



COMUNE DI SASSO MARCONI
Città Metropolitana di Bologna

INTERVENTO DI RIPRISTINO MOVIMENTO FRANOSO STRADA COMUNALE VIA TIGNANO

Progetto Esecutivo

Oggetto: ELENCO DEI PREZZI UNITARI

R.08

02 Revisione
01 Revisione
00 Emissione

Dicembre 2016

Progetto



Binini Partners S.r.l.
via Gazzata,4
42121 Reggio Emilia
tel. +39.0522.580.578
tel. +39.0522.580.586

fax +39.0522.580.557
e-mail: Info@bininipartners.it
www.bininipartners.it
C.F. e P.IVA e R.I. 02409150352
Capitale sociale €100.000 I.v.



ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
12.10.005	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata anche in presenza di acqua per impianto di opere d'arte in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguito a macchina, compresi asportazione o demolizione di eventuali massi trovanti, aggettamenti, eventuale rinterro dei manufatti, sistemazione del materiale eccedente in zona adiacente al cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per scavi fino alla profondità di 1,50 m dal piano di campagna e regolarizzati, se necessario, a mano	m ³	3,20
15.05.020	DEMOLIZIONE DI MASSICCIATA STRADALE Demolizione di massicciata stradale, fino a un massimo di 150 mm di spessore, eseguita con mezzi meccanici, compreso il trasporto del materiale non utilizzabile entro 10 km.	m ²	4,70
27.10.010	REALIZZAZIONE DI RILEVATO STRUTTURALE PER TERRE RINFORZATE Realizzazione di rilevato strutturale per terre rinforzate, mediante posa di geogriglia o geotessile risvoltati per formare strati di spessore max di 1 m, compresi eventuale legatura tra i fogli con ausilio di carpenteria mobile per sostegno provvisorio del bordo, esclusa fornitura di geogriglia o di geotessile da compensare con l'apposita voce di elenco. Il terreno recuperato in loco dovrà essere steso in strati successivi non superiori a 30 cm e compattato secondo le indicazioni della D. L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
27.10.010.b	compattazione eseguita con rullo vibrante a superficie liscia o dentata compattazione eseguita con rullo vibrante a superficie liscia o dentata	m ³	7,50
27.10.013	STRUTTURA DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON ELEMENTI DI ARMATURA PLANARI ORIZZONTALI Fornitura e posa in opera di una struttura di sostegno in terra rinforzata con elementi di armatura planari orizzontali realizzati in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale in filo di ferro rivestito internamente in lega di Zinco-Alluminio ed esternamente in polimero plastico in conformità alle "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., con maglia esagonale in filo di ferro rivestito in lega di Zinco-Alluminio-Cerio-Lantanio con rivestimento polimero plastico. Il paramento è costituito da elemento scatolare, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale in rete senza che vi sia soluzione di continuità. All'interno della struttura, i rinforzi planari in rete metallica potranno essere integrati (secondo le indicazioni del calcolo strutturale) da rinforzi ausiliari in geogriglie sintetiche, comprese nel prezzo. Lo scatolare è riempito con elementi litoidi provvedendo a tergo alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale - Esclusa la realizzazione del rilevato strutturale e misurata per m ² di superficie a vista:		
27.10.013.b	con altezza fino a 6 m con altezza fino a 6 m, con resistenza di rottura a trazione, interasse e lunghezza dei rinforzi derivanti da relazioni di calcolo	m ²	183,10
30.05.035	GEOMEMBRANA OCCHIELLATA (LDPE) RINFORZATA CON ARMATURA INTERNA IN TESSUTO (HDPE) Fornitura di geomembrana occhiellata in polietilene (LDPE) rinforzata con armatura interna in tessuto (HDPE) stabilizzata agli U.V. di larghezza media pari a 0,9 m.	m	8,00
30.10.032	TUBAZIONE IN HDPE PER CONDOTTA DI FONDO Fornitura e posa in opera all'interno della perforazione della condotta di fondo eseguita, di tubazione in polietilene ad alta densità (HDPE-PEAD), flessibile, corrugata, a doppia parete, realizzata per estrusione e rispondente alle norme CENT TC 155 W1 011 e CEI EN 50086-1-2-4, rigidità diametrale istantanea maggiore o uguale a 8 kN/m ² , modulo di elasticità istantaneo E=900 N/mm ² , Ø interno 76 mm, Ø esterno 90 mm, oppure, a scelta della D.L., Ø interno 92 mm, Ø esterno 110 mm. In particolare la tubazione in polietilene, cieca nei tratti interrati e microfessurata e provvista di calza geotessile in pozzi drenanti, dovrà essere in grado di resistere, in sicurezza, alla pressione litostatica corrispondente alle condizioni e alla profondità di posa della stessa, secondo certificazione rilasciata da laboratorio di prove abilitato. Sono compresi: il bloccaggio colonna di rivestimento/tubazione di scarico in polietilene (in uscita ed in entrata dal pozzo), mediante uso di poliuretano espanso, l'eventuale collegamento in corrispondenza dei pozzi drenanti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	12,90
36.05.035	POZZETTO PREFABBRICATO IN CLS Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfiacco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, compresi sottofondo e rinfiacco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
36.05.035.c	dimensioni interne 50x50x50 cm dimensioni interne 50x50x50 cm	Cadauno	113,60
36.10.010	CANALETTA SEMICIRCOLARE IN LAMIERA D'ACCIAIO ZINCATA		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
36.10.010.a	Fornitura e posa in opera di canaletta semicircolare in lamiera di acciaio zincata, a superficie ondulata, dello spessore di 2 mm, misurata in opera senza tener conto delle sovrapposizioni, assemblata con profilati longitudinali a L, zincati, muniti di irrigidimenti trasversali e di ancoraggio al terreno con puntazze in acciaio zincato ad interasse di 2,85 m, posata in scavi compensati a parte, compresi ferramenta necessaria per il fissaggio, tombamento laterale con materiale terroso sciolto e ben costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: di diametro 40 cm diametro 40 cm	m	47,50
42.05.020	BIOSTUOIA Fornitura e posa di biostuoia realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/m ² . Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/m ² ed una maglia di dimensioni pari a 8x10 mm, saranno caratterizzate da una resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20%. Tra una delle georeti e la massa organica sarà posto un foglio di cellulosa da massa areica non inferiore ai 25 g/m ² in grado di decomporsi celermente dopo la posa. Il pacchetto descritto sarà assemblato meccanicamente e opportunamente fissato secondo le indicazioni del c.s.a.. Il materiale sarà fornito in rotoli di ampiezza non inferiore ai 2 m:		
42.05.020.d	biorete in cocco ignifugo biorete in cocco ignifugo	m ²	8,50
42.10.005	TESSUTO NON TESSUTO Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche, di colore bianco. L'unione delle fibre deve essere ottenuta con metodi termici o meccanici, con esclusione di colle e di altri componenti chimici. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
42.10.005.a	massa areica inferiore o uguale a 300 g/m² massa areica inferiore o uguale a 300 g/m ²	m ²	1,80
45.05.005	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOTTOFONDO PER RILEVATI Fornitura e posa in opera di sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
45.05.005.d	ghiaia in sorte di fiume ghiaia in sorte di fiume	m ³	22,47
45.05.010	MISTO GRANULOMETRICO STABILIZZATO Fornitura e messa in opera di misto granulometrico stabilizzato per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
45.05.010.a	misurato in opera dopo costipamento misurato in opera dopo costipamento	m ³	46,30
45.15.005	BARRIERA DI SICUREZZA LATERALE IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza laterale in acciaio di caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a 300 mm, completa di pali di sostegno, correnti, distanziatori, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, elementi di avvio ed eventuali pezzi speciali; il tutto zincato a caldo secondo Norme UNI 5744-66 in ragione di 300 g/m ² , completo di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e conforme alla normativa vigente. Per metro di barriera in grado di garantire un livello di contenimento minimo di:		
45.15.005.a	Classe N2 LC=82 kJ Classe N2 (A2)	m	41,40
51.05.015	IDROSEMINA CON COLTRE ORGANICA PROTETTIVA Idrosemina con coltre organica protettiva composta da fieno, paglia o miscuglio di legno tipo Praticol, eseguita con attrezzatura a pressione, compresi fornitura e messa in opera di appropriato miscuglio di sementi in ragione di 20 g/m ² , composto fertilizzante colloidale in ragione di 50 g/m ² , coltre organica protettiva in ragione di 200 g/m ² e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
51.05.015.b	coltre organica con miscuglio di legno tipo Praticol coltre organica con miscuglio di legno tipo Praticol	m ²	2,85

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
Z576.D.3	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento in terreno di qualsiasi natura eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per formazione del piano di apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di 20 cm), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, ecc., comprese le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1 mc; compresi il carico, trasporto a qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo in rilevato, a rifiuto a discariche autorizzate o su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa compreso lo scarico; compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello strato di humus; compreso l'esaurimento di acqua in canali fuggatori o cunette o opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero.	m ³	3,10
Z681.30.05.030	PANNELLO DRENANTE SINTETICO AD ALTE PRESTAZIONI IDRAULICHE/MECCANICHE Fornitura e posa in opera di pannello drenante sintetico (ad alte prestazioni idrauliche/meccaniche) per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione, rivestito internamente con geotessile tessuto non tessuto avente apertura caratteristica dei pori adeguata al fuso granulometrico dei terreni in cui verrà posizionato con idoneo nucleo drenante, escluso lo scavo. Le caratteristiche tecniche dei materiali sono indicate nel c.s.a. (art. rif. 30.05.030)	m	90,00
Z681.A	ACCANTIERAMENTO Compenso a corpo per la realizzazione di tutte le opere provvisorie necessarie per raggiungere l'area d'intervento, come la realizzazione di una rampa di collegamento in ghiaia, di pendenza inferiore al 7%. Si intendono altresì compresi gli oneri per effettuare la pulizia del versante in frana dalle alberature esistenti e interferenti con il progetto, per la creazione di eventuali piste di cantiere provvisori, nonché ogni altro onere e opera necessaria a dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	Cadauno	2.238,95
Z681.D.1	SEPARAZIONE CONGLOMERATO BITUMINOSO FRANATO Separazione di conglomerato bituminoso dal terreno naturale per porzione di strada già franata e presente in loco al livello di assestamento della frana. La presente voce include l'eventuale accatastamento temporaneo entro l'area del cantiere in luogo approvato dalla DL, il posizionamento delle macerie al piano di carico dell'autocarro, qualsiasi onere di carico, scarico, tiro in alto e calo in basso, trasporto di quanto suddiviso presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) posti a qualsiasi distanza. Si intendono inclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere, qualsiasi opera provvisoria necessaria al recupero del materiale da suddividere, gli oneri per il conferimento dei rifiuti presso i citati impianti e tasse e tributi di qualsiasi natura. La presente voce include eventuali suddivisioni in porzioni più piccole delle superfici in conglomerato bituminoso e l'utilizzo di qualsiasi strumento adeguato volto a ridurre l'inquinamento acustico, atmosferico e idrogeologico. Si intende inclusa nelle presente voce anche l'eventuale separazione di elementi impiantistici coinvolti nell'evento franoso da conferire separatamente a come rifiuto presso in centri autorizzati. Il tutto deve essere eseguito in totale sicurezza e nel rispetto di tutte le normative. Compresi oneri ed accorgimenti atti a garantire l'incolumità degli operai e di tutti gli operatori presenti in cantiere. Qualsiasi onere per la presentazione di pratiche di qualsiasi tipo correlate alla presente lavorazione deve essere inteso a carico dell'impresa. Si intende altresì incluso il reperimento e la produzione di qualsiasi documentazione necessaria ai fini delle presenti lavorazioni (come, a titolo indicativo e per nulla esaustivo, formulari dei rifiuti). Compreso qualsiasi onere, materiale, attrezzatura ed assistenza necessaria a dare il tutto finito a regola d'arte secondo le indicazioni di progetto e della D.L..	corpo	1.000,00
Z681.G.1	GEOCOMPOSITO PER IL CONTROLLO DELL'EROSIONE Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da una geostuoia tridimensionale polimerica, da un geocomposito impermeabilizzante costituito da un geotessile tessuto laminato su entrambi i lati da miscela polimerica e da un geotessile nontessuto in poliolefine, resi solidali durante il processo di produzione. La geostuoia, di colore nero, avrà una massa areica minima di 550 g/mq e sarà costituita da una struttura, realizzata in filamenti di polipropilene a cuspidi biconiche termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV. La geomembrana avrà una massa areica di 380 g/mq (EN ISO 9864) e permeabilità al vapor d'acqua pari a 2 g/mq*day (ASTM F372) La massa areica totale minima del geocomposito sarà di 920 g/mq (EN ISO 9864) con uno spessore nominale pari a 15 mm a 2kPa (EN ISO 9863-1) e resistenza a trazione trasversale e longitudinale non inferiore a 10 kN/m (EN ISO 10319). Il materiale dovrà essere sottoposto alla DL per approvazione accompagnato dalla scheda tecnica, la certificazione ISO 9001 del produttore e fornitore, polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 10 milioni di Euro (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimiti di 2.6 milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la non presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. Risultano compresi nel prezzo gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera anche a perdere (quali picchetti o altro materiale) necessari per una esecuzione del manufatto a regola d'arte.		

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
Z681.OS.1	<p>Risulta invece esclusa la saturazione della geostuoia con terreno vegetale e l'esecuzione di un'idrosemina.</p> <p>.....</p> <p>ONERI PER LA SICUREZZA</p> <p>Compenso a corpo relativo agli oneri della sicurezza per l'esecuzione di tutte le lavorazioni comprese in appalto nel pieno rispetto della normativa in materia (D.L.vo n. 81/08 e s.m.i.); tali oneri formano parte integrante del contratto d'appalto e non sono soggetti a ribasso d'asta.</p> <p>I costi per la sicurezza riguardano le spese sostenute per garantire, durante tutta la durata del cantiere, l'esecuzione dei lavori in sicurezza secondo la vigente normativa in materia e le spese sostenute per l'attuazione delle disposizioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p>Gli oneri per la sicurezza riguardano e sono comprensivi, inoltre, dei seguenti costi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Magnitudo INAIL. - Attività lavorativa in esame e rischi intrinseci della stessa. - I DPI per i visitatori al cantiere. - Opere provvisorie particolari (eventuali relazioni di calcolo statico a corredo) e tutti i mezzi e attrezzature per segnalazione. - Opere provvisorie più semplici quali trabattelli e scale che dovranno essere utilizzati a regola d'arte. - Manutenzione di macchine, attrezzature e impianti. - Informazione e formazione dei lavoratori in merito all'organizzazione del cantiere compreso addestramento di tutti i preposti a specifiche mansioni. - Attività di supporto dei Referenti per la sicurezza di ciascuna Impresa al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento, organizzate dal Coordinatore stesso, e raccolta della documentazione. - Controllo, vigilanza, richieste documentali e verifiche sia dell'Impresa aggiudicataria che di tutte le ditte presenti in cantiere. - Fornitura ed installazione di tutta la segnaletica (segnaletica standard, luminosa, acustica, striscioni, pitturazioni,...) di sicurezza di tutte le zone o aree di cantiere e delle zone in interferenza; - Fornitura ed uso di dispositivi di protezione individuale e relativa formazione e informazione; - Gestione e organizzazione dell'emergenza in generale, antincendio, primo soccorso, compreso fornitura e installazione di tutti i mezzi e apprestamenti e organizzazione delle squadre; - Evacuazione totale o parziale del cantiere dovuto a fenomeni naturali; - Sistema di illuminazione di tutte le aree o zone di cantiere e sistema di illuminazione di emergenza in caso di interruzione dell'erogazione. - Sistemi di protezione delle aree di cantiere, recinzioni, pareti, porte, passerelle,..., quanto necessario a realizzare aree di cantiere solide protette e segnalate, spostamento linee interrato di servizi e sottoservizi; comprese transennature, bandelle o microaree delimitate a servizio delle lavorazioni impiantistiche. - Analisi della portata del terreno, della presenza di servizi e sottoservizi aerei e interrati e relativa organizzazione dei lavori in coordinamento con le diverse figure preposte, oltre che CSE, DL. - Pulizia nelle aree di cantiere siano esse esterne o interne; eventualmente anche in parti di passaggio comune la dove l'attività di cantiere comporti sporcizia. - Veicoli per il trasporto di cose o persone. - Tutti gli oneri relativi a richieste, autorizzazioni, e relativa stesura di documenti specifici (ad ex. Valutazioni di impatto acustico, autorizzazioni in deroga...) da gestire con le diverse Autorità competenti. - Gestione e controllo degli accessi al cantiere. - Pulizia delle strade e manutenzione delle stesse se danneggiate dal traffico di cantiere; eventuale predisposizione di un lavaggio gomme prima dell'immissione su strada dei mezzi. - Possibile fermo lavori o fasi di lavoro per esigenze di sicurezza o su richiesta della Direzione Lavori o della Committenza; <p>Gli oneri della sicurezza quindi compensano oltre alle voci sopracitate:</p> <p>a) ogni attività di formazione, informazione ed addestramento dei lavoratori in materia di salute e sicurezza sia per la specificità del cantiere, che per l'impiego impianti, macchine ed attrezzature di uso comune.</p> <p>b) Attività di supporto dei Referenti per la sicurezza di ciascuna Impresa al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento, alle riunioni di sicurezza, organizzate dal Coordinatore stesso, e raccolta della documentazione.</p> <p>c) Attività di coordinamento con le diverse Autorità competenti e in particolare con CSE, DI, e Committenza intesa sia come Ufficio Tecnico che come Reparti.</p> <p>d) Rispondenza alle prescrizioni dettate dalle Autorità competenti, DL, CSE, in base all'evolversi dei lavori.</p> <p>e) Stesura e aggiornamento di tutti i documenti che andranno a comporre il "Piano di emergenza" nonché l'organizzazione e i mezzi necessario per tutta la durata dei lavori.</p> <p>f) Tutta la segnaletica (luminosa, acustica, fiss, ecc.), da prevedersi in cantiere per tutta la durata dei lavori; tutto ciò sarà realizzato nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>g) Le autorizzazioni, le richieste, le procedure documentali non espressamente già citate nei documenti di gara.</p> <p>h) Stesura dei POS e di tutte le procedure di dettaglio compresi elaborati grafici di dettaglio descritti nel PSC e loro integrazione e aggiornamento nel corso dei lavori.</p> <p>i) Presentazione di tutti i documenti d'impresa richiesti.</p> <p>j) Fermo lavori dovuto a mancata consegna del POS e di tutti i documenti aziendali prima dell'inizio dei lavori di una determinata impresa.</p> <p>k) Quanto inoltre indicato nel D.L.vo 81/08 e s.m.i..</p> <p>Si intendono infine compresi tutti gli altri oneri della sicurezza connessi all'esecuzione delle lavorazioni in appalto anche se non espressamente qui richiamate.</p> <p>.....</p>	m ²	15,95
	corpo	4.900,00