

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 415 DEL 09/06/2021**

OGGETTO

OCDPC N. 622/2019, DECRETO PRESIDENTE RER N. 54/2020, CODICE INTERVENTO 16271 RIPRISTINO TRANSITABILITÀ IN SICUREZZA DELLA SP10 AL KM 0+550 IN LOCALITÀ POMELLO NEL COMUNE DI VETTO CAUSA CROLLO DI MASSI DI GRANDI DIMENSIONI DALLA SCARPATA DI MONTE. MESSA IN SICUREZZA DELLA PARETE ROCCIOSA DI MONTE. APPROVAZIONE PERIZIA DI VARIANTE SENZA AUMENTO DELLA SPESA COMPLESSIVA ORIGINARIAMENTE IMPEGNATA

Servizio Infrastrutture, Mobilita' Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

IL DIRIGENTE

Premesso che con Decreto del Presidente n. 7 del 25/01/2021, successivamente modificato con Decreto del Presidente n. 81 del 03/06/2021, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2021 ed è stata affidata ai dirigenti responsabili dei centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale necessari per assicurare il perseguimento degli obiettivi assegnati

Vista la proposta con la quale il Direttore dei Lavori interno alla Stazione Appaltante, fa presente quanto segue:

- con determinazione dirigenziale n. 391 del 15/06/2020, è stato approvato il progetto definitivo dell'intervento *“Ripristino transitabilità in sicurezza della SP 10 Km 0+550 in località Pomello in Comune di Vetto causa crollo di massi di grandi dimensioni della scarpata di monte. Messa in sicurezza della parete rocciosa di monte”* in virtù del Decreto del Presidente della Regione Emilia Romagna n. 54 del 02/04/2020 che ha approvato il *“Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nel mese di novembre 2019 hanno colpito i territori delle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Marche, Piemonte, Puglia, Toscana e Veneto – primo stralcio”* – Deliberazione del Consiglio dei ministri del 2 dicembre 2019 di dichiarazione dello stato di emergenza - OCDPC 622 del 17/12/2019, concludente nell'importo complessivo di € 300.000,00, di cui € 255.691,56 per lavori (comprensivi di € 22.990,78 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso), il cui quadro economico è così articolato:

	Im porti par ziali	Im porti TOTALI
LAVORI IN APPALTO		
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 202.700,78	
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 22.990,78	
TOTALE - Lavori in appalto		€ 225.691,56
SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA Lavori (22%)	€ 49.652,14	
Incarico per servizio tecnico per la progettazione strutturale esecutiva (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 10.023,52	
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 9.896,64	
Assicurazione verificatore e progettista	€ 500,00	
Imprevisti, accordi bonarie arrotondamenti	€ 2.096,14	
Fondo di cui all'art. 113 commi 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016, pari alla quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 2.140,00	
TOTALE - Somme a disposizione		€ 74.308,44
IMPORTO COMPLESSIVO		€ 300.000,00

- con determinazione dirigenziale n. 432, del 30/06/2020, i relativi lavori sono stati affidati all'impresa Morani Srl, con sede legale in Via Costaferrata n. 14 – 42034 Casina (RE) – C.F. E P.IVA 00601130354, con il ribasso del 28,12% sull'importo a base di gara, corrispondente all'importo complessivo netto di aggiudicazione di € 168.692,10 di cui € 145.701,32 per lavori ed € 22.990,78 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- in data 08/09/2020 è stato sottoscritto il contratto di appalto n. Ord. 27/2020 Protocollo 17819/2/2020;
- In data 06/04/2021, con apposito verbale, sono stati consegnati i lavori;
- il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) e Direttore Lavori dell'intervento è il Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, Ing. Valerio Bussei;
- i lavori in corso prevedono di intervenire su un tratto avente un'estensione di 66 metri di scarpata di monte da attuare, principalmente, mediante disgaggio della parete rocciosa, demolizione delle bancate rocciose aggettanti, asportazione di eventuali accumuli di materiali detritici e terrigeni smossi per regolarizzare il versante; chiodatura di porzioni dello strato roccioso mediante barre autoperforanti; rinforzo corticale del pendio mediante chiodature a maglia romboidale da realizzare con barre autoperforanti e la posa di rete paramassi; infine nella porzione alla base della parete posa, di biostuoia in cocco per proteggere dall'erosione la bancata pelitica e favorirne il rinverdimento;
- nel corso di realizzazione delle opere a seguito dell'asportazione del materiale detritico si è evidenziato che la situazione del rischio di crollo di massi dalla parete rocciosa coinvolge un'area più ampia del versante rispetto a quanto previsto nel progetto iniziale, imponendo la necessità di valutare l'estensione dell'intervento verso ovest per ulteriori 32 metri circa, al fine di impedire che si possano riprodurre condizioni di non sicurezza della circolazione stradale lungo la SP 10, tali da provocare la chiusura al transito di tale importante viabilità. Tale situazione si configura altresì come un imprevisto geologico, che non risultava possibile indagare in fase progettuale se non a costo di indagini sproporzionate rispetto all'oggetto delle opere da realizzare;
- inoltre durante le operazioni di disgaggio i corpi rocciosi caduti hanno danneggiato irrimediabilmente alcuni tratti della barriera di sicurezza in acciaio esistente che si rende necessario sostituire, valutando altresì necessario effettuare una sottomurazione in corrispondenza della vecchia torre di guardia;
- le zone di intervento sono poste in fregio all'attuale cantiere, risulta pertanto possibile avvalersi dell'Impresa appaltatrice dei lavori in epigrafe, giacché gli

stessi non sono ancora ultimati e i relativi costi risultano compresi nell'ambito del quadro economico di Progetto;

- a tal fine il Direttore dei Lavori e RUP, ha provveduto a redigere un'apposita perizia di variante, che modifica alcune lavorazioni, in conformità a quanto previsto dal comma 1, lettera c), dell'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 s.m.i., dell'importo di € 57.478,54 oltre IVA, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata;
- il nuovo importo contrattuale ammonta a netti € 226.170,64, come risulta dal seguente quadro economico rimodulato:

QUADRO ECONOMICO GENERALE RIMODULATO				
	PROGETTO	CONTRATTO	PERIZIA	DIFFERENZA
A) LAVORI				
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 202.700,78	€ 145.701,32	€ 200.679,86	€ 54.978,54
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 22.990,78	€ 22.990,78	€ 25.490,78	€ 2.500,00
<i>IMPORTO TOTALE LAVORI</i>	€ 225.691,56	€ 168.692,10	€ 226.170,64	€ 57.478,54
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. al 22%	€ 49.652,14	€ 37.112,26	€ 49.757,54	€ 12.645,28
Incarico per servizio tecnico per la progettazione strutturale esecutiva (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 10.023,52	€ 10.023,52	€ 10.023,52	€ 0,00
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 9.896,64	€ 9.896,64	€ 9.896,64	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Assicurazioni progettista e verificatore	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 0,00
Imprevisti, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 2.096,14	€ 2.096,14	€ 1.511,66	-€ 584,48
Fondo di cui all'art. 113 commi 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016, pari alla quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 2.140,00	€ 2.140,00	€ 2.140,00	€ 0,00
Ribasso		€ 56.999,46	€ 0,00	-€ 56.999,46
Minore IVA		€ 12.539,88	€ 0,00	-€ 12.539,88
<i>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</i>	€ 74.308,44	€ 131.307,90	€ 73.829,36	-€ 57.478,54
TOTALE COMPLESSIVO	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	-€ 0,00

- in data 25/05/2021, tra il Direttore dei Lavori e l'appaltatore, è stato concordato un verbale Nuovi Prezzi (N.P. 01) con relativa Analisi Prezzi;
- i prezzi applicati sono quelli del contratto principale, integrato dal verbale nuovi prezzi; il nuovo prezzo è stato valutato desumendolo dall' "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna annualità 2019", ai sensi del comma 5, lettera a) , dell'art. 8 del D.M. 49/2018;
- la variante descritta non "eccede limite del 50%", previsto dal comma 7, dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;

Considerato che l'Impresa Morani s.r.l., ha dichiarato di accettare la variante proposta, senza riserve o eccezioni di sorta, rimanendo immutate le condizioni a base del contratto principale, firmando in data 25/05/2021 l'atto di sottomissione, conservato in originale agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, necessario per la successiva regolazione contrattuale dei maggiori e diversi lavori sopra descritti;

Ritenuto:

- in qualità il RUP e Direttore dei Lavori, di approvare la perizia di variante di cui sopra, dell'importo di € 57.478,54 oltre IVA, che porta l'importo contrattuale a netti € 226.170,64, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata, finalizzata alla risoluzione di problematiche sopravvenute e palesatesi in corso d'opera, che modifica, ai sensi dell'art. 106, del D.Lgs. 50/2016, comma 1, lettera c), il contratto di appalto in corso, senza alterarne la natura complessiva dello stesso;

Dato atto che:

- la maggiore spesa di € 57.478,54, oltre all'IVA al 22%, trova copertura tra le somme a disposizione del progetto in argomento, alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio di Previsione 2021-2023, annualità 2021 e al corrispondente Cap. 5101 del PEG 2021, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, a valere sulle risorse di cui all'OCDPC 622/2019, relativamente al Decreto del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 54 del 02/04/2020 sopra richiamato, codice intervento n. 16271, accertate al Titolo 4, Tipologia 201 e al corrispondente capitolo 856, Codice del Piano dei Conti 4020102017, del PEG 2021 (accertamento n. 297/2020);
- i prezzi applicati sono quelli del contratto principale, integrato dal verbale nuovi prezzi; il nuovo prezzo è stato valutato desumendolo dall' "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna annualità 2019", ai sensi del comma 5, lettera a) , dell'art. 8 del D.M. 49/2018;
- la variante descritta non "eccede limite del 50%", previsto dal comma 7, dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;

Richiamati ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento, il Codice Identificativo di Gara (CIG) 8335671D4E e il Codice Unico di Progetto (CUP) n. C87H20000120001

Visto l'obiettivo di gestione R08G1OG12;

Accertata, ai sensi dell'art.147-bis del D.Lgs. 267/2000, la regolarità amministrativa del presente atto;

D E T E R M I N A

- di approvare, in qualità di RUP e Direttore dei Lavori la perizia di variante descritta in premessa, che modifica il contratto originariamente stipulato per la realizzazione del' *"Ripristino transitabilità in sicurezza della SP 10 Km 0+550 in località Pomello in Comune di Vetto causa crollo di massi di grandi dimensioni della scarpata di monte. Messa in sicurezza della parete rocciosa di monte"* in virtù del Decreto del Presidente della Regione Emilia Romagna n. 54 del 02/04/2020 che ha approvato il "Piano dei primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che nel mese di novembre 2019 hanno colpito i

territori delle Regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Emilia-Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Marche, Piemonte, Puglia, Toscana e Veneto – primo stralcio” – Deliberazione del Consiglio dei ministri del 2 dicembre 2019 di dichiarazione dello stato di emergenza - OCDPC 622 del 17/12/2019;

- di dare atto che la perizia di variante di cui sopra è finalizzata alla risoluzione di problematiche sopravvenute e palesatesi in corso d'opera, per i motivi descritti in premessa, che la stessa incrementa, ai sensi dell'art. 106, del D.Lgs. 50/2016, comma 1, lettera c), di € 57.478,54 oltre IVA, l'importo contrattuale elevato a netti € 226.170,64, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata;, come risulta dal seguente quadro economico rimodulato:

QUADRO ECONOMICO GENERALE RIMODULATO				
	PROGETTO	CONTRATTO	PERIZIA	DIFFERENZA
A) LAVORI				
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 202.700,78	€ 145.701,32	€ 200.679,86	€ 54.978,54
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 22.990,78	€ 22.990,78	€ 25.490,78	€ 2.500,00
<i>IMPORTO TOTALE LAVORI</i>	€ 225.691,56	€ 168.692,10	€ 226.170,64	€ 57.478,54
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. al 22%	€ 49.652,14	€ 37.112,26	€ 49.757,54	€ 12.645,28
Incarico per servizio tecnico per la progettazione strutturale esecutiva (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 10.023,52	€ 10.023,52	€ 10.023,52	€ 0,00
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 9.896,64	€ 9.896,64	€ 9.896,64	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Assicurazioni progettista e verificatore	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 0,00
Imprevisti, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 2.096,14	€ 2.096,14	€ 1.511,66	-€ 584,48
Fondo di cui all'art. 113 commi 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016, pari alla quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 2.140,00	€ 2.140,00	€ 2.140,00	€ 0,00
Ribasso		€ 56.999,46	€ 0,00	-€ 56.999,46
Minore IVA		€ 12.539,88	€ 0,00	-€ 12.539,88
<i>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</i>	€ 74.308,44	€ 131.307,90	€ 73.829,36	-€ 57.478,54
TOTALE COMPLESSIVO	€ 300.000,00	€ 300.000,00	€ 300.000,00	-€ 0,00

- di approvare, altresì, il Verbale Concordamento Nuovi Prezzi (N.P. 01), conservato agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia;
- di affidare l'esecuzione dei lavori all'impresa Morani Srl, con sede legale in Via Costaferrata n. 14 – 42034 Casina (RE) – C.F. E P.IVA 00601130354, che si è resa disponibile a eseguirli ai medesimi patti e condizioni del contratto principale;
- di dare, inoltre, atto che:
 - ✓ i prezzi applicati sono quelli del contratto principale, integrato dal verbale nuovi prezzi; il nuovo prezzo è stato valutato desumendolo dall' "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna annualità 2019", ai sensi del comma 5, lettera a) , dell'art. 8 del D.M. 49/2018;
 - ✓ la variante descritta non "eccede limite del 50%", previsto dal comma 7, dell'art. 106 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.;

- ✓ la maggiore spesa di € 57.478,54, oltre all'IVA al 22%, trova copertura tra le somme a disposizione del progetto in argomento, alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio di Previsione 2021-2023, annualità 2021 e al corrispondente Cap. 5101 del PEG 2021, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, a valere sulle risorse di cui all'OCDPC 622/2019, relativamente al Decreto del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 54 del 02/04/2020 sopra richiamato, codice intervento n. 16271, accertate al Titolo 4, Tipologia 201 e al corrispondente capitolo 856, Codice del Piano dei Conti 4020102017, del PEG 2021 (accertamento n. 297/2020);
- ✓ l'appaltatore ha dichiarato di accettare la variante proposta, senza riserve o eccezioni di sorta, rimanendo immutate le condizioni a base del contratto principale e in data 25/05/2021 ha firmato l'atto di sottomissione, conservato in originale agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, necessario per la successiva regolazione contrattuale dei lavori sopra descritti;
- ✓ con l'impresa appaltatrice si procederà alla stipula del relativo atto integrativo al contratto principale, in modalità elettronica, mediante scrittura privata, ai sensi dell'art. 32, comma 14, del D.Lgs. 50/2016;
- ✓ ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento, il Codice Identificativo di Gara (CIG) 8335671D4E e il Codice Unico di Progetto (CUP) n. C87H20000120001.

Allegati:

- Computo metrico estimativo perizia di variante;
- Quadro comparativo di confronto

Reggio Emilia, li 09/06/2021

IL DIRIGENTE DEL
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile,
Patrimonio ed Edilizia
F.to BUSSEI VALERIO

Documento sottoscritto con modalità digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n. ... fogli, è conforme in tutte le sue componenti al corrispondente atto originale firmato digitalmente conservato agli atti con n del

Reggio Emilia, li.....Qualifica e firma

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
1	86.18.01.01.a	Interventi di disaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di corpi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario: per intervento computato a superficie Disaggio Parete Disaggio parete - variante Totale m ²		72,00 32,00	25,00 25,00		1.800,00 800,00 2.600,00	2,92	7.592,00
2	86.18.01.10.a	Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose, eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa. Compreso l'accatastamento del materiale di risulta, in zone indicate dalla D.L. nell'ambito del cantiere. È escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, che verrà corrisposto separatamente con l'apposita voce. Per intervento computato a superficie Taglio vegetazione in parete Taglio vegetazione in parete - Variante Totale m ²		72,00 32,00	15,00 15,00		1.080,00 480,00 1.560,00	3,50	5.460,00
3	86.18.01.15.b	Opera di disboscio di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il taglio di piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura e l'accatastamento nell'ambito del cantiere. Per piante di diametro oltre i 20 cm. Taglio alberi ciglio sommità parete Taglio alberi ciglio sommità parete - variante Totale Cadauno	20,00 10,00				20,00 10,00 30,00	81,44	2.443,20
4	86.18.01.25	Demolizione di porzioni di roccia tramite l'impiego di cementi espansivi, eseguita su versanti o pareti rocciose a da personale specializzato rocciatore. In sintesi l'intervento comprende le seguenti lavorazioni: - iniezione a caduta di miscela, in cemento espansivo ed acqua, eseguita ad un massimo di 5 minuti dalla confezione, all'interno di fori precedentemente predisposti; - eventuali imbrigliamenti temporanei della massa rocciosa in demolizione; - a reazione chimica avvenuta (12/48 ore) le porzioni di roccia saranno disincagliate ed abbattute tramite l'ausilio di leve in acciaio o martinetti idraulici, quindi sarà attuata un attenta pulizia della superficie interessata dall'intervento. Computato a metro cubo di roccia demolita. A RIPORTARE							15.495,20

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						15.495,20	
		Domolizioni di porzioni in aggetto strato superiore		10,00	0,27		2,70		
		Domolizioni di porzioni in aggetto strato superiore		6,50	1,40		9,10		
		Domolizioni di porzioni in aggetto strato superiore		5,00	2,83		14,15		
		Domolizioni di porzioni in aggetto strato superiore		4,50	3,13		14,09		
		Domolizioni di porzioni in aggetto strato superiore - variante volume 1		3,00	2,00		6,00		
		Domolizioni di porzioni in aggetto strato superiore - variante volume 2		3,00	2,00		6,00		
		Totale m ³					52,04		
	A02.055.035	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE TIRANTI						203,60	
		Ancoraggi autoproforanti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autoproforante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiacca di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte:							
		diametro 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t							
5	A02.055.035.c	Chiodatura e rinforzo corticale dello strato a metà versante		69,00	5,00		345,00		
		Chiodatura rinforzo corticale		207,00	3,00		621,00		
		Chiodature diedri e pilastri dello strato a metà versante							
		Volume 1		3,00	5,00		15,00		
		Volume 2		1,00	5,00		5,00		
		Volume 3		2,00	5,00		10,00		
		Volume 4		2,00	5,00		10,00		
		Volume 5		1,00	5,00		5,00		
		Volume 6		1,00	5,00		5,00		
		Volume 7		1,00	5,00		5,00		
		Volume 8		2,00	5,00		10,00		
		Volume 9		1,00	5,00		5,00		
		Volume 10		2,00	5,00		10,00		
		A RIPORTARE						26.090,54	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						26.090,54	
		Volume 11		1,00	5,00		5,00		
		Volume 12		2,00	5,00		10,00		
		Volume 13		1,00	5,00		5,00		
		Volume 14		1,00	5,00		5,00		
		Volume 15		2,00	5,00		10,00		
		Volume 16		2,00	5,00		10,00		
		Chiodatura e rinforzo corticale dello strato a metà versante - variante		22,00	5,00		110,00		
		Chiodatura rinforzo corticale - variante		66,00	3,00		198,00		
		Chiodature per ancoraggi torre di guardia		10,00	5,00		50,00		
		Totale m					1.449,00		
	A03.007.035	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI classe di esposizione XF2-XF3: C 25/30 (Rck 30 N/mmq)							
6	A03.007.035.a	Torre di guardia	7,00	2,00	1,50		21,00		
		Totale mc					21,00	151,99	
	A03.010.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CASSEFORME 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: 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:							
7	A03.010.005.f	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde							
		Torre di guardia							
		Lato dx		2,00	1,50		3,00		
		Fronte		7,00	1,50		10,50		
		Lato sx		2,00	1,50		3,00		
		A RIPORTARE						122.453,03	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO Totale mq					16,50	37,90	122.453,03 625,35
8	A03.013.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato 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							
	A03.013.005.e	Torre di guardia Totale kg	21,00			75,00	1.575,00		
	C01.007.005	LAVORI STRADALI SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO Scavo a sezione obbligatoria, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m						1,34	2.110,50
9	C01.007.005.a	Scavo detriti e terreno sopra strati rocciosi Scavo detriti e terreno sopra strati rocciosi - variante Torre di guardia Totale mc		10,00 6,50 5,00 4,50 5,00 7,00	2,00 2,40 1,80 1,25 2,00 2,00		20,00 15,60 9,00 5,63 10,00 21,00		
	C01.028	LAVORI STRADALI BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO					81,23	77,58	6.301,82
10	C01.028.010	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al A RIPORTARE							131.490,70

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						131.490,70	
		metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte							
		Nuova barriera di sicurezza		100,00			100,00		
		Totale m					100,00	90,86 9.086,00	
11	C01.058	LAVORI STRADALI							
		DEMOLIZIONI E RIMOZIONI							
	C01.058.095	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							
		Rimozione barriera danneggiata dai disaggi							
		Tratto 1		24,00			24,00		
		Tratto 2		39,00			39,00		
		Totale m					63,00	11,09 698,67	
12	C04.034	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO							
		MURATURE DI PIETRAMME							
	C04.034.010	Muratura di pietrame dello stesso tipo di quello esistente, per opere di difesa del suolo, legata con malta formata da impasto di sabbia di cava, calce bianca e ossidi atti ad ottenere un colore simile a quello del muro esistente, di qualsiasi spessore e posata a qualsiasi altezza, compresi stuccatura dei giunti, mezzi di sollevamento quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		Torre di guardia							
		Lato dx	2,00	0,40	1,50		1,20		
		Fronte	7,00	0,40	1,50		4,20		
		Lato sx	2,00	0,40	1,50		1,20		
		Totale mc					6,60	428,00 2.824,80	
13	C04.079	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO							
		FERRO LAVORATO E PROFILATI							
	C04.079.005	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, doppio T, tipo IPE, HE e similari, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		Piastre chiodature rinforzo corticale metà versante	69,00	0,15	0,15	62,80	97,50		
		A RIPORTARE						144.100,17	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						144.100,17	
		Piastre chiodate rinforzo corticale	207,00	0,15	0,15	62,80	292,49		
		Piastre chiodature massi	25,00	0,15	0,15	62,80	35,33		
		Piastre chiodature rinforzo corticale metà versante - variante	22,00	0,15	0,15	62,80	31,09		
		Piastre chiodature rinforzo corticale - variante	66,00	0,15	0,15	62,80	93,26		
		Piastre torre di guardia	10,00	0,15	0,15	62,80	14,13		
		Totale kg					563,80	7,20	
	C04.082.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RETI E BARRIERE PARAMASSI Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, 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-Alluminio, 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 occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi: maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm e bordo esterno rinforzato con filo o fune 8 mm							
14	C04.082.005.b	Rete paramassi sulla parete		66,00	30,00		1.980,00		
		Rete paramassi - variante		32,00	32,00		1.024,00		
		Totale mq					3.004,00	22,80	
	C04.082	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RETI E BARRIERE PARAMASSI							
15	C04.082.010	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 occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		Funi per rinforzo corticale perimetrale fl16		210,00		1,15	241,50		
		Funi per rinforzo corticale in parete fl12		2.200,00	0,88		1.936,00		
		A RIPORTARE						216.650,73	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						216.650,73	
		Funi per rinforzo corticale perimetrale fl 16 - variante		80,00	1,15		92,00		
		Funi per rinforzo corticale in parete fl 12		600,00	0,88		528,00		
		Totale kg					2.797,50	14,40	
	C04.085.005	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO BIOSTUOIE							
		Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/mq. Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/mq 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/mq 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: biostuoia in fibre naturali di cocco							
		Protezione dell'erosione alla base del pendio trapezio B14-b2.05-h98				808,50	808,50		
		Totale mq					808,50	7,00	
	C04.094.035	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE							
		Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.: in zone disagiate							
		Taglio vegetazione ciglio sommità parete - progetto		70,00	5,50		385,00		
		Taglio vegetazione alla base della parete lungo la strada		18,00	9,00		162,00		
		Taglio vegetazione ciglio sommità parete - variante		32,00	5,50		176,00		
		Taglio vegetazione alla base della parete lungo la strada - variante		32,00	9,00		288,00		
		Totale mq					1.011,00	0,97	
	C04.103.020	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SEMINE							
		Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine							
		A RIPORTARE						263.574,90	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						263.574,90	
18	C04.103.020.a	naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per cantieri facilmente accessibili Protezione dell'erosione alla base del pendio trapezio B14-b2.5-h98				808,50			
		Totale mq				808,50	0,90	727,65	
19	M01.001.005	IV livello edile Sistemazione barriera stradale esistente	4,00			4,00			
		Totale ora				4,00	30,85	123,40	
20	N04.001.005	NOLI NOLI DI AUTOCARRI							
	N04.001.005.g	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile Trasporto materiale di disaggio	20,00			20,00			
		Totale ora				20,00	71,90	1.438,00	
21	N04.004.015	NOLI NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA							
	N04.004.015.b	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 30 a 59 kW Pulizia cunetta alla base del versante e sistemazioni finali Pulizia cunetta alla base del versante e sistemazioni finali - variante Pulizia cunetta alla base del versante e sistemazioni finali - variante Sistemazione barriera di stradale	20,00 9,00 24,00 4,00			20,00 9,00 24,00 4,00			
		Totale ora				57,00	52,20	2.975,40	
22	N04.004.015.e	potenza da 90 a 118 kW Carico materiali di disaggio e pulizie finali Carico materiali di disaggio e pulizie finali - variante	18,00 18,00			18,00 18,00			
		A RIPORTARE						268.839,35	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						268.839,35	
		Totale ora				36,00	69,10	2.487,60	
23	N04.013.015	NOLI NOLI DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO							
	N04.013.015.a	Piattaforma telescopica su autocarro: altezza 34 m							
		Sollevamento materiale in parete	18,00			18,00			
		Sollevamento materiale in parete - variante	8,00			8,00			
		Totale ora				26,00	66,46	1.727,96	
24	N04.019.010	NOLI NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE							
	N04.019.010.a	Compressore con un martello demolitore o perforatore normale, con motore elettrico o a scoppio, compresi consumo di carburante o forza elettromotrice, accessori e personale addetto al compressore e l'operaio addetto al martello demolitore o al perforatore, per ogni ora di effettivo esercizio: per compressore da 2.000 l							
		Demolizione strati di roccia	18,00			18,00			
		Demolizione strati di roccia - variante	8,00			8,00			
		Totale ora				26,00	40,40	1.050,40	
25	N04.019	NOLI NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE							
	N04.019.020	Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio							
		Taglio piante	8,00			8,00			
		Taglio piante - variante	80,00			80,00			
		Totale ora				88,00	30,41	2.676,08	
26	N04.031.005	NOLI NOLI MACCHINE PER SPURGO FOGNE E CANALI TOMBINATI							
	N04.031.005.c	Combinata jet: grande							
		Pulizia sede stradale prima di riapertura parziale	7,00			7,00			
		Pulizia sede stradale a termine cantiere	8,00			8,00			
		Totale ora				15,00	96,29	1.444,35	
		A RIPORTARE						278.225,74	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

COMPUTO METRICO VARIANTE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						278.225,74	
27	N04.034 N04.034.005	NOLI NOLI PER OPERE DI DIFESA DEL SUOLO Attrezzatura di sollevamento per la rimozione di massi instabili od altro, costituita da centralina idraulica, martinetto idraulico e verricelli, per ogni ora di effettivo esercizio Sollevamento materiale alla sommità del pendio Sollevamento materiale alla sommità del pendio - variante							
		Totale ora	50,00 18,00				50,00 18,00 68,00		
28	TH1	Elemento terminale barriera h1						11,20	
		Totale Cadauno	2,00				2,00		
		Importo Lavori Euro					100,00	200,00	
								279.187,34	

 Il RUP e Direttore dei Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'impresa
 Morani Srl

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		279.187,34
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 28,12% su Euro 279.187,34		-78.507,48
TOTALE AL NETTO DI RIBASSO/AUMENTO Euro		200.679,86
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		200.679,86

Reggio Emilia lì, 25/05/2021

Il RUP e Direttore dei Lavori
Ing. Valerio Bussei

l'impresa
Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
1	86.18.01.01.a	A) LAVORI Interventi di disgreggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di corpi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario: per intervento computato a superficie Prezzo 2,92 Euro/m ²	1.800,00	2.600,00	800,00	----	5.256,00	7.592,00	2.336,00	----
2	86.18.01.10.a	Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose, eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa. Compreso l'accatastamento del materiale di risulta, in zone indicate dalla D.L. nell'ambito del cantiere. È escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, che verrà corrisposto separatamente con l'apposita voce. Per intervento computato a superficie Prezzo 3,50 Euro/m ²	1.080,00	1.560,00	480,00	----	3.780,00	5.460,00	1.680,00	----
3	86.18.01.15.b	Opera di disboscio di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il taglio di piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura e l'accatastamento nell'ambito del cantiere. Per piante di diametro oltre i 20 cm. Prezzo 81,44 Euro/Cadauno	20,00	30,00	10,00	----	1.628,80	2.443,20	814,40	----
4	86.18.01.25	Demolizione di porzioni di roccia tramite l'impiego di cementi espansivi, eseguita su versanti o pareti rocciose a da personale specializzato rocciatore. In sintesi l'intervento comprende le seguenti lavorazioni: - iniezione a caduta di miscela, in cemento								

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
5	A02.055.035.c	<p>espansivo ed acqua, eseguita ad un massimo di 5 minuti dalla confezione, all'interno di fori precedentemente predisposti;</p> <p>- eventuali imbrigliamenti temporanei della massa rocciosa in demolizione;</p> <p>- a reazione chimica avvenuta (12/48 ore) le porzioni di roccia saranno disincagliate ed abbattute tramite l'ausilio di leve in acciaio o martinetti idraulici, quindi sarà attuata un'attenta pulizia della superficie interessata dall'intervento.</p> <p>Computato a metro cubo di roccia demolita.</p> <p>Prezzo 203,60 Euro/m³</p> <p>INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE TIRANTI Ancoraggi autopercoranti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autopercorante è costituita da un tubo in acciaio in Fe55 (DIN 1626) a filetto continuo tipo ROP (ISO 10208). Iniettata in contemporanea alla perforazione con boiaccia di cemento tipo 42,5 R a pressione controllata fino al completo inghisaggio dell'ancoraggio. Compresi punte di perforazione a perdere con testa cava, dadi o golfari di serraggio, manicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte: diametro 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t</p> <p>Prezzo 64,30 Euro/m</p>	40,04	52,04	12,00	-----	8.152,14	10.595,34	2.443,20	-----
6	A03.007.035.a	<p>MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CONGLOMERATI CEMENTIZI</p>	1.336,00	1.449,00	113,00	-----	85.904,80	93.170,70	7.265,90	-----

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
7	A03.010.005.f	PRECONFEZIONATI classe di esposizione XF2-XF3: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Prezzo 151,99 Euro/mc MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO CASSEFORME 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: 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 rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde Prezzo 37,90 Euro/mq	0,00	21,00	21,00	----	0,00	3.191,79	3.191,79	----
8	A03.013.005.e	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO ACCIAIO PER ARMATURE Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato 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	0,00	16,50	16,50	----	0,00	625,35	625,35	----

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
9	C01.007.005.a	<p>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</p> <p>Prezzo 1,34 Euro/kg</p> <p>LAVORI STRADALI SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO Scavo a sezione obbligatoria, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m</p>	0,00	1.575,00	1.575,00	----	0,00	2.110,50	2.110,50	----
10	C01.028.010	<p>Prezzo 77,58 Euro/mc</p> <p>LAVORI STRADALI BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 conforme al DM 2367 del 21/06/04, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda dello spessore di 3,0 mm fissata con distanziatori ai paletti di sostegno tipo SIGMA di altezza totale 1900 mm (altezza fuori terra 750 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito</p>	50,23	81,23	31,00	----	3.896,84	6.301,82	2.404,98	----

Il RUP e Direttore Lavori
Ing. Valerio Bussei

l'Impresa
Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
11	C01.058.095	a perfetta regola d'arte Prezzo 90,86 Euro/m LAVORI STRADALI DEMOLIZIONI E RIMOZIONI 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	0,00	100,00	100,00	----	0,00	9.086,00	9.086,00	----
12	C04.034.010	Prezzo 11,09 Euro/m OPERE DI DIFESA DEL SUOLO MURATURE DI PIETRAMME Muratura di pietrame dello stesso tipo di quello esistente, per opere di difesa del suolo, legata con malta formata da impasto di sabbia di cava, calce bianca e ossidi atti ad ottenere un colore simile a quello del muro esistente, di qualsiasi spessore e posata a qualsiasi altezza, compresi stuccatura dei giunti, mezzi di sollevamento quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	0,00	63,00	63,00	----	0,00	698,67	698,67	----
13	C04.079.005	Prezzo 428,00 Euro/mc OPERE DI DIFESA DEL SUOLO FERRO LAVORATO E PROFILATI Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, doppio T, tipo IPE, HE e similari, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	0,00	6,60	6,60	----	0,00	2.824,80	2.824,80	----
14	C04.082.005.b	Prezzo 7,20 Euro/kg OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RETI E BARRIERE PARAMASSI Rete metallica a doppia torsione, con	1.014,34	563,80	----	450,54	7.303,25	4.059,36	----	3.243,89

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
15	C04.082.010	<p>maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, 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-Alluminio, 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 occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte; la sistemazione al piede dovrà essere tale da poter sempre consentire lo scarico dei detriti accumulatisi, permettendo poi una risistemazione sugli ancoraggi medesimi: maglie tipo 8x10, diametro filo 3 mm e bordo esterno rinforzato con filo o fune 8 mm</p> <p>Prezzo 22,80 Euro/mq</p> <p>OPERE DI DIFESA DEL SUOLO RETI E BARRIERE PARAMASSI Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm², fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori disposti a maglie incrociate, formazione di anelli di ancoraggio alle</p>	1.980,00	3.004,00	1.024,00	----	45.144,00	68.491,20	23.347,20	----

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
16	C04.085.005.c	<p>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 occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>Prezzo 14,40 Euro/kg</p> <p>OPERE DI DIFESA DEL SUOLO BIOSTUOIE Biostuoia, fornita e posta in opera, realizzata mediante l'interposizione tra due reti in filamenti polimerici di una massa organica costituita da fibre naturali non inferiore ai 400 g/mq. Le reti avranno ciascuna una massa areica non superiore ai 10 g/mq 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/mq 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: biostuoia in fibre naturali di cocco</p>	2.177,50	2.797,50	620,00	----	31.356,00	40.284,00	8.928,00	----
17	C04.094.035.b	<p>OPERE DI DIFESA DEL SUOLO DECESPUGLIAMENTO E TAGLIO PIANTE Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il</p> <p>Prezzo 7,00 Euro/mq</p>	490,00	808,50	318,50	----	3.430,00	5.659,50	2.229,50	----

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
18	C04.103.020.a	deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.: in zone disagiate Prezzo 0,97 Euro/mq OPERE DI DIFESA DEL SUOLO SEMINE Idrosemina, eseguita con attrezzatura a pressione, con aggiunta di sostanze collanti di origine naturale, comprese fornitura e messa in opera di adeguato miscuglio di sementi in ragione di 50 g/mq, concimi organici in ragione di 50 g/mq, collanti naturali in ragione di 80 g/mq, eventuali sostanze miglioratrici del terreno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per cantieri facilmente accessibili Prezzo 0,90 Euro/mq	547,00	1.011,00	464,00	----	530,59	980,67	450,08	----
19	M01.001.005	IV livello edile Prezzo 0,90 Euro/mq	490,00	808,50	318,50	----	441,00	727,65	286,65	----
20	N04.001.005.g	Prezzo 30,85 Euro/ora	0,00	4,00	4,00	----	0,00	123,40	123,40	----
21	N04.004.015.b	NOLI NOLI DI AUTOCARRI Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile Prezzo 71,90 Euro/ora	12,00	20,00	8,00	----	862,80	1.438,00	575,20	----
		NOLI NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 30 a 59 kW								

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
22	N04.004.015.e	Prezzo 52,20 Euro/ora NOLI NOLI PER MOVIMENTO DI TERRA Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 kW	20,00	57,00	37,00	----	1.044,00	2.975,40	1.931,40	----
23	N04.013.015.a	Prezzo 69,10 Euro/ora NOLI NOLI DI MEZZI DI SOLLEVAMENTO Piattaforma telescopica su autocarro: altezza 34 m	18,00	36,00	18,00	----	1.243,80	2.487,60	1.243,80	----
24	N04.019.010.a	Prezzo 66,46 Euro/ora NOLI NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE Compressore con un martello demolitore o perforatore normale, con motore elettrico o a scoppio, compresi consumo di carburante o forza elettromotrice, accessori e personale addetto al compressore e l'operaio addetto al martello demolitore o al perforatore, per ogni ora di effettivo esercizio: per compressore da 2.000 l	18,00	26,00	8,00	----	1.196,28	1.727,96	531,68	----
25	N04.019.020	Prezzo 40,40 Euro/ora NOLI NOLI DI COMPRESSORI, MARTELLI DEMOLITORI E MOTOSEGHE Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio	18,00	26,00	8,00	----	727,20	1.050,40	323,20	----
26	N04.031.005.c	Prezzo 30,41 Euro/ora NOLI NOLI MACCHINE PER SPURGO FOGNE E CANALI TOMBINATI	8,00	88,00	80,00	----	243,28	2.676,08	2.432,80	----

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl

RAFFRONTO COMPUTO METRICO PROGETTO E VARIANTE

PRG	ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	QUANTITA'				IMPORTI			
			STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA ORIGINARIA	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
27	N04.034.005	Combinata jet: grande Prezzo 96,29 Euro/ora	0,00	15,00	15,00	----	0,00	1.444,35	1.444,35	----
28	TH1	NOLI NOLI PER OPERE DI DIFESA DEL SUOLO Attrezzatura di sollevamento per la rimozione di massi instabili od altro, costituita da centralina idraulica, martinetto idraulico e verricelli, per ogni ora di effettivo esercizio Prezzo 11,20 Euro/ora	50,00	68,00	18,00	----	560,00	761,60	201,60	----
		Elemento terminale barriera h1 Prezzo 100,00 Euro/Cadauno	0,00	2,00	2,00	----	0,00	200,00	200,00	----
		IMPORTO TOTALE LAVORI Euro					202.700,78	279.187,34	79.730,45	3.243,89
		Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro					202.700,78	279.187,34		
		Ribasso contrattuale del 28,12% / 28,12%					-56.999,46	-78.507,48		
		RESTANO NETTE Euro					145.701,32	200.679,86		
		IMPORTO COMPLESSIVO Euro					145.701,32	200.679,86		
		MAGGIORE SPESA Euro						54.978,54		

Reggio Emilia lì, 25/05/2021

 Il RUP e Direttore Lavori
 Ing. Valerio Bussei

 l'Impresa
 Morani Srl



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 415 del 09/06/2021.

Reggio Emilia, li 09/06/2021

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA