

COMUNE DI FIGINO SERENZA (CO)				
SISTEMAZIONE DEL TRATTO DI VERSANTE LUNGO VIA COMO, FRANATO A SEGUITO DEGLI EVENTI METEORICI DEL 7-8 LUGLIO 2014				
Progetto Definitivo - Esecutivo ai sensi del d.lgs. 12 aprile 2006 n. 163				
All. 2 - Elenco prezzi unitari				
Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	UDM	prezzo unitario
LAVORI A MISURA				
PISTA DI ACCESSO E PREDISPOSIZIONE AREA				
1	NP.1	Allestimento cantiere	cadauno	2.500,00
2	E15016.c	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa: in terreno a macchia o bosco ceduo	mq	1,47
3	57.20.005	Formazione pista di accesso al cantiere mediante fornitura di misto granulometrico stabilizzato adeguatamente compattato. E' compresa la demolizione dell'opera a fine lavoro, con sistemazione del materiale impiegato secondo le disposizioni della D.L.	m3	49,53
4	F15011.c	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di naturale, escluso l'onere di smaltimento: risulta	mq	1,03
5	A.1.1.1	Taglio, sramatura, depezzamento ed idonea sistemazione della ramaglia sul terreno, previa sminuzzatura con motosega eroncola, eventuale ricappatura, concentramento dei fusti per il successivo esbosco, ogni altro onere compreso	ha	3.875,64
6	E55039.b	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale siti in parchi e giardino, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta escluso l'onere di smaltimento e della rimozione delle ceppaie. Esempolari da 6 a 12m di altezza.	cad	88,17
FORMAZIONE DI TERRE RINFORZATE				
7	E.12.1	Scavo di sbancamento eseguito in zone impervie, eseguito con uso di mezzi meccanici (ragno), anche in presenza di acqua, esclusa la roccia e i trovanti superiori a 0.75 mc, compresi gli aggettamenti e le deviazioni delle acque superficiali ed il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta: in terreno naturale	mc	20,80
8	30.05.045c	Fornitura e posa in opera di geocomposito filtro/drenante per sottofondi costituito da una georete tridimensionale di polietilene ad alta densità accoppiata a due geotessili non tessuti di polipropilene, prova con contatto rigido - rigido a 100 kPa e gradiente idraulico i 1 (EN ISO 12958), conducibilità idraulica non inferiore a 1,30 l/m/s	mq	19,76
9	30.05.010b	Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidezza anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 100/110)	m	10,27
10	E15019.a	Compattazione del piano di posa della terra rinforzata fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	0,96
11	F15057.e	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 50 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di cassetta metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di cassetta comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la cassetta dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alla Legge 494. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spazati 50 cm: con resistenza a trazione minima longitudinale di 90 kN/m e lunghezza 5 m	mq	221,56

COMUNE DI FIGINO SERENZA (CO)				
SISTEMAZIONE DEL TRATTO DI VERSANTE LUNGO VIA COMO, FRANATO A SEGUITO DEGLI EVENTI METEORICI DEL 7-8 LUGLIO 2014				
Progetto Definitivo - Esecutivo ai sensi del d.lgs. 12 aprile 2006 n. 163				
All. 2 - Elenco prezzi unitari				
Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		prezzo
12	F15057.c	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 50 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di cassetatura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di cassetatura comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la cassetatura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alla Legge 494. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spazati 50 cm: con resistenza a trazione minima longitudinale di 60 kN/m e lunghezza 5 m	mq	196,72
13	F15057.a	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 50 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di cassetatura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di cassetatura comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la cassetatura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alla Legge 494. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la fornitura e trasporto del terreno. Misurate al metro quadrato in vista di superficie rinforzata, dipendenti dalle resistenze nominali delle geogriglie ed alla lunghezza in opera dei rinforzi spazati 50 cm: con resistenza a trazione minima longitudinale di 45 kN/m e lunghezza 5 m	mq	180,61
14	A15010.b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di prescritto: recupero rifiuti-inerti	mc	28,48
15	E15018.d	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o d'arte: equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	21,16
16	36.15.016f	Fornitura e posa in opera di tubo a doppia parete in polietilene (HPDE) cieco, secondo prEN 13476-1 tipo B, in polietilene (PE), con densità > 930 kg/m ³ , in rotoli da 25-50 m, realizzato con granulato di prima qualità, requisiti come da prEN 13476-1, corrugato esternamente e con parete interna liscia, tipo B secondo prEN 13476-1, realizzato a doppia parete con coestrusione, irrigidito con costolatura anulare, parete resistente con spessore di norma, misurato all'interno della costola, secondo le indicazioni di norma, classe di rigidità circonferenziale SN 4 kN/m ² , tenuta idraulica del sistema di giunzione certificata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione secondo norma, compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento, sottofondo, rinfianco e copertura in sabbia di spessore 10 cm, escluso scavo e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro nominale esterno 110 mm, diametro interno 92 mm	m	5,53
RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO				
17	D.1.26.1	Scoronamento e regolarizzazione del profilo del terreno, delle scarpate in zona frana e sul ciglio della frana, eseguito con mezzo meccanico tipo "ragno" comprensivo del taglio della vegetazione arbustiva esistente all'interno e sul ciglio della frana, ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.	m2	9,75
18	E.16.1	Scavo a sezione obbligata, eseguito con qualsiasi mezzo anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta: in terreno, profondità fino a 2 m	mc	10,40
19	E.23.1	Realizzazione di palificata di sostegno a due pareti mista in legname e pietrame composta da correnti e traversi scortecciati di legno idoneo di larice o castagno, di diametro minimo 20-25 cm, fra loro fissati con chiodi, staffe e cambre; fornitura e inserimento 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, riempimento a strati con materiale drenante proveniente dagli scavi e/o riportato, previa miscelazione: compresa la formazione degli incastri ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. - VALD2	mc	220,00

COMUNE DI FIGINO SERENZA (CO)				
SISTEMAZIONE DEL TRATTO DI VERSANTE LUNGO VIA COMO, FRANATO A SEGUITO DEGLI EVENTI METEORICI DEL 7-8 LUGLIO 2014				
Progetto Definitivo - Esecutivo ai sensi del d.lgs. 12 aprile 2006 n. 163				
All. 2 - Elenco prezzi unitari				
Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		prezzo
20	E23147.h	Pozzetto di raccordo realizzato con elemento in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia: pedonali, non diaframmati: 120 x 120 x 120 cm, peso 1.720 kg	cad	251,28
21	D.2.6	Protezione naturale antiersiva di scarpate realizzata con biostuoie, a larghezza minima 2,40 m, in materiale naturale posto tra retine a maglia millimetrica in polipropilene fotodegradabile, aventi resistenza a trazione minima 1,1 kN/m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro: biostuoia in fibra di cocco	mq	12,71
22	D.1.5	Inerbimento di superfici con miscuglio formato da sementi idonee al sito, e distribuzione di una miscela contenente: sementi idonee al sito, sostanze organiche (torba bionda o scura), fitoregolatori in acqua, tramite idroseminatrice su superfici fino a 35° di pendenza (idrosemina con mulch o a spessore). Parametri di riferimento: semente 40 g/mq; mulch 350 g/mq (fibra di paglia o legno); distribuito in una passata. Esclusa la preparazione del piano di semina	m2	3,12
23	D.2.5	Rimboscimento per consolidamento di frane di superficie mediante fornitura e messa a dimora di specie arboree od arbustive di latifoglie, in fitocella o vaso, ottenute da seme o per talea, di età non inferiore ad un anno, varietà garantita, in buono stato, prive di lesioni o patologie in atto. Nel prezzo è compresa l'apertura e riempimento delle buche nonché la pareggiatura del terreno. Parametri di riferimento: sesto d'impianto di 1x1 m (10.000 piantine/ha, 50% piantine in vaso e 50% talee), altezza piantine di 60/100 cm.	cadauno	2,99
OPERE DI PRESIDIO DELLA SEDE STRADALE				
24	E15104	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile	m	10,72
25	E15040	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, zincata a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, spessore 3 mm ed una trave superiore a cassonetto, spessore 3,5 mm, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	180,34
26	A25028.e	Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mm ²): per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	89,60
27	A25031	Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento (Percentuale 35 %)	m	31,36
28	A25032	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione >20° (Percentuale 7 %)	m	6,27
29	A25037	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	1,63
30	A35014.b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per opere di fondazione: pannelli di legno	mq	27,61
31	A35011.a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, classe di esposizione XC1, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e l'acciaio di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc	146,57
32	A35023.e	Acciaio in barre del tipo B450 C prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP per armature di conglomerato cementizio, prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge: diametro 14-30 mm	kg	1,35
33	E15091	Scarificazione di massciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	mq	2,89

COMUNE DI FIGINO SERENZA (CO)				
SISTEMAZIONE DEL TRATTO DI VERSANTE LUNGO VIA COMO, FRANATO A SEGUITO DEGLI EVENTI METEORICI DEL 7-8 LUGLIO 2014				
Progetto Definitivo - Esecutivo ai sensi del d.lgs. 12 aprile 2006 n. 163				
All. 2 - Elenco prezzi unitari				
Nr.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI		prezzo
34	E15018.d	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o d'arte: equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mq	17,35
35	1E15027a	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito	mq	11,72
36	E15028a	conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia, dimensione massima fino a 3 cm, e da bitume puro in ragione del 4-5% confezionato a caldo in idonei impianti. steso in opera con vibrofinitrici e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Spessore reso fino a 4 cm	mq	7,13
37	E15029a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglia avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n°34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura estesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 Kg/m ² di emulsione bituminosa al 55% steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Spessore reso sino a 3 cm	mq	6,82
38	E15052	Marcia piede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura	mq	10,34
39	E15061.b	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione rettangolare: 10 x 25 x 100 cm	cad	9,49
OPERE IN ALVEO				
40	D.2.43.1	Intervento di risagomatura meccanica d'alveo per garantire il corretto deflusso idraulico e per impedire fenomeni erosivi	m ³	26,00
41	D.2.52.1	Realizzazione scelcitone di fondo con massi di pietra calcarea o granitica sbozzati, con volume non inferiore a 0.6 mc, eseguita sotto sagoma, con chiusura dei fori mediante piccole scaglie, compreso spianamento del piano d'appoggio ed intasamento con calcestruzzo per fondazioni non armate; non intasato per i tratti di rifacimento di scogliera lungo sponda	m ³	84,50
42	D.2.46	Scavo in sezione obbligatoria per nuove brigliette e per formazione nuovo canale, eseguito con mezzi meccanici comuni o ragno, su terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa roccia da mina, compreso onere per sistemazione in loco del materiale e trasporto a discarica del materiale di risulta. - COL2	m ³	12,00
43	D.2.49	Scogliera elastica da realizzarsi con blocchi ciclopici di dimensione superiore a 1 mc, profondità media da 2 a 1 m, a spigoli vivi, opportunamente sgrossati ed accostati per la posa in opera; intasamento delle fessure e riempimento a tergo con materiale di scavo e infissione di talee di salice (diam min. 4 cm larghezza min 1 m) nelle fessure. La scogliera viene misurata a mq di paramento esterno. - scogliera piede dissesto CASN2	m ³	42,00