

## **Interventi urgenti per il contrasto al dissesto del Rio Cipollina (Asti)**

*ai sensi del PR FESR 2021-2027 Priorità II Obiettivo RSO 2.4 Azione II.2IV.1*

*BANDO 2023*



### **Fascicolo 12 Elenco prezzi unitari ed Analisi prezzi**

Rev. n.	Descrizione	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
01	Progetto definitivo allegato all'istanza di finanziamento	Giugno 2023	AM	PC	

#### GRUPPO DI LAVORO

Dott. for. Paolo Cielo  
Dott. for. Paolo Settembri  
Dott. for. Fabio Pesce  
Dott. for. Alberto Morera  
Dott. for. Hervé Blanc



ForTeA s.r.l. s.t.p.  
Via Traves, 43 – Torino  
Tel. +39 011 7491520  
[fortea@fortea.eu](mailto:fortea@fortea.eu)/[fortea@mypec.eu](mailto:fortea@mypec.eu)

Dott. geologo Andrea Scaglia

Via Maria Vittoria 24 - 10123 Torino  
[andrea.scaglia@fastwebnet.it](mailto:andrea.scaglia@fastwebnet.it)

## ELENCO PREZZI

	Rif. Prezziario regionale 2023	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario (euro)
<b>Manodopera</b>				
e.p. 1	23.P01.A10.005	Operaio qualificato - Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato	ora	22,55
e.p. 2	23.P01.A20.005	Operaio Specializzato - Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato	ora	24,19
e.p. 3	23.P01.A25.015	Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato - Funzione Capo squadra	ora	26,10
<b>Materiali</b>				
e.p. 4	01.P13.E50.010	Ghisa grigia prima fusione per chiusini carreggiabili, griglie e simili - Peso oltre kg 31	kg	1,38
e.p. 5	01.A04.F10.005	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 sfido In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	2,11
e.p. 6	Prezzo di mercato	Elemento scatolare prefabbricato in calcestruzzo autoportante oer condotte dimensioni interne cm 80 x 100	m lin.	300,00
e.p. 7	Prezzo di mercato	Palo a rapida infissione tipo Palovit lunghezza cm 125 diametro 3,8 cm	unità	60,00
e.p. 8	01.P10.F00.005	Telo impermeabile sintetico, flessibile alle basse temperature, costituito da elastomero termoplastico armato con tessuto poliestere, auto - protetto da graniglia minerale - Del peso di kg/m <sup>2</sup> 4,6	m quadro	24,35
e.p. 9	18.P05.A40	Tubo corrugato in polietilene, flessibile a doppia parete, microfessurato per drenaggio, interno liscio, classe resistenza 4KN, conforme UNI iso 9969, fessurato su 360° (6 fessure), in rotoli		
e.p. 10	18.P05.A40.035	diametro interno 180 mm (esterno 200 mm)	m lin.	9,92
e.p. 11	01.P03.B50.005	Ciottoli serpentinosi, non amiantiferi, per ciottolati - del diametro di circa cm 10-13	m cubo	28,72
e.p. 12	01.P03.C00	Graniglia sfusa, di cave note e accette o di torrente, ottenuta dalla frantumazione meccanica di roccia o di ciottoli serpentinosi non amiantiferi		
e.p. 13	01.P03.C00.005	pezzatura 3/5-3/8	m cubo	28,84
e.p. 25	18.P01.A02.005	lastre irregolari provenienti da cave di pietra ornamentale di gneiss o beola, di sagoma rettangolare indicativa 100 x 50 cm e spessore non inferiore a 10 cm, da utilizzare a rivestimento della gaveta di briglie o di altre opere idrauliche.	m quadro	30,36
e.p. 14	18.P06.A20.015	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora, di piantine di specie arbustive, di piccole dimensioni (altezza minima 30 cm) in contenitore di capacità minima 1 litro	unità	3,16
e.p. 15	23.A25.I10.005	Pacciamatura localizzata con dischi o quadrotti in materiale ligno - celluloso biodegradabile, dimensioni minime cm 40 x 40, compreso acquisto, fornitura, posa ed ancoraggio con picchetti.	unità	1,67
e.p. 16	23.A25.L20.005	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato tipo a rete con maglie rigide, altezza fino a cm 100 compreso acquisto, fornitura e posa con idoneo numero di sostegni in legno o canna.	unità	1,66
e.p. 17	30.P25.A50.010	Palo scortecciato di castagno diametro 8 - 10 cm --- lunghezza (ml) 1,5 - 2,00 - 2,50 - 3,00	m lin.	4,17
e.p. 18	30.P25.A50.030	Palo scortecciato di castagno diametro 18 - 20 cm --- lunghezza (ml) 1,5 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 4,00 - 5,00	m lin.	9,78
e.p. 19	30.P25.D00.004	Legname da lavoro ad umidità normale in tavole e simili riquadrati alla sega a filo vivo, senza alcuna tolleranza per smussi, in misure commerciali, di qualità standard. Dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5. in larice (larix decidua)	m cubo	731,17
e.p. 20	30.P25.F00.005	Travi per puntoni e grossa orditura di tetti grossamente riquadrati uso fiume. Dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5. in larice (larix decidua)	m cubo	671,78
e.p. 21	18.P05.A66	Geocomposito drenante (GCO) prodotto in regime di qualità ISO 9001 e marcato CE per le funzioni di filtrazione e drenaggio nei sistemi drenante EN 13252, con diametro di filtrazione (GTX) non superiore a micron 120 (EN ISO 12956) e permeabilità normale al piano (GTX) non inferiore a l/s al m <sup>2</sup> 70 (EN ISO 11058) costituito da:		
e.p. 22	18.P05.A66.015	una georete in polietilene alta densità (GNT) con funzione drenante accoppiata su entrambi i lati ad un geotessile nontessuto agugliato (GTX) con funzione filtrante, con spessore non inferiore a mm 5,5 (EN ISO 9863), capacità drenante (GCO) sotto kPa 200 e gradiente 1 non inferiore a l/s al m 0,60 (EN ISO 12958)	m quadro	6,7

## ELENCO PREZZI

	Rif. Prezziario regionale 2023	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario (euro)
e.p. 23	01.P13.L80.005	Condotte metalliche in lamiera d'acciaio ondulata e zincata a piastre multiple o elementi incastrati nei tipi circolari - ribassate - policentriche	kg	3,01
e.p. 24	18.P03.A69.005	Bulloneria zincata per fissaggio barriere in rete monoancoraggio, del tipo "a ombrello" completi di dado, rondelle e dispositivi di bloccaggio.	kg	10,08
<b>Noleggii</b>				
e.p. 26	18.P08.C30.010	Motosega completa di ogni accessorio per il funzionamento incluso il consumo degli attrezzi e del carburante, escluso il manovratore - a catena con lama non inferiore a cm 45	ora	4,49
e.p. 27	23.P10.A51.005	Nolo di motosega professionale pesante, cilindrata > 75 cc, con miniverricello applicato per esbosco legname di piccole dimensioni	ora	17,31
e.p. 28	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.	ora	54,53
e.p. 29	18.P08.C11.015	Nolo di motocarriola cingolata, semplice o autocaricante, a ribaltamento idraulico, per il trasporto di terra, pietrame, detriti prodotti da demolizioni, materiali e attrezzature varie, idonea al transito su sentieri e viabilità pedonale, anche in forte pendenza. Motore diesel 20 - 25 HP (15 - 18 kW), capacità cassone 0,8 - 1,0 m3, portata 1400 - 1600 kg, peso 1200 - 1400 kg, larghezza operativa 1,20 m.	ora	17,85
e.p. 30	01.P24.A10.005	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 1	ora	102,41
e.p. 31	01.P24.A10.010	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata oltre q 120 fino a q 181	ora	78,05
e.p. 32	23.P10.A25.010	Tiratore agricolo a 4 ruote motrici attrezzato forestale, per lavoro in foresta, potenza media 55-110 kW (75-150 HP) medio: con ruote motrici a 2 assi, portata 10 t, senza caricatore	ora	56,19
e.p. 33	23.P10.A45.010	Utilizzo di verricello forestale per legname di grandi dimensioni, trasmissione meccanica, forza di trazione 80 kN, diam fune 10-11 mm, comando meccanico o elettrico	ora	9,98
e.p. 34	Prezzo di mercato	Nolo di cippatrice cingolata, dotata di motore autonomo con potenza compresa tra 25-35 kW, diametro max di cippatura 15 cm, compreso carburante e trasporto in loco	ora	45,00
e.p. 35	01.P24.E10.010	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile munito di sovrasponde secondo la richiesta della D.L., dotato di gru idraulica compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Autoc oltre a 80 aru a 11-allungo m 5,50	ora	89,65
e.p. 36	18.P08.C13.010	Nolo di mini-dumper betoniera, gommata a trazione integrale o cingolata, a ribaltamento idraulico frontale o trilaterale, per il trasporto e lo scarico di calcestruzzi, idoneo al transito su piste forestali e di cantiere, anche a carreggiata ristretta. Compreso trasporto franco cantiere, escluso manovratore. Motore diesel 65 kW, capacità betoniera 2,5 m3, peso 5000 kg, larghezza 2,20 m.	ora	32,97
e.p. 37	18.P08.A05.015	MEZZI DI SERVIZIO Elicottero leggero per trasporto al gancio con portata operativa non superiore a 1200 kg, compresa ogni operazione di carico e scarico, consumi, personale di volo ed assistenza a terra, compreso ogni onere accessorio. Per ogni minuto di volo effettivo. operativo fino a 2000 m s.l.m., con portata operativa fino a 1200 kg, in fase di trasporto	minuto	35,27
e.p. 38	Prezzo di mercato	Chiamata elicottero: trasferimento da base a cantiere e ritorno, personale assistenza a terra	giorno	1.000,00
e.p. 39	23.P10.A80.015	Utilizzo di escavatore con pinza da legno peso operativo fino a 100 q, con cingoli in gomma o acciaio, con braccio dotato di rotore e pinza da legname (apertura > 2 m, carico > 5 q). Esclusi i costi di manodopera.	ora	68,59
<b>Opere compiute</b>				
e.p. 40	18.A60.A05.005	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone di piccole dimensioni (altezza inferiore a 80 cm), a radice nuda e/o con pane di terra o in contenitore in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito, consistente nell'esecuzione della buca, impianto, reinterro, concimazione e bagnatura d'impianto, potature di formazione, e sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto piantine di altezza compresa fra 40 e 80 cm in contenitore	unità	2,56

## ELENCO PREZZI

	Rif. Prezziario regionale 2023	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario (euro)
e.p. 41	18.A65.A30.010	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 a media densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta	m quadro	0,78
e.p. 42	18.A80.A10.005	Realizzazione di una palificata semplice (palizzata) a pali sovrapposti, costituita da pali scortecciati di legname idoneo e durabile di latifolia o conifera (larice, castagno o quercia, di diametro minimo 8 cm) disposti perpendicolarmente alla linea di massima pendenza e sovrapposti a realizzare un'opera controterra di altezza almeno 25 - 30 cm (max 50 cm), legati 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 3/ml; la struttura sarà completata dall'inserimento di talee di specie arbustive e/o arboree autoctone ed idonee al sito, 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 dalla successiva messa 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	m lin.	50,72
e.p. 43	18.A80.A55.005	Realizzazione di una palificata di sostegno a due pareti composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo e durabile di larice, castagno o quercia, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con barre (diametro = 12 mm) ad aderenza migliorata, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32) o in legname (lunghezza > 1.5 m); inserimento progressivo, 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 posate contigue in ogni strato e di piante, riempimento a strati con materiale ghiaio-terroso proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione; compreso lo scavo di fondazione, la fornitura del materiale vegetale vivo, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento e ogni altro onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. Per sezione costruttiva	m lin.	360,67
e.p. 44	01.A04.F70.010	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera in fondino da 4 a 12 mm di diametro	kg	1,58
e.p. 45	01.A04.H10.005	Cassature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti in legname di qualunque forma	m quadro	38,34
e.p. 46	01.A04.C40.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di canali tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili eseguito in trincea	m cubo	36,11
e.p. 47	30.P10.A05.020	Calcestruzzo per uso non strutturale preconfezionato a composizione richiesta con cemento tipo 32,5 R, con inerti riciclati di diametro massimo 25 mm. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 Dosaggio cemento 250kg/m3	m cubo	84,94
e.p. 48	18.A85.A40.005	Formazione di recinzione rustica in legno scortecciato di conifera, fornito e trattato con materiale imputrescibile, completamente impregnato - con piantoni ad interassi di m 1,50 di altezza m 1,00 - 1,10 fuori terra e del diametro di cm 12 - 15. I pali in diagonale dovranno essere incrociati tipo "Croce di Sant'Andrea" senza tagli di incastro. Le giunzioni tra gli elementi lignei saranno realizzate con viti e bulloni	m lin.	50,85

## ELENCO PREZZI

	Rif. Prezziario regionale 2023	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario (euro)
e.p. 49	30.P25.N10.005	Realizzazione e posa in opera di bacheca illustrativa in legno costruita in parte in loco e in parte prefabbricata con paleria e tavolami di specie legnose durevoli, trattati con impregnante. La struttura dovrà essere ancorata a terreno mediante infissione profonda dei piantoni per almeno 1 m, i piantoni dovranno essere squadrati, a spigolo arrotondato, levigati e non torniti e avere la parte infissa catramata. La struttura sarà sormontata da tettuccio in legno lamellare a due falde. Dimensioni opera: altezza manufatto fuori terra m 2,10, sezione minima piantoni mm 120 x 120 e superficie pannello ligneo m 1,20 x 1,00 x 0,03. Bacheca in legno realizzata con tavole di dimensioni pannelli cm 120x120 trattato con impregnante. Dotati di certificazione di gestione forestale sostenibile o certificazione ambientale di prodotto relativamente al contenuto di riciclato come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5.	unità	591,39
e.p. 50	18.A30.A16	Fornitura e posa in opera di gabbione scatolare, autoportante, realizzato con pannelli assemblati in rete metallica elettrosaldata, con filo in acciaio protetto contro la corrosione con trattamento in lega di zinco al 95% ed alluminio al 5% nel rispetto delle norme EN 10244-2 in Classe A. La resistenza al taglio delle saldature è maggiore del 75% della resistenza di rottura a trazione del filo, in ottemperanza alle norme EN 10223-8 ed EN ISO 6892. Il gabbione deve possedere la marcatura CE conforme agli standard ETA. Riciclabile al 100%. Compresi i tiranti ed i ganci di chiusura. Escluso il riempimento Con filo diametro da 4 mm a 6 mm e maglia mm. 65x65		
e.p. 51	18.A30.A16.045	Fornitura e posa in opera di gabbione scatolare, filo 6 mm, dimensioni 200x100x50 cm	unità	264,98
e.p. 52	18.A30.A16.050	Fornitura e posa in opera di gabbione scatolare, filo 6 mm, dimensioni 200x100x100 cm	unità	362,39
e.p. 53	18.A30.A20.010	Riempimento di gabbioni e materassi metallici con materiale litoide (pietrame o ciottoli) proveniente da cava o da materiale d'alveo prelevato in situ, non friabile nè gelivo, ad elevato peso specifico e di pezzatura superiore alla dimensione della maglia (minimo 1,5 del diametro) per evitare fuoriuscite del riempimento sia in fase di posa in opera sia in esercizio, accuratamente vagliato a garanzia di un riempimento uniforme ed omogeneo. Riempimento con operazioni meccanizzate o parzialmente manuali con materiale d'alveo prelevato in situ	m cubo	63,58
e.p. 54	18.A55.A15	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		
e.p. 55	18.A55.A15.010	per superfici comprese tra m <sup>2</sup> 1.000 e m <sup>2</sup> 3.000	m quadro	2,37
e.p. 56	01.A04.C80.010	Conglomerato cementizio semplice od armato con resistenza caratteristica su provini di kg 150/cm <sup>2</sup> di cemento pozzolanico tipo 325 incluse le casseforme, dato in opera anche in presenza d'acqua, compreso l'esaurimento della stessa, misurato a termine di capitolato, per costruzioni di canalizzazioni e pozzi -	m cubo	249,37
e.p. 57	23.A15.A00.005	Fornitura e posa in opera di palo di dimensioni 8x8 cm., h 300 cm., in legno scortecciato e trattato con materiali impregnati per renderlo imputrescibile, ancorato al suolo, compresa la sistemazione del piano di collocazione ed il montaggio. Fornitura e fissaggio al palo di 2 tabelle (55X15 cm, spessore indicativo 1 cm) e di una etichetta istituzionale (8X8 cm, spessore indicativo 1 cm) in laminato plastico multistrato HPL per esterno o in materiale avente analoghe caratteristiche e collocazione di tappo sommitale zincato per palo in legno, condizioni facili di accesso	unità	200,93

### Apprestamenti di cantiere e sicurezza

## ELENCO PREZZI

	Rif. Prezziario regionale 2023	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario (euro)
e.p. 58	28.A05.D25	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.		
e.p. 59	28.A05.D25.005	nolo primo mese o frazione di mese	unità	179,11
e.p. 60	28.A05.D25.010	nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	unità	123,14
e.p. 61	28.A05.E05.020	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m <sup>2</sup> , 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 mezzera 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 2 m	m lin.	7,48
e.p. 62	28.A05.E25.005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. misurato a metro lineare posto in opera	m lin.	0,36
e.p. 63	28.A10.A10.005	Sistema di ancoraggio provvisorio: LINEA VITA TEMPORANEA A CINGHIA completa di sacca di trasporto, cricchetto e 2 moschettoni per il fissaggio da installare mediante il fissaggio delle due estremità della linea ad una struttura portante e la messa in tensione della cinghia utilizzando il cricchetto. lunghezza da 2,00 a 20,00 m, cinghia da 0,50 m.	unità	68,89
e.p. 64	28.A20.A05.010	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 media (fino a 50x50 cm)	unità	11,03
e.p. 65	28.A05.D20	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 da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofuogo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incl. armata di appoggio		
e.p. 66	28.A05.D20.005	USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie	unità	367,75
e.p. 67	28.A05.D20.010	Costo primo mese o frazione di mese	unità	110,14
e.p. 68	29.P15.A40.020	Conferimento a impianto di recupero e riciclo autorizzato - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 (rif. codice CER 17 09 04) - Da sottoporre a cernita	ton	148,50
e.p. 69	29.P15.A10.005	Conferimento a impianto di recupero e riciclo autorizzato - legno (rif. codice CER 17 02 01)	ton	130,00
<b>Indagini specialistiche</b>				
e.p. 70	20.A27.M00.005	Indagine fitostatica per ricerca di sintomi di difetti interni delle piante (metodo v.f.a.), comprensiva della relazione tecnica stilata e sottoscritta dal tecnico esecutore dell'indagine, con rilievi eseguiti da terra e senza l'ausilio di piattaforma aerea - controllo visivo	unità	14,40

## ELENCO PREZZI

	<b>Rif. Prezziario regionale 2023</b>	<b>Voce</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Prezzo unitario (euro)</b>
e.p. 71	20.A27.M00.015	Integrata anche dall'impiego del resistografo con localizzazione delle misurazioni e quantità delle stesse a discrezione del rilevatore	unità	85,74
e.p. 72	Prezzo di mercato	Integrata da analisi in quota con operatore tree-climber	unità	150,00
e.p. 73	Prezzo di mercato	Integrata dall'impiego del tomografo	unità	200,00
e.p. 74	Prezzo di mercato	integrata da prova di trazione (pulling-test)	unità	800,00

## ANALISI PREZZI

Rif. Prezziario regionale 2018	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Costo
			(euro)		(euro)
<b>a.p. 1</b>	<b>Taglio ed allestimento della vegetazione arborea ed arbustiva</b>				
	Lavoro eseguito da squadra di due operai su terreni mediamente acclivi ed in prevalenza non direttamente accessibili ai mezzi. Abbattimento con motosega, ove necessario guidato con verricello o tirfor per evitare danni al soprassuolo residuo ed ai manufatti. Allestimento del materiale abbattuto e del materiale già a terra. Preparazione dei carichi per l'esbosco con elicottero. Esbosco con verricello della quota parte del materiale accessibile sopra il ciglio di sponda. Personale assicurato con dispositivi anticaduta ove necessario.				
e.p. 2	Manodopera taglio, allestimento sul letto di caduta, concentrazione, preparazione carichi per l'esbosco	ora	24,19	1,00	24,19
e.p. 3	Manodopera taglio, allestimento sul letto di caduta, concentrazione, preparazione carichi per l'esbosco - caposquadra	ora	26,10	1,00	26,10
e.p. 26	Nolo motosega	ora	4,49	2,00	8,98
e.p. 32	Nolo trattore 4 RM attrezzato forestale senza operatore	ora	56,19	0,40	22,48
e.p. 33	Nolo verricello forestale	ora	9,98	0,40	3,99
	<b>Totale a</b>	<b>m cubo</b>			<b>85,74</b>
<b>a.p. 2</b>	<b>Allestimento in catasta su piazzale del legname esboscato con elicottero</b>				
	Lavoro eseguito da squadra di due operai con macchina dotata di pinza. Trasporto del materiale dal punto di scarico dell'elicottero a piazzale allestito a cura della ditta. Depezzatura a 2 o 4 m e sistemazione in cataste bordo pista trattorabile del materiale sganciato dall'elicottero nei punti indicati dalla DL. Le cataste debbono essere separate per soggetto proprietario del legname. Incluso nolo di macchine e mezzi ed ogni altro onere.				
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	0,24	5,81
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	0,24	6,26
e.p. 26	Nolo motosega	ora	4,49	0,24	1,08
e.p. 39	Nolo mezzo movimentazione legname di risulta	ora	68,59	0,24	16,46
	<b>Totale a</b>	<b>m cubo</b>			<b>29,61</b>
<b>a.p. 3</b>	<b>Triturazione in situ del materiale avente diametro inferiore a 10 cm</b>				
	Lavoro svolto da squadra di tre operai con cippatore semovente cingolato. Il cippatore viene spostato lungo il sentiero pedonale. Il materiale di diametro inferiore a 10 cm, non esboscato, è concentrato - parte manualmente e parte con minivericello portatile - ai punti raggiungibili dal cippatore dove viene triturato dalla macchina (alimentata manualmente) e lasciato in situ. Comprensivo di nolo della macchina, trasporto in loco, ed ogni altro onere, inclusi operatore e carburante.				
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	16	387,04
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	8	208,80
e.p. 27	Nolo di motosega professionale pesante, cilindrata > 75 cc, con minivericello applicato per esbosco legname di piccole dimensioni	ora	17,31	8	138,48
e.p. 34	Nolo di cippatrice cingolata, dotata di motore autonomo con potenza compresa tra 25-35 kW, diametro max di cippatura 15 cm, compreso carburante e trasporto in loco	ora	45,00	8	360,00
	<b>Totale a</b>	<b>giorno</b>			<b>1.094,32</b>



## ANALISI PREZZI

Rif. Prezziario regionale 2018	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Costo
			(euro)		(euro)
<b>a.p. 4</b>	<b>Rifacimento attraversamento con tombone</b>				
	Scavo per rimozione dei tubi esistenti. Scavo del piano di posa a quota inferiore all'attuale. Montaggio e posizionamento un tubo in acciaio ondulato lungo 6 m. Rimodellamento del fosso a monte per raccordare la sezione con i tubi. Reinfero. Realizzazione di rivestimento dei paramenti di monte e valle con pietrame e cemento per prevenire l'erosione e lo scalfamento. Spandimento di ghiaia spessore 0,2 m e compattamento del piano viabile. Compresa la fornitura del materiale ed ogni onere				
e.p. 30	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 1	ora	102,41	32	3.277,12
e.p. 35	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile munito di sovrasonde secondo la richiesta della D.L., dotato di gru idraulica compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Autoc oltre q 80 gru q 11-allungo m 5.50	ora	89,65	16	1.434,40
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	16	387,04
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	16	417,60
e.p. 23	Condotte metalliche in lamiera d'acciaio ondulata e zincata a piastre multiple o elementi incastrati nei tipi circolari - ribassate - policentriche	kg	3,01	2000	6.020,00
e.p. 45	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti - in legname di qualunque forma	m quadro	38,34	12	460,08
e.p. 5	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	kg	2,11	50	105,50
e.p. 36	Nolo di mini-dumper betoniera, gommali a trazione integrale o cingolati, a ribaltamento idraulico frontale o trilaterale, per il trasporto e lo scarico di calcestruzzi, idoneo al transito su piste forestali e di cantiere, anche a carreggiata ristretta. Compreso trasporto franco cantiere, escluso manovratore. Motore diesel 65 kW, capacità betoniera 2,5 m3, peso 5000 kg, larghezza 2,20 m	ora	32,97	16	527,52
e.p. 47	Calcestruzzo per uso non strutturale preconfezionato a composizione richiesta con cemento tipo 32,5 R, con inerti riciclati di diametro massimo 25 mm. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 Dosaggio cemento 250kg/m3	m cubo	84,94	3	254,82
e.p. 46	Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di canali tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili eseguito in trincea	m cubo	36,11	3	108,33
e.p. 25	lastre irregolari provenienti da cave di pietra ornamentale di gneiss o beola, di sagoma rettangolare indicativa 100 x 50 cm e spessore non inferiore a 10 cm, da utilizzare a rivestimento della gaveta di briglie o di altre opere idrauliche.	m quadro	30,36	10	303,60
e.p. 13	Ghiaia pezzatura 3/5-3/8	pezzatura 3/5-3/8	28,84	2,4	69,22
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>13.365,23</b>
<b>a.p. 5</b>	<b>Realizzazione di gabbionate</b>				
	Preparazione del piano di posa con escavatore. Fornitura, montaggio e posa dei gabbioni a maglia esagonale (dimensioni 2x1x1 m per le sponde e 2x1x0,5 per il fondo alveo). Fornitura di materiale di cava vagliato (ciottoli diam. 10 cm circa). Riempimento dei gabbioni parte con escavatore e parte manuale. Per m cubo di opera finita compreso ogni onere				
e.p. 30	Nolo di escavatore con benna rovescia compreso manovratore, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego, della capacità di m³ 1	ora	102,41	0,2	20,48
e.p. 35	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile munito di sovrasonde secondo la richiesta della D.L., dotato di gru idraulica compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Autoc oltre q 80 gru q 11-allungo m 5.50	ora	89,65	0,35	31,38
e.p. 51	Fornitura e posa in opera di gabbione scatolare, filo 6 mm, dimensioni 200x100x50 cm	unità	264,98	0,15	39,75
e.p. 52	Fornitura e posa in opera di gabbione scatolare, filo 6 mm, dimensioni 200x100x100 cm	unità	362,39	0,85	308,03
e.p. 11	Ciottoli serpentinosi, non amiantiferi, per ciottolati - del diametro di circa cm 10-13	m cubo	28,72	1	28,72
e.p. 53	Riempimento dei gabbioni	m cubo	63,58	1	63,58
	<b>Totale a</b>	<b>m cubo</b>			<b>491,94</b>
<b>a.p. 6</b>	<b>Realizzazione di gradini in legno</b>				
	Lavoro eseguito da squadra di due operai con motosega ed attrezzi manuali. Eventuale smontaggio di gradini preesistenti. Scavo a mano di alloggiamento per il corrente. Infissione a valle del corrente di pali appuntiti. Fissaggio del corrente con graffe. Formazione del piano del gradino dietro il corrente con terra di scavo e compattazione con attrezzi manuali. Compresa la fornitura del legname (castagno, scortecciato) a pie' d'opera ed ogni onere.				
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	1,25	30,24
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	1,25	32,63
e.p. 29	Noleggio motocarriola per trasporto a pie' d'opera	ora	17,85	1,25	22,31
e.p. 17	Palo scortecciato di castagno diametro 8 - 10 cm --- lunghezza (ml) 1,5 - 2,00 - 2,50 - 3,00	m lin.	4,17	1	4,17
e.p. 18	Palo scortecciato di castagno diametro 18 - 20 cm --- lunghezza (ml) 1,5 - 2,00 - 2,50 - 3,00 - 4,00 - 5,00	m lin.	9,78	1	9,78
e.p. 5	Ferri per fissaggio	kg	2,11	0,25	0,53
e.p. 26	Nolo motosega	ora	4,49	1,25	5,61
	<b>Totale a</b>	<b>m lin.</b>			<b>105,27</b>

## ANALISI PREZZI

Rif. Prezziario regionale 2018	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Costo
			(euro)		(euro)
<b>a.p. 7</b>	<b>Rifacimento fondo attraversamento</b>				
	Scavo di fondazione cassonetto profondità 1,3 m, larghezza 3 m lunghezza 4. Posa gabbioni e riempimento. Spandimento e compattazione sopra i gabbioni di uno strato di ghiaia spessore 30 cm. Inclusa la fornitura dei materiali e ogni onere.				
e.p. 28	Miniescavatore per scavo di fondazione, spandimento ghiaia e compattazione	ora	54,53	8	436,24
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali a pie' d'opera	ora	89,65	4	358,60
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	8	193,52
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	8	208,80
e.p. 11	Ciottoli serpentinosi, non amiantiferi, per ciottolati - del diametro di circa cm 10-13	m cubo	28,72	6	172,32
e.p. 52	Fornitura e posa gabbioni in rete metallica 200x100x100	unità	362,39	3	1.087,17
e.p. 53	Riempimento dei gabbioni	m cubo	63,58	6	381,48
e.p. 13	Ghiaia per piano viabile	pezzatura 3/5-3/8	28,84	3,6	103,82
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>2.838,13</b>
<b>a.p. 8</b>	<b>Realizzazione passerella sentiero per attraversamento rio lunghezza 6 m</b>				
	Lavoro svolto da squadra di tre operai. Scavo di fondazione con miniescavatore, realizzazione di spalle della passerella da entrambi i lati con gabbionata di tre elementi aventi sezione 1x1 m e lunghezza 2 m, in modo da avere il piano di posa della passerella livello dei sentieri di partenza ed arrivo, con una luce di 4x1,5 m ; posa sul gabbione in sommità di 3 travi in legno sezione 20x30 cm cm lunghi 8 m (6 m luce + 1 m di appoggio per parte), ancorati alle estremità da pali infissi nel terreno per almeno 1,5 m; realizzazione piano calpestabile largo 1,5 m con tavole in legno spessore 5 cm; realizzazione su entrambi i lati, sulla passerella e sulle spalle della passerella di mancorrente costituiti da 3 correnti fissati a sostegni posizionati ogni 2 m. Tutti gli elementi fissati con chioderia e bulloneria zincata.				
e.p. 28	Miniescavatore per fondazione e reinterri	ora	54,53	40	2.181,20
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	24	2.151,60
e.p. 29	Noleggio motocariola per trasporto dei materiali a pie' d'opera	ora	17,85	32	571,20
e.p. 11	Ciottoli serpentinosi, non amiantiferi, per ciottolati - del diametro di circa cm 10-13	m cubo	28,72	16	459,52
e.p. 52	Fornitura e posa gabbioni in rete metallica 200x100x100	unità	362,39	8	2.899,12
e.p. 53	Riempimento dei gabbioni	m cubo	63,58	16	1.017,28
e.p. 18	Paleria di castagno diametro 20-25 cm rispondente ai CAM	m lin.	9,78	10	97,80
e.p. 19	Legname in tavole rispondente ai CAM	m cubo	731,17	2	1.462,34
e.p. 20	Legname in travi rispondente ai CAM	m cubo	671,78	2	1.343,56
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	80	1.935,20
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	40	1.044,00
e.p. 26	Nolo motosega	ora	4,49	40	179,60
e.p. 24	Bulloneria zincata	kg	10,08	100	1.008,00
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>16.350,42</b>
<b>a.p. 9</b>	<b>Fornitura e messa a dimora piantine</b>				
	Trasporto del postime a pie' d'opera, scavo della buca, messa a dimora, posizionamento pacciamatura e rete di protezione. Inclusi ripuliture alla prima stagione vegetativa e risarcimento delle fallanze nella misura del 20%				
e.p. 14	Fornitura piantine	unità	3,16	1	3,16
e.p. 15	Pacciamatura individuale	unità	1,67	1	1,67
e.p. 16	Protezioni individuali in rete	unità	1,66	1	1,66
e.p. 40	Messa a dimora piantine	unità	2,56		0,00
e.p. 41	Ripuliture	m quadro	0,78	1	0,78
e.p. 14	Risarcimenti (20%) - Fornitura piantine	unità	3,16	0,2	0,63
e.p. 40	Risarcimenti (20%) Messa a dimora piantine	unità	2,56	0,2	0,51
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>8,41</b>
<b>a.p. 10</b>	<b>Apertura sentiero con opera di sostegno</b>				
	Lavoro svolto da squadra di tre operai con miniescavatore. Scavo di apertura di sentiero largo 1,5 m, secondo il tracciato di progetto, secondo una pendenza del piano del 20%, scavo di fondazione della palificata di sostegno a valle del sentiero. Scavo da realizzare per il piano di posa della palificata sulle sabbie compatte. Realizzazione di palificata in legname a due pareti sezione 1,5 x 1,5 m. Il corrente di base a tergo è fermato con pilota tipo palovit lunghezza infissione 1-1,5 m. Realizzazione del piano calpestabile sopra la palificata con riporto del materiale di scavo; livellamento e compattamento con miniescavatore. Realizzazione di palizzata a delimitazione della scarpata di monte. Compresa fornitura di tutti i materiali e ogni onere.				
e.p. 28	Miniescavatore	ora	54,53	2	109,06
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	0,25	22,41
e.p. 29	Noleggio motocariola per trasporto dei materiali a pie' d'opera	ora	17,85	1	17,85
e.p. 43	Palificata in legname a due pareti	m lin.	360,67	1	360,67
e.p. 7	Palo a rapida infissione	unità	60,00	0,5	30,00
e.p. 42	Palizzata a delimitazione della scarpata di monte del sentiero	m lin.	50,72	1	50,72
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	0,5	12,10
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	0,5	13,05
	<b>Totale a</b>	<b>m lin.</b>			<b>615,86</b>

## ANALISI PREZZI

Rif. Prezziario regionale 2018	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Costo
			(euro)		(euro)
<b>a.p. 11</b>	<b> Vasca di trattenuta trasporto solido dimensioni interne 4x4 x 1,5 m</b>				
	Realizzazione di vasca in calcestruzzo per la trattenuta del trasporto solido avente dimensioni interne di m 4x4 profondità 1,5. Imbocco vasca sistemato con uno scatolare per attraversamento in prefabbricato di calcestruzzo sezione utile 0,8x1 m e lunghezza complessiva 4 m. Sopra lo scatolare strato di ghiaia spesso 0,25 m compattato. Imbocco dello scatolare protetto da spalle in calcestruzzo alte 1 m e lunghe 2 m. Sbocco della vasca sezione 0,8 x 1 m. Spessore delle pareti 25 cm. Scavo di fondazione, preparazione casseri, preparazione dell'armatura in barre ad aderenza migliorata diametro 12 mm in ragione di 6 kg/m quadro. Preparazione di calcestruzzo conforme CAM. Posizionamento di griglie in ghisa di copertura e griglia allo sbocco per evitare il passaggio di detriti grossolani. Compresa la fornitura di tutti i materiali e ogni onere				
e.p. 28	Escavatore	ora	54,53	40	2.181,20
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	40	3.586,00
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	40	967,60
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	40	1.044,00
e.p. 45	Casserature per strutture in conglomerato cementizio semplice od armato quali muri di sostegno, muri di controripa e simili, compreso il puntellamento ed il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle pareti a contatto dei getti - in legname di qualunque forma	m quadro	38,34	60	2.300,40
e.p. 5	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 sfido in barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	2,11	250	527,50
e.p. 36	Nolo di mini-dumper betoniera, gommati a trazione integrale o cingolati, a ribaltamento idraulico frontale o trilaterale, per il trasporto e lo scarico di calcestruzzi, idoneo al transito su piste forestali e di cantiere, anche a carreggiata ristretta. Compreso trasporto franco cantiere, escluso manovratore. Motore diesel 65 kW, capacità betoniera 2,5 m3, peso 5000 kg, larghezza 2,20 m.	ora	32,97	32	1.055,04
e.p. 47	Calcestruzzo per uso non strutturale preconfezionato a composizione richiesta con cemento tipo 32,5 R, con inerti riciclati di diametro massimo 25 mm. Dotato di dichiarazione o certificazione ambientale di prodotto come richiesto dal decreto MITE 23 giugno 2022 paragrafo 2.5 Dosaggio cemento 250kg/m3	m cubo	84,94	10	849,40
e.p. 46	Getto in opera di calcestruzzo cementizio per formazione letto di posa e rivestimento di canali tubolari o prefabbricati, sottofondo canali, camere di salto o di manovra e simili eseguito in trincea	m cubo	36,11	10	361,10
e.p. 6	Elemento scatolare prefabbricato in calcestruzzo autoportante oer condotte dimensioni interne cm 80 x 100	m lin.	300,00	4	1.200,00
e.p. 4	Ghisa grigia prima fusione per chiusini carreggiabili, griglie e simili - Peso oltre kg 31	kg	1,38	1700	2.346,00
e.p. 13	Ghiaia	m cubo	28,84	2	57,68
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>16.475,92</b>
<b>a.p. 12</b>	<b> Drenaggio in trincea</b>				
	Scavo di fondazione della profondità di 1,5 m e larghezza sul fondo di 0,5 m. pendenza del fosso 5-10% per il deflusso. Posizionamento sulla parete di monte di materasso drenante alto almeno 1 m, a partire dal fondo, fissato con picchetti zincati. Posizionamento sul fondo del materasso di tubo corrugato microfessurato diam. interno cm 14. Riempimento con materiale di scavo. Compresa fornitura del materiale e ogni onere.				
e.p. 28	Miniescavatore	ora	54,53	0,4	21,81
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	0,1	8,97
e.p. 29	Noleggio motocarriola per trasporto dei materiali a pie' d'opera	ora	17,85	0,2	3,57
e.p. 10	Tubo corrugato microfessurato diametro 14 cm	m lin.	9,92	1	9,92
e.p. 22	Geocomposito drenante in polietilene ad alta densità	m quadro	6,70	1	6,70
0	Chioderia zincata per fissaggio geotessuto	ora	5,58	1	5,58
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	0,4	9,68
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	0,4	10,44
	<b>Totale a</b>	<b>m lin.</b>			<b>76,67</b>
<b>a.p. 13</b>	<b> Drenaggio di piccoli impluvi</b>				
	Lavoro eseguito da squadra di due operai con miniescavatore. Scavo di fondazione per realizzare vespaio con una profondità di 0,5 m e un volume di 3 m cubi circa; scavo fondazione con alloggiamento tubo di scarico da vespaio al rio. Posa del tubo corrugato, riempimento del vespaio con ghiaia e reinterro. Compresa la fornitura dei materiali e ogni onere.				
e.p. 28	Miniescavatore	ora	54,53	2	109,06
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	1	89,65
e.p. 29	Noleggio motocarriola per trasporto dei materiali a pie' d'opera	ora	17,85	1	17,85
e.p. 10	Tubo corrugato	m lin.	9,92	4	39,68
e.p. 13	Ghiaia	m cubo	28,84	3	86,52
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	4	96,76
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	4	104,40
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>543,92</b>
<b>a.p. 14</b>	<b> Realizzazione di pozza per anfi</b>				
	Lavoro eseguito da squadra di due operai con miniescavatore. Scavo di fondazione per creare sul fondo del rio una pozza dai contorni irregolari della superficie di circa 25-30 m quadri e profondità 0,5 m. Realizzazione di palizzata lungo il perimetro dello scavo a sostegno della parete. Posa di telo impermeabile sul fondo con risvolto sulla palizzata. Sistemazione del materiale di scavo fuori dall'alveo. Compresa la fornitura del materiale e ogni onere.				
e.p. 28	Miniescavatore	ora	54,53	16	872,48
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	1	89,65
e.p. 29	Noleggio motocarriola per trasporto dei materiali a pie' d'opera	ora	17,85	8	142,80
e.p. 8	Telo impermeabile per fondo	m quadro	24,35	40	974,00
e.p. 42	Realizzazione di palizzata lungo il perimetro	m lin.	50,72	25	1.268,00
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	16	387,04
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	16	417,60
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>4.151,57</b>

## ANALISI PREZZI

Rif. Prezziario regionale 2018	Voce	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Costo
			(euro)		(euro)
<b>a.p. 15</b>	<b>Tavolo con panche in legno di castagno</b>				
Tavolo con panche in legno durevole di castagno realizzata con tavole della lunghezza di 2 m. Il tavolo e le panche dovranno essere installate in modo tale da garantire la stabilità e sicurezza degli utilizzatori, e ancorate stabilmente al terreno in modo da prevenire l'asportazione. Compresa fornitura del materiale e ogni onere.					
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	8	193,52
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	8	208,80
e.p. 26	Nolo motosega	ora	4,49	8	35,92
e.p. 24	Bulloneria zincata	kg	10,08	20	201,60
e.p. 19	Legname in tavole rispondente ai CAM	m cubo	731,17	0,4	292,47
	<b>Totale a</b>	<b>unità</b>			<b>932,31</b>
<b>a.p. 16</b>	<b>Recinzione rustica in legno di castagno</b>				
Costruzione di recinzione rustica in legno scortecciato di castagno, aventi il diametro dei piantoni di cm 12 - 15 con piantoni ad interassi di m 1,50 ed un'altezza da m 1,00 a m 1,10 fuori terra con trattamento imputrescibile della parte appuntita interrata; interramento per almeno 0,5 m; i pali orizzontali hanno pari diametro, e sono fissati alla testa dei piantoni; realizzazione di croce di s. Andrea fra piantoni e pali orizzontali con due smezzolette ottenute tagliando longitudinalmente a metà un palo, le due smezzolette fissate dai lati opposti della recinzione; giunzioni tra gli elementi lignei realizzate con viti e bulloni. Compresa fornitura del materiale e ogni onere.					
e.p. 35	Autocarro per trasporto materiali	ora	89,65	0,1	8,97
e.p. 2	Manodopera	ora	24,19	0,5	12,10
e.p. 3	Manodopera - caposquadra	ora	26,10	0,5	13,05
e.p. 26	Nolo motosega	ora	4,49	0,5	2,25
e.p. 24	Bulloneria zincata	kg	10,08	0,1	1,01
e.p. 18	Paleria di castagno diametro superiore a 10 cm rispondente ai CAM	m lin.	9,78	3	29,34
	<b>Totale a</b>	<b>m lin.</b>			<b>66,72</b>