Città di Fisciano

Consorzio di Bonifica Integrale

COMPRENSORIO SARNO BACINI DEL SARNO, DEI TORRENTI VESUVIANI E DELL'IRNO

Firmato digitalmente da CARLONI BRUNO
C: IT

ACCORDO DI PROGRAMMA EX-ART.5 L.R. N.4/2003

OPERE DI DIFESA LONGITUDINALE LUNGO IL CORSO DEL TORRENTE SAN ROCCO IN LOCALITA' GAIANO DEL COMUNE DI FISCIANO (SA)

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO: N.24

SOMMARIO DELLE CATEGORIE DEI LAVORI

DATA: GIUGNO 2021

PROGETTISTA:

ING. BRUNO CARLONI
(DIRETTORE AREA TECNICA-CONSORZIO)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. GIUSEPPE VERTULLO
(COMUNE DI FISCIANO)

COLLABORAZIONI:

GEOM. ANTONIO GRECO
(UFFICIO PROGETTAZIONE E D.L.-CONSORZIO)
GEOM. GIOVANFIORE CATALANO
(CAPO UFFICIO CATASTO ED ESPR.-CONSORZIO)

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
CALCOLATORE STRUTTURE:

ING. GERARDO GUSTATO
(CAPO UFFICIO PROGETTAZIONE E D.L.-CONSORZIO)

CONSULENTI:

DOTT. IGNAZIO ESPOSITO (GEOLOGIA)
DOTT. IDA SORIENTE (FORESTAZIONE)

Comune di Fisciano
Provincia di Salerno

STIMA LAVORI

OGGETTO: Opere di difesa longitudinale lungo il corso del Torrente San Rocco in località Gaiano del Comune di Fisciano (SA)

COMMITTENTE: Consorzio di Bonifica Integrale Comprensorio Sarno

Nocera Inferiore, 17/05/2021

IL TECNICO

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA SALERNO
INGEGNERE CARLONI ALBO N. 1925

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			
	LAVORI A MISURA			
1 E.01.010.010 .a	Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SOMMANO mc	15'563,15	4,13	64'275,81
2 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SOMMANO mc	393,40	4,84	1'904,06
3 E.01.040.010 .a	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi SOMMANO mc	796,49	3,32	2'644,35
4 E.07.050.010 .a	Drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza. Pietrame vulcanico SOMMANO mc	349,16	27,49	9'598,41
5 E.07.050.020 .b	Drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano. Spessore oltre cm 11 SOMMANO mc	15,00	38,46	576,90
6 P.A.1	Oneri per la caratterizzazione e lo smaltimento in discarica, ovvero in siti di recupero autorizzati, del materiale di risulta proveniente dagli scavi in campagna e caratterizzato da C.E.R. 17.05.04 (terre e rocce da scavo); il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata o al sito di recupero, nonchè tutti gli altri oneri da sostenere per ottemperare alle obbligazioni derivanti dalle norme di legge vigenti o da sostenere per eventuali altre incombenze. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere dimostrata alla D.L. a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 22/97 e s.m.i.), debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. Il prezzo comprende anche le spese generali dell'impresa per la gestione del subcontratto pari al 15% dell'onere di discarica (15% di €15,00/t). Codice CER: 17.05.04 - terre e rocce da scavo SOMMANO t	24'256,10	17,25	418'417,72
7 T.01.010.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	15'160,06	12,62	191'319,96
8 T.01.030.010 .a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali provenienti da demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito. La misurazione è calcolata secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni e rimozioni SOMMANO mc	15'956,55	7,00	111'695,85
9 U.05.020.010 .c	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'inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale. Rilevato con materiali, provenienti dalle cave, compresa SOMMANO mc	9'067,59	18,49	167'659,74
	A RIPORTARE			968'092,80

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			*968'092,80*
10 U.05.020.054 .c	*Rilevato in terra rinforzata con geogriglia bidirezionale di armatura Realizzazione di rilevato in terra rinforzata mediante posizionamento, lungo il piano orizzontale dello stesso, di geogriglia bidirezionale di armatura, costituita da filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva in polietilene, posizionate ad interasse non superiore a 1 m e caratterizzate da un coefficiente di danneggiamento, durante l'installazione, pari all'unità per qualsiasi tipo di materiale di riempimento utilizzato, sovrastante stesa di terreno compattato, caratterizzato da un valore dell'angolo di attrito interno, previa compattazione, > 35°, stuoie di fibre naturali antierosive poste lungo il fronte del rilevato e risvoltate all'interno dello stesso in corrispondenza delle geogriglie. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale ed alla compattazione. Resistenza a trazione longitudinale, non inferiore a (R1); resistenza a trazione trasversale non inferiore a (R2); altezza rilevato (H). R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 6 m* *SOMMANO mq*	*1'212,44*	*164,47*	*199'410,01*
11 U.05.020.065 .a	*Strato di separazione e di rinforzo in geotessile a filo continuo di polipropilene, peso unitario non inferiore a 500 gr/mq Strato separatore e di rinforzo per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, fornito e posto in opera, composto da geotessile "Non tessuto" costituito da 100° polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine, altri additivi chimici e/o processi di temofusione, termocalandradura e termolegatura. Il geotessile dovrà avere superficie non liscia, essere uniforme, resistere agli agenti chimici, alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa vigente, unitamente al marchio di conformità CE ed avere le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 500 gr/mq (EN 965); spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,0 mm; resistenza a trazione non inferiore a 34 KN/m; allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra l' 85 e il 75 %; resistenza al punzonamento non inferiore a 5400 N.* *SOMMANO mq*	*132,00*	*7,41*	*978,12*
12 U.07.050.030 .a	*Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica Scogli di natura calcarea o vulcanica, compatti, per costruzioni e rifiorimento di scogliere, entro o fuori acqua a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m., compreso l'impiego saltuario del sommozzatore. Provenienti da cave idonee entro 30 km di distanza. Di 1^ categoria del peso singolo compreso tra 51 e 1.400 Kg* *SOMMANO t*	*159,90*	*38,97*	*6'231,30*
13 V.03.020.010 .b.CAM	*Messa a dimora di talee legnose di specie arbustive idonee a questa modalità di trapianto vegetativo prelevate dal selvatico di due o più anni di età, di diametro da 1 – 5 cm e lunghezza minima di 50 cm, messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata. Le talee verranno infisse a mazza di legno o con copritesta in legno, previa eventuale apertura di un foro con punta di ferro, e sporgeranno al massimo per ¼ della loro lunghezza adottando, nel caso, un taglio netto di potatura dopo l'infissione. La densità di impianto dovrà essere di 2 – 10 talee *mq a secondo della necessità di consolidamento. Le talee dovranno essere prelevate, trasportate e stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative adottando i provvedimenti cautelativi in funzione delle condizioni climatiche e dei tempi di cantiere. La messa a dimora dovrà essere effettuata di preferenza nel periodo invernale e a seconda delle condizioni stagionali anche in altri periodi con esclusione del periodo di fruttificazione.Trapianti di rizomi e cespi* *SOMMANO mq*	*1'411,25*	*7,17*	*10'118,66*
14 V.03.020.015 .a.CAM	*Messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 3- 20 mq, aventi altezza minima compresa tra 0.30 – 1.20 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo- climatiche della stazione la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; - una o più pali tutori. Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, mentre per quelle in zolla, vasetto o fitocella il trapianto potrà essere effettuato anche in altri periodi, tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.* *SOMMANO cad*	*216,00*	*19,14*	*4'134,24*
15 V.03.020.020 .a.CAM	*Messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 5÷30 mq, aventi altezza minima compresa tra 0.50 e 1.50 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedo- climatiche della stazione - vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi: -*			
	A RIPORTARE			*1'188'965,13*

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	RIPORTO			*1'188'965,13*
	l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il rincalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; - una o più pali tutori. Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, mentre per quelle in zolla, vasetto o fitocella il trapianto potrà essere effettuato anche in altri periodi, tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale. *SOMMANO mq*	*174,08*	*81,44*	*14'177,08*
16 V.03.040.010 .a	*Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm riempiti con ciottoli o pietrame di cava di idonea pezzatura, non friabile o gelivo, di buona durezza, con filo avente diametro di 2,7 mm a forte zincatura e ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm* *SOMMANO mc*	*952,50*	*120,77*	*115'033,43*
17 V.03.040.010 .b	*idem c.s. ...a 0,5 mm* *SOMMANO mc*	*70,00*	*145,20*	*10'164,00*
18 V.03.040.025 .a	*Geocomposito antierosivo in rete metallica a doppia torsione e biorete naturale a maglia aperta in cocco Rivestimento antierosivo di pendici in terra mediante fornitura e posa di Geocomposito antierosivo preassemblato in fase di produzione, in rete metallica a doppia torsione e biorete 100% naturale a maglia aperta in cocco di grammatura non inferiore ai 700gr/mq; la rete metallica sarà con maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di ferro, avente un diametro pari a 2,70 mm e galvanizzazione con lega di Zinco-Alluminio (5%) La biorete sarà a a maglia aperta tessuta 100% in fibra di cocco con una massa areica minima pari 700 gr/mq (EN ISO 9864), una resistenza a trazione longitudinale pari a 20,0 kN/m (EN ISO 10319), una resistenza a trazione trasversale pari a 9kN/m (EN ISO 10319) ed un grado di copertura superiore al 60%. I punti di assemblaggio dovranno essere di tipo metallico, inoltre dovranno essere posti uniformemente al fine di garantire una adesione il più corretta possibile fra rete metallica e biorete. Il geocomposito verrà steso srotolandolo dall'alto verso il basso, lungo le linee di massima, pendenza. Dopo la stesa i teli dovranno essere collegati tra loro con idonee cuciture, realizzate in ragione di 1 ogni 15-20 cm con filo raddoppiato di diametro 2,20mm avente le stesse caratteristiche produttive di quello della rete, e opportunamente picchettati nel terreno con spezzoni di acciaio di lunghezza adeguata in base alle caratteristiche di consistenza e profondità del substrato, avendo cura di farlo aderire in maniera omogenea alla scarpata. Il geocomposito sarà bloccato in sommità, al piede mediante ancoraggi in barra o fune d'acciaio, da computarsi a parte. Se previsto dalle specifiche progettuali il geocomposito sarà rinforzato mediante un reticolo di chiodatura e fini di contenimento in parete da computarsi a parte.Computato per mq di geocomposito effettivamente steso.Rivestimento semplice con ancoraggi perimetrali come sopra descritti di lunghezza minima pari a 1,5m in ragione di 1 ogni 3 metri lineari* *SOMMANO mq*	*335,86*	*31,96*	*10'734,09*
19 V.04.040.035 .a.CAM	*Rilevato eseguito con terreno vegetale fornito a piè d'opera, compresa la preparazione della sede dei rilevati, lo spandimento del materiale sul luogo d'impiego, nonchè la sistemazione del piano definitivo delle scarpate e dei cigli, il tutto eseguito a mano.* *SOMMANO mq*	*41,00*	*37,93*	*1'555,13*
	Parziale LAVORI A MISURA euro			*1'340'628,86*
	TOTALE euro			*1'340'628,86*

Nocera Inferiore, 17/05/2021

Il Tecnico



	A RIPORTARE			