,00	50,85	6'356,25
	Intervento F - Canaletta bordo strada (SpCat 2) Scavi, demolizioni, pulizia e taglio piante (Cat 1)							
4 / 4 07.A01.A15.005	Scavo a sezione obbligata, in terreni naturali, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra; compreso l'armatura, anche se non recuperabile ... erso, il ripristino dei canali, dei rivi, ecc. attraversati dallo scavo ed ogni altro onere; per profondita fino a 1,5 m apertura sezione per canaletta *(larg.=(1,7+0,7)/2)		882,00	1,200	1,000	1'058,40		
	SOMMANO m³					1'058,40	8,49	8'985,82
5 / 5 01.P24.A28.005	Nolo di miniescavatore di potenza non inferiore a 20 HP compreso il manovratore, carburante, lubrificante, trasporto sul luogo d'impiego ed ogni altro onere connesso per il tempo di effettivo impiego Con benna rovescia di tipo richiesto dalla D.L. apertura sezione per canaletta	2,00			8,000	16,00		
	SOMMANO h					16,00	49,43	790,88
6 / 6 01.P26.A60.030	Trasporto e scarico di materiale di scavo, demolizione e/o rifiuto ad impianto di trattamento autorizzato, esclusi i relativi oneri e tributi se dovuti. In impianto di trattamento autorizzato, da 10 km fino a 30 km di distanza Vedi voce n° 4 [m³ 1 058.40]					1'058,40		
	SOMMANO m³					1'058,40	4,71	4'985,06
7 / 7 29.P15.A25.010	ONERI DI SMALTIMENTO IN DISCARICA: 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° 6 [m³ 1 058.40]				1,800	1'905,12		
	SOMMANO t					1'905,12	9,16	17'450,90
	Scogliere e Risuolatura in massi cementati (Cat 2)							
	A R I P O R T A R E							44'713,71

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							44'713,71
8 / 8 18.A75.A45.005	Realizzazione di canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (altezza 80 cm, base minore 70 cm, base maggiore 170 cm) con intelaiatura realizzata con pali di legname idoneo e ... più rigida la struttura; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte incluso lo scavo		882,00			882,00		
	SOMMANO m					882,00	63,87	56'333,34
	Ripristini - rinterri (Cat 4)							
9 / 9 01.P01.A20.005	Operaio qualificato Ore normali sistemazioni varie per ripristini ai lati della canaletta in progetto	3,00			8,000	24,00		
	SOMMANO h					24,00	34,21	821,04
10 / 10 01.P01.A10.005	Operaio specializzato Ore normali sistemazioni varie per ripristini ai lati della canaletta in progetto	3,00			8,000	24,00		
	SOMMANO h					24,00	36,91	885,84
	Oneri di sicurezza (SpCat 3) Sicurezza (Cat 5)							
11 / 11 28.A05.D15.015	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con p ... arazione della base in cls armata di appoggio Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40m Costo primo mese o frazione di mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	165,32	165,32
12 / 12 28.A05.D20.015	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito ... abello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico, accessori vari Costo primo mese o frazione di mese					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	350,85	350,85
13 / 13 28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese		500,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	3,67	1'835,00
14 / 14 28.A35.A05.005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	150,00	750,00
15 / 15 28.A05.E40.015	CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 75 cm, con fasce rifrangenti colorate, per segnalazione di lavori, posati ad interasse idoneo per utilizzo temporaneo, misurati cadauno per giorno. trasporto, posa in opera, successiva rimozione altezza 75 cm							
	A R I P O R T A R E							105'855,10

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							105'855,10										
16 / 16 28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	4,00				20,00	0,33	6,60										
						20,00												
						2,00	13,32	26,64										
						2,00												
17 / 17 28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnale, adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese					2,00	6,89	13,78										
						2,00												
						18 / 18 28.A20.A17.005	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm riempito con graniglia peso 13 kg (par.ug.=2*2)	4,00	1,37	5,48								
								4,00										
19 / 19 28.A20.B05.005	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/ o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni							1,00	55,12	55,12								
								1,00										
						20 / 20 28.A20.B05.010	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/ o ricarica batterie: solo nolo per ogni giorno successivo	15,00	3,67	55,05								
								15,00										
21 / 21 28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V							5,00	8,73	43,65								
								5,00										
						Sicurezza Covid-19 (Cat 6)												
						22 / 22 31.A25.A05.005	SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE FFP2 senza valvole di ispirazione e/o espirazione realizzati con tessuti-non-tessuti a più strati, con funzione di barriera di protezione anche ... metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa 2 al di per lavoratore *(par.ug.=3*2*30)	180,00				180,00	4,00	720,00				
180,00																		
23 / 23 31.A25.A45.005	GUANTI MONOUSO IN LATTICE DI GOMMA NATURALE, O IN ALTRO MATERIALE ELASTOMERICO (DPI III CAT.). Resistenti a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protez ... he se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa - un paio 2 paia al di per lavoratore *(par.ug.=3*2*30)											180,00				180,00		
						A R I P O R T A R E										180,00		106'781,42

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					180,00		106'781,42
	SOMMANO paio					180,00	0,20	36,00
24 / 24 31.A05.A05.010	Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica per l'accesso al cantiere ed ai luoghi di lavoro, nonché negli spazi comuni (mensa, spogliatoi, bagni) recante le corrette mo ... alluminio, di forma rettangolare, formato A4/A3 - posizionato su parete, su palo o su strutture preesistenti in cantiere					2,00	40,00	80,00
						2,00		
						2,00		
	SOMMANO cad					2,00	40,00	80,00
25 / 25 31.A10.A15.005	Postazione igienica completa per esclusivo utilizzo da parte di fornitori/trasportatori e altro personale esterno composta da lavabo a colonna con dosatore di gel igienizzante mani ... pulizia e disinfezione periodica. COSTO DELLA SICUREZZA di competenza del CSP/CSE ove nominato - Costo noleggio mensile					2,00	180,00	360,00
						2,00		
						2,00		
	SOMMANO g					2,00	180,00	360,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro							107'257,42
	T O T A L E euro							107'257,42
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	I M P O R T I	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	Intervento E - Rio Vignarossa	12'501,05	11,655
002	Intervento F - Canaletta bordo strada	90'252,88	84,146
003	Oneri di sicurezza	4'503,49	4,199
	Totale SUPER CATEGORIE euro	107'257,42	100,000
	A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	Riepilogo CATEGORIE		
001	Scavi, demolizioni, pulizia e taglio piante	32'212,66	30,033
002	Scogliere e Risuolatura in massi cementati	56'333,34	52,522
003	Barriere stradali	12'501,05	11,655
004	Ripristini - rinterri	1'706,88	1,591
005	Sicurezza	3'307,49	3,084
006	Sicurezza Covid-19	1'196,00	1,115
	Totale CATEGORIE euro	107'257,42	100,000
	Loranzè, 01/08/2020		
	Il Tecnico		
	A R I P O R T A R E		

PLANIMETRIA INTERVENTO F - OPERE DI COMPLETAMENTO - CANALETTA BORDO STRADA

scala 1:2 000

