



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE
PATRIMONIO ED EDILIZIA
U.O. MOBILITA' SOSTENIBILE E PROGETTAZIONE STRADALE

INTERVENTI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA
SCARPATA E DEL VERSANTE DI VALLE DELLA SP. 9
AL Km. 20+200 IN COMUNE DI VILLA MINOZZO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO VARIANTE

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile Patrimonio ed Edilizia
e Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettazione:

Dott. Ing. Giuliano Del Rio

(*Progetti Ambientali Integrati s.a.s.*)

Coordinamento della sicurezza:

Per. Agr. Marcello Manfredi

(*Progetti Ambientali Integrati s.a.s.*)

Collaboratori:

Consulenza paesaggistica:

Dott. Arch. Elisabetta Cavazza

Geologia e geofisica:

Dott. Geol. Carlo Caleffi

(*ENGEO S.r.l.*)

Rilievi e topografia:

Dott. Ing. Fabrizio Mariani

(*Terra & Aria s.n.c.*)



REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
1	05/2021	Consolidamento scarpata a monte della S.P. n.9				
All. n° EL 2	Data Progetto Luglio 2020	Nome File				

TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	M I S U R A Z I O N I:				Quantità	IMPORTI PROGETTO		Quantità	IMPORTI VARIANTE	
		Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE		unitario2	TOTALE2
1	ND04.004.015.e Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 MISURAZIONI:	80,00				80,00	69,10	80,00	69,10	80,00	5528,00
2	ND04.001.005.f Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t MISURAZIONI:	80,00				80,00	58,80	80,00	58,80	80,00	4704,00
3	MD1.001.010 Specializzato edile MISURAZIONI:	80,00				80,00	29,26	80,00	29,26	80,00	2340,80
4	A02.049.005.c Micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraverso trovanti rocciosi e murature di qualsiasi tipo, eseguiti mediante trivellazioni a rotazione o a rotoperforazione, sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti parziale o totale, l'iniezione di boiaccia cementizia, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse le armature costituite da tubi in acciaio, compensate a parte: con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm, intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura MISURAZIONI:	50,00	20,00			1000,00	85,80	1000,00	85,80	1000,00	85800,00
5	A02.049.010 Armatura per micropali costituita da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., congiunti a mezzo di appositi manicotti filettati o saldati, muniti di finestrature opportunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte MISURAZIONI: sp. Anima 8 mm peso al mt. 15,9 kg	11925,00				11925,00					

6	C04.019.005.a	Sp. anima 6,3 mm peso al mt. 15,80 kg diam. 108 mm SOMMANO kg Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto: opere di fondazione MISURAZIONI: Fondazione su pali						11925,00	1,60	19080,00	15800,00	1,60	25280,00
								0,40	18,40	588,06	31,96	18,40	588,06
7	C04.019.005.b	SOMMANO m ² Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto: murature in elevazione MISURAZIONI: Muro in elevazione	77,50					62,00	22,70	1407,40	62,00	22,70	1407,40
8	A03.013.005.e	SOMMANO m ² Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm MISURAZIONI: Fondazione su pali-75kg/mc Muro in elevazione-120kg/mc				1950,75 1836,00		1950,75 1836,00	1,34	5074,25	1950,75 1836,00	1,34	5074,25
9	C02.016.115.d	SOMMANO kg Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo: per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mo): diametro di 250 mm. spessore 6.2 mm MISURAZIONI: Predisposizione passaggio di n° 8 tiranti nella fondazione su pali	1,70			8,00		13,60	29,91	406,78	13,60	29,91	406,78
								13,60	29,91	406,78	13,60	29,91	406,78

14	A03.013.010.b	<p>MISURAZIONI: Rafforzamento versante di valle</p>	SOMMANO m	90,00	3,00			270,00	58,10	15687,00	153,00	8889,30
		<p>Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, 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 conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm</p>										
		MISURAZIONI:										
		Rafforzamento versante di valle (5 kg/mq)	180,00	5,00		900,00						
		Sovrapposizione del 20% tra le maglie	36,00	5,00		180,00						
						1080,00	1,38			1490,40		
15	C04.028.015.a	<p>MISURAZIONI: Rafforzamento versante di valle</p>	SOMMANO kg		45,00		180,00	47,00		8460,00		
		<p>Rivestimento protettivo tipo spritz-beton su pareti, compreso l'onere della preliminare preparazione e regolarizzazione delle stesse, eseguito con strato di conglomerato cementizio lanciato a pressione, costituito da una miscela di 1 mc di inerte (sabbia e ghiaietto fino a 15 mm) e 500 kg di cemento tipo 42,5R, con l'aggiunta di almeno 30 kg di accelerante di presa, adeguatamente fissata alla parete, esclusa armatura: strato di spessore non inferiore a 5 cm</p>										
		MISURAZIONI:										
		Rafforzamento versante di valle	SOMMANO m ²									

14 C04.082.005.d	<p>Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Aluminio, certificata CE ed 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., fornita e posta in opera su pareti rocciose, in terra e scarpate idrauliche di qualsiasi altezza e pendenza, compresi ancoraggi in sommità e alla base costituiti da picchetti o ancoraggi in acciaio del diametro di 20 mm, rivestiti in lega di Zinco-Aluminio, posti alla distanza minima di 1,5 m, saldamente infissi e cementati con fune di acciaio zincato e diametro non inferiore a 16 mm, fissata con picchetti come sopra, nonché legatura fra i teli ogni 20 cm, da eseguirsi con filo con le stesse caratteristiche di quello della rete, e diametro 2,2 mm, sagomatura, sovrapposizione e taglio dei teli, pulizia della parete da arbusti e materiale pericolante e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione ai piedi dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi: geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% fibra di cocco a maglia aperta</p>	48,00	8,00		384,00		384,00		10252,80
	MISURAZIONI: Rafforzamento versante di valle						384,00	26,70	
15 C04.082.010	<p>Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mmq, fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle estremità delle funi di tenuta, con risvolto delle stesse di 50 cm, bloccate con n. 3 morsetti a cavalletto zincati, fissaggio degli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	63,00 320,00	0,89 0,89	56,07 284,80	56,07 284,80		340,87	14,40	4908,53
	MISURAZIONI: Funi di testa, mezzeria e piede (si consideri un peso di 0,89 Kg/m.) Funi di rinforzo secondario (si consideri un peso di 0,89 Kg/m.) Si								
16 B01.004.025.c	<p>Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta: non armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici</p>	140,00	0,20	28,00	28,00		28,00	70,76	1981,28
	MISURAZIONI: Demolizione soletta cis base scarpata di monte						28,00	70,76	1981,28
	SOMMANO m ²								
	SOMMANO m ³								

17 C01.016.020.c	<p>Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e 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: materiale riciclato</p> <p>MISURAZIONI: Sottofondo per ripristino carreggiata stradale a monte Sottofondo per ripristino carreggiata stradale a valle</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO m³</p>	70,00 75,00	0,30 0,30	21,00 22,50 43,50	27,20 27,20	1183,20 1183,20	21,00 22,50 43,50	27,20 27,20	1183,20 1183,20	1183,20 1183,20
18 C01.028.020	<p>Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 2367 del 21/06/04, 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 collegamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p>MISURAZIONI: Barriera bordo ponte da installare sul manufatto</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO m</p>	38,50		38,50 38,50	181,21 181,21	6976,59 6976,59	38,50 38,50	181,21 181,21	6976,59 6976,59	6976,59 6976,59
19 C01.028.015	<p>Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 conforme al DM 03/06/98 e DM 11/06/99) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda dello spessore di 3,0 mm, pali di sostegno altezza totale 1850 mm (altezza fuori terra 900 mm) posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infillimento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p>MISURAZIONI: Barriera bordo laterale da porre dopo il manufatto verso sud Barriera bordo laterale da porre dopo il manufatto verso nord</p> <p style="text-align: center;">SOMMANO m</p>	9,00 22,50		9,00 22,50 31,50	110,37 110,37	3476,66 3476,66	9,00 22,50 31,50	110,37 110,37	3476,66 3476,66	3476,66 3476,66
				22,50 22,50 45,00	110,37 110,37	4966,65 4966,65	22,50 22,50 45,00	110,37 110,37	4966,65 4966,65	4966,65 4966,65

20	C01.019.025.a	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera 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: misurato in opera dopo costipamento MISURAZIONI: Strato compattato per ripristino carreggiata stradale a monte 70,00 Strato compattato per ripristino carreggiata stradale a valle 75,00	0,10 0,10	7,00 7,50	46,30	671,35	7,00 7,50	46,30	671,35	671,35
21	C01.022.010.e	SOMMANO m³ 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, provvisto di marcatura CE, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compressori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice) MISURAZIONI: Binder sp. 8 cm ripristino carreggiata stradale di monte (2,2 t/mc) 33,00 Binder sp. 8 cm ripristino carreggiata stradale di valle (2,2 t/mc) 18,04		33,00 18,04	65,84	3360,47	33,00 18,04	65,84	3360,47	3360,47
22	C01.022.020.d	SOMMANO t Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice) MISURAZIONI: Tappeto d'usura sp. 3 cm sull'intero tratto stradale (2,25 t/mc) 75,74		75,74	81,09	6141,76	75,74	81,09	6141,76	6141,76
23	C01.052.005.b	SOMMANO t Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 15 cm MISURAZIONI: Ripristino segnaletica lato banchine e centro carreggiata su nuovo		450,00			450,00			450,00

24	N04.004.015.e	SOMMANO m Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 MISURAZIONI: Ripristino banchina e canaletta di scolo delle acque meteoriche a monte Attività di sistemazione e modellazione della scarpata Esecuzione di gabbionata, tombino e briglia a monte della SP. n.9	450,00 80,00 70,00	0,48	216,00	450,00	0,48	216,00
25	N04.001.005.f	SOMMANO ora Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t MISURAZIONI: Ripristino banchina e canaletta di scolo delle acque meteoriche a monte Attività di sistemazione e modellazione della scarpata Esecuzione di gabbionata, tombino e briglia a monte della SP. n.9	150,00 80,00 70,00	69,10	10365,00	30,00	69,10	2073,00
26	M01.001.010	SOMMANO ora Specializzato edile MISURAZIONI: Assistenza al ripristino della banchina e canaletta di monte Attività di sistemazione e modellazione della scarpata Esecuzione di gabbionata, tombino e briglia a monte della SP. n.9	150,00 80,00 70,00	58,80	8820,00	30,00	58,80	1764,00
27	N.P.1	SOMMANO ora Tubazione in PLT SN4 DN400 MISURAZIONI: Continuazione tubazione esistente di monte	150,00	29,26	4389,00	26,00	29,26	760,76
28	N.P.2	SOMMANO m Fornitura e posa di conglomerato cementizio Xf4 rck350 MISURAZIONI: Rivestimento tubazione in PLT SN4 DN400	43,00 43,00	45,00	1935,00	43,00	45,00	1935,00
		SOMMANO m3	27,00	150,00	27,00	27,00	150,00	4050,00

36 N.P.8	<p>Recinzione metallica costituita da pali in acciaio zincato colore verde h=150 cm con rete metallica romboidale a maglia sciolta colore verde. Il tutto fornito e posato in terreno naturale con rinforzo al piede in cls.</p> <p>MISURAZIONI:</p>	30,00										
	SOMMANO m	30,00	30,00							30,00	33,20	996,00
35 N.P.9	<p>Esecuzione di solettina sopra gaveta compreso di pali in legno di castagno per briglia selettiva</p> <p>MISURAZIONI:</p>									1,00	500,00	500,00
	SOMMANO a corpo								205609,32	1,00	500,00	217175,20
	TOTALE euro											