

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 380 DEL 10/06/2020**

OGGETTO

INTERVENTI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA E DEL VERSANTE DELLA SP9 AL KM 10+000 IN LOCALITA' LA PIOPPA NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO INTERESSATA DA MOVIMENTO FRANOSO - LOTTO 2 - OCDPC N. 503/2018 CODICE 14405. APPROVAZIONE PERIZIA DI VARIANTE SENZA AUMENTO DELLA SPESA COMPLESSIVA ORIGINARIAMENTE IMPEGNATA

Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

IL DIRIGENTE

Premesso che con decreto del Presidente n. 1 del 09/01/2020, successivamente modificato con Decreto del Presidente n. 105 del 28/05/2020, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2020 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 l'Istruttore Direttivo Tecnico Alta Specializzazione del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, fa presente quanto segue:

- con determinazione dirigenziale n. 532 del 19/07/2019, è stato approvato il progetto esecutivo degli "Interventi per il consolidamento della scarpata e del versante della SP9 al Km 10+000, in località La Pioppa nel Comune di Villa Minozzo interessata da movimento franoso - LOTTO 2", per l'importo complessivo di € 200.000,00, di cui € 149.674,88 per lavori (comprensivi di € 1.887,73, per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso), come articolato nel quadro economico di seguito riportato, a valere sulle risorse di cui al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/02/2019, relativamente al Decreto del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 36 del 29/03/2019, di approvazione del Piano degli interventi urgenti per l'annualità 2019 – codice intervento n. 14405 – CUP: C27H19000390002:

QUADRO ECONOMICO GENERALE	
A) LAVORI	
Lavori a misura soggetti a ribasso	€ 147.787,15
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 1.887,73
TOTALE LAVORI IN APPALTO	€ 149.674,88
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
I.V.A. sui lavori in appalto (22%)	€ 32.928,47
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	€ 4.948,32
Incarico per servizio tecnico di Collaudatore statico in corso d'opera	€ 7.232,16
Contributo ANAC	€ 30,00
Assicurazioni progettista e verificatore	€ 450,00
Imprevisti, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 2.341,37
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	€ 2.394,80
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 50.325,12
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€ 200.000,00

- con determinazione dirigenziale n. 564 del 01/08/2019, i lavori sono stati affidati direttamente, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. b) del D.Lgs 50/2016, nel testo allora vigente, al Consorzio CORMA con sede legale in Via Prampolini, 5 a Castelnovo né Monti (RE) - C.F. e P.IVA 00697560357, con il ribasso percentuale del 3,30 sull'importo a base di gara, corrispondente all'importo netto di aggiudicazione di € 144.797,91, di

cui € 142.910,18 per lavori ed € 1.887,73 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;

- con il Consorzio di cui sopra in data 27/08/2019 è stato sottoscritto il contratto n. Ord. 42/2019 (Prot. n. 21017/15/2019);
- in data 25/02/2020 sono stati consegnati i lavori come risulta da apposito verbale di consegna;
- il Responsabile Unico del Procedimento (RUP) dell'intervento è il Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, Ing. Valerio Bussei, in quanto i funzionari aventi i requisiti necessari a ricoprire detta mansione, sono attualmente impegnati in molteplici attività di progettazione e Direzione dei Lavori;
- durante il corso dei lavori, in particolare durante le fasi di realizzazione dei pali e la posa del ferro di armatura della platea di collegamento, si sono verificati diversi cedimenti della scarpata a monte degli scavi, che hanno portato a degli smottamenti di terreno, pertanto è emersa la necessità, di realizzare la platea di collegamento dei pali e il dente della platea stessa, con un calcestruzzo avente caratteristiche migliori (avente una resistenza maggiore) rispetto a quello previsto, in modo da poter accorciare i tempi per la realizzazione della gabbionata che verrà appoggiata sopra alla suddetta platea;
- inoltre, vista la presenza di venute d'acqua riscontrate lungo la scarpata della strada è necessario eseguire un drenaggio a tergo della platea e un drenaggio lungo al versante per collegarlo a drenaggi esistenti a valle dell'opera di sostegno;
- durante l'esecuzione del tirante di prova si è, altresì, riscontrata un'abbondante venuta d'acqua a circa 21 metri di profondità di perforazione ed infine durante la tesatura del tirante di prova il tirante si è sfilato, pertanto, è necessario utilizzare un additivo accelerante di presa per la boiaccia cementizia di iniezione dei tiranti (vista la presenza di acqua nei fori) e l'allungamento di un metro della lunghezza dei tiranti rispetto a quella prevista;
- a tal fine il Direttore dei Lavori, sentito il RUP, ha provveduto a redigere una perizia di variante, che modifica alcune lavorazioni e ne introduce altre come sopra descritto, in conformità a quanto previsto dal comma 2, lettere a) e b), dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i., dell'importo di € 6.549,30, nei limiti del 15% del valore iniziale del contratto, senza alterarne la natura complessiva e senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata;
- il nuovo importo contrattuale ammonta a netti € 151.347,21, come risulta dal seguente quadro economico rimodulato:

INTERVENTI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA E DEL VERSANTE DELLA SP9 AL KM 10+000 IN LOCALITA' LA PIOPPA NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO INTERESSATA DA MOVIMENTO FRANOSO - LOTTO 2

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO

	PROGETTO	CONTRATTO	PERIZIA	DIFFERENZA
A) LAVORI				
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 147.787,15	€ 142.910,18	€ 150.216,75	€ 7.306,57
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 1.887,73	€ 1.887,73	€ 1.130,46	-€ 757,27
IMPORTO TOTALE LAVORI	€ 149.674,88	€ 144.797,91	€ 151.347,21	€ 6.549,30
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
V.A. al 22%	€ 32.928,47	€ 31.855,54	€ 33.296,39	€ 1.440,85
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	€ 4.948,32	€ 4.948,32	€ 2.189,85	-€ 2.758,47
Incarico per servizio tecnico di Collaudatore statico in corso d'opera	€ 7.232,16	€ 7.232,16	€ 4.899,28	-€ 2.332,88
Contributo ANAC	€ 30,00	€ 30,00	€ 30,00	€ 0,00
Assicurazioni progettista e verificatore	€ 450,00	€ 450,00	€ 470,00	€ 20,00
Imprevisti, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 2.341,37	€ 2.341,37	€ 0,00	-€ 2.341,37
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	€ 2.394,80	€ 2.394,80	€ 2.394,80	€ 0,00
Ribasso		€ 4.876,97	€ 4.876,97	€ 0,00
Minore IVA		€ 1.072,93	€ 495,51	-€ 577,42
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 50.325,12	€ 55.202,09	€ 48.652,80	-€ 6.549,30
TOTALE COMPLESSIVO	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 0,00

- in data 04/06/2020, tra il Direttore dei Lavori e l'appaltatore, è stato concordato il verbale nuovi prezzi, con otto nuovi prezzi (da N.P.01 a N.P. 08);
- i prezzi applicati sono quelli del contratto principale, integrato dal verbale nuovi prezzi sino ad ora sottoscritto; i nuovi prezzi sono stati valutati desumendone 7 dall'"Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna annualità 2019" e 1 desumendolo da analisi prezzi, ai sensi dell'art. 8, comma 5, del D.M. n. 49 del 2018;

Preso atto che il Consorzio CORMA, 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 04/06/2020 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 di RUP, di accogliere la richiesta del Direttore dei Lavori, in merito alla perizia di variante di cui sopra, dell'importo di € 6.549,30, che porta l'importo contrattuale a netti € 151.347,21 senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata;
- di approvare la perizia di variante sopra descritta, 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 2, lettere a) e b), il contratto di appalto in corso, senza alterarne la natura complessiva dello stesso;

- di dare atto che:
 - la maggiore spesa di € 6.549,30, 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 2020/2022, annualità 2020 e al corrispondente Cap. 5101 del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, (impegno n. reiscritto n. 272/2020), con esigibilità anno 2020;
 - il quadro economico progettuale rimodulato di cui sopra, tiene conto, tra le somme a disposizione, dell'importo effettivo di affidamento del servizio tecnico di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, di cui alla determinazione dirigenziale n. 665 del 17/09/2019 di € 2.189,85, con un'economia rispetto all'importo preventivamente stimato di € 2.758,47 e dell'importo effettivo di affidamento del servizio tecnico di collaudo statico in corso d'opera, di cui alla determinazione dirigenziale n. 101 del 11/02/2020 di € 4.899,28, con un'economia rispetto all'importo preventivamente stimato di € 2.332,88, entrambe le somme tornano a disposizione tra le voci del quadro economico in parola e tiene altresì conto della maggiore spesa per assicurazioni per € 20,00;

Richiamati ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento, il Codice Identificativo della Gara (CIG) 79827662E6 e il Codice Unico del Progetto (CUP) C27H19000390002;

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 accogliere la richiesta del Direttore dei Lavori, descritta in premessa, in merito alla necessità di approvazione di una perizia di variante, che modifica il contratto originariamente stipulato per la realizzazione degli "Interventi per il consolidamento della scarpata e del versante della SP9 al Km 10+000 In località La Pioppa nel Comune di Villa Minozzo interessata da movimento franoso - LOTTO 2", di cui al Decreto Presidenziale n. 36 del 29/03/2019 di approvazione del "Piano degli interventi urgenti per l'annualità 2019, al fine del superamento dei contesti emergenziali relativi agli eventi meteorologici di giugno, luglio, agosto 2017 – OCDPC 511/2018, 8-12 dicembre 2017 – OCDPC 503/2018, 2 febbraio-19 marzo 2018 – OCDPC 533/2018, 27 ottobre-5 novembre 2018 – OCDPC 558/2018"- codice intervento n. 14405;
- di approvare, in qualità di RUP, la perizia di variante di cui sopra, finalizzata alla risoluzione di problematiche sopravvenute e palesatesi in corso d'opera, per i motivi descritti in premessa, che modifica, ai sensi dell'art. 106, del D.Lgs. 50/2016, comma 2, lettere a) e b), il valore del contratto per l'esecuzione dei lavori in argomento, nei limiti del 15%, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata e senza alterarne la natura complessiva, predisposta dal Direttore dei Lavori e concludente nell'importo netto di € 6.549,30, che determina un nuovo importo netto dei lavori di € 151.347,21, come risulta dal seguente quadro economico rimodulato:

INTERVENTI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA E DEL VERSANTE DELLA SP9 AL KM 10+000 IN LOCALITÀ LA PIOPPA NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO INTERESSATA DA MOVIMENTO FRANOSO - LOTTO 2				
QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO				
	PROGETTO	CONTRATTO	PERIZIA	DIFFERENZA
A) LAVORI				
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 147.787,15	€ 142.910,18	€ 150.216,75	€ 7.306,57
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 1.887,73	€ 1.887,73	€ 1.130,46	-€ 757,27
IMPORTO TOTALE LAVORI	€ 149.674,88	€ 144.797,91	€ 151.347,21	€ 6.549,30
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. al 22%	€ 32.928,47	€ 31.855,54	€ 33.296,39	€ 1.440,85
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	€ 4.948,32	€ 4.948,32	€ 2.189,85	-€ 2.758,47
Incarico per servizio tecnico di Collaudatore statico in corso d'opera	€ 7.232,16	€ 7.232,16	€ 4.899,28	-€ 2.332,88
Contributo ANAC	€ 30,00	€ 30,00	€ 30,00	€ 0,00
Assicurazioni progettista e verificatore	€ 450,00	€ 450,00	€ 470,00	€ 20,00
Imprevisti, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 2.341,37	€ 2.341,37	€ 0,00	-€ 2.341,37
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	€ 2.394,80	€ 2.394,80	€ 2.394,80	€ 0,00
Ribasso		€ 4.876,97	€ 4.876,97	€ 0,00
Minore IVA		€ 1.072,93	€ 495,51	-€ 577,42
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 50.325,12	€ 55.202,09	€ 48.652,80	-€ 6.549,30
TOTALE COMPLESSIVO	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 0,00

- di approvare, altresì, il Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi (da N.P.01 a N.P. 08), conservato agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia;
- di affidare l'esecuzione dei diversi lavori al Consorzio CORMA, con sede legale in Via Prampolini, 5 a Castelnovo né Monti (RE) - C.F. e P.IVA 00697560357, che si è resa disponibile a eseguirli ai medesimi patti e condizioni del contratto principale;
- di dare atto che:
 - la maggiore spesa di € 6.549,30, 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 2020/2022, annualità 2020 e al corrispondente Cap. 5101 del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, (impegno n. riscritto n. 272/2020), con esigibilità anno 2020;
 - il quadro economico progettuale rimodulato tiene conto, tra le somme a disposizione, dell'importo effettivo di affidamento del servizio tecnico di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, di cui alla determinazione dirigenziale n. 665 del 17/09/2019 di € 2.189,85, con un'economia rispetto all'importo preventivamente stimato di € 2.758,47 e dell'importo effettivo di affidamento del servizio tecnico di collaudo statico in corso d'opera, di cui alla determinazione dirigenziale n. 101 del 11/02/2020 di € 4.899,28, con un'economia rispetto all'importo preventivamente stimato di € 2.332,88, entrambe le somme tornano a disposizione tra le voci del quadro economico in parola e tiene altresì conto della maggiore spesa per assicurazioni per € 20,00;

- 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 04/06/2020 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 il citato Consorzio 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) è 79827662E6 e il Codice Unico del Progetto (CUP) è C27H19000390002.

Allegati:

- Relazione descrittiva di variante;
- Computo metrico estimativo perizia di variante;
- Quadro comparativo di confronto.

Reggio Emilia, lì 10/06/2020

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, lì.....Qualifica e firma

RELAZIONE DESCRITTIVA DI VARIANTE

1. DESCRIZIONE PROGETTO E OPERE IN VARIANTE

Il dissesto oggetto del progetto esecutivo approvato con determinazione dirigenziale n. 532 del 19/07/2019, per gli "Interventi per il consolidamento della scarpata e del versante della SP9 al Km 10+000 In località La Pioppa nel Comune di Villa Minozzo interessata da movimento franoso - LOTTO 2, era avvenuto a seguito degli eventi meteorologici particolarmente ripetuti e persistenti che hanno interessato il territorio montano della provincia di Reggio Emilia, che si sono verificati nei mesi di febbraio e marzo del 2018, sulla SP 9 Delle Forbici "Felina - Villa Minozzo - Civago" al km 10+000; il movimento franoso che interessava interamente il pendio a valle della strada provinciale, ed aveva causato il franamento completo della scarpata di valle che ha interessato metà della carreggiata stradale, con abbassamento del piano viabile di circa un metro. Il movimento franoso si estendeva per un tratto di circa 40 metri lungo la strada provinciale.

L'opera per il consolidamento del versante e sostegno della scarpata stradale è così composta:

- una paratia di pali trivellati di grande diametro 800 mm, (della lunghezza di 16,00 metri); i pali saranno disposti a quinconce con interasse di 3,00 metri;
- la palificata sarà collegata tramite un cordolo-platea in c.a. dello spessore di 1,00 metri e larghezza di 3,0 metri, con un dente nella parte anteriore;
- al suddetto cordolo-platea in c.a. si andranno ad ancorare i tiranti a trefoli di acciaio della lunghezza totale di 25,00 metri, inclinati sull'orizzontale di 20°, aventi fondazione di lunghezza pari a 8.00 metri e posti ad interasse di 1.50 metri;
- si completa l'opera di sostegno con una gabbionata posta sopra il predetto cordolo-platea, costituita da gabbioni a scatola (dimensioni 1,00x1,00x2,00 m) riempiti con grossi ciottoli o pietrame di cava, disposti in senso trasversale alla strada, a tergo della gabbionata sarà posato del geotessile non tessuto;
- a completamento della sistemazione del tratto di strada la posa della barriera di sicurezza stradale tipo bordo laterale classe H1 (descritta meglio nel seguito);
- infine sarà ripristinata la piattaforma stradale, tramite la posa prima di ghiaia per ricostituire il rilevato, poi la posa d'idoneo misto stabilizzato e infine del conglomerato bituminoso (binder), nella porzione di strada interessata dal cedimento.

In particolare nello stralcio di lavori denominato LOTTO2 sono stati eseguiti:

- il completamento del cordolo-platea in c.a. di collegamento dei pali,;
- la perforazione di tutti i 30 tiranti previsti (compreso il tirante di prova);
- la realizzazione della gabbionata;

RELAZIONE DESCRITTIVA DI VARIANTE

- il ripristino della scarpata stradale e dell'attraversamento idraulico;
- la posa della barriera di sicurezza stradale tipo bordo laterale classe H1;
- il ripristino della sede stradale con la posa di ghiaia per la ricostituzione del rilevato, la posa d'idoneo misto stabilizzato e del conglomerato bituminoso (binder).

I lavori sono stati consegnati alla ditta Consorzio CORMA, con sede legale in Via Prampolini, 5 – 42035 Castelnovo né Monti (RE) con apposito verbale di consegna in data 25/02/2020.

Durante il corso dei lavori, ed in particolare:

- durante le fasi di realizzazione dei pali e la posa del ferro di armatura della platea di collegamento, si sono verificati diversi cedimenti della scarpata a monte degli scavi, che hanno portato a degli smottamenti di terreno, pertanto è emersa la necessità, di realizzare la platea di collegamento dei pali e il dente della platea stessa, con un calcestruzzo avente caratteristiche migliori (avente una resistenza maggiore) rispetto a quello previsto, in modo da poter accorciare i tempi per la realizzazione della gabbionata che verrà appoggiata sopra alla suddetta platea (cfr. Figura 1);
- vista la presenza di venute d'acqua riscontrate lungo la scarpata della strada si è reso necessario eseguire un drenaggio a tergo della platea e un drenaggio lungo al versante per collegarlo a drenaggi esistenti a valle dell'opera di sostegno (cfr. Figura 1 e Figura 2);
- durante l'esecuzione del tirante di prova, avvenuta nei giorni 07 e 08 Aprile 2020 si è riscontrato un'abbondante venuta d'acqua a circa 21 metri di profondità di perforazione;
- durante la tesatura del tirante di prova, avvenuta il 07/05/2020 il tirante si è sfilato a circa 42 tonnellate di carico; pertanto si è deciso in accordo con il Progettista e il Collaudatore di utilizzare un additivo accelerante di presa per la boiaccia cementizia di iniezione dei tiranti (vista la presenza di acqua nei fori) e l'allungamento di un metro della lunghezza dei 29 tiranti rimanenti da eseguire rispetto a quella prevista, portando la lunghezza a 26 metri, con la fondazione di lunghezza pari a 10.00 metri (cfr. Figura 1).

RELAZIONE DESCRITTIVA DI VARIANTE

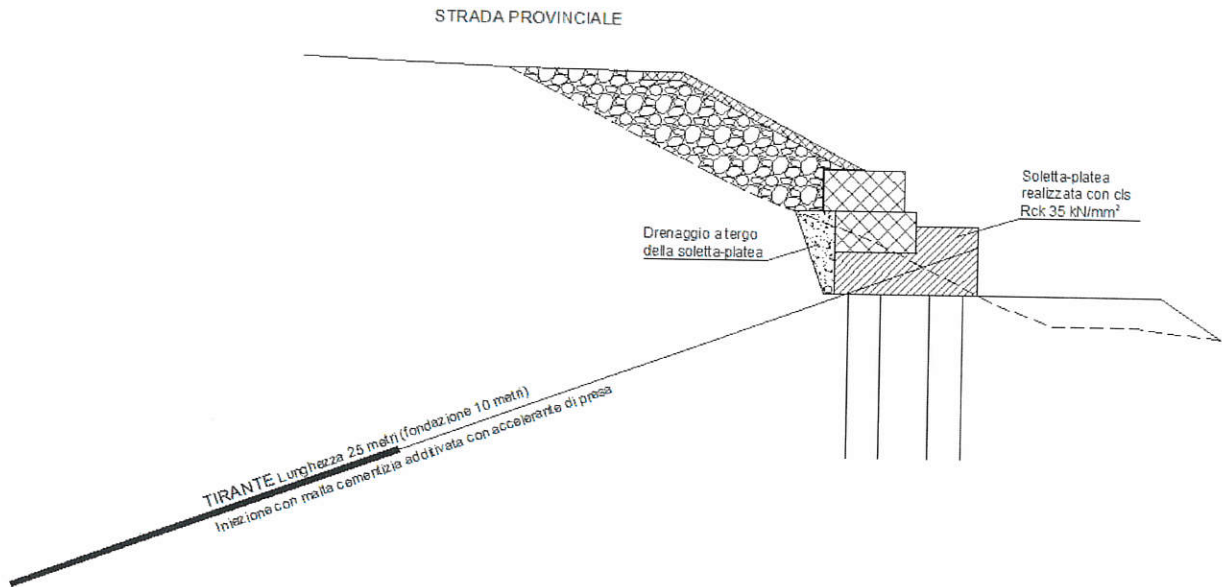


Figura 1 – Sezione tipo dell'intervento con indicate le lavorazioni in variante



Figura 2 – Planimetria dell'opera di intervento con l'indicazione della posizione dei drenaggi.

Reggio Emilia 04/06/2020

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Francesco Casirani)

INTERVENTI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA E DEL VERSANTE DELLA SP9 AL KM 10+000 IN LOCALITA' LA PIOPPA NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO INTERESSATA DA MOVIMENTO FRANOSO - LOTTO 2

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLA PERIZIA DI VARIANTE

N°	art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	Misure			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
1	C04.061.010	Tubo drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare								
	C04.061.010.a	diametro nominale interno di 75 mm								
		Drenaggio dietro prima parte platea	m		26,00			26,00		
		Drenaggio dietro prima parte platea	m		23,50			23,50		
		Drenaggio lungo il versante	m		21,00			21,00		
								70,50	€ 5,40	€ 380,70
2	N.P.01	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo								
	C04.061.005	pietrisco di pezzatura 20-40 mm								
	C04.061.005.b									
		Drenaggio dietro prima parte platea	mc		26,00	0,80	0,95	19,76		
		Drenaggio dietro seconda parte platea	mc		20,00	1,25	0,95	23,75		
		Drenaggio dietro 1° fila gabbioni	mc		46,00	1,20	1,00	55,20		
		Drenaggio dietro parte 2° fila gabbioni	mc		16,00	1,00	0,50	8,00		
		Drenaggio lungo il versante	mc		21,00	1,00	1,00	21,00		
			mc					127,71	€ 41,80	€ 5.338,28
3	C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C								
		Staffe platea D.d.T. n°92 - 319/F	kg	0,2			3.480	696,00	€ 1,60	€ 1.113,60
4	C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C								
		Armatura platea e dente D.d.T. n°93	kg	0,2			4.412	882,40	€ 1,60	€ 1.411,84
5	C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C								
		Armatura platea e dente D.d.T. n°117	kg				710	710,00	€ 1,60	€ 1.136,00
6	C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo,								
	C04.019.005.b	murature in elevazione								
		Platea seconda parte	mq	2	20,00		1,00	40,00		
		Platea seconda parte	mq	1	3,50		1,00	3,50		
		Dente seconda parte	mq	1	20,00		0,65	13,00		
		Dente seconda parte	mq	1	20,00		0,70	14,00		
		Dente seconda parte	mq	1	1,20		0,70	0,84		
		TOTALE	mq					71,34	€ 22,70	€ 1.619,42
7	C02.016.110	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera								
	C02.016.110.a	diametro di 200 mm, spessore 3,9								
		Passaggio tiranti nella platea	m	13	3,80			49,40	€ 21,29	€ 1.051,73
8	N.P.02	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida)								
	A03.007.035									
	A03.007.035.b									
		classe di esposizione XF2-XF3								
		C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)								
		Platea seconda parte	mc		20,00	3,50	0,94	65,80		
		Dente seconda parte	mc		20,00	1,20	0,70	16,80		
		TOTALE	mc					82,60	€ 158,31	€ 13.076,41
									a riporto	€ 25.127,98

N°	art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	Misure			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
								a riportare	€ 25.127,98	
9	C04.016.015	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo								
	C04.016.015.a	fino a 100 m³ gettati in continuo	mc		20,00	3,50	0,94	65,80		
		Platea seconda parte	mc		20,00	1,20	0,70	16,80		
		Dente seconda parte	mc							
		TOTALE						82,60	€ 13,20	€ 1.090,32
10	C04.049.005	Gabbioni costruiti a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale tipo 6x8, rivestita in lega di Zinco-Alluminio, certificati CE								
	C04.049.005.b	riempiti con materiale di cava per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm	mc	46	2,00	1,00	1,00	92,00		
		1° fila gabbioni	mc	38	2,00	1,00	1,00	76,00		
		2° fila gabbioni	mc							
		TOTALE						168,00	€ 138,10	€ 23.200,80
11	C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo	mq		3,00	1,00		3,00	€ 4,70	€ 14,10
		Ripristino attraversamento idraulico								
12	C02.001.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:								
	C02.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc		7,50	1,00	2,00	15,00	€ 5,23	€ 78,45
		Ripristino attraversamento idraulico								
13	N.P.03	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								
	C02.016.115	per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq):								
	C02.016.115.f	diametro di 400 mm, spessore 9,8 mm	m		18,00			18,00	€ 59,29	€ 1.067,22
		Ripristino attraversamento idraulico								
14	N.P.04	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera								
	C04.088.005	massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m	mq		49,50	2,00		99,00		
	C04.088.005.a	Protezione dei gabbioni	mq		21,00	2,00		42,00		
		Drenaggio lungo il versante	mq					141,00	€ 1,80	€ 253,80
15	C01.016.020	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti								
	C01.016.020.a	ghiaia di cava	mc		54,00	4,09		220,86		
		Ricostruzione rilevato stradale	mc		16,00	9,35		149,60		
		Inizio int. - Sez.1	mc		13,50	10,35		139,73		
		Sez.1 - Sez.2	mc		1,50	10,17		15,26		
		Sez.2 - Sez.3	mc							
		Sez.3 - Fine int.	mc							
		TOTALE						525,45	€ 40,20	€ 21.123,09
								a riportare	€ 71.955,76	



N°	art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	Misure			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
								a riportare	€ 71.955,76	
16	C01.019.025 C01.019.025.b	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale Ripristino sede stradale	ton				28,90	28,90	€ 23,20	€ 670,48
17	C01.022.015 C01.022.015.e	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5% valutato a tonnellata Ripristino sede stradale	ton				91,20	91,20	€ 73,89	€ 6.738,77
18	C01.022.025	Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Ripristino sede stradale	mq		90,00	6,50		585,00	€ 1,90	€ 1.111,50
19	N.P.06 A03.007.035 A03.007.035.b	Scavo per formazione di drenaggi a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi demolizione o asportazione di eventuali trovanti, aggotamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nella zona adiacente il cantiere per drenaggi fino alla profondità massima di 4 m dal piano di campagna o di sbancamento o prescavo Drenaggio lungo il versante	mc		21,00	1,00	2,00	42,00	€ 4,80	€ 201,60
20	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) Ripristino sede stradale	m		96,00			96,00	€ 90,86	€ 8.722,56
21	A02.055.005 A02.055.005.b	Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, eseguiti compresi formazione del foro Ø130-150 portata 45 t costituiti da n. 3 trefoli Tirante di prova Tiranti	m m m	1 29	25,00 26,00			25,00 754,00 779,00		
								TOTALE	€ 74,20	€ 57.801,80
22	N.P.07	Additivo per boiacche cementizie per l'iniezione di tiranti di ancoraggio, a ritiro controllato, per l'esigenza di tesatura a breve stagionatura, (con resistenza meccanica a compressione a 7 giorni > 30 N/mm²). Il materiale viene accreditato su risultanze di bolle di consegna dell'additivo al cantiere.	kg	29	26,00		1,25	942,50	€ 2,50	€ 2.356,25
								a riporto	€ 149.558,72	



N°	art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	Misure			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
23	N.P.08 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 Contropiastre	kg	30	0,30	0,30	117,80	318,06	€ 7,20	€ 2.290,03
24	N04.004.015 N04.004.015.d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Sistemazione terreno a valle opera di sostegno Sistemazione terreno a valle opera di sostegno e preparazione base rilevato Riportato materiale proveniente degli scavi dietro opera di sostegno Sistemazione terreno a valle dell'opera di sostegno e lungo scarpata stradale Pulizia cunette e rifacimento banchina Sistemazione morfologica versante di valle	ora	3				3,00		
			ora	7				7,00		
			ora	7				7,00		
			ora	5				5,00		
			ora	5				5,00		
			ora	12				12,00		
								39,00	€ 62,60	€ 2.441,40
25	N.P.05 N04.016.010 N04.016.010.a	Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio vibrante, peso 4.000 kg per asfalto Compattazione base del rilevato Compattazione materiale proveniente degli scavi	ora	2				2,00		
			ora	7				7,00		
			ora					9,00	€ 53,08	€ 477,72
26	N04.001.005 N04.001.005.g	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile Trasporto materiali capannone Provincia Pulizia cunette e rifacimento banchina	ora	3				3,00		
			ora	5				5,00		
			ora					8,00	€ 71,90	€ 575,20
27	F01.022.045 F01.022.045.a	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrici per i primi 30 giorni lavorativi SICUREZZA	cad	1				1,00	€ 160,00	€ 160,00
28	F01.025.005 F01.025.005.a F01.025.005.b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori SICUREZZA costo di utilizzo mensile SICUREZZA	cad	5				5,00	€ 1,19	€ 5,95
			cad	5				5,00	€ 0,45	€ 2,25
									a riporto	€ 155.511,27

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Francesco Vasirani)



N°	art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	Misure			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
								a riportare	€ 155.511,27	
29	F01.031.010	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:								
	F01.031.010.b	altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti								
	F01.031.010.d	SICUREZZA piazzeamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	10				10,00	€ 0,57	€ 5,70
		SICUREZZA	cad	10				10,00	€ 1,86	€ 18,60
30	F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni								
	F01.031.015.a	per il primo mese lavorativo o frazione di esso								
		SICUREZZA	cad		6,00			6,00	€ 15,40	€ 92,40
31	F01.031.150	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni								
	F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese								
		SICUREZZA	cad	1				1,00	€ 49,17	€ 49,17
	F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione								
		SICUREZZA	cad	1				1,00	€ 51,03	€ 51,03
32	F01.031.155	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagoma								
	F01.031.155.a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese								
		SICUREZZA	cad	1				1,00	€ 17,84	€ 17,84
	F01.031.155.b	posizionamento in opera e successiva rimozione								
		SICUREZZA	cad	1				1,00	€ 15,52	€ 15,52
								a riporto	€ 155.761,53	



Il Direttore dei Lavori
(Ing. Francesco Vassallo)

N°	art.	DESCRIZIONE	U.M.	Parti Uguali	Misure			QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
					lungh.	largh/area.	altez./peso			
								a riportare	€ 155.761,53	
33	F01.031.190	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia								
	F01.031.190.a	costo di utilizzo del materiale per un mese SICUREZZA	m		100,00			100,00	€ 1,94	€ 194,00
	F01.031.190.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione SICUREZZA	m		100,00			100,00	€ 5,18	€ 518,00
IMPORTO TOTALE LAVORI									€ 156.473,53	

Reggio Emilia li 04/06/2020

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Francesco Vasirani)




INTERVENTI PER IL CONSOLIDAMENTO DELLA SCARPATA E DEL VERSANTE DELLA SP9 AL KM 10+000 IN LOCALITA' LA PIOPPA NEL COMUNE DI VILLA MINOZZO INTERESSATA DA MOVIMENTO FRANOSO - LOTTO 2

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO

	PROGETTO	CONTRATTO	PERIZIA	DIFFERENZA
A) LAVORI				
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€ 147.787,15	€ 142.910,18	€ 150.216,75	€ 7.306,57
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 1.887,73	€ 1.887,73	€ 1.130,46	-€ 757,27
IMPORTO TOTALE LAVORI	€ 149.674,88	€ 144.797,91	€ 151.347,21	€ 6.549,30
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. al 22%	€ 32.928,47	€ 31.855,54	€ 33.296,39	€ 1.440,85
Incarico per servizio tecnico di Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione	€ 4.948,32	€ 4.948,32	€ 2.189,85	-€ 2.758,47
Incarico per servizio tecnico di Collaudatore statico in corso d'opera	€ 7.232,16	€ 7.232,16	€ 4.899,28	-€ 2.332,88
Contributo ANAC	€ 30,00	€ 30,00	€ 30,00	€ 0,00
Assicurazioni progettista e verificatore	€ 450,00	€ 450,00	€ 470,00	€ 20,00
Imprevisti, accordi bonari, prove di laboratorio e arrotondamenti	€ 2.341,37	€ 2.341,37	€ 0,00	-€ 2.341,37
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	€ 2.394,80	€ 2.394,80	€ 2.394,80	€ 0,00
Ribasso		€ 4.876,97	€ 4.876,97	€ 0,00
Minore IVA		€ 1.072,93	€ 495,51	-€ 577,42
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 50.325,12	€ 55.202,09	€ 48.652,80	-€ 6.549,30
TOTALE COMPLESSIVO	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 200.000,00	€ 0,00

Reggio Emilia li 04/06/2020

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Francesco Castiglioni)



QUADRO COMPARATIVO DI CONFRONTO

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTI				
					STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	
1	A03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfzionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale	mc	€ 82,07	7,00	0,00	-	7,00	€ 574,49	-	-	€ 574,49	
2	A03.007.005.a												
	C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C	kg	€ 1,60	4.744,00	2.288,40	-	2.455,60	€ 7.590,40	€ 3.661,44	-	€ 3.928,96	
3	C04.019.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo,	mq	€ 22,70	74,95	71,34	-	3,61	€ 1.701,37	€ 1.619,42	-	€ 81,94	
	C04.019.005.b	murature in elevazione											
4	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfzionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera classe di esposizione XC1-XC2:	mc	€ 139,34	89,50	0,00	-	89,50	€ 12.470,93	-	-	€ 12.470,93	
	A03.007.015.a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)											
5	C04.016.015	Compens per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo	mc	€ 13,20	89,50	82,60	-	6,90	€ 1.181,40	€ 1.090,32	-	€ 91,08	
	C04.016.015.a	fino a 100 m³ gettati in continuo											
6	C02.016.110	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera	m	€ 21,29	50,40	49,40	-	1,00	€ 1.073,02	€ 1.051,73	-	€ 21,29	
	C02.016.110.a	diametro di 200 mm, spessore 3,9 mm											
7	C02.016.115	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera	m	€ 14,93	2,60	0,00	-	2,60	€ 38,82	-	-	€ 38,82	
	C02.016.115.a	diametro 125 mm spessore 3,2 mm											
8	A02.055.005	Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, eseguiti compresi formazione del foro Ø130-150	m	€ 74,20	750,00	779,00	29,00	-	€ 55.650,00	€ 57.801,80	€ 2.151,80	-	
	A02.055.005.b	portata 45 t costituiti da n. 3 trefoli											

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTI			
					STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
9	C04.049.005 C04.049.005.b	Gabbioni costruiti a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale tipo 6x8, rivestita in lega di Zinco-Alluminio, certificati CE riempiti con materiale di cava per altezza di 1 m, maglia 6x8, filo diametro 2,7 mm	mc	€ 138,10	270,00	168,00	-	102,00	€ 37.287,00	€ 23.200,80	-	€ 14.086,20
10	C02.001.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	€ 5,23	22,00	15,00	-	7,00	€ 115,06	€ 78,45	-	€ 36,61
11	C02.016.060	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 4: diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	€ 128,22	16,00	0,00	-	16,00	€ 2.051,52	€ -	-	€ 2.051,52
12	A03.007.010 A03.007.010.c	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida) C12/15 (Rck 15 N/mmq) mc 128,18	mc	€ 127,95	16,50	0,00	-	16,50	€ 2.111,18	€ -	-	€ 2.111,18
13	C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza	mq	€ 4,70	91,00	3,00	-	88,00	€ 427,70	€ 14,10	-	€ 413,60
14	P.01	Conferimento del materiale di risulta di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, in apposita discarica e/o apposito impianto di reimpiego	t	€ 10,30	70,00	0,00	-	70,00	€ 721,00	€ -	-	€ 721,00
15	C04.061.010 C04.061.010.a	Tube drenante in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a borchiere finestrati nella parte superiore e sezione circolare, avente rigidità anulare maggiore o uguale a 3,15 N/cm ² , fornito e posto in opera compresa la raccorderia diametro nominale interno di 75 mm	m	€ 5,40	50,00	70,50	20,50	-	€ 270,00	€ 380,70	€ 110,70	€ -

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITÀ				IMPORTI				
					STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	
16	C01.016.020 C01.016.020.a	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti ghiaia di cava	mc	€ 40,20	175,50	525,45	349,95	-	-	€ 7.055,10	€ 21.123,09	€ 14.067,99	-
17	C01.019.025 C01.019.025.b	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale a peso	t	€ 23,20	45,00	28,90	-	16,10	-	€ 1.044,00	€ 670,48	-	€ 373,52
18	C01.022.015 C01.022.015.e	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia di dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5% valutato a tonnellata	ton	€ 73,89	70,00	91,20	21,20	-	-	€ 5.172,30	€ 6.738,77	€ 1.566,47	-
19	C01.022.025	Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	€ 1,90	300,00	585,00	285,00	-	-	€ 570,00	€ 1.111,50	€ 541,50	-
20	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)	m	€ 90,86	90,00	96,00	6,00	-	-	€ 8.177,40	€ 8.722,56	€ 545,16	-
21	C04.007.025	Scavo a sezione obbligata per canalizzazioni o fossi a cielo aperto	mc	€ 4,60	37,80	0,00	-	37,80	-	€ 173,88	-	-	€ 173,88
22	N04.004.015 N04.004.015.b N04.004.015.d	Nolo di escavatore, pala o ruspa potenza da 30 a 59 kW potenza da 75 a 89 kW	ora	€ 52,20	12,00	0,00	-	12,00	-	€ 626,40	€ -	€ -	€ 626,40
23	N04.001.005 N04.001.005.g	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile motorici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t con cassone impermeabile	ora	€ 62,60	12,00	39,00	27,00	-	-	€ 751,20	€ 2.441,40	€ 1.690,20	-
24	N04.022.005	Nolo di motosega o motodecespugliatore	ora	€ 71,90	10,00	8,00	-	2,00	-	€ 719,00	€ 575,20	-	€ 143,80
25	N.P.01 C04.061.005 C04.061.005.b	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo pietrisco di pezzatura 20-40 mm	ora	€ 39,00	6,00	0,00	-	6,00	-	€ 234,00	€ -	€ -	€ 234,00
			mc	€ 41,80	0,00	127,71	127,71	-	-	€ -	€ 5.338,28	€ 5.338,28	€ -

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTI				
					STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	
26	N.P.02 A03.007.035	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida) classe di esposizione XF2-XF3 C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)	mc	€ 158,31	0,00	82,60	82,60	-	€	-	€ 13.076,41	€ 13.076,41	-
27	N.P.03 C02.016.115 C02.016.115.f	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato, conformi alle norme UNI EN 1401 per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 400 mm, spessore 9,8 mm	m	€ 59,29	0,00	18,00	18,00	-	€	-	€ 1.067,22	€ 1.067,22	-
28	N.P.04 C04.088.005	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera	mq	€ 1,80	0,00	141,00	141,00	-	€	-	€ 253,80	€ 253,80	-
29	N.P.05 N04.016.010 N04.016.010.a	Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio vibrante, peso 4.000 kg per asfalto	ora	€ 53,08	0,00	9,00	9,00	-	€	-	€ 477,72	€ 477,72	-
30	N.P.06 A03.007.035	Scavo per formazione di drenaggi a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi demolizione o asportazione di eventuali trovanti, aggettamenti, rinterro dello scavo, sistemazione del materiale eccedente nella zona adiacente il cantiere	mc	€ 4,80	0,00	42,00	42,00	-	€	-	€ 201,60	€ 201,60	-
31	N.P.07	Additivo per boiacche cementizie per l'iniezione di tiranti di ancoraggio, a ritiro controllato, per l'esigenza di tesatura a breve stagionatura, (con resistenza meccanica a compressione a 7 giorni > 30 N/mm ²). Il materiale viene accreditato su risultanze di bolle di consegna dell'additivo al cantiere.	kg	€ 2,50	0,00	942,50	942,50	-	€	-	€ 2.356,25	€ 2.356,25	-

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTI					
					STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA		
38	F01.031.010	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria o breve durata:												
	F01.031.010.b	altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	€ 0,57	10,00	10,00	-	-	€ 5,70	€ 5,70	-	-		
	F01.031.010.d	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	€ 1,86	10,00	10,00	-	-	€ 18,60	€ 18,60	-	-		
	F01.031.015	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	€ 15,40	12,00	6,00	-	6,00	€ 184,80	€ 92,40	-	-	€ 92,40	
40	F01.031.015.a	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	€ 3,50	12,00	0,00	-	12,00	€ 42,00	€ 42,00	-	-	€ 42,00	
	F01.031.150	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni												
41	F01.031.150.a	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	€ 49,17	1,00	1,00	-	-	€ 49,17	€ 49,17	-	-	-	
	F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 51,03	1,00	1,00	-	-	€ 51,03	€ 51,03	-	-	-	
41	F01.031.155	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. Il 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagoma												
	F01.031.155.a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	€ 17,84	1,00	1,00	-	-	€ 17,84	€ 17,84	-	-	-	
	F01.031.155.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	€ 15,52	1,00	1,00	-	-	€ 15,52	€ 15,52	-	-	-	

PR.	Art.	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	QUANTITA'				IMPORTI			
					STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA	STIMA PROGETTO	STIMA PERIZIA	DIFF. POSITIVA	DIFF. NEGATIVA
42	F01.031.160	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm	cad	€ 7,06	6,00	0,00	-	6,00	€ 42,36	€ -	-	€ 42,36
	F01.031.160.a	dispositivo con lampada alogeno, costo di utilizzo per un mese.	cad	€ 7,76	6,00	0,00	-	6,00	€ 46,56	€ -	-	€ 46,56
	F01.031.160.c	montaggio in opera, su pali, barriere,...(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione										
43	F01.031.190	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso	m	€ 1,94	26,00	100,00	74,00	-	€ 50,44	€ 194,00	€ 143,56	-
	F01.031.190.a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	€ 5,18	26,00	100,00	74,00	-	€ 134,68	€ 518,00	€ 383,32	-
	F01.031.190.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione							€ 149.674,88	€ 156.473,53	€ 46.262,01	€ 39.463,36
		IMPORTO TOTALE LAVORI							€ 1.887,73	€ 1.130,46	-	€ 757,27
		ONERI PER LA SICUREZZA							€ 147.787,15	€ 155.343,07		
		IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO							€ 4.876,98	€ 5.126,32		
		RIBASSO DI GARA PARI AL 3,30%							€ 142.910,18	€ 150.216,75	€ 7.306,57	-
		IMPORTO LAVORI AL NETTO DEL RIBASSO										

Reggio Emilia li 04/06/2020

Il Direttore dei Lavori
(Ing. Francesco Vespani)





Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 380 del 10/06/2020.

Reggio Emilia, li 10/06/2020

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA