



COMUNE di SPARONE

ELABORATO

3

MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO
A RISCHIO IDROGEOLOGICO

Decreto 23 febbraio 2021

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
ELENCO PREZZI
ANALISI PREZZI
QUADRI ECONOMICI
INCIDENZA DELLA MANODERA

GES.TER.
studio associato dottori forestali



ottobre 2021

il Tecnico

il Committente

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
1	18.A65.A30.015	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 inferiore a m 1 e copertura del terreno inferiore ai 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	mq		341	6,0			2046	0,90	1.841,40
	18.A05.A25.005	Risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o i relitti di demolizioni fino a m³ 1,00, compreso l'agguagliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro o riempimento, o a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, la formazione ed il successivo ripristino di eventuali piste o tracciati temporanei funzionali allo scavo, l'esaurimento di acqua con canali fugatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di movimento terra corrispondenti a quelle di progetto									
2	18.A05.A25.005	sez 1	m³		26,7			0,55	14,69	5,69	83,59
3	18.A05.A25.005	sez 2	m³		25,9			0,40	10,36	5,69	58,95
4	18.A05.A25.005	sez 3	m³		44,7			2,26	101,022	5,69	574,82
5	18.A05.A25.005	sez 4	m³		18,4			1,46	26,864	5,69	152,86
6	18.A05.A25.005	sez 9	m³		24,0			0,66	15,84	5,69	90,13
7	18.A05.A25.005	sez 10	m³		26,2			0,33	8,65	5,69	49,22
8	18.A05.A25.005	sez 11	m³		23,0			1,02	23,46	5,69	133,49
9	18.A05.A25.005	sez 12	m³		71,4			0,83	59,26	5,69	337,19
10	18.A05.A25.005	sez 13	m³		12,0			9,21	110,52	5,69	628,86

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
	18.A05.A30.005	Sovrapprezzo per scavo di sbancamento come al precedente articolo ma esclusivamente in roccia da mina o per trovanti superiori al m³ 1,00 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prescritta per il riempimento, carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori									
11	18.A05.A30.005	sez 1	m³	80%	26,7			0,55	11,75	58,58	688,32
12	18.A05.A30.005	sez 2	m³	5%	25,9			0,40	0,52	58,58	30,46
13	18.A05.A30.005	sez 3	m³	10%	44,7			0,90	4,02	58,58	235,49
14	18.A05.A30.005	sez 4	m³	10%	18,4			0,55	1,01	58,58	59,17
15	18.A05.A30.005	sez 9	m³	100%	24,0			0,66	15,84	58,58	927,91
16	18.A05.A30.005	sez 10	m³	10%	26,2			0,33	0,86	58,58	50,38
17	18.A05.A30.005	sez 11	m³	10%	23,0			1,02	2,35	58,58	137,66
18	18.A05.A30.005	sez 12	m³	10%	71,4			0,83	5,93	58,58	347,38
19	18.A05.A30.005	sez 13	m³	10%	12,0			9,21	11,05	58,58	647,31
	18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'agguagliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in 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									
20	18.A05.B10.005	sez 1	m³		26,7			0,08	2,14	10,35	22,15
21	18.A05.B10.005	sez 2	m³		25,9			0	0,00	10,35	0,00
22	18.A05.B10.005	sez 3	m³		44,7			0,26	11,62	10,35	120,27

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
23	18.A05.B10.005	sez 4	m ³		18,4			0,20	3,68	10,35	38,09
24	18.A05.B10.005	sez 5	m ³		10,0			0,70	7,00	10,35	72,45
25	18.A05.B10.005	sez 6	m ³		6,5			1,90	12,35	10,35	127,82
26	18.A05.B10.005	sez 7	m ³		3,8			1,60	6,08	10,35	62,93
27	18.A05.B10.005	sez 8	m ³		8,4			0,68	5,71	10,35	59,10
28	18.A05.B10.005	sez 11	m ³		23,0			0,10	2,30	10,35	23,81
29	18.A05.B10.005	sez 13	m ³		12,0			0,40	4,80	10,35	49,68
	18.A05.C15.005	Formazione di rilevato con materiali aventi caratteristiche rispondenti alle prescrizioni, provenienti da cave di prestito aperte ed esercite a totale cura e spese dell'Impresa e riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori, compreso e compensato ogni fornitura di materiale, la rimozione dei trovanti ed il relativo riempimento dei vuoti così creati ed il successivo costipamento, l'asportazione del terreno coltivo dal piano di posa per una profondità di cm 20, l'eventuale gradonatura di detto piano e la sua compattazione nonché il riempimento del vano scavato con materiale idoneo. E' pure compreso il carico, trasporto e scarico del materiale ed il suo costipamento a strati di altezza non superiore a 40 cm, in modo da ottenere in ogni punto del rilevato un valore del modulo di deformazione non inferiore a 800 kg/cm ² , la sagomatura e profilatura di banchine, cigli e scarpate rivestite con uno strato di terra vegetale di almeno 20 cm ed ogni altra fornitura, lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto, a perfetta regola d'arte. Formazione di rilevato come al precedente articolo ma con materiali provenienti dagli scavi e giudicati idonei dalla Direzione dei Lavori									0,00
30	18.A05.C15.005	sez 1	m ³		26,7			0,53	14,151	9,92	140,38
31	18.A05.C15.005	sez 2	m ³		25,9			0,61	15,799	9,92	156,73
32	18.A05.C15.005	sez 3	m ³		44,7			1,04	46,488	9,92	461,16
33	18.A05.C15.005	sez 4	m ³		18,4			0,9	16,56	9,92	164,28

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
34	18.A05.C15.005	sez 5	m ³		10,0			8,6	86	9,92	853,12
35	18.A05.C15.005	sez 6	m ³		6,5			3,1	20,15	9,92	199,89
36	18.A05.C15.005	sez 7	m ³		3,8			1,8	6,84	9,92	67,85
37	18.A05.C15.005	sez 8	m ³		8,4			2,1	17,64	9,92	174,99
38	18.A05.C15.005	sez 10	m ³		26,2			0,33	3,96	9,92	39,28
39	18.A05.C15.005	sez 11	m ³		8,4			1,02	8,57	9,92	85,01
40	18.A05.C15.005	sez 12	m ³		71,4			0,83	59,26	9,92	587,86
41	18.A05.C15.005	sez 13	m ³		12,0			9,21	110,52	9,92	1.096,36
	18.A80.A95.005	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a m ³ 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m ²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°									0,00
42	18.A80.A95.005	sez 3	m ³		44,7			0,45	20,12	65,25	1.312,83
43	18.A80.A95.005	sez 4	m ³		18,4			0,31	5,70	65,25	371,93
44	18.A80.A95.005	sez 5	m ³		10,5			1,86	19,53	65,25	1.274,33

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
	18.A80.A96.005	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi provenienti da cava, di volume comunque non inferiore a m ³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m ²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°									
45	18.A80.A96.005	sez 6	m ³		6,5			5,36	34,84	78,30	2.727,97
46	18.A80.A96.005	sez 7	m ³		3,8			3,45	13,11	78,30	1.026,51
47	18.A80.A96.005	sez 8	m ³		8,4			2,19	18,40	78,30	1.440,72
	18.A25.A05.015	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico irregolare, con pietrame reperito in loco									0,00
48	18.A25.A05.015	sez 1	m ³		27,1			0,21	5,69	264,27	1.503,70
	18.A25.A05.020	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico regolare, con pietrame fornito dall'impresa									0,00
49	18.A25.A05.020	sez 11	m ³		8,4			0,8	6,72	272,65	1.832,21
50	18.A25.A05.020	sez 12	m ³		50,0			0,4	20	272,65	5.453,00

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
51	18.A25.A05.020	sez 13	m³		12,0			3,58	42,96	272,65	11.713,04
52	AP8	Realizzazione di guado corda molla con: scavo di fondazione, posa di massi provenienti da cava di volume non inferiore a m³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250 perfettamente accostati, disposti con l'asse maggiore orientato nel senso dello spessore della struttura, intasamento dei vuoti con calcestruzzo avendo cura di riempire tutti i vuoti. Per strutture con sviluppo lineare di circa 7 m e parte centrale ribassata di 40 cm. Compreso il rinforzo delle testate e dei laterali con la posa di massi.	m³		7,0	3	1		21,00	121,06	2.542,26
53	AP5	Realizzazione di tombone su pista forestale con tubazione in cls diam 60 cm, posata su letto di sabbia spessore 15 cm, pendenza 5%, caditoia a monte con pozzetto opportunamente raccordato con cunetta longitudinale e platea drenante a valle. Per lunghezze della tubazione di m 7.	cad	1					1,00	984,65	984,65
54	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	1	130,0				130,00	45,41	5.903,30
55	AP1	Fornitura e posa di cunette in legname durabile di larice o castagno, sezione esterna di cm 40 x 25, sezione interna 20 x 30, costituite da tavole di spessore 6 cm con distanziale interno costituito da barra filettata diam 10 mm fermata con dadi e controdadi, una ogni 1,5 m; compresi lo scavo d'appoggio, il reinterro, i rinfianchi, posate con inclinazione di almeno 45° rispetto all'asse stradale; con sistemazione della zona di scarico con pietrame drenante.	m	8	5,0				40,00	57,11	2.284,40
	18.A50.A65.005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.									

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
56	18.A50.A65.005	sez 1	mq		26,7			4,70	125,49	0,23	28,86
57	18.A50.A65.005	sez 2	mq		25,9			5,50	142,45	0,23	32,76
58	18.A50.A65.005	sez 3	mq		44,7			6,00	268,20	0,23	61,69
59	18.A50.A65.005	sez 4	mq		18,4			5,00	92,00	0,23	21,16
60	18.A50.A65.005	sez 5	mq		20,0			7,20	144,00	0,23	33,12
61	18.A50.A65.005	sez 6	mq		6,5			3,00	19,50	0,23	4,49
62	18.A50.A65.005	sez 7	mq		3,8			3,00	11,40	0,23	2,62
63	18.A50.A65.005	sez 8	mq		8,4			3,00	25,20	0,23	5,80
64	18.A50.A65.005	sez 10	mq		26,2			5,00	131,00	0,23	30,13
65	18.A50.A65.005	sez 11	mq		8,4			3,50	29,40	0,23	6,76
66	18.A50.A65.005	sez 12	mq		71,4			6,90	492,66	0,23	113,31
67	18.A50.A65.005	sez 13	mq		12,0			14,00	168,00	0,23	38,64
68	18.A55.A15.010	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 inferiori tra m² 1.000 e 3000	mq		272,4				2149,30	2,62	5.631,17
69	AP9	Guard rail rustico in legname di castagno scortecciato con montanti diam 15 cm, ancorati alla roccia con due barre filettate passanti, infisse nella roccia e fermate con resina, altezza dei montanti dal ciglio strada 0,6 m, interasse 1,5 m, correnti diametro 15 cm.	m		20,0				20,00	61,27	1.225,40

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
70	AP2	Allestimento in bosco schiantato per tromba d'aria con preparazione del materiale per il successivo esbosco, compreso abbattimento e allestimento delle piante in piedi ma danneggiate irreversibilmente.	mc		60,0	26	600		93,60	26,80	2.508,48
71	18.A05.A20.005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare ad impianto di trattamento autorizzato, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali	m ²		60,0	26			1560,00	3,63	5.662,80
72	18.A80.A40.005	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 chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); 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, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m ²), il riempimento; compreso ogni altro onere	m ³		54,0			2,54	137,16	179,90	24.675,08
73	AP7	Fornitura e posa di tubo drenante microfessurato protetto da TNT, da posarsi sulla fondazione della palificata doppia dietro al 1° corrente di monte, con risvolto fuori dalla struttura in testata.	m		54,0				54,00	7,87	424,98

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
74	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	2	54,0				108,00	45,41	4.904,28
75	18.A55.A15.010	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 inferiori tra m² 1.000 e 3000	mq		64,0	36			2304	2,62	6.036,48
76	AP3	Realizzazione di salto di fondo-briglia, con pietrame reperibile il loco parzialmente da demolire, in aree raggiungibili solo con ragno, per strutture di sviluppo in altezza massimo di 1,5 m. Compresa la protezione della sponda sinistra con pietrame da ridisporre.	mc		11,5	1,5	1,5		25,88	130,48	3.376,82
77	18.A05.A05.005	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni , realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario.	m³						23,5	65,67	1.543,25
78	AP4	Rifacimento murature a secco in pietrame e massi, su versante in aree raggiungibili solo con ragno, con pietrame recuperabile in loco.	mc		65,0	h2,00	sp 0,80		104,00	247,14	25.702,56
79	28.A20.B05.005	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni	cad	1					1	66,14	66,14

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
80	28.A20.B05.010	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: solo nolo per ogni giorno successivo	d	15					15	4,40	66,00
81	01.A22.E05.110	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 5 a 7 cm	m ²		20,0	3			60	5,51	330,60
82	29.P15.A15.010	conferimento di miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	t						6,3	9,78	61,61
83	01.A22.A90.005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m ² , per ancoraggio sullo strato di base	m ²		20,0	3			60	0,90	54,00
84	01.A22.B10.030	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio. Steso a mano, per uno spessore finito compresso pari a cm 4	m ²		20,0	3			60	12,07	724,20
85	23.A00.A11.020	Diradamento forte - intervento selettivo a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, eseguito in popolamenti con densità variabile, con designazione dei candidati, comprensivo del taglio dei soggetti malformati o sovrannumerari nei tratti a maggior densità, sramatura, depezzatura dei fusti e gestione della ramaglia come da Regolamento Forestale e ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della DL. Rilascio tra il 75% e il 50% della copertura. Condizioni operative estreme	ha	90%				ha 8,06	7,25	6.088,70	44.143,08

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
86	AP10	Allestimento di piante schiantate a terra o abbattute con pendenza > 50%, con sramatura, depezzamento e sistemazione a terra del materiale di diametro > 20 cm, posto preferibilmente ortogonale o inclinato fino a 45° rispetto alla pendenza, poggiate a valle su tronchi in piedi o ceppi, con eventuale uso di verricelli portatili, con rilascio dei rami utili come contrafforti per stabilizzare il tronco sul pendio; depezzamento a 50 cm della ramaglia, castagni volume medio 1 mc/pianta, diametro 35 cm. Prezzo espresso in €/mc.	mc				10	ha 8,06	80,60	30,06	2.422,84
87	23.A00.A65.005	Esbosco con gru a cavo. Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune ad argano di tipo tradizionale	m³				186	ha 7,25	1348,5	29,65	39.983,03
88	23.A00.A62.010	Esbosco con carro - esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio (portata 100 q) - strada trattorabile con pendenze fino al 30%. Distanza di esbosco fino a 5000 metri.	q.li	1					12137	2,86	34.711,82
89	AP6	Trasporti con elicottero per installazione linee di gru a cavo su versante montano, con trasporto al gancio baricentrico di argano, piloni, ancoraggi.	corpo	1	a corpo				1	3.362,33	3.362,33
90	23.A10.A00.005	Manutenzione straordinaria manuale di sentieri e mulattiere con tracciato interrotto, consistente nel taglio e asportazione della vegetazione arborea e arbustiva ingombrante la sede viaria e le scarpate, la rimozione di eventuale materiale litoide, il ripristino del piano di calpestio, e della sezione trasversale, comprensivo di attraversamenti e realizzazione di canalette in legno e piccole opere di sostegno della scarpata a monte (con materiale reperito in loco), compresi la sistemazione del materiale di risulta ed ogni altro onere. Lavori eseguiti con l'ausilio di attrezzi manuali, decespugliatore spalleggiato e motosega media. Larghezza del sentiero compresa tra 0,8 e 1,2 m. Facile accesso (inferiore a 15 minuti in salita)	m		390,0				390	13,05	5.089,50

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
91	18.A25.A05.015	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico irregolare, con pietrame reperito in loco	m³	50%	40,0	1,8	0,7		50,40	264,27	13.319,21
92	18.A25.A05.020	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico regolare, con pietrame fornito dall'impresa	m³	50%	40,0	1,8	0,7		50,40	272,65	13.741,56
93	28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	4					6	13,09	78,54
94	28.A20.F20.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina	cad	1					1	81,24	81,24
95	28.A20.F25.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	1					1	13,54	13,54
96	28.A20.H10.010	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C. da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad						1	28,87	28,87

n	cod	descrizione	um	n	lun	lar	mc/ha	mq/m	quantità	prezzo	importo
97	28.A05.E05.020	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene, 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; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, ; lo smantellamento a fine opera. Altezza 2,00 m	m						300	7,35	2.205,00
98	28.A05.D05.015	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad						1	326,34	326,34
99	28.A05.D05.020	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo per ogni mese successivo	cad						2	152,98	305,96

AP1

Fornitura e posa di cunette in legname durabile di larice o castagno, sezione esterna di cm 40 x 25, sezione interna 20 x 30, costituite da tavole di spessore 6 cm con distanziale interno costituito da barra filettata diam 10 mm fermata con dadi e controdati, una ogni 1,5 m; compresi lo scavo d'appoggio, il reinterro, i rinfranchi, posate con inclinazione di almeno 45° rispetto all'asse stradale; con sistemazione della zona di scarico con pietrame drenante.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	min	mq/ml	larg	q/m	lung	Quantità	Prezzo	Importo
30.P25.D00.005	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 D.M. 11/10/2017 paragrafo 2.4.2.4 . in larice (larix decidua)	m³		0,060	0,06		1	0,06	430,10	25,81
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali montaggio tavole	h	15,000					0,25	36,91	9,23
18.P09.A35.005	Trasporto di materiali di qualsiasi genere non compresi negli articoli precedenti, o contenuti in sacchi, fusti di legno o ferro od in imballaggi qualsiasi e trasporto di barriere metalliche protettive e di materiali di piccole dimensioni, blocchetti di porfido, ecc., compreso il carico e lo scarico	q				0,6		0,6	2,23	1,34
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'agguagliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in 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	m³		0,36			1	0,36	10,35	3,73
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 0.500 reinterro, predisposizione zona di scarico	h	10,000					0,17	63,76	10,84
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali rinfranchi e sistemazione zona di scarico	h	10,000					0,167	36,91	6,16
Prezzo di applicazione a ml:										57,11

AP2

Allestimento in bosco schiantato per tromba d'aria con preparazione del materiale per il successivo esbosco, compreso abbattimento e allestimento delle piante in piedi ma danneggiate irreversibilmente.

cod.	Descrizione articolo	u.m.		mc/h				Quantità	Prezzo	Importo
23.P01.A20.005	operaio specializzato	ora		1,00				1,0	23,38	23,38
	motosega	ora		1,00				1,0	3,38	3,38
prezzo di applicazione arrotondato a mc										26,80

AP3

Realizzazione di salto di fondo-briglia, con pietrame reperibile il loco parzialmente da demolire, in aree raggiungibili solo con ragno, per strutture di sviluppo in altezza massimo di 1,5 m. Compresa la protezione della sponda sinistra con pietrame da ridisporre.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	inc	mc/h				Quantità	Prezzo	Importo
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali, assistenza all'escavatorista	ora		0,80				1,3	36,91	47,98
18.P08.B05.005	MEZZI D'OPERA Escavatore speciale (ragno) con massa totale a terra superiore a kg 2.000, operanti in zone di difficile accesso, compreso operatore ed ogni altro onere	h		0,80				1,3	48,31	62,80
18.A05.A05.005	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni , realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario.	m³	30%					0,3	65,67	19,70
prezzo di applicazione arrotondato a mc										130,48

AP4

Rifacimento murature a secco in pietrame e massi, su versante in aree raggiungibili solo con ragno, con pietrame recuperabile in loco.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	inc	mc/h				Quantità	Prezzo	Importo
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali assistenza all'escavatorista	ora		0,35				2,9	36,91	107,04
18.P08.B05.005	MEZZI D'OPERA Escavatore speciale (ragno) con massa totale a terra superiore a kg 2.000, operanti in zone di difficile accesso, compreso operatore ed ogni altro onere	h		0,35				2,9	48,31	140,10
prezzo di applicazione arrotondato a mc										247,14

AP5

Realizzazione di tombone su pista forestale con tubazione in cls diam 60 cm, posata su letto di sabbia spessore 15 cm, pendenza 5%, caditoia a monte con pozzetto opportunamente raccordato con cunetta longitudinale e platea drenante a valle. Per lunghezze della tubazione di m 7.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	lun	larg	prof			Quantità	Prezzo	Importo
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in 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	m³	7,0	1,5	1,5			4,75	10,35	49,16
01.P03.A70.005	Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)	m³	7,0	1,0	0,15			1,05	27,83	29,22
18.P09.A35.005	Trasporto di materiali di qualsiasi genere non compresi negli articoli precedenti, o contenuti in sacchi, fusti di legno o ferro od in imballaggi qualsiasi e trasporto di barriere metalliche protettive e di materiali di piccole dimensioni, blocchetti di porfido, ecc., compreso il carico e lo scarico	q						15,75	2,23	35,12
18.A85.A05.020	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di strati regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma degli strati; materiali terrosi, sabbia, graniglia, pietrischetto stabilizzato e simili, sparsi a mano	m³						1,05	10,71	11,25
25.A16.A50.015	Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo con giunti a maschio e femmina compresa sigillatura dei giunti, come da norme tecniche. Diametro cm 60	m	7,0					7,00	32,68	228,76

25.A16.A55.005	Fornitura e posa in opera direttamente su terreno o, se di scarsa consistenza, su strato di sabbia dello spessore minimo di cm 10, di pozzetti di ispezione di dimensione idonea all'uso per tubazioni fino a 50 cm per ispezione delle tubazioni adibite a drenaggio di acque a pelo libero; la dimensione interna sarà di cm 60 x 60 cm altezza dipendente dai bisogni fino a quota terreno; lo spessore minimo sarà di cm 17 per il fondo e cm 15 per le pareti, con uso di cls Rck > 30 N/mm ² armato con acciaio tondino o rete per 50 kg/m ³ . Il chiusino avrà spessore minimo di 15 cm con armatura a 70 kg/m ³ ; appoggio a battente semplice corrispondente alla bocca del pozzetto ed anello di sollevamento; compresa apertura dei fori di innesto delle tubazioni, sigillatura dei giunti con malta ed accertamento della continuità della pendenza di fondo in ogni punto della condotta. Per ogni m ³ vuoto per pieno.	m ³						1,80	268,61	483,50
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali assistenza all'escavatorista, rifiniture manuali	ora						4,00	36,91	147,64
prezzo di applicazione arrotondato a cad										984,65

AP6

Trasporti con elicottero per installazione linee di gru a cavo su versante montano, con trasporto al gancio baricentrico di argano, piloni, ancoraggi.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	n	larg	prof			Quantità	Prezzo	Importo
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.	min	4	min/rotazione 4,0	chiamata ' 24,0			112,00	25,69	2.877,28
23.P01.A25.005	Operaio Specializzato Super, Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato	h						18,67	25,98	485,05
prezzo di applicazione arrotondato a corpo										3.362,33

AP7

Fornitura e posa di tubo drenante microfessurato protetto da TNT, da posarsi sulla fondazione della palificata doppia dietro al 1° corrente di monte, con risvolto fuori dalla struttura in testata.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	lung	larg	prof			Quantità	Prezzo	Importo
18.P05.A45.025	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), rivestito esternamente con geotessile non tessuto, in rotoli diametro interno 105 mm (esterno 125 mm)	m	1					1,00	4,81	4,81

01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali posa, rinfranchi e sistemazione zona di scarico	h						0,083	36,91	3,06
prezzo di applicazione arrotondato a corpo										7,87

AP8

Realizzazione di guado corda molla con: scavo di fondazione, posa di massi provenienti da cava di volume non inferiore a m³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250 perfettamente accostati, disposti con l'asse maggiore orientato nel senso dello spessore della struttura, intasamento dei vuoti con calcestruzzo avendo cura di riempire tutti i vuoti. Per strutture con sviluppo lineare di circa 7 m e parte centrale ribassata di 40 cm. Compreso il rinforzo delle testate e dei laterali con la posa di massi.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	lun	larg	prof			Quantità	Prezzo	Importo
01.P03.C80.005	Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche peso medio da 4 a 10 q	q						20,00	1,48	29,60
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 capacita' di m ³ 0.500 reinterro, predisposizione zona di scarico	h						0,58	63,76	36,98
18.A05.A05.005	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni , realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario.	m ³	30%					0,3	65,67	19,70
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali rinfranchi e sistemazione zona di scarico	h						0,033	36,91	1,22
01.A04.B15.050	Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 350 kg/m ³	m ³						0,250	109,07	27,27
01.A04.C30.005	Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa. In strutture di fondazione	m ³						0,250	25,14	6,29
prezzo di applicazione arrotondato a mc										121,06

AP9

Guard rail rustico in legname di castagno scortecciato con montanti diam 15 cm, ancorati alla roccia con due barre filettate passanti, infisse nella roccia e fermate con resina, altezza dei montanti dal ciglio strada 0,6 m, interasse 1,5 m, correnti diametro 15 cm.

cod.	Descrizione articolo	u.m.	ml/m	diam	n			Quantità	Prezzo	Importo
18.P04.A05.005	Pali di legno durabile (larice, castagno, quercia), scortecciati ed eventualmente impregnati del diametro da cm 20 a cm 25	m³	1,667	0,15				0,029	144,93	4,20
18.P09.A35.005	Trasporto di materiali di qualsiasi genere non compresi negli articoli precedenti, o contenuti in sacchi, fusti di legno o ferro od in imballaggi qualsiasi e trasporto di barriere metalliche protettive e di materiali di piccole dimensioni, blocchetti di porfido, ecc., compreso il carico e lo scarico	q						0,761	2,23	1,70
01.P01.A10.005	Operaio Specializzato ore normali montaggio	h						1,500	36,91	55,37
prezzo di applicazione arrotondato a ml										61,27

prezzi elementari

23.P01.A15.005	Operaio Qualificato Super, Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato	h	23,38
23.P01.A25.005	Operaio Specializzato Super, Ore normali - Operaio Tempo Indeterminato	h	25,98
23.P10.A05.015	Utilizzo di motosega professionale, pesante: cilindrata 76 cc, potenza 5,4 kW, barra 63 cm	h	8,20

AP10

Allestimento di piante schiantate a terra o abbattute con pendenza > 50%, con sramatura, depezzamento e sistemazione a terra del materiale di diametro > 20 cm,

cod	descrizione		quantità min/mc	ore manod	importo manod	ore macchine	importo macchine	impoto totale €/mc
	allestimento		27,6	0,46	10,75	0,29	2,38	13,13
	incremento per piante sradicate	5%	1,4	0,02	0,55	0,01	0,08	0,63
	incremento per ramosità 50% del fusto	33,0%	9,1	0,15	3,55	0,09	0,74	4,29
	incremento per allestimento ramaglia	35,0%	9,7	0,16	3,78	0,10	0,82	4,60
	incremento per pendenza media versante 70%	35,0%	9,7	0,16	3,78	0,10	0,82	4,60
	tempi medi di accesso e rientro dal cantiere 60'	12,5%	7,2	0,12	2,81			2,81
	totale		64,7	1,1	25,2	0,6	4,8	30,06

QUADRI ECONOMICI DI SPESA

voce	importo €
lavori a corpo	3.362,33
lavori a misura	291.872,37
oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	3.039,49
incidenza manodopera	182.103,98
lavori soggetto a ribasso	292.195,21
totale lavori	295.234,70
IVA su lavori	64.951,63
spese tecniche per progetto, DL e coordinamento sicurezza	22.490,49
oneri previdenziali su spese tecniche	449,81
IVA su spese tecniche	5.046,87
onorario geologo	1.500,00
oneri previdenziali geologo	30,00
importo lordo spese tecniche	29.517,17
spese di cui all'art. 113 D.Lgs. 50/2016 - indennità RUP	4.723,76
somme a disposizione dell'Amministrazione - frazionamenti, indennità	1.042,36
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	395.469,62

categorie lavorazioni	importo €
apertura pista	11.677,80
consolidamento versante	76.137,28
miglioramento forestale	124.623,10
opere connesse alla pista	47.606,76
sistemazione sentieristica	32.150,27
sicurezza	3.039,49

natura dei lavori all. A D.Lgs. 207/2010	importo €
OG13 - Opere di ingegneria naturalistica	235.115,65
OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie	60.119,05

n. EP	cod	descrizione	UM	prezzo
1	01.A22.A90 .005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m ² , per ancoraggio sullo strato di base	m ²	0,90
2	01.A22.B10 .030	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio. Steso a mano, per uno spessore finito compreso pari a cm 4	m ²	12,07
3	01.A22.E05. 110	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 5 a 7 cm	m ²	5,51
4	18.A05.A05 .005	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni, realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario.	m ³	65,67
5	18.A05.A20 .005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare ad impianto di trattamento autorizzato, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali	m ²	3,63
6	18.A05.A25 .005	Risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o i relitti di demolizioni fino a m ³ 1,00, compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro o riempimento, o a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, la formazione ed il successivo ripristino di eventuali piste o tracciati temporanei funzionali allo scavo, l'esaurimento di acqua con canali fagatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di movimento terra corrispondenti a quelle di progetto	m ³	5,69
7	18.A05.A30 .005	Sovrapprezzo per scavo di sbancamento come al precedente articolo ma esclusivamente in roccia da mina o per trovanti superiori al m ³ 1,00 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prescritta per il riempimento, carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori	m ³	58,58
8	18.A05.B10 .005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'aggiugliamento delle pareti scavate, il rinterro, il carico, trasporto e scarico in rilevato od in rifiuto per la parte eccedente il rinterro 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	m ³	10,35

n. EP	cod	descrizione	UM	prezzo
9	18.A05.C15.005	Formazione di rilevato con materiali aventi caratteristiche rispondenti alle prescrizioni, provenienti da cave di prestito aperte ed esercite a totale cura e spese dell'Impresa e riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori, compreso e compensato ogni fornitura di materiale, la rimozione dei trovanti ed il relativo riempimento dei vuoti così creati ed il successivo costipamento, l'asportazione del terreno coltivo dal piano di posa per una profondità di cm 20, l'eventuale gradonatura di detto piano e la sua compattazione nonché il riempimento del vano scavato con materiale idoneo. E' pure compreso il carico, trasporto e scarico del materiale ed il suo costipamento a strati di altezza non superiore a 40 cm, in modo da ottenere in ogni punto del rilevato un valore del modulo di deformazione non inferiore a 800 kg/cm ² , la sagomatura e profilatura di banchine, cigli e scarpate rivestite con uno strato di terra vegetale di almeno 20 cm ed ogni altra fornitura, lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto, a perfetta regola d'arte. Formazione di rilevato come al precedente articolo ma con materiali provenienti dagli scavi e giudicati idonei dalla Direzione dei Lavori	m ³	9,92
10	18.A25.A05.015	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico irregolare, con pietrame reperito in loco	mc	264,27
11	18.A25.A05.020	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico regolare, con pietrame fornito dall'impresa	mc	272,65
12	18.A50.A65.005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.	mq	0,23
13	18.A55.A15.010	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 inferiori tra m ² 1.000 e 3000	mq	2,62
14	18.A65.A30.015	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 inferiore a m 1 e copertura del terreno inferiore ai 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	mq	0,90
15	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	mc	45,41
16	18.A80.A40.005	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 chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); 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, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m ²), il riempimento; compreso ogni altro onere	mc	179,90

n. EP	cod	descrizione	UM	prezzo
17	18.A80.A95 .005	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a m ³ 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m ²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°	mc	65,25
18	18.A80.A96 .005	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi provenienti da cava, di volume comunque non inferiore a m ³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m ²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°	mc	78,30
19	23.A00.A11 .020	Diradamento forte - intervento selettivo a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, eseguito in popolamenti con densita' variabile, con designazione dei candidati, comprensivo del taglio dei soggetti malformati o sovrannumerari nei tratti a maggior densita', sramatura, depezzatura dei fusti e gestione della ramaglia come da Regolamento Forestale e ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della DL. Rilascio tra il 75%e Il 50% della copertura. Condizioni operative estreme	ha	6.088,70
20	23.A00.A62 .010	Esbosco con carro - esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio (portata 100 q) - strada trattorabile con pendenze fino al 30%. Distanza di esbosco fino a 5000 metri.	q	2,86
21	23.A00.A65 .005	Esbosco con gru a cavo. Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune ad argano di tipo tradizionale	mc	29,65
22	23.A10.A00 .005	Manutenzione straordinaria manuale di sentieri e mulattiere con tracciato interrotto, consistente nel taglio e asportazione della vegetazione arborea e arbustiva ingombrante la sede viaria e le scarpate, la rimozione di eventuale materiale litoide, il ripristino del piano di calpestio, e della sezione trasversale, comprensivo di attraversamenti e realizzazione di canalette in legno e piccole opere di sostegno della scarpata a monte (con materiale reperito in loco), compresi la sistemazione del materiale di risulta ed ogni altro onere. Lavori eseguiti con l'ausilio di attrezzi manuali, decespugliatore spalleggiato e motosega media. Larghezza del sentiero compresa tra 0,8 e 1,2 m. Facile accesso (inferiore a 15 minuti in salita)	m	13,05
23	28.A05.D05 .015	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	326,34
24	28.A05.D05 .020	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo per ogni mese successivo	cad	152,98
25	28.A05.E05. 020	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene, 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; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, ; lo smantellamento a fine opera. Altezza 2,00 m	m	7,35
26	28.A20.A05 .015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	13,09
27	28.A20.B05 .005	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni	cad	66,14
28	28.A20.B05 .010	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: solo nolo per ogni giorno successivo	cad	4,40

n. EP	cod	descrizione	UM	prezzo
29	28.A20.F20.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina	cad	81,24
30	28.A20.F25.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	13,54
31	28.A20.H10.010	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C. da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad	28,87
32	29.P15.A15.010	conferimento di miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	t	9,78
33	AP1	Fornitura e posa di cunette in legname durabile di larice o castagno, sezione esterna di cm 40 x 25, sezione interna 20 x 30, costituite da tavole di spessore 6 cm con distanziale interno costituito da barra filettata diam 10 mm fermata con dadi e controdadi, una ogni 1,5 m; compresi lo scavo d'appoggio, il reinterro, i rinfianchi, posate con inclinazione di almeno 45° rispetto all'asse stradale; con sistemazione della zona di scarico con pietrame drenante.	ml	57,11
34	AP10	Allestimento di piante schiantate a terra o abbattute con pendenza > 50%, con sramatura, depezzamento e sistemazione a terra del materiale di diametro > 20 cm, posto preferibilmente ortogonale o inclinato fino a 45° rispetto alla pendenza, poggiante a valle su tronchi in piedi o ceppi, con eventuale uso di verricelli portatili, con rilascio dei rami utili come contrafforti per stabilizzare il tronco sul pendio; depezzamento a 50 cm della ramaglia, castagni volume medio 1 mc/pianta, diametro 35 cm. Prezzo espresso in €/mc.	mc	30,06
35	AP2	Allestimento in bosco schiantato per tromba d'aria con preparazione del materiale per il successivo esbosco, compreso abbattimento e allestimento delle piante in piedi ma danneggiate irreversibilmente.	mc	26,80
36	AP3	Realizzazione di salto di fondo-briglia, con pietrame reperibile il loco parzialmente da demolire, in aree raggiungibili solo con ragno, per strutture di sviluppo in altezza massimo di 1,5 m. Compresa la protezione della sponda sinistra con pietrame da ridisporre.	mc	104,92
37	AP4	Rifacimento murature a secco in pietrame e massi, in aree raggiungibili solo con ragno, con pietrame recuperabile in loco.	mc	247,14
38	AP5	Realizzazione di tombone su pista forestale con tubazione in cls diam 60 cm, posata su letto di sabbia spessore 15 cm, pendenza 5%, caditoia a monte con pozzetto opportunamente raccordato con cunetta longitudinale e platea drenante a valle. Per lunghezze della tubazione di m 6.	cad	762,7
39	AP6	Trasporti con elicottero per installazione linee di gru a cavo su versante montano, con trasporto al gancio baricentrico di argano, piloni, ancoraggi.	corpo	2.521,68
40	AP7	Fornitura e posa di tubo drenante microfessurato protetto da TNT, da posarsi sulla fondazione della palificata doppia dietro al 1° corrente di monte.	m	6,03
41	AP8	Realizzazione di guado corda molla con: scavo di fondazione, posa di massi provenienti da cava di volume non inferiore a m³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250 perfettamente accostati, disposti con l'asse maggiore orientato nel senso dello spessore della struttura, intasamento dei vuoti con calcestruzzo avendo cura di riempire tutti i vuoti. Per strutture con sviluppo lineare di circa 7 m e parte centrale ribassata di 40 cm. Compreso il rinforzo delle testate e dei laterali con la posa di massi.	mc	121,06
42	AP9	Guard rail rustico in legname di castagno scortecciato con montanti diam 15 cm, ancorati alla roccia con due barre filettate passanti, infisse nella roccia e fermate con resina, altezza dei montanti dal ciglio strada 0,6 m, interasse 1,5 m, correnti diametro 15 cm.	ml	61,27

cod	descrizione	UM	importo	inc. manodop.	importo manod.
01.A22.A90.005	Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m ² , per ancoraggio sullo strato di base	m ²	54,00	22%	11,88
01.A22.B10.030	Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con idoneo effetto costipante, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio. Steso a mano, per uno spessore finito compresso pari a cm 4	m ²	724,20	36%	260,71
01.A22.E05.110	Scarifica di pavimentazione bituminosa con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta ad impianto di recupero e riciclo autorizzato, esclusi i relativi oneri; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini e trasporto in luogo di deposito temporaneo, qualora necessario, esclusa la successiva nuova messa in quota, da computarsi a parte, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte. PER INTERVENTI COMPLESSIVAMENTE FINO A 1.500 MQ. INTERVENTI CONTIGUI - per profondità da 5 a 7 cm	m ²	330,60	34%	112,40
18.A05.A05.005	Demolizione di masse rocciose intere ed a porzioni, realizzata mediante l'impiego di tecniche di perforazione, anche senza l'uso di ponteggi, e con l'impiego di cementi espansivi, compreso l'eventuale ogni onere accessorio necessario.	m ³	1.543,25	50%	771,63
18.A05.A20.005	Risagomatura di superfici di frana consistente nel modellamento generale della superficie con ragno meccanico, onde ottenere un profilo regolare, in situazioni dove siano presenti accumuli di materiale sciolto fino ad altezze di m 2, grossi massi sparsi, fino a m 1 di diametro medio, legname morto e ramaglia, da disporre all'interno del cantiere secondo le indicazioni della D. L. o trasportare ad impianto di trattamento autorizzato, incluso l'eventuale completamento a mano, l'impiego di attrezzature idrauliche, la segnaletica necessaria e l'eventuale pulizia di sedi stradali	m ²	5.662,80	50%	2.831,40
18.A05.A25.005	Risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso operazioni di scavo meccanico con escavatore cingolato, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o i relitti di demolizioni fino a m ³ 1,00, compreso l'aggiugliamento delle pareti scavate, il carico delle materie, il loro trasporto e scarico a qualsiasi distanza, in rilevato, a rinterro o riempimento, o a rifiuto se non utilizzabili, la regolarizzazione delle scarpate in trincea, anche se a gradoni, la formazione ed il successivo ripristino di eventuali piste o tracciati temporanei funzionali allo scavo, l'esaurimento di acqua con canali fagatori, cunette ed opere similari di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere, in modo da dare le sezioni di movimento terra corrispondenti a quelle di progetto	m ³	2.109,11	55%	1.160,01
18.A05.A30.005	Sovrapprezzo per scavo di sbancamento come al precedente articolo ma esclusivamente in roccia da mina o per trovanti superiori al m ³ 1,00 compreso l'onere della riduzione del materiale di risulta alla pezzatura prescritta per il riempimento, carico, trasporto e scarico del pietrame utilizzabile che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione per il suo reimpiego sui lavori od accatastamento nelle località scelte dalla Direzione dei Lavori	m ³	3.124,08	60%	1.874,45

cod	descrizione	UM	importo	inc. manodop.	importo manod.
18.A05.B10 .005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee, anche in fasi successive, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti, bagnati melmosi, o in presenza di acqua, esclusa la sola roccia da mina, ma compresi i conglomerati naturali, i trovanti rocciosi o relitti di demolizioni, compreso la sbadacchiatura degli scavi, l'agguagliamento delle pareti scavate, il reinterro, il carico, trasporto e scarico in 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	m³	576,30	60%	345,78
18.A05.C15 .005	Formazione di rilevato con materiali aventi caratteristiche rispondenti alle prescrizioni, provenienti da cave di prestito aperte ed esercite a totale cura e spese dell'Impresa e riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori, compreso e compensato ogni fornitura di materiale, la rimozione dei trovanti ed il relativo riempimento dei vuoti così creati ed il successivo costipamento, l'asportazione del terreno coltivo dal piano di posa per una profondità di cm 20, l'eventuale gradonatura di detto piano e la sua compattazione nonché il riempimento del vano scavato con materiale idoneo. E' pure compreso il carico, trasporto e scarico del materiale ed il suo costipamento a strati di altezza non superiore a 40 cm, in modo da ottenere in ogni punto del rilevato un valore del modulo di deformazione non inferiore a 800 kg/cm², la sagomatura e profilatura di banchine, cigli e scarpate rivestite con uno strato di terra vegetale di almeno 20 cm ed ogni altra fornitura, lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto, a perfetta regola d'arte. Formazione di rilevato come al precedente articolo ma con materiali provenienti dagli scavi e giudicati idonei dalla Direzione dei Lavori	m³	4.026,91	60%	2.416,15
18.A25.A05 .015	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico irregolare, con pietrame reperito in loco	mc	14.822,91	80%	11.858,33
18.A25.A05 .020	Formazione di muratura in pietrame per manufatti di qualsiasi tipo, forme e dimensioni, impostata a partire da qualsiasi quota dal piano di fondazione compreso l'onere di ponteggi ed impalcature, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla Direzione Lavori, nonché quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte: posata a secco senza malta cementizia ma con perfetto incastro degli elementi lapidei a mosaico regolare, con pietrame fornito dall'impresa	mc	32.739,81	70%	22.917,87
18.A50.A65 .005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.	mq	379,34	95%	360,37
18.A55.A15 .010	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 inferiori tra m² 1.000 e 3000	mq	11.667,65	85%	9.917,50

cod	descrizione	UM	importo	inc. manodop.	importo manod.
18.A65.A30 .015	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 inferiore a m 1 e copertura del terreno inferiore ai 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D. L. dei materiali di risulta	mq	1.841,40	70%	1.288,98
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	mc	10.807,58	44%	4.755,34
18.A80.A40 .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 chiodi, staffe e caviglie, ancorata al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata (diametro minimo mm 32); 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, il trasporto del legname a piè d'opera, il taglio, l'allestimento, la costruzione della struttura, la fornitura e la messa a dimora del materiale vegetale (minimo 100 talee e 5 piantine radicate al m²), il riempimento; compreso ogni altro onere	mc	24.675,08	52%	12.831,04
18.A80.A95 .005	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi reperiti in alveo provenienti da disalveo o da preesistenti difese, di volume comunque non inferiore a m³ 0,60 e di peso superiore a kg 1500, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°	mc	2.959,09	30%	887,73
18.A80.A96 .005	Realizzazione di scogliera rivegetata con talee costituita da massi di pietra naturale con massi provenienti da cava, di volume comunque non inferiore a m³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250, sistemati in modo tale da ottenere la sagoma prescritta, la preparazione del fondo, l'eventuale allontanamento delle acque, l'intasamento dei massi con terra agraria, la fornitura ed l'inserimento negli interstizi di talee di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza tale da toccare la scarpata retrostante) ad elevata capacità vegetativa (densità n. 3/m²) sporgenti dal terreno una volta infisse per non più di 5 cm, compreso ogni onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte. L' inclinazione del paramento della scogliera rispetto all'orizzontale non dovrà essere superiore a 45°	mc	5.195,20	24%	1.246,85

cod	descrizione	UM	importo	inc. manodop.	importo manod.
23.A00.A11.020	Diradamento forte - intervento selettivo a carico di soggetti arborei di ogni dimensione, eseguito in popolamenti con densita' variabile, con designazione dei candidati, comprensivo del taglio dei soggetti malformati o sovrannumerari nei tratti a maggior densita', sramatura, depezzatura dei fusti e gestione della ramaglia come da Regolamento Forestale e ogni altro onere accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della DL. Rilascio tra il 75%e Il 50% della copertura. Condizioni operative estreme	ha	44.143,08	85%	37.521,62
23.A00.A62.010	Esbosco con carro - esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso su pista con rimorchio (portata 100 q) - strada trattorabile con pendenze fino al 30%. Distanza di esbosco fino a 5000 metri.	q	34.711,82	25%	8.677,96
23.A00.A65.005	Esbosco con gru a cavo. Esbosco del legname di risulta degli interventi selvicolturali, collocamento all'imposto in modo idoneo al successivo trasporto, ogni altro onere compreso con impianti a fune ad argano di tipo tradizionale	mc	39.983,03	75%	29.987,27
23.A10.A00.005	Manutenzione straordinaria manuale di sentieri e mulattiere con tracciato interrotto, consistente nel taglio e asportazione della vegetazione arborea e arbustiva ingombrante la sede viaria e le scarpate, la rimozione di eventuale materiale litoide, il ripristino del piano di calpestio, e della sezione trasversale, comprensivo di attraversamenti e realizzazione di canalette in legno e piccole opere di sostegno della scarpata a monte (con materiale reperito in loco), compresi la sistemazione del materiale di risulta ed ogni altro onere. Lavori eseguiti con l'ausilio di attrezzi manuali, decespugliatore spalleggiato e motosega media. Larghezza del sentiero compresa tra 0,8 e 1,2 m. Facile accesso (inferiore a 15 minuti in salita)	m	5.089,50	89%	4.529,66
28.A05.D05.015	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	326,34	3%	9,79
28.A05.D05.020	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo per ogni mese successivo	cad	305,96	0%	0,00
28.A05.E05.020	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene, 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; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, ; lo smantellamento a fine opera. Altezza 2,00 m	m	2.205,00	70%	1.543,50
28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	78,54	2%	1,57
28.A20.B05.005	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni	cad	66,14	2%	1,32
28.A20.B05.010	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: solo nolo per ogni giorno successivo	cad	66,00	0%	0,00
28.A20.F20.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina	cad	81,24	0%	0,00

cod	descrizione	UM	importo	inc. manodop.	importo manod.
28.A20.F25.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	13,54	0%	0,00
28.A20.H10.010	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C. da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad	28,87	2%	0,58
29.P15.A15.010	conferimento di miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rif.codice CER 17 03 02)	t	61,61	0%	0,00
AP1	Fornitura e posa di cunette in legname durabile di larice o castagno, sezione esterna di cm 40 x 25, sezione interna 20 x 30, costituite da tavole di spessore 6 cm con distanziale interno costituito da barra filettata diam 10 mm fermata con dadi e controdadi, una ogni 1,5 m; compresi lo scavo d'appoggio, il reinterro, i rinfianchi, posate con inclinazione di almeno 45° rispetto all'asse stradale; con sistemazione della zona di scarico con pietrame drenante.	ml	2.284,40	50%	1.142,20
AP10	Allestimento di piante schiantate a terra o abbattute con pendenza > 50%, con sramatura, depezzamento e sistemazione a terra del materiale di diametro > 20 cm, posto preferibilmente ortogonale o inclinato fino a 45° rispetto alla pendenza, poggiante a valle su tronchi in piedi o ceppi, con eventuale uso di verricelli portatili, con rilascio dei rami utili come contrafforti per stabilizzare il tronco sul pendio; depezzamento a 50 cm della ramaglia, castagni volume medio 1 mc/pianta, diametro 35 cm. Prezzo espresso in €/mc.	mc	2.422,84	85%	2.059,41
AP2	Allestimento in bosco schiantato per tromba d'aria con preparazione del materiale per il successivo esbosco, compresso abbattimento e allestimento delle piante in piedi ma danneggiate irreversibilmente.		2.508,48	80%	2.006,78
AP3	Realizzazione di salto di fondo-briglia, con pietrame reperibile il loco parzialmente da demolire, in aree raggiungibili solo con ragno, per strutture di sviluppo in altezza massimo di 1,5 m. Compresa la protezione della sponda sinistra con pietrame da ridisporre.	mc	3.376,82	55%	1.857,25
AP4	Rifacimento murature a secco in pietrame e massi, in aree raggiungibili solo con ragno, con pietrame recuperabile in loco.	mc	25.702,56	55%	14.136,41
AP5	Realizzazione di tombone su pista forestale con tubazione in cls diam 60 cm, posata su letto di sabbia spessore 15 cm, pendenza 5%, caditoia a monte con pozzetto opportunamente raccordato con cunetta longitudinale e platea drenante a valle. Per lunghezze della tubazione di m 6.	cad	984,65	60%	590,79
AP6	Trasporti con elicottero per installazione linee di gru a cavo su versante montano, con trasporto al gancio baricentrico di argano, piloni, ancoraggi.	corpo	3.362,33	5%	168,12
AP7	Fornitura e posa di tubo drenante microfessurato protetto da TNT, da posarsi sulla fondazione della palificata doppia dietro al 1° corrente di monte.	m	424,98	50%	212,49
AP8	Realizzazione di guado corda molla con: scavo di fondazione, posa di massi provenienti da cava di volume non inferiore a m³ 0,50 e di peso superiore a kg 1250 perfettamente accostati, disposti con l'asse maggiore orientato nel senso dello spessore della struttura, intasamento dei vuoti con calcestruzzo avendo cura di riempire tutti i vuoti. Per strutture con sviluppo lineare di circa 7 m e parte centrale ribassata di 40 cm. Compreso il rinforzo delle testate e dei laterali con la posa di massi.	mc	2.542,26	35%	889,79

incidenza manodopera

cod	descrizione	UM	importo	inc. manodop.	importo manod.
AP9	Guard rail rustico in legname di castagno scortecciato con montanti diam 15 cm, ancorati alla roccia con due barre filettate passanti, infisse nella roccia e fermate con resina, altezza dei montanti dal ciglio strada 0,6 m, interasse 1,5 m, correnti diametro 15 cm.	ml	1.225,40	75%	919,05

totale importo manodopera

62% 182.103,98

I prezzi in elenco fanno riferimento all'Elenco prezzi per opere e lavori pubblici della Regione Piemonte
- edizione 2021

Per ogni nuovo prezzo non in elenco si farà riferimento al predetto prezzo.