

REGIONE PIEMONTE - PROVINCIA DI VERCELLI
COMUNE DI CERVATTO

Messa in sicurezza delle risorse idriche ed ambientali
del territorio comunale. Frazioni.
C.U.P. E67H22000210001

Riferimenti finanziamento intervento:

legge 30 dicembre 2018, n. 145, contributi assegnati per l' anno 2023
(comma 139 dell' articolo 1 della legge 30 dicembre 2018, n. 145, come
modificato dall' articolo 20 del decreto legge del 6 novembre 2021 n. 152,
convertito dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233).

PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 2

LOTTO 2
INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

ELABORATI
TECNICI

EL.8

Data progetto:
Ottobre 2024

I tecnici incaricati:

Studio di Ingegneria Civile ed Ambientale
C.so Roma 17 - VARALLO (VC) - Tel.0163/53999

Dott. Ing. Roberto Mattasoglio
(Ordine Ing. Prov. di Vercelli n° A 566)
Dott. Ing. Donald Agliaudi
(Ordine Ing. Prov. di Biella n° A 246)
Dott. Ing. M. Luisa Gallo
(Ordine Ing. Prov. di Vercelli n° A 1039)



Dott. Ing. Maria Luisa Gallo
firmato digitalmente

(Ordine Ing. Prov. di Vercelli n° 1039 A)

Prot. n.

Prot. dell'Ente:

Estremi atto di approvazione progetto
di prefattibilit  tecnico economica:
Delibera Resp.Servizio n.19 del 10/10/'24

ANALISI INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

1 - ARGOMENTO DEL PROGETTO

Il progetto, di cui il presente Capitolato forma parte integrante ed illustra le caratteristiche prestazionali delle principali lavorazioni, ha come oggetto la "Messa in sicurezza delle risorse idriche ed ambientali del territorio comunale. Frazioni". **Codice Unico di Progetto (C.U.P.): E67H22000210001.**

Nei limiti degli importi di spesa disponibili, e sulla base delle criticità e del livello di rischio attivo valutato a seguito degli eventi alluvionali del mese di Ottobre 2020 e successivi, gli interventi in progetto sono finalizzati alla bonifica di dissesti idrogeologici e alla mitigazione del rischio attivo a carico di infrastrutture viarie pubbliche e comunali (Strada di Taponaccio, strada per Campo Cervo), delle infrastrutture (acquedotto Oro Negro e anti incendio), e del tessuto urbano (area di Campo Cervo in destra e sinistra orografica, frazioni Giavina, Cadiano e Cadvilli) del comune di Cervatto (VC).

L'INSIEME DELLE OPERE E' STATO SUDDIVISO TRA DUE LOTTI ESECUTIVI, AL SECONDO DEI QUALI AFFERISCE LA PRESENTE ANALISI DELL'INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA.

2 - DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

Rimandano al rispettivo computo metrico estimativo di progetto e alle tavole grafiche, brevemente le opere/interventi PREVISTI E RELATIVI AL LOTTO N.2 vengono di seguito descritti.

A) Manutenzione straordinaria delle reti paramassi esistenti a protezione delle frazioni Cadiano (80 m di sviluppo), Cadvilli (50 m di sviluppo) e Giavina (80 m di sviluppo) consistente in:

1) Ispezione delle reti paramassi esistenti, controllo degli ancoraggi e tesatura, verifica della tenuta delle funi e degli ancoraggi, in particolare

- controllo del corretto serraggio delle giunzioni di funi eseguite con morsetti;
- controllo degli elementi dissipatori completi (funi, dissipatori, accessori) ed eventuale sostituzione integrale dei sistemi coinvolti nell'azione, anche parziale, di arresto e trattenuta (da compensare a misura come imprevisti);
- controllo della struttura di intercettazione (pannelli di rete ad anelli e teli di rete metallica doppia torsione) con sostituzione delle campate che presentano lacerazioni e/o deformazioni, anche parziali (da compensare a misura come imprevisti);
- controllo dello stato delle funi d'acciaio e della eventuale formazione di abrasioni, deformazioni anomale o rotture, anche di singoli trefoli;
- controllo degli elementi di giunzione (manicotti, morsetti, asole, redance) e della eventuale formazione di abrasioni, deformazioni o scorrimenti. Verificare in particolare le condizioni degli ancoraggi in fune (parte esterna al terreno);
- controllo della carpenteria metallica (ritti e piastre di appoggio) con sostituzione degli elementi deformati. Eventuale ripristino della geometria originaria mediante riposizionamento dei ritti e ritensionamento delle funi di controvento;
- controllo degli elementi di vincolo al terreno (fondazioni) e delle condizioni degli eventuali plinti di allineamento con sostituzione integrale (perforazioni, tirafondi, iniezioni, bulloneria e accessori) dei componenti deformati;

- verifica dello stato del rivestimento anticorrosivo dei singoli componenti (funi, reti, morsetti, ecc.). Pur essendo realizzato in conformità alle Normative vigenti, il rivestimento anticorrosivo può risultare danneggiato da condizioni ambientali particolari o agenti aggressivi imprevedibili presenti nell'atmosfera;

2) Gestione della vegetazione a ridosso delle barriere, in particolare

- decespugliamento accurato delle aree di scorrimento dei sistemi frenanti a terra per garantire efficienza di funzionamento;
- taglio e rimozione della vegetazione caduta a ridosso delle reti paramassi esistenti, e taglio della vegetazione pericolante a monte delle reti per una fascia di estensione pari a 5 m;
- verifica ed eventuale sgombero manuale dei detriti e della sterpaglia accumulati sulla struttura di intercettazione per evitare modifiche della geometria originaria e conseguenti ripercussioni sul funzionamento della barriera;

3) rilascio di DICHIARAZIONE FINALE di avvenuta manutenzione con elenco delle anomalie trattate.

Eventuale sostituzione di ancoraggi lassi, o di funi o vele danneggiate da computare a misura a parte come onere imprevisto non prevedibile.

B) Bonifica del dissesto di versante tra la s.c. di Taponaccio e la s.c. per Campo Cervo, area in sinistra al tornante, mediante:

- 1) scoronamento dei cigli, risagomatura e inerbimento della superficie di frana per complessivi 4000 mq;
- 2) sagomatura dei due solchi di impluvio e consolidamento del piano di scorrimento mediante la realizzazione di 60 m canaletta in legname e pietrame a forma trapezia (altezza 80 cm, base minore 70 cm, base maggiore 170 cm) lungo i due rami alti dell'impluvio n. 2, e di 110 m e 50 m di canale in legname e pietrame (larghezza netta alla base pari a 1 m, alla sommità 3 m, profondità netta 1.0 m) rispettivamente lungo l'impluvio 1 e lungo quello n. 2;
- 3) pulizia della nicchia di scivolamento sotto la s.c. di Taponaccio (Area A) e posa di 300 mq di geocomposito (costituito da una rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 filo 2,7 zincatura Zn-Al accoppiato meccanicamente in produzione ad un biotessile (rete) in fibra naturale di cocco), con sovrastante rivestimento consolidante in rete in fune di acciaio ad aderenza fissata con chiodatura maglia 3 m x 3 m;
- 4) pulizia della nicchia di scivolamento a monte della s.c. per Campo Cervo e ripristino di circa 190 mq di rete armata con ancoraggio in aderenza (Area B), strappata dal movimento gravitazionale, e sottostante geocomposito come al punto (3);
- 5) sottomurazione della struttura esistente di sostegno alla s.c. di Taponaccio mediante la realizzazione di una trave in c.a. interrata, lunga 25 m, e avente sezione di 40 cm x altezza 60 cm, poggiante su fondazione indiretta in micropali, in numero di 37, lunghi 9 m, disposti passo 55 cm del diametro di mm 150.

C) Ripristino opere di canalizzazione delle acque di versante presso località Campo Cervo:

- 1) in località Castlet, in sinistra orografica al torrente Cervo, svuotamento delle sezioni di deflusso di 75 m di canale in legname e pietrame esistente e ricostruzione di circa 22 m dello stesso (altezza media 60 cm, larghezza alla base 100 cm, larghezza sommitale 170 cm), costruzione di ulteriori 5 m di canale in legname e pietrame di prolungamento alla confluenza e apertura sezioni di deflusso di 20 m + 20 m lungo due impluvi laterali;
- 2) similmente in località Campo Cervo in destra orografica al torrente Cervo, svuotamento delle sezioni di deflusso di 200 m di canalette in legname e pietrame esistenti, ricostruzione di circa 60 m delle stesse e integrazione con la costruzione di ulteriori 20 m di canaletta all'estremo ovest.

D) Implementazione della rete di distribuzione idrica e della rete anti incendio a servizio di frazione Oro Negro, consistente in:

- 1) manutenzione straordinaria del manufatto di presa esistente mediante:
 - sostituzione porta di accesso metallica, luce 70 cm X 170 cm, compreso telaio e serratura,
 - impermeabilizzazione della copertura 2 m x 2 m oltre sbordo, con guaina impermeabile con armatura in tessuto di vetro, autoprotetta con una lamina di rame rosso ricotto dello spessore di 8/10 di millimetro, spessore di mm 4,
 - impermeabilizzazione della vasca interna con impermeabilizzante vetrificante epossidico atossico bicomponente ad alto spessore idoneo per il rivestimento di silos contenenti alimenti.
- 2) posa e assemblaggio di SERBATOIO DI ACCUMULO PER ACQUA POTABILE, in polietilene per lo stoccaggio di acqua potabile, della capacità di 36000,00 mc, costruito con la tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti e costituito da moduli a passaggio totale rinforzati mediante nervature verticali ed orizzontali, assemblabili tramite elettrosaldatura e dotato di 4 torrette di ispezione con passo d'uomo circolare, completo di prolunghe, chiusini telescopici, guarnizioni e tubo troppo pieno. Delle dimensioni indicative di 630 cm X 461 cm, per 232 cm di altezza. Per evitare l'eventuale galleggiamento in presenza di acqua di falda, il serbatoio verrà ancorato mediante predisposizioni di fabbrica ad una platea in c.a. realizzata appositamente con fondazione indiretta su micropali. Il serbatoio rispetterà le prescrizioni di cui al Regolamento n. 1935/2004 CE, Direttiva 2002/72/CE, D.P.R. 777/82 e s.m.i., D.M. 21/03/73 e s.m.i., D.M. n 174 del 06/04/2004. Il serbatoio sarà certificato per Idoneità al contenimento acqua potabile ai sensi del Rapporto ARPAM n 45/VR/14 del 29/10/2014 e del Rapporto ARPAM n 46/VR/14 del 29/10/2014. Il serbatoio posato su versante verrà interrato, con copertura di 40 cm, e scarpata frontale ricostruita mediante rilevato in terre rinforzate rinverdito. Verranno realizzate le torrette di ispezione munite di chiusino in ghisa sferoidale e la connessione in parallelo al serbatoio esistente.

E) Realizzazione di rete antincendio presso frazione Oro Negro, alimentata dal serbatoio di cui al punto (D), consistente in:

- 1) fornitura, posa in opera e collaudo della condotta di alimentazione dedicata della rete, dal serbatoio alla frazione e all'interno della frazione per complessivi 340 m, in Tubazione in polietilene

PE100RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a triplo strato o doppio strato coestrusi, idonea alla distribuzione dell'acqua ad uso umano e conforme alla norma UNI EN 12201-2, alla specifica tecnica PAS 1075 (Tipo 1): SDR 11, PN 16, diametro 75 mm. Compreso n. 8 pozzetti di derivazione e allaccio, in c.a. prefabbricati, sezione interna utile 60*60*60 cm, pareti spessore ≥ 5 cm, completi di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale,

2) fornitura, posa in opera e collaudo n.4 Idranti soprasuolo modello EUR a norma UNI EN 14384 in ghisa DN 80 - DN 100 - tipo a secco con scarico automatico antigelo, completi di cartello di segnalazione, pozzetto, raccordi alla condotta di alimentazione, valvole ed ogni accessorio utile,

3) fornitura e posa in opera di n.4 Casette da esterno con portello pieno, dim. mm H 560 x 480 x 230; con maniglia e cerniere metalliche, prodotta in acciaio zincato, verniciato in poliestere raggrinzante rosso RAL 3000, per garantire una maggiore resistenza agli agenti esterni. Complete di - tubazione flessibile dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982 con raccordatura a norma UNI 7422, - Lancia frazionatrice a leva DN 70 INDUSTRIALJET cod. 0222.074, - Chiave di manovra in acciaio per idrante soprasuolo, - Sostegno per tubazione di colore rosso Fire hose system for fire service use DN 70.

F) Interventi localizzati di regimazione delle acque di versante e delle acque defluenti dal troppo pieno delle opere di presa e del serbatoio, presso frazione Oro Negro, consistente in: complessivi 11 m di canalette in legname e pietrame, a secco, con sezione utile di deflusso altezza 80 cm, base minore 70 cm, base maggiore 170 cm, e 10 m + 10 m di canale in legname e pietrame avente sezione utile di deflusso di altezza 100 cm, base minore 100 cm, base maggiore 300 cm, con intelaiatura realizzata con pali di legname idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, scortecciati, di diametro non inferiore a 20 cm e con il fondo e le pareti rivestiti di pietrame (spessore ≥ 20 cm).

Tutti i trasporti di materiali e mezzi d'opera presso il cantiere di Oro Negro richiedono l'utilizzo dell'elicottero.

Gli spazi destinabili allo stoccaggio dei materiali e mezzi d'opera a piè d'opera sono ridotti presso i cantieri previsti, per cui occorrerà organizzare una eventuale area di deposito presso il capoluogo di Cervatto (in data odierna già attiva per altri cantieri) da cui rifornire il cantiere.

Le lavorazioni descritte comprendono e compensano:

1. il taglio di vegetazione cespugliosa interferente con gli scavi;
2. le demolizioni e rimozioni di piccoli manufatti, funzionali alla realizzazione degli scavi e delle opere;
3. il ripristino di eventuali interferenze con utenze o con manufatti esistenti sulla sede stradale;
4. la movimentazione delle terre di scavo e degli inerti in cantiere e lungo la strada comunale, compresa la creazione di depositi temporanei per il materiale di scavo destinato ai successivi rinterri, al fine di consentire la posa dei manufatti;
5. la vagliatura del materiale di scavo destinato ai rinterri, con selezione e accantonamento degli elementi grossolani o non idonei al riutilizzo;
6. l'accantonamento e il conferimento a discarica dei materiali di risulta;
7. la pulizia tramite lavaggio del manto stradale lungo la s.c. di avvicinamento, ove sporcato dai processi di lavorazione e dal transito dei mezzi d'opera.

In aggiunta agli oneri per la sicurezza generali, sono previsti e compensati oneri per la sicurezza da interferenze, in ragione della intersezione del cantiere con le sedi delle strade comunali e con il tessuto residenziale urbano, ossia:

- dovendo garantire un accesso ai nuclei abitati serviti dalla s.c. si renderà necessario gestire con personale dedicato il transito delle persone o automezzi ad orari prestabiliti durante tutta la durata del cantiere;
- in alcune fasi di lavorazione si renderà comunque necessaria per alcune ore di seguito la chiusura totale al transito della strada comunale che verrà predisposto mediante apposite ordinanze comunali e di cui verrà dato congruo avviso ai residenti e aventi diritto di passaggio;
- verrà predisposta tutta la segnaletica di corredo per il passaggio degli automezzi, ma è comunque prevista la vigilanza attiva del personale dell'impresa durante le fasi di attività del cantiere, anche nei confronti di pedoni in transito in prossimità o a valle o a monte del tratto di strada e dell'area di versante in lavorazione;
- verrà predisposta tutta la segnaletica stradale utile ad evidenziare la presenza del cantiere;
- NON é prevista la posa della baracca di cantiere ad uso ufficio, ma bensì la posa del solo bagno WC chimico.

Interferenze con sotto servizi e servizi esistenti:

Per quanto accertato preventivamente NON risultano presenti impianti a rete interrati lungo le aree di intervento, ma bensì la linea aerea di elettrificazione e delle telecomunicazioni, che non dovrebbe comunque essere interessata direttamente dai lavori. E'probabile anche l'intercettazione durante gli scavi di una o più condotte dell'acquedotto per allacci privati.

Sarà comunque cura dell'impresa appaltatrice contattare i vari gestori dei servizi a rete e verificare puntualmente la presenza di eventuali sotto servizi interrati.

In ogni caso se accidentalmente danneggiati i sotto servizi verranno prontamente ripristinati avvisando il rispettivo ente gestore e interrompendo per il tempo necessario gli scavi e le lavorazioni in corso.

3 - AMMONTARE DEI LAVORI

L'ammontare complessivo delle opere previste è pari a **€ 350.000,00 (Euro trecentocinquantamila e centesimi zero)** I.V.A. esclusa (attualmente nella misura percentuale del 22%), suddivisi per categorie di lavoro e relative percentuali d'incidenza sull'ammontare complessivo come da tabella 1 seguente:

TABELLA 1

N.	LOTTO 2: adeguamento opere acquedotto di frazione Oro Negro, Bonifica dissesti di versante lungo la s.c. per Campo Cervo, manutenzione barriere paramassi delle frazioni e regimazione acque di versante presso loc. Campo Cervo	IMPORTO	
	Descrizione	€	%
CAT. A - LAVORI E FORNITURE – OPERE COMPIUTE			
Cat.A.01	Opere sulla parete di versante e a protezione della sede stradale.	237.501,73	67,86
Cat.A.02	Integrazione Acquedotto e rete anti incendio Oro Negro.	110.866,27	31,67
	TOTALE LAVORI E FORNITURE	348.368,00	99,53
CAT. B - COSTI PER LA SICUREZZA CONTRATTUALI (PER APPRESTAMENTI E PER RISCHI DA LAVORAZIONI INTERFERENTI)			
Cat.B.1	Apprestamenti (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a))	1.362,60	-
Cat.B.2	Mezzi e servizi di protezione collettiva (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. d))	269,40	-
	TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA CONTRATTUALI	1.632,00	0,47
	IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	350.000,00	100,00

Gli importi di cui al prospetto precedente, indicante i totali dei compensi delle diverse categorie di lavoro ed il loro totale, sono onnicomprensivi per dare completamente e perfettamente eseguiti tutti i lavori ed opere, con tutte le relative provviste, così come previsti e definiti negli elaborati progettuali e nei capitolati tecnici, nessuno escluso, comprese tutte le variazioni e modificazioni di forma, di struttura e di tracciato che si rendessero necessarie per garantire la perfetta e completa esecuzione degli stessi, senza dare luogo a maggiori od ulteriori compensi per l'Appaltatore.

4 – INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

Con riferimento alle modificazioni introdotte dall'art. 81 del Codice dei Contratti Pubblici dalla legge 12 luglio 2011 n. 106 di conversione del D.L. 70/2011, si evidenzia in Tabella n. 3, seguente, l'ammontare dei costi per la manodopera attribuiti in forma analitica alle varie categorie di lavoro individuate nella precedente Tabella n. 1, con riferimento alle incidenze indicate sui prezzi regionali adottati o in difetto di tale dato con specifiche analisi svolte.

TABELLA 2

TAB. 3: INCIDENZA DELLA MANODOPERA					
N.	CATEGORIA DI LAVORAZIONE	IMPORTO	INCIDENZA MANODOPERA		
				Al lordo di s.g. ed ut. 26,50%	Al netto di s.g. ed ut. 26,50%
	Descrizione	(€)	%	(€)	(€)
Cat. A.01	Opere sulla parete di versante e a protezione della sede stradale.	237.501,73	32,60	77.416,69	61.198,96
Cat. A.02	Integrazione Acquedotto e rete anti incendio Oro Negro.	110.866,27	26,03	28.857,10	22.811,94
	IMPORTO DEI LAVORI	348.368,00	Med.Pond. 30,51	106.273,79	84.010,90

Tali importi con l'esclusione della categoria "Costi della sicurezza contrattuali", già esclusa dall'importo da assoggettare a ribasso d'asta, sono comprensivi della quota per "spese generali ed utili d'impresa" in misura complessiva del 26,50 (15% per spese generali + 10% per utile d'impresa) con riferimento al prezzo MARZO 2024. Il costo netto della manodopera risulta quindi pari a € **84.010,90** (**106.273,79/ 1,265**) e viene evidenziato ai fini della gara d'appalto.

L'importo per lavori al netto del costo della manodopera (già decurtato delle spese generali ed utile di impresa) risulta quindi pari a:

$$€ (350.000,00 - 84.010,90) = € 265.989,10$$

(Euro duecentosessantacinquemila novecentottantanove e centesimi dieci).

L'importo per costo diretto della manodopera sarà corrisposto ad ogni stato d'avanzamento nella misura percentuale corrispondente a ciascuna categoria di lavori ed in rapporto all'avanzamento percentuale della categoria stessa.

5 – IMPORTO DEI LAVORI DA ASSOGGETTARE A RIBASSO D'ASTA

In relazione a quanto esposto agli artt. 5 e 7 relativamente all'importo dei lavori ed ai costi per la sicurezza, **l'importo netto da assoggettare a ribasso d'asta risulterebbe alla data di redazione del presente documento progettuale, e secondo le più recenti disposizioni circa l'assoggettamento o meno della quota manodopera al ribasso d'asta, pari a:**

$$€ (350.000,00 - 84.010,90 - 1.632,00) = € 264.357,10$$

(Euro duecentosessantaquattromila trecentocinquantasette e centesimi dieci)

Lo scrivente progettista, tuttavia, non potendo avere certezza della norma vigente al momento dell'appalto, rimanda al R.U.P. la formulazione del bando nei termini coerenti alla versione normativa aggiornata a tale scadenza, potendosi trarre dagli elementi esposti all'art. 6 ogni occorrente quantificazione dell'incidenza della manodopera stessa.

CALCOLO ANALITICO
DELL'INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	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
Nr. 1	<p>(Cat. A) LAVORI E FORNITURE (OPERE COMPIUTE)</p> <p>(Cat. A.01) Opere sulla parete di versante e a protezione della sede stradale.</p> <p>O.C. 001</p> <p>Compenso A CORPO per manutenzione straordinaria di reti paramassi esistenti in frazione Giavina (80 m di sviluppo), in frazione Cadiano (110 m di sviluppo) e in frazione Cadvilli (50 m di sviluppo), per complessivi 240 m di sviluppo. Consistente in:</p> <p>1) Ispezione delle reti paramassi esistenti, controllo degli ancoraggi e tesatura, verifica della tenuta delle funi e degli ancoraggi, in particolare</p> <ul style="list-style-type: none">- controllo del corretto serraggio delle giunzioni di funi eseguite con morsetti;- controllo degli elementi dissipatori completi (funi, dissipatori, accessori) ed eventuale sostituzione integrale dei sistemi coinvolti nell'azione, anche parziale, di arresto e trattenuta (da compensare a misura come imprevisti);- controllo della struttura di intercettazione (pannelli di rete ad anelli e teli di rete metallica doppia torsione) con sostituzione delle campate che presentano lacerazioni e/o deformazioni, anche parziali (da compensare a misura come imprevisti);- controllo dello stato delle funi d'acciaio e della eventuale formazione di abrasioni, deformazioni anomale o rotture, anche di singoli trefoli;- controllo degli elementi di giunzione (manicotti, morsetti, asole, redance) e della eventuale formazione di abrasioni, deformazioni o scorrimenti. Verificare in particolare le condizioni degli ancoraggi in fune (parte esterna al terreno);- controllo della carpenteria metallica (ritti e piastre di appoggio) con sostituzione degli elementi deformati. Eventuale ripristino della geometria originaria mediante riposizionamento dei ritti e ritensionamento delle funi di controvento;- controllo degli elementi di vincolo al terreno (fondazioni) e delle condizioni degli eventuali plinti di allineamento con sostituzione integrale (perforazioni, tirafondi, iniezioni, bulloneria e accessori) dei componenti deformati;- verifica dello stato del rivestimento anticorrosivo dei singoli componenti (funi, reti, morsetti, ecc.). Pur essendo realizzato in conformità alle Normative vigenti, il rivestimento anticorrosivo può risultare danneggiato da condizioni ambientali particolari o agenti aggressivi imprevedibili presenti nell'atmosfera; <p>2) Gestione della vegetazione a ridosso delle barriere, in particolare</p> <ul style="list-style-type: none">- decespugliamento accurato delle aree di scorrimento dei sistemi frenanti a terra per garantire efficienza di funzionamento;- taglio e rimozione della vegetazione caduta							
	A R I P O R T A R E							

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							
Nr. 2	<p>a ridosso delle reti paramassi esistenti, e taglio della vegetazione pericolante a monte delle reti per una fascia di estensione pari a 5 m;</p> <p>- verifica ed eventuale sgombero manuale dei detriti e della sterpaglia accumulati sulla struttura di intercettazione per evitare modifiche della geometria originaria e conseguenti ripercussioni sul funzionamento della barriera;</p> <p>3) rilascio di DICHIARAZIONE FINALE di avvenuta manutenzione con elenCo delle anomalie trattate.</p> <p>Eventuale sostituzione di ancoraggi lassi, o di funi o vele danneggiate sarà da computare a misura a parte, come onere impreveduto non prevedibile.</p> <p>(Prezzo analizzato)</p> <p>Reti esistenti a monte delle frazioni Cadvilli, Cadiano e Giavina</p> <p>Sommano a corpo</p>	1.00				1.00		
						1.00	6,284.80	6,284.80
Nr. 2	<p>O.C. 002</p> <p>Compenso per apertura sezioni d'alveo sovra alluvionate con mezzo meccanico, lungo impluvi ad elevata pendenza.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'apertura della luce di deflusso avente ampiezza al fondo di almeno 3 m e come da sezione tipo di progetto, mediante rimozione delle alluvioni dal centro alveo e loro posizionamento a rinalzo delle scarpate spondali; - la selezione del materiale lapideo di maggior pezzatura e la sua disposizione a protezione del piede di entrambe le scarpate spondali, salvo la presenza di roccia affiorante; - la disposizione del materiale lapideo in posto a creazione di soglie di fondo in massi posati a secco, atte a ricreare lungo il profilo di fondo alveo piccole lamine e salti di fondo aventi altezza massima 80 cm. <p>Escluso eventuale taglio di vegetazione interferente con l'alveo attivo o pericolante, computato a parte.</p> <p>(Prezzo analizzato per 10 metri lineari di sviluppo del profilo di fondo alveo)</p> <p>Pulizia canale di scolo a valle del versante in località Cestlet, sponda SN del T.Cervo e dei primi 20 m dei due impluvi afferenti (*lung. = (75+20+20)/10)</p> <p>Pulizie delle canalette esistenti in località Campo Cervo, in DX al T.Cervo (*lung. = (120+80)/10)</p> <p>Sommano 10 ml/alv</p>					11.50		
						20.00		
						31.50	353.52	11,135.88
Nr. 3	<p>O.C. 003.a</p> <p>Abbattimento di alberi in condizioni di minima difficoltà, esclusa l'estirpazione della ceppaia, compreso il trasporto del materiale di risulta sezionato in luogo idoneo su indicazione della D. L., per piante di altezza inferiore a 15 m, senza ausilio di elevatore a cestello.</p> <p>(Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A65.A45.005)</p> <p>Superficie di frana versante a valle Villa</p>							
	A R I P O R T A R E							17,420.68

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							
Nr. 4	Dell'Acqua Sommano cad	15.00				15.00 15.00	4.47	67.05
	O.C. 003.b Decespugliamento di aree boscate con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia della eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a m 1, eseguito con mezzi meccanici o con attrezzature manuali, su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A65.A30.005) Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua COPLESSIVA LOTTO 1 e LOTTO 2 (*par.ug. = (3000+250+700)) Sommano m²	3,950.0				3,950.00 3,950.00	0.87	3,436.50
Nr. 5	O.C. 004 Assimilabile alla voce: "Trasporto di materiali di qualsiasi natura dai luoghi di magazzinaggio ai cantieri di costruzione o viceversa con qualunque mezzo, compreso il carico e lo scarico." (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.P26.A20.005) Per una distanza di 4 km - 10 q/mc vegetazione Sommano q.li	40.00			10.00	400.00 400.00	1.05	420.00
Nr. 6	O.C. 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. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A05.A20.005) Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua: - impluvio 1 - impluvio 2 Sommano m²		100.00 100.00	15.00 15.00		1,500.00 1,500.00 3,000.00	0.69	2,070.00
Nr. 7	O.C. 006 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 durabile di larice, castagno o							
	A R I P O R T A R E							23,414.23

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							23,414.23
Nr. 8	<p>quercia, di diametro non inferiore a 20 cm e con il fondo e le pareti rivestiti di pietrame (spessore 20 cm) recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso sul terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; compreso l'inserimento, ad intervalli regolari di 1,5 m, nella parte sommitale dell'opera, di una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte incluso lo scavo. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A75.A45.005)</p> <p>Ripristino 30% delle canalette esistenti in località Campo Cervo, in DX al T.Cervo (*lung. = (115+80))</p> <p>Ripristino 30% della canaletta esistente in località Castlet, in SN al T.Cervo</p> <p>Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua, ramificazioni impluvio 2 (*lung. = (35+25))</p> <p>Sommano m</p>	0.30	195.00			58.50		
		0.30	75.00			22.50		
			60.00			60.00		
						141.00	10.31	1,453.71
	O.C. 007							
	Canalizzazione di convogliamento delle acque realizzata in legname e pietrame, a sezione trapezia e della larghezza netta alla base pari a 1 m, alla sommità pari a circa 3 m, profondità netta 1.0 m; il legname idoneo e durabile scortecciato di larice, castagno o quercia sarà di diametro minimo 20 cm e sarà segato in spezzoni longitudinali e trasversali e fra loro vincolati da barre in acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 12 mm passanti, con preforo di pari diametro; il materiale lapideo di riempimento di dimensioni minime 0.008 m³ con un lato > 0.25 m, posizionato a mano all'interno della struttura in legname preferibilmente posato di punta con intasamento dei vuoti in cls con R'bk 200; i piloti in acciaio, infissi per almeno 1.5 m dal piano campagna, del tipo doppio T anima 10 cm, saranno posizionati a coppie di 2 ogni 4 m di sviluppo della canalizzazione; sono compresi gli scavi, i riempimenti a tergo della struttura con i raccordi alla pendice necessari, la fornitura e messa a dimora di talee di specie arbustive e/o arboree (autoctone e idonee al sito) ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto nel numero di 2 al metro; compreso ogni altro onere. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A75.A50.005)							
	Aggiunta alla canaletta esistente in località Castlet, per scarico acque nel torrente		5.00			5.00		
	Integrazione alle canalette esistenti in località Campo Cervo, in DX al T.Cervo		20.00			20.00		
	Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua, impluvio 1		110.00			110.00		
	Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua, impluvio 2		50.00			50.00		
	Sommano m					185.00	41.49	7,675.65
	A R I P O R T A R E							32,543.59

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							32,543.59
Nr. 9	<p>O.C. 008</p> <p>Fornitura e posa in opera di rivestimento di scarpate con geocomposito costituito da una rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 filo 2,7 zincatura Zn-Al accoppiato meccanicamente in produzione ad un biotessile (rete) in fibra naturale di cocco di grammatura non inferiore a 700 g/m2, che svolge una funzione antiersiva, compresi punti metallici zincati di diametro 3 mm per le legature, fili in acciaio di cucitura e collegamento, picchetti di fissaggio alle superfici di scarpata, in acciaio di diametro 10 mm e lunghezza 50 cm con densità di n. 2 al m², la ricarica e saturazione con terreno di medio impasto. Sono esclusi dalla presente voce gli elementi di effettivo ancoraggio del sistema di rivestimento (quali chiodature, barre e funi) e la successiva idrosemina, tutte da calcolarsi a parte.</p> <p>(Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A70.B15.005)</p> <p>Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua:</p> <p>- testata impluvio n.1: area A</p> <p>- superfici di versante: area B</p> <p>Sommano m²</p>	21.00	9.00		300.00	300.00 189.00 489.00	1.87	914.43
Nr. 10	<p>O.C. 009</p> <p>Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio costituiti da elementi rettangolari di dimensioni non superiori a m 6,00 x 4,00, in funi di filo d'acciaio zincato con resistenza di 190 kg/mm² intrecciati a maglia quadrata non superiore a cm 30 x 30. La fune perimetrale, con diametro non inferiore a 12 mm è chiusa agli estremi mediante manicotto in alluminio pressato. Le funi di maglia con diametro di 8-10 mm presentano agli incroci delle maglie dei rinforzi costituiti da graffe galvanizzate a doppio guscio chiuse a pressione, con analogo sistema idoneo a garantire la tenuta ed impedire lo sfilamento. I pannelli sono collegati agli ancoraggi mediante asole in fune diametro 12 mm opportunamente morsettate e connessi tra loro attraverso l'impiego di funi o "grilli" di opportuna tenuta. Gli ancoraggi sono computati a parte, in numero e lunghezza stabiliti dal progetto in ragione della natura dell'ammasso roccioso ovvero della coltre detritica da consolidare.</p> <p>(Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A10.A50.005)</p> <p>Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua: pannelli a funi</p> <p>- testata impluvio n.1: area A</p> <p>- superfici di versante: area B</p> <p>Sommano m²</p>	21.00	9.00		300.00	300.00 189.00 489.00	6.54	3,198.06
Nr. 11	<p>O.C. 010</p> <p>Chiodatura per il consolidamento di pareti rocciose attraverso la fornitura e posa in opera di barre d'acciaio B450C con il limite di snervamento non minore di 450 N/mm², tensione di rottura 540 N/mm² ed</p>							
	A R I P O R T A R E							36,656.08

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							36,656.08
Nr. 12	<p>elongazione a massimo carico maggiore o uguale 7% ($Re/Rm \ 1,13 \leq Re/Rm \leq 1,35$), complete di piastra nervata di ripartizione, semisfera di allineamento, dado di serraggio e manicotti di giunzione. Le barre devono essere ad aderenza migliorata, filettate ad un estremo per l'inserimento di dado o golfare. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a rifiuto del foro, con boiacca di cemento (rapporto in peso acqua-cemento 0,4-0,5), additivata con prodotti antiritiro (2-4%), la fornitura e posa di idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio. Compreso ogni onere e la perforazione ad esclusione di eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. Barre di acciaio del diametro di 24 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A10.A15.005)</p> <p>Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua.</p> <p>Ancoraggi lunghi 3 m a creare un maglia romboidale di m 3 x m 3, per ancoraggio dei pannelli a fune e delle reti:</p> <p>- testata impluvio n.1: area A (*par.ug. = $\text{int}(300/9+6)$)</p> <p>- superfici di versante: area C (*par.ug. = $\text{int}(189/9+6)$)</p> <p>Sommano m</p>	39.00	3.00			117.00		
		27.00	3.00			81.00		
						198.00	10.67	2,112.66
Nr. 13	<p>O.C. 011.a</p> <p>Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina, consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito, concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con macchine irroratrici a pressione (idroseminatrici), compresa l'eventuale ripetizione dell'operazione ai fini della completa copertura del terreno (da verificare con l'ausilio di coloranti nella miscela), esclusa solo la preparazione del piano di semina, per superfici superiori a m² 3.000. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A55.A15.015)</p> <p>Superficie di frana versante a valle Villa Dell'Acqua COPLESSIVA LOTTO 1 e LOTTO 2 (*par.ug. = $(3000+250+700)$)</p> <p>Sommano m²</p>	3,950.0				3,950.00		
						3,950.00	0.69	2,725.50
	A R I P O R T A R E							41,494.24

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							41,494.24
Nr. 14	<p>rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il reinterro ed ogni altro onere per scavi, sino alla profondità di m 2 sotto il piano di sbancamento e sotto il piano orizzontale passante dal punto più basso del piano campagna. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A05.B10.005) Per formazione piano di imposta fondazioni indirette e trave in c.a. di sottomurazione alla s.c.:</p> <p>Sommano m³</p>		25.00	1.00	0.80	20.00		
						20.00	6.02	120.40
Nr. 15	<p>O.C. 013.a Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte. Del diametro di mm 130-140. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A03.B50.010) S.C. Taponaccio, trave di consolidamento muro di sostegno: fondazione indiretta in micropali, foro 150 mm, L 9 m, passo 60 cm (*par.ug. = int(20/0.55+1))</p> <p>Sommano m</p>	37.00	9.00			333.00		
						333.00	79.78	26,566.74
Nr. 16	<p>O.C. 013.b Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso il taglio, filettature, sfridi, ecc. Tubi in acciaio tipo S355-EN10219 per iniezioni cementizie (armatura micropali). (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.P12.O00.005) S.C. Taponaccio, trave di consolidamento muro di sostegno alla s.c. micropall x fondazione indiretta i, foro 150 mm, L 9 m, passo 60 cm: - armatura foro 114,3 mm, spessore 10 mm, L 9,3 m, peso 25,6 kg/ml (*par.ug. = int(20.0/0.55+1))</p> <p>Sommano kg</p>	37.00	9.30		25.60	8,808.96		
						8,808.96	0.80	7,047.17
Nr. 16	<p>O.C. 014 Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.F10.005) ARMATURA antipunzonamento testa micropali, n. 4 Fi 16 ogni palo (passo 60 cm) (*par.ug. = 4*37) SOTTOMURAZIONE muro esistente L=25 m, h 60 cm, l 40 cm</p>	148.00	0.80		1.58	187.07		
	A R I P O R T A R E							75,228.55

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							75,228.55
Nr. 17	- a) staffe (fi 12 passo 25 cm) (*par.ug. = int(25.0/0.25)+1) (*lung. = (0.57*2+0.37*2+1)) - b) correnti sopra e sotto (4+4 fi 12) (*par.ug. = (4+4)) - c) correnti testa micropali (2+2 fi 16) Sommano kg	101.00	1.98		0.89	177.98		
		8.00	25.00		0.89	178.00		
		4.00	25.00		1.58	158.00		
						701.05	0.90	630.95
Nr. 18	O.C. 015 Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (In legname di qualunque forma). (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.H00.005) Casseri per sottomurazione muro di sostegno alla strada, L 25 m, h 70 cm Sommano m²	2.00	25.30		0.70	35.42		
						35.42	40.63	1,439.11
Nr. 19	O.C. 016.a Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.B20.020) SOTTOMURAZIONE muro esistente L=25 m, h 60 cm, l 40 cm Sommano m³		25.00	0.40	0.60	6.00		
						6.00	6.12	36.72
Nr. 20	O.C. 016.b Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa: in strutture di fondazione. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.C30.005) SOTTOMURAZIONE muro esistente L=25 m, h 60 cm, l 40 cm Sommano m³		25.00	0.40	0.60	6.00		
						6.00	7.04	42.24
Nr. 21	O.C. 016.c Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile, di calcestruzzo cementizio armato. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.E00.005) SOTTOMURAZIONE muro esistente L=25 m, h 70 cm, l 40 cm Sommano m³		25.00	0.40	0.60	6.00		
						6.00	6.52	39.12
Nr. 21	Arrotond. Arr. a corpo a € 350.000,00	1.00				1.00		
	A R I P O R T A R E							77,416.69

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							77,416.69
Nr. 22	Sommano a corpo					1.00		
	(Cat. A.02) Integrazione Acquedotto e rete anti incendio Oro Negro.							
	O.C. 006 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 durabile di larice, castagno o quercia, di diametro non inferiore a 20 cm e con il fondo e le pareti rivestiti di pietrame (spessore 20 cm) recuperato in loco e posto in opera a mano. Il tondame, posto in opera longitudinalmente viene ancorato a quello infisso sul terreno, disposto lungo il lato obliquo della canaletta, tramite chioderia e graffe metalliche; compreso l'inserimento, ad intervalli regolari di 1,5 m, nella parte sommitale dell'opera, di una traversa in legno per rendere più rigida la struttura; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte incluso lo scavo. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A75.A45.005) Convogliamento e dispersione troppo pieno opere di presa Convogliamento e dispersione troppo pieno serbatoio		6.00			6.00		
	Sommano m		5.00			5.00		
Nr. 23						11.00	10.31	113.41
	O.C. 007 Canalizzazione di convogliamento delle acque realizzata in legname e pietrame, a sezione trapezia e della larghezza netta alla base pari a 1 m, alla sommità pari a circa 3 m, profondità netta 1.0 m; il legname idoneo e durabile scortecciato di larice, castagno o quercia sarà di diametro minimo 20 cm e sarà segato in spezzoni longitudinali e trasversali e fra loro vincolati da barre in acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 12 mm passanti, con preforo di pari diametro; il materiale lapideo di riempimento di dimensioni minime 0.008 m³ con un lato > 0.25 m, posizionato a mano all'interno della struttura in legname preferibilmente posato di punta con intasamento dei vuoti in cls con R'bk 200; i piloti in acciaio, infissi per almeno 1.5 m dal piano campagna, del tipo doppio T anima 10 cm, saranno posizionati a coppie di 2 ogni 4 m di sviluppo della canalizzazione; sono compresi gli scavi, i riempimenti a tergo della struttura con i raccordi alla pendice necessari, la fornitura e messa a dimora di talee di specie arbustive e/o arboree (autoctone e idonee al sito) ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto nel numero di 2 al metro; compreso ogni altro onere. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A75.A50.005) Venute sorgentizie a valle della s.c. di Oro Negro, canalizzazione in dispersione controllata e attraversamento s.c.	2.00	10.00			20.00		
	A R I P O R T A R E							77,530.10

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							77,530.10
Nr. 24	Sommano m O.C. 011.b Inerbimento di una superficie piana o inclinata tramite semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito, esclusa la preparazione del piano di semina, per superfici inferiori a m² 1.000. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A55.A05.005) Rinterro scavi tubazione di alimentazione rete anticendio e pozzetti: - tubazione dal serbatoio alla frazione Sommano m²					20.00	41.49	829.80
						100.00 100.00	0.91	91.00
Nr. 25	O.C. 013.a Esecuzione di micropali eseguita mediante trivellazione con speciali attrezzature attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza compresa la iniezione cementizia fino ad un massimo di due volte il volume teorico, esclusa la fornitura dell'armatura tubolare da valutarsi a parte. Del diametro di mm 130-140. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A03.B50.010) Ancoraggio terrapieno in terramesh fronte serbatoio: n. 15 pali passo 35 cm, L=6 m (*par.ug. = int(6.5/0.5+1)) Sommano m	14.00	6.00			84.00 84.00	79.78	6,701.52
Nr. 26	O.C. 013.b Fornitura e posa in opera di armature tubolari costituite da tubi in acciaio, opportunamente finestrati e valvolati per permettere l'esecuzione di iniezioni cementizie controllate, compreso il taglio, filettature, sfridi, ecc. Tubi in acciaio tipo S355-EN10219 per iniezioni cementizie (armatura micropali). (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.P12.O00.005) Ancoraggio terrapieno in terramesh fronte serbatoio: - armatura foro 114,3 mm, spessore 10 mm, L 7,0 m, peso 25,6 kg/ml (*par.ug. = int(6.5/0.5+1)) Sommano kg	14.00	6.50		25.60	2,329.60 2,329.60	0.80	1,863.68
Nr. 27	O.C. 014 Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.F10.005) Piastra di posa nuovo serbatoio di accumulo a monte Oro Negro: - a) staffe sotto (fi 12 passo 20 cm) (*par.ug. = int(7/0.20)+1) (*lung. = (5+2*.2)*2) - b) staffe sopra (fi 14 passo 20 cm) (*par.ug.	36.00	10.80		0.89	346.03		
	A R I P O R T A R E							87,016.10

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							87,016.10
Nr. 28	= int(7/0.20)+1) (*lung. = (5+2*.2)*2) ARMATURA antipunzonamento testa micropali, n. 4 Fi 16 ogni palo (passo 60 cm) (*par.ug. = 4*19) - c) correnti testa micropali (2+2 fi 16) Sommano kg	36.00	10.80		1.21	470.45		
		76.00	0.80		1.58	96.06		
		4.00	19.00		1.58	120.08		
						1,032.62	0.90	929.36
Nr. 29	O.C. 015 Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti (In legname di qualunque forma). (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.H00.005) Piastra di posa nuovo serbatoio di accumulo a monte Oro Negro: Sommano m²		24.00		0.50	12.00		
						12.00	40.63	487.56
Nr. 30	O.C. 016.a Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti con altezza < 1.5 m. platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. cordoli, pali, travi rovesce, paratie) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi. Classe di esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5 Dmax aggregati 32 mm. CI 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C32/40. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.B20.020) Piastra di posa nuovo serbatoio di accumulo a monte Oro Negro: Sommano m³		7.00	5.00	0.40	14.00		
						14.00	6.12	85.68
Nr. 31	O.C. 016.b Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa: in strutture di fondazione. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.C30.005) Piastra di posa nuovo serbatoio di accumulo a monte Oro Negro: Sommano m³		7.00	5.00	0.40	14.00		
						14.00	7.04	98.56
Nr. 32	O.C. 016.c Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile, di calcestruzzo cementizio armato. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A04.E00.005) Piastra di posa nuovo serbatoio di accumulo a monte Oro Negro: Sommano m³		7.00	5.00	0.40	14.00		
						14.00	6.52	91.28
	A R I P O R T A R E							88,708.54

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	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							88,708.54
Nr. 33	<p>compreso l'armatura, anche se non recuperabile, occorrente per assicurare la stabilità delle pareti, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla Direzione Lavori ad una distanza massima di 300 m, il rinterro, l'eventuale uso delle pompe per l'aggottamento, la separazione della terra vegetale da materiale di genere diverso, il ripristino dei canali, dei rivi, ecc. attraversati dallo scavo ed ogni altro onere; per profondità fino a 1,5 m. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Acquedotti - Voce 07.A01.A15.005) Preparazione piano di posa nuovo serbatoio di accumulo a monte Oro Negro: Pulizia intorno alle opere di presa, creazione canaletto di scolo laterale</p> <p>Sommano m³</p>					73.50		
						1.44		
			7.00	7.00	1.50	73.50		
			3.00	0.60	0.80	1.44		
						74.94	4.21	315.50
Nr. 33	<p>O.C. 018.a</p> <p>Scavo a sezione ristretta ed obbligata di fondazione o di sottofondazione per posa di tubazioni in genere in presenza di sottoservizi in terreni sciolti o compatti, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, 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. Eseguito con miniescavatore. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A01.A70.005) Per posa tubazione di alimentazione rete anticendio e pozzetti: - dal serbatoio alla frazione - all'interno della frazione (*lung. = 70+140+30) - per posa pozzetti</p> <p>Per posa tubazione per distribuzione acqua potabile, integrazione, allacci, connessioni:</p> <p>Sommano m³</p>	8.00				50.00		
						120.00		
						8.00		
						50.00		
			100.00	0.50	1.00	50.00		
			240.00	0.50	1.00	120.00		
			1.00	1.00	1.00	8.00		
			100.00	0.50	1.00	50.00		
						228.00	22.21	5,063.88
Nr. 34	<p>O.C. 018.b</p> <p>Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo precedentemente estratte e depositate nell'ambito del cantiere, compreso carico, trasporto, scarico, costipazione e regolarizzazione. Eseguito con mezzo meccanico. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A01.B87.020) Rinterro scavi tubazione di alimentazione rete anticendio e pozzetti: - tubazione dal serbatoio alla frazione - tubazioni all'interno della frazione (*lung. = 70+140+30) - pozzetti</p> <p>Rinterro scavi tubazione per distribuzione acqua potabile, integrazione, allacci, connessioni:</p> <p>Sommano m³</p>	8.00				50.00		
						120.00		
						8.00		
						50.00		
			100.00	0.50	1.00	50.00		
			240.00	0.50	1.00	120.00		
			1.00	1.00	1.00	8.00		
			100.00	0.50	1.00	50.00		
						228.00	3.76	857.28
Nr. 35	<p>O.C. 019</p> <p>OPERA SUL MANUFATTO DI PRESA</p>							
	A R I P O R T A R E							94,945.20

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							94,945.20
Nr. 36	<p>ESISTENTE, manutenzione straordinaria manufatto di presa esistente, compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sostituzione porta di accesso metallica, luce 70 cm X170 cm, compreso telaio e serratura, - impermeabilizzazione della copertura 2 m x 2 m oltre sbordo, con guaina impermeabile con armatura in tessuto di vetro, autoprotetta con una lamina di rame rosso ricotto dello spessore di 8/10 di millimetro, spessore di mm 4, - impermeabilizzazione della vasca interna con impermeabilizzante vetrificante epossidico atossico bicomponente ad alto spessore idoneo per il rivestimento di silos contenenti alimenti.. <p>Escluso trasporto materiali con elicottero computato a parte, ogni altro onere incluso per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Prezzo analizzato)</p>	1.00				1.00		
	Sommano a corpo					1.00	1,787.06	1,787.06
	<p>O.C. 020</p> <p>Fornitura franco cantiere, escluso elicottero, posa e assemblaggio di SERBATOI DI ACCUMULO PER ACQUA POTABILE, in polietilene per lo stoccaggio di acqua potabile, della capacità di 36000,00 mc, costruito con la tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti e costituito da moduli a passaggio totale rinforzati mediante nervature verticali ed orizzontali, assemblabili tramite elettrosaldatura e dotato di 4 torrette di ispezione con passo d'uomo circolare, completo di prolunghe, chiusini telescopici, guarnizioni e tubo troppo pieno.</p> <p>Delle dimensioni indicative di 630 cm X 461 cm, per 232 cm di altezza, munito di n. 4 Tappi con coperchio a ribalta e sfiato per predisporre le torrette di ispezione. La vasca potrà presentare varie forme attraverso l'assemblaggio di pezzi monolitici curvi, purchè rispetti il volume di progetto e le dimensioni di massima indicate. La stessa sarà equipaggiata con fori per ancoraggio realizzati sui piedi di appoggio dei moduli per evitare l'eventuale galleggiamento in presenza di acqua di falda e sarà ancorata alla platea in c.a. predisposta e compensata a parte.</p> <p>Il serbatoio rispetterà le prescrizioni di cui al Regolamento n. 1935/2004 CE, Direttiva 2002/72/CE, D.P.R. 777/82 e s.m.i., D.M. 21/03/73 e s.m.i., D.M. n 174 del 06/04/2004.</p> <p>Il serbatoio sarà certificato per Idoneità al contenimento acqua potabile ai sensi del Rapporto ARPAM n 45/VR/14 del 29/10/2014 e del Rapporto ARPAM n 46/VR/14 del 29/10/2014.</p> <p>Il serbatoio verrà interrato, con copertura di 40 cm, e verranno realizzate le torrette di ispezione munite di chiusino in ghisa sferoidale D400 della norma UNI-EN 124 (1995) e la connessione in parallelo al serbatoio esistente. (Prezzo analizzato)</p>					1.00		
	A R I P O R T A R E							96,732.26

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							96,732.26
Nr. 37	<p>Sommano a corpo</p> <p>O.C. 021</p> <p>Ricostruzione di pendii mediante manufatto (altezza variabile, profondità minima m 2) di sezione a parallelogramma in terra rinforzata con geogriglie , con paramento esterno rivegetato, inclinato di 60°-65° rispetto all'orizzontale, costituito da strati formati da geogriglia d'armatura e riempimento con terre derivanti dallo scavo o fornite a piè d'opera, comunque con idonee caratteristiche geomeccaniche atte a garantire un angolo d'attrito interno minimo di 35°.</p> <p>Il Sistema comprende:</p> <p>a) Fornitura e posa in opera di geogriglie monorientate in poliestere, polietilene o polipropilene estruso e stirato longitudinalmente aventi alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, e stabilizzati all'azione dei raggi U.V., con resistenza a trazione 100 kN/m longitudinale, allungamento a snervamento: non superiore a 14%, resistenza delle giunzioni: 80 kN/m, resistenza a lungo termine 40 kN/m.</p> <p>b) Fornitura e posa in opera di reti in fibre naturali (o sintetiche) per la protezione superficiale della scarpata, il trattenimento del terreno e il supporto alla rivegetazione;</p> <p>c) Fornitura e posa in opera di casseri metallici opportunamente sagomati costituiti da rete metallica elettrosaldata con maglia 150x150 mm e barra di diametro minimo 8 mm e corredati di picchetti e tiranti;</p> <p>d) Esecuzione di idrosemina di specie erbacee a forte apparato radicale in quantità minima di 40 g/m² di seme, con aggiunta di collanti, ritentori idrici, humus e fertilizzante contenente macro e microelementi a cessione prolungata.</p> <p>Sono compresi nel prezzo:</p> <p>1. formazione, livellamento e compattazione del piano di fondazione di ampiezza adeguata alla lunghezza delle geogriglie di rinforzo prevista nel progetto;</p> <p>2. posizionamento dei casseri e loro fissaggio;</p> <p>3. posa delle geogriglie monorientate di rinforzo come da specifiche di progetto;</p> <p>4. posizionamento lungo la facciata interna del cassero di una rete in fibre naturali (o sintetiche) di contenimento e antidilavamento;</p> <p>5. stesa del terreno di riempimento in strati di spessore non superiori a 0,60 m, stesi e compattati in duplice tornata con spessore di circa 0,25-0,30 m, fino ad una costipazione non inferiore al 95% dello Standard Proctor;</p> <p>6. risvolto e fissaggio al terreno della porzione di geogriglia tenuta esternamente al cassero;</p> <p>7. ripetizione delle fasi 2 - 6 fino a completamento del rilevato;</p> <p>8. idrosemina del paramento esterno.</p> <p>Dalla quotazione è esclusa l'eventuale fornitura a piè d'opera di materiale da rilevato di adeguate caratteristiche geotecniche,</p>					1.00	3,095.84	3,095.84
	A R I P O R T A R E							99,828.10

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							99,828.10
Nr. 38	previste nel progetto, da aggiungere al materiale proveniente dagli scavi. Per altezze fino a metri 2. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Sist. idrogeologiche Ing. Naturalistica - Voce 18.A10.B10.020) Terrapieno in terramesh fronte serbatoio: L=10 m compreso risvolti, h 2 m (*lung. = 7+2+2) Sommano m²		11.00		2.10	23.10 23.10	16.52	381.61
	O.C. 022.a Fornitura e posa di pozzetto d'ispezione in calcestruzzo cementizio armato prefabbricato completo di fori compresi: lo scavo, il rinterro ed il trasporto dei materiali di scavo ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, la formazione della platea in calcestruzzo (classe di resistenza a compressione minima C12/C15) con spessore pari a 20 cm, la posa del chiusino carreggiabile a chiusura ermetica e del telaio in ghisa, l'onere per la formazione dei fori di passaggio delle tubazioni, l'innesto dei tubi stessi nei fori, la loro sigillatura e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita. Dimensioni interne pozzetto 60*60*60 cm, pareti spessore 5 cm, diametro fori 45 cm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Opere Edili - Voce 01.A24.D00.025) Pozzetti di accesso al nuovo serbatoio: Pozzetti idranti: Pozzetti di stacco: Sommano cad	4.00 4.00 4.00				4.00 4.00 4.00 12.00	22.27	267.24
Nr. 39	O.C. 022.b Fornitura e posa di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale rispondente alle norme UNI EN 124-2;2015, classe D 400 per traffico normale, a telaio circolare o quadrato con suggello circolare articolato ed estraibile, munito di guarnizione in polietilene antirumore. Prodotto dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto come richiesto dal decreto MITE del 23 giugno 2022 paragrafo 2.5, peso ca kg 55: telaio rotondo, H 100 mm, Ø mm 850 - passo d'uomo mm 600 minimi. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Fognature - Voce 08.A25.F25.005) Pozzetti di accesso al nuovo serbatoio: Pozzetti di stacco: Sommano cad	4.00 4.00				4.00 4.00 8.00	70.24	561.92
Nr. 40	O.C. 023 Compenso a corpo per realizzazione di impianto antincendio in frazione Oro Negro, consistente in: 1) fornitura, posa in opera e collaudo n.4 Idranti sopra suolo modello EUR a norma UNI EN 14384 in ghisa DN 80 - DN 100 - tipo a secco con scarico automatico antigelo, completi di cartello di segnalazione, pozzetto, raccordi alla condotta di alimentazione, valvole ed ogni accessorio utile, 2) fornitura e posa in opera di n.4 Cassette da esterno con portello pieno, dim. mm H 560 x 480 x 230; con maniglia e cerniere							
	A R I P O R T A R E							101,038.87

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	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							101,038.87
Nr. 41	metalliche, prodotta in acciaio zincato, verniciato in poliestere raggrinzante rosso RAL 3000, per garantire una maggiore resistenza agli agenti esterni. Completa di - tubazione flessibile dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982 con raccordatura a norma UNI 7422, - Lancia frazionatrice a leva DN 70 INDUSTRIALJET cod. 0222.074, - Chiave di manovra in acciaio per idrante soprasuolo, - Sostegno per tubazione di colore rosso Fire hose system for fire service use DN 70. Esclusi gli scavi e i rinterri e la fornitura e posa della condotta portante per la linea anti incendio. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a regola d'arte. (Prezzo analizzato)	1.00						
	Sommano a corpo					1.00		
	O.C. 024.a Fonitura a piè d'opera di Tubazione in polietilene PE100RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a triplo strato o doppio strato coestrusi, per condotte di distribuzione dell'acqua ad uso umano conformi alla norma UNI EN 12201-2, alla specifica tecnica PAS 1075 (Tipo 1): SDR 11, PN 16, diam. 75 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Acquedotti - Voce 07.P06.G15.235) Tubazione di alimentazione rete anticendio: - dal serbatoio alla frazione, diametro mm 75 - all'interno della frazione, diametro mm 75 (*lung. = 70+140+30)					1.00		
	Sommano m		100.00			240.00		
Nr. 42	O.C. 024.b Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; compreso il collaudo, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 75 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Acquedotti - Voce 07.A09.I05.015) Tubazione di alimentazione rete anticendio: - dal serbatoio alla frazione, diametro mm 75 - all'interno della frazione, diametro mm 75 (*lung. = 70+140+30)							
	Sommano m							
	O.C. 024.c Fonitura a piè d'opera di Tubazione in polietilene PE100RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a triplo strato o doppio strato coestrusi, per condotte di distribuzione dell'acqua ad uso umano conformi alla norma UNI EN 12201-2, alla specifica tecnica PAS 1075 (Tipo 1): SDR 11, PN 16, diam. 40 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Acquedotti - Voce 07.P06.G15.220) Tubazione per distribuzione acqua potabile, integrazione, allacci, connessioni: diametro mm 40 (1 pollice e mezzo)							
	Sommano m		100.00			100.00		
Nr. 43	O.C. 024.c Fonitura a piè d'opera di Tubazione in polietilene PE100RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a triplo strato o doppio strato coestrusi, per condotte di distribuzione dell'acqua ad uso umano conformi alla norma UNI EN 12201-2, alla specifica tecnica PAS 1075 (Tipo 1): SDR 11, PN 16, diam. 40 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Acquedotti - Voce 07.P06.G15.220) Tubazione per distribuzione acqua potabile, integrazione, allacci, connessioni: diametro mm 40 (1 pollice e mezzo)							
	Sommano m							
	O.C. 024.d Fonitura a piè d'opera di Tubazione in polietilene PE100RC ad elevatissima resistenza alla fessurazione a triplo strato o doppio strato coestrusi, per condotte di distribuzione dell'acqua ad uso umano conformi alla norma UNI EN 12201-2, alla specifica tecnica PAS 1075 (Tipo 1): SDR 11, PN 16, diam. 40 mm. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Acquedotti - Voce 07.P06.G15.220) Tubazione per distribuzione acqua potabile, integrazione, allacci, connessioni: diametro mm 40 (1 pollice e mezzo)							
	Sommano m							
	A R I P O R T A R E							104,548.79

Pagina 17

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							106,273.79
Nr. 46	(Cat. B) COSTI PER LA SICUREZZA CONTRATTUALI (PER APPRESTAMENTI E PER RISCHI DA LAVORAZIONI INTERFERENTI) (Cat. B.1) APPRESTAMENTI (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a)) Sic. 001 RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Altezza 1,80 m. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e sicurezza sul lavoro D.Lgs. 81_08 s.m.i - Voce 28.A05.E05.015) Delimitazione fissa aree di deposito e accessi Sommano ml							
Nr. 47	Sic. 002.a TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m, trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A05.E55.005) Delimitazione aree interdette al transito, primo mese Sommano m	3.00	6.00					
Nr. 48	Sic. 002.b TRANSENNA: solo nolo per ogni mese successivo. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A05.E55.010) Delimitazione aree interdette al transito, 3 mesi successivi Sommano m	3.00	6.00					
Nr. 49	Sic. 003 BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale							
	A R I P O R T A R E							106,888.95

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							106,888.95
Nr. 50	che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. Nolo primo mese o frazione di mese. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A05.D25.005) bagno di tipo chimico Sommano cad	1.00				1.00		
						1.00	234.87	234.87
Nr. 51	Sic. 004 BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A05.D25.010) Sommano cad	3.00				3.00		
						3.00	161.47	484.41
Nr. 52	Sic. 005 ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 6 kg. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A20.H05.005) Sommano cad	2.00				2.00		
						2.00	14.08	28.16
Nr. 52	(Cat. B.2) MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. d)) Sic. 006.a CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri							
	A R I P O R T A R E							107,636.39

Numero d'ordine	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		Unitario	Totale
	R I P O R T O							107,636.39
Nr. 53	mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Posa e nolo fino a 1 mese. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A20.A10.005) n. 10 per 1° mese Sommano cad/mese	10.00				10.00		
						10.00	8.15	81.50
Nr. 54	Sic. 006.b CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. Solo nolo per ogni mese successivo. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A20.A10.010) n. 10 per 3 mesi successivi Sommano cad/mese	10.00			3.00	30.00		
						30.00	1.39	41.70
Nr. 55	Sic. 007.a CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali. Posa e nolo fino a 1 mese. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A20.A15.005) n. 10 per 1° mese Sommano cad/mese	10.00				10.00		
						10.00	6.95	69.50
Nr. 56	Sic. 007.b CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali. Solo nolo per ogni mese successivo. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A20.A15.010) n. 10 per 3 mesi successivi Sommano cad/mese	10.00			3.00	30.00		
						30.00	0.55	16.50
Nr. 56	Sic. 008 ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. Durata 1 anno cadauna. (Rif. E.P. Reg. Piemonte 2024 - Salute e Sicurezza sul lavoro - Voce 28.A20.C10.005) n. 10 per delimitazione area cantieri lungo la strada comunale, per tutta la durata dei lavori Sommano cad/anno	10.00				10.00		
						10.00	6.02	60.20
	Parziale (Cat. B) COSTI PER LA SICUREZZA CONTRATTUALI (PER APPRESTAMENTI E PER RISCHI DA LAVORAZIONI INTERFERENTI)							1,632.00
	L'importo totale è pari a Euro 107,905.79 (diconsi Euro centosettemila novecentocinque/79)							
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							107,905.79

RIEPILOGO

Cat. A	LAVORI E FORNITURE (OPERE COMPIUTE)	106,273.79	98.488%
	- Cat. A.01 - Opere sulla parete di versante e a protezione della sede stradale.	77,416.69	
	- Cat. A.02 - Integrazione Acquedotto e rete anti incendio Oro Negro.	28,857.10	
Cat. B	COSTI PER LA SICUREZZA CONTRATTUALI (PER APPRESTAMENTI E PER RISCHI DA LAVORAZIONI INTERFERENTI)	1,632.00	1.512%
	- Cat. B.1 - APPRESTAMENTI (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a))	1,362.60	
	- Cat. B.2 - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. d))	269.40	
	TOTALE	107,905.79	