

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 738 DEL 23/10/2020**

OGGETTO

INTERVENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DELLA SP513R DI VAL D'ENZA IN LOCALITÀ CANTONIERA (KM 40+000) IN COMUNE DI VETTO DI CUI ALL'OCDPC N. 503/2018 - CODICE 14404. APPROVAZIONE PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA SENZA AUMENTO DELLA SPESA COMPLESSIVA ORIGINARIAMENTE IMPEGNATA

Servizio Infrastrutture, Mobilita' Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

IL DIRIGENTE

Premesso che con decreto del Presidente n. 1 del 09/01/2020, successivamente modificato con Decreti del Presidente n. 105 del 28/05/2020, n. 135 del 28/07/2020 e n. 161 del 29/09/2020, 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 il Responsabile dell'U.O. Mobilità sostenibile e progettazione stradale, fa presente quanto segue:

- con determinazione dirigenziale n. 434, del 04/08/2016, è stato approvato il progetto esecutivo degli *"Interventi per la messa in sicurezza della SP513R "di Val d'Enza", in località Cantoniera (km 40+000)"*, di cui all'OCDPC n. 503/2018 - "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 14404 – Comune di Vetto (RE), CUP C87H19000350002, concludente nell'importo di € 1.260.000,00, così ripartito:

QUADRO ECONOMICO GENERALE	
A) LAVORI	
IMPORTO LAVORI A MISURA A BASE D'ASTA SOGGETTI A RIBASSO (di cui € 167.262,53 per costo della manodopera)	€ 914.852,23
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 49.775,60
IMPORTO LAVORI IN APPALTO	€ 964.627,83
B) SOMME A DISPOSIZIONE	
I.V.A. sui lavori in appalto (22%)	€ 212.218,12
Contributo A.N.A.C.	€ 375,00
Spese tecniche per incarico di Direzione Lavori (oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 42.309,60
Imprevisti, assicurazioni, prove di laboratorio ed arrotondamenti	€ 29.611,29
Fondo di cui all'art. 113, comma 2 del D.Lgs. 50/2016, pari alla quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 10.858,16
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE	€ 295.372,17
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	€ 1.260.000,00

- in base al combinato disposto dell'art. 31 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. e degli artt. 4, 5 e seguenti, della Legge n. 241/1990, il Responsabile Unico del Procedimento è il sottoscritto, Ing. Maurizio La Macchia, che coordina l'U.O. Mobilità Sostenibile e Progettazione stradale, del Servizio Infrastrutture Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia;
- a seguito di procedura negoziata esperita nelle date del 19 e 25 luglio 2019 con determinazione dirigenziale n. 546 del 29/07/2019 i relativi lavori sono stati aggiudicati a Co.Ve.Ma s.r.l., con sede legale in Via Guido Reni, n. 45 a Castelfranco Emilia (MO) - C.F./P.I. 03428670362, con il ribasso del 28,15%, per l'importo complessivo netto di € 707.096,93, di cui € 657.321,33 per lavori e € 49.775,60 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza non soggetti a ribasso, come risulta dal seguente quadro economico riepilogativo unitario/complessivo:

QUADRO ECONOMICO GENERALE	APPALTO	AGGIUDICAZIONE
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€ 914.852,23	€ 657.321,33
ONERI DELLA SICUREZZA	€ 49.775,60	€ 49.775,60
IMPORTO LAVORI IN APPALTO	€ 964.627,83	€ 707.096,93
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A. SUI LAVORI IN APPALTO (22%)	€ 212.218,12	€ 155.561,32
RIBASSO		€ 257.530,90
I.V.A. SUL RIBASSO (22%)		€ 56.656,80
CONTRIBUTO ANAC	€ 375,00	€ 375,00
SPESE TECNICHE	€ 42.309,60	€ 42.309,60
IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	€ 29.611,29	€ 29.611,29
FONDO DI CUI ALL'ART. 113, COMMA 2 DEL D.LGS. 50/2016	€ 10.858,16	€ 10.858,16
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE	€ 295.372,17	€ 552.903,07
TOTALI	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00

- il contratto è stato stipulato a mezzo scrittura privata in data 26/08/2019 con n. Ord. 36/2019 – Prot. n. 20678/7/2019;
- i lavori sono stati consegnati il 23/10/2019;
- nel periodo trascorso tra la progettazione delle opere in argomento e l'inizio dei lavori, si è evidenziato un ampliamento dei dissesti in atto, conseguente anche ai copiosi eventi stagionali nel frattempo intercorsi a causa dei quali si sono registrati ulteriori movimenti franosi di caduta massi e incremento delle dinamiche erosive;
- si rende, pertanto, necessario prevedere alcuni interventi non inclusi nel progetto originario finalizzati ad adeguare ed aumentare l'efficacia dell'intervento riguardo alla mutata situazione del pendio;

- le soluzioni di intervento consistono nel mettere in sicurezza il fronte ampliato della frana e più specificatamente riguardano:
 - l'implementazione di placatura e chiodatura per consolidare l'affioramento litoide fratturato;
 - l'incremento del rinforzo corticale con finalità di consolidamento superficiale e arresto delle dinamiche erosive, con rinverdimento a definitiva sutura dell'area della frana;
 - il ripristino e consolidamento delle caratteristiche della barriera paramassi, mediante il completo ripristino degli ancoraggi e l'asportazione del materiale detritico presente nel lato di monte;

- per eseguire gli interventi sopra descritti, il Direttore dei Lavori ha redatto una perizia di variante e suppletiva, predisposta in conformità a quanto previsto dal comma 1, lettera c), punti 1) e 2), dell'art.106, del D.Lgs. 50/2016, determinata da circostanze impreviste e imprevedibili al momento della stesura del progetto, senza alterare la natura generale del contratto, nel rispetto di quanto previsto al comma 7, del citato articolo;

- la perizia conclude nell'importo complessivo di € 280.619,83 (corrispondente ad un aumento del 39,686% dell'importo complessivo dell'appalto), portando l'importo contrattuale a netti € 987.716,76, senza aumento della spesa complessiva originariamente impegnata, come risulta dal seguente quadro economico di progetto riepilogativo:

QUADRO ECONOMICO GENERALE	Appalto	Aggiudicazione	Variante	Differenze
A) LAVORI				
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€ 914.852,23	€ 657.321,33	€ 929.441,16	€ 272.119,83
ONERI DELLA SICUREZZA	€ 49.775,60	€ 49.775,60	€ 58.275,60	€ 8.500,00
IMPORTO LAVORI IN APPALTO	€ 964.627,83	€ 707.096,93	€ 987.716,76	€ 280.619,83
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. SUI LAVORI IN APPALTO (22%)	€ 212.218,12	€ 155.561,32	€ 217.297,69	€ 61.736,36
RIBASSO D'ASTA	€ 0,00	€ 257.530,90	€ 0,00	-€ 257.530,90
I.V.A. SUL RIBASSO D'ASTA (22%)	€ 0,00	€ 56.656,80	€ 0,00	-€ 56.656,80
CONTRIBUTO ANAC	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 0,00
SPESE TECNICHE	€ 42.309,60	€ 42.309,60	€ 42.309,60	€ 0,00
IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	€ 29.611,29	€ 29.611,29	€ 1.442,79	-€ 28.168,50
FONDO DI CUI ALL'ART. 113, COMMA 2 DEL D.LGS. 50/2016	€ 10.858,16	€ 10.858,16	€ 10.858,16	€ 0,00
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE	€ 295.372,17	€ 552.903,07	€ 272.283,24	-€ 280.619,83
TOTALI	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00	€ 0,00

- le opere in variante prevedono modifiche delle lavorazioni che, in fase di esecuzione, comporteranno un aumento rispetto alle tempistiche previste per le opere contrattuali;

pertanto il Direttore dei Lavori ha proposto di concedere una proroga di 30 giorni sul termine di ultimazione dei lavori;

- inoltre, per l'esecuzione delle opere previste in perizia è emersa la necessità di concordare 20 nuovi prezzi da NP6 a NP25, dettagliatamente specificati nel relativo verbale, redatto in data 30/09/2020, conservato agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia e sottoscritto dal Direttore dei Lavori, dall'appaltatore e dal Responsabile Unico del Procedimento;
- i prezzi applicati sono quelli del contratto principale alla cui formazione si è provveduto, ai sensi dell'art. 8 del DM 49 del 2018 comma 5, lettere a) e b), sia desumendoli dai prezzi di cui all'articolo 23, comma 16 del codice, sia ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore e approvati dal RUP;
- 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 12/10/2020 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 diversi lavori sopra descritti;

Vista la proposta del Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;

Ritenuto di:

- accogliere le motivazioni che giustificano la redazione della perizia di variante e suppletiva di cui sopra, con le modalità descritte in premessa;
- prendere atto della perizia di variante e suppletiva, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata, predisposta dal Direttore dei Lavori e approvata dal Responsabile Unico del Procedimento, concludente nell'importo netto di € € 280.619,83, che determina un nuovo importo netto dei lavori di € 987.716,76, come risulta dal quadro economico riepilogativo sopra riportato;
- dare atto che:
 - la maggiore spesa di 280.619,83, 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 (impegno riscritto n.271/2020), del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, con esigibilità della spesa anno 2020;

Richiamati ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento, il Codice Identificativo di Gara (CIG) 7966234841 e il Codice Unico di Progetto (CUP) C87H19000350002 e per la variante il CIG 8472403023 e il CUP C87H20001890001;

Visto l'obiettivo di gestione R08G10G12

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 le motivazioni che giustificano la redazione della perizia di variante e suppletiva relativa agli *“Interventi per la messa in sicurezza della SP513R “di Val d'Enza”, in località Cantoniera (km 40+000)”, di cui all'OCDPC n. 503/2018 - “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 14404 – Comune di Vetto (RE)*, con le modalità descritte in premessa;
- di prendere atto:
 - della perizia di variante e suppletiva di cui sopra, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata, predisposta dal Direttore dei Lavori e approvata dal Responsabile Unico del Procedimento, dell'importo netto di € 280.619,83, che determina un nuovo importo netto dei lavori di € 987.716,76, come risulta dal quadro economico riepilogativo di seguito riportato:

QUADRO ECONOMICO GENERALE	Appalto	Aggiudicazione	Variante	Differenze
A) LAVORI				
IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA	€ 914.852,23	€ 657.321,33	€ 929.441,16	€ 272.119,83
ONERI DELLA SICUREZZA	€ 49.775,60	€ 49.775,60	€ 58.275,60	€ 8.500,00
IMPORTO LAVORI IN APPALTO	€ 964.627,83	€ 707.096,93	€ 987.716,76	€ 280.619,83
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. SUI LAVORI IN APPALTO (22%)	€ 212.218,12	€ 155.561,32	€ 217.297,69	€ 61.736,36
RIBASSO D'ASTA	€ 0,00	€ 257.530,90	€ 0,00	-€ 257.530,90
I.V.A. SUL RIBASSO D'ASTA (22%)	€ 0,00	€ 56.656,80	€ 0,00	-€ 56.656,80
CONTRIBUTO ANAC	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	€ 0,00
SPESE TECNICHE	€ 42.309,60	€ 42.309,60	€ 42.309,60	€ 0,00
IMPREVISTI ED ARROTONDAMENTI	€ 29.611,29	€ 29.611,29	€ 1.442,79	-€ 28.168,50
FONDO DI CUI ALL'ART. 113, COMMA 2 DEL D.LGS. 50/2016	€ 10.858,16	€ 10.858,16	€ 10.858,16	€ 0,00
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE	€ 295.372,17	€ 552.903,07	€ 272.283,24	-€ 280.619,83
TOTALI	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00	€ 0,00

- del Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi da NP6 a NP25, conservato agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia e sottoscritto dal Direttore dei Lavori, dall'appaltatore e dal Responsabile Unico del Procedimento;

- di affidare l'esecuzione dei maggiori lavori a Co.Ve.Ma s.r.l., con sede legale in Via Guido Reni, n. 45 a Castelfranco Emilia (MO) - C.F./P.I. 03428670362, che si è resa disponibile a eseguirli ai medesimi patti e condizioni del contratto principale;
- di concedere all'appaltatore una proroga di 20 giorni sul termine per l'ultimazione dei lavori;
- di dare atto che:
 - la variante in parola è tesa alla soluzione dei problemi conseguenti a circostanze impreviste e imprevedibili verificatisi in corso d'opera e non prevedibili nella fase progettuale, come dettagliatamente descritti in premessa, non imputabili alla stazione appaltante e rientra nella fattispecie di cui all'art. 106, del D.Lgs. 50/2016, comma 1, lettera c), punti 1) e 2);
 - tale aumento è inferiore al 50% del valore del contratto iniziale, come previsto al comma 7, del citato art. 106, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
 - la maggiore spesa di 280.619,83, 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 (impegno riscritto n.271/2020), del PEG 2020, Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, con esigibilità della spesa anno 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 12/10/2020 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;
 - i prezzi applicati sono quelli del contratto principale alla cui formazione si è provveduto, ai sensi dell'art. 8 del DM 49 del 2018 comma 5, lettere a) e b), sia desumendoli dai prezzi di cui all'articolo 23, comma 16 del codice, sia ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP;
 - 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;
 - la variante in argomento è composta dalla documentazione in premessa riportata, conservata in originale agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia; di detti documenti originali vengono allegati in copia al presente atto, quale parte integrante e sostanziale dello stesso, i seguenti:
 - Computo metrico estimativo perizia di variante
 - Quadro comparativo di confronto;
 - ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento, il Codice Identificativo di Gara (CIG) è 7966234841 e il Codice Unico di Progetto (CUP) è C87H19000350002 e per la variante il CIG è 8472403023 e il CUP è C87H20001890001.

Allegati:

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

Reggio Emilia, li 23/10/2020

IL DIRIGENTE DEL
Servizio Infrastrutture, Mobilita' 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

CANTIERE SP 513 R KM 40+000 PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Articolo		Lavori e provviste	U.M.	Prezzo Lordo	Ribasso 28,15%	Prezzo Netto	Computo metrico estimativo di variante				Quantità	Importo
N.	Codice						Dimensioni					
				Lung.	Altezza	Larg/Peso	P.uguali					
Potenziamento rafforzamento corticale (Zona B1)												
1	33.20.038.c	Fornitura e posa in opera di ancoraggi autoperforanti tipo Sirive. Diametro 32/15 int.										
		Profondità 15 ml	ml			14,00	5,00	1,00	16,00	1.120,00		
		Profondità 20 ml	ml			20,00	9,00	1,00	16,00	2.880,00		
						18,00	3,00	1,00	16,00	864,00		
						16,00	3,00	1,00	16,00	768,00		
		Totale	MI	64,30	28,15%	46,200				5.632,00	260.195,87	
2	NP 1	Sovrapprezzo per l'esecuzione di ancoraggi in parete da parte di operatori specializzati rocciatori										
		Sovrapprezzo	MI			5.632,00	1,00	1,00	1,00	5.632,00		
		Totale	MI	10,00	28,15%	7,185				5.632,00	40.465,92	
3	33.20.037	Esecuzione di ancoraggi con barre tipo Gewi diametro 28 mm.										
		Ancoraggi in barra	MI			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
		Totale	MI	87,00	28,15%	62,510				0,00	0,00	
4	AS.5.20.10	Interventi di disaggio e pulizia di pareti rocciose										
		Disgaggi	Mq			150,00	100,00	1,00	1,00	15.000,00		
		Totale	Mq	2,45	28,15%	1,760				15.000,00	26.404,88	
5	NP 2	Maggiorazione per utilizzo di punte di perforazione maggiorate: 76,00 mm per foro reso da 100,00 mm										
		Punte	Cad			1,00	1,00	1,00	288,00	288,00		
		Totale	Cad	15,00	28,15%	10,778				288,00	3.103,92	
6	NP 3	Sovrapprezzo per assorbimento di malta da iniezione superiore a 2 volte il volume teorico del foro										
		Malta	Kg			1,00	1,00	1,00	2.000,00	2.000,00		
		Totale	Kg	5,85	28,15%	4,203				2.000,00	8.406,45	
7	39.10.005	Piastre di tesaggio bombate con punta ricurva, foro centrale 40 mm										
		Piastre	Cad			1,00	1,00	1,00	288,00	288,00		

			Totale	Cad	7,20	28,15%	5,173				288,00	1.489,88
8	42.15.010	Fornitura e posa di geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione e da geostuoia tridimensionale del tipo RECS 400										
		Geocomposito al di sotto dell'area B 1	Mq		50,00	1,00	15,00	1,00			750,00	
		Totale	Mq	25,40	28,15%	18,250					750,00	13.687,43
9	39.15.010	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio										
		Funi	Kg		910,00	1,00	1,00	0,56			509,60	
		Totale	Kg	14,40	28,15%	10,346					509,60	5.272,53
		Chiodatura masso V1 (Zona A2)										
10	33.20.038.c	Fornitura e posa in opera di ancoraggi autoproforanti tipo Sirive. Diametro 32/15 int.										
		Profondità 8 ml	ml		8,00	1,00	1,00	13,00			104,00	
		Totale	MI	64,30	28,15%	46,200					104,00	4.804,75
11	NP 1	Sovrapprezzo per l'esecuzione di ancoraggi in parete da parte di operatori specializzati rocciatori										
		Sovrapprezzo	MI		104,00	1,00	1,00	1,00			104,00	
		Totale	MI	10,00	28,15%	7,185					104,00	747,24
12	NP 2	Maggiorazione per utilizzo di punte di perforazione maggiorate: 76,00 mm per foro reso da 100,00 mm										
		Punte	Cad		1,00	1,00	1,00	13,00			13,00	
		Totale	Cad	15,00	28,15%	10,778					13,00	140,11
13	NP 3	Sovrapprezzo per assorbimento di malta da iniezione superiore a 2 volte il volume teorico del foro										
		Malta	Kg		1,00	1,00	1,00	91,00			91,00	
		Totale	Kg	5,85	28,15%	4,203					91,00	382,49
14	39.10.005	Piastre di tesaggio bombate con punta ricurva, foro centrale 40 mm										
		Piastre	Cad		1,00	1,00	1,00	13,00			13,00	
		Totale	Cad	7,20	28,15%	5,173					13,00	67,25
15	ASR.5.30.40.10	Fornitura e posa di rivestimento in pannelli di rete, rettangolari a maglia romboidale 300 x 300 mm in fune di acciaio o prodotto equivalente										
		Pannelli	Mq		1,00	1,00	1,00	300,00			300,00	
		Totale	Mq	57,50	28,15%	41,314					300,00	12.394,13

16	D.04.50	Fornitura e posa di rete a doppio torsione: maglie tipo 6x8, diametro filo 2,7 mm e bordo esterno rinforzato con filo 3,4 mm											
		Blocco V1 dietro i pannelli	Mq				1,00	1,00	1,00	300,00		300,00	
		Totale	Mq	21,90	28,15%	15,735						300,00	4.720,55
17	39.15.010	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio											
		Funi	Kg				364,00	1,00	1,00	0,56		203,84	
		Totale	Kg	14,40	28,15%	10,346						203,84	2.109,01
		Potenziamento. Rinforzo e copertura del rilevato di base e sistemazione stradale (Zona D1)											
18	12.05.010	Scavo di sbancamento in presenza d'acqua											
		Scavo di svuotamento del vallo - Prima parte	Mc				90,00	2,20	7,00	1,00		1.386,00	
		Scavo di svuotamento del vallo - Seconda parte	Mc				40,00	1,50	7,00	1,00		420,00	
		Totale	Mc	3,70	28,15%	2,658						1.806,00	4.801,16
19	24.05.010	Gabbioni a scatola, in rete metallica											
		Gabbioni	MC				2,00	1,00	1,00	4,00		8,00	
		Totale	MC	143,60	28,15%	103,177						8,00	825,41
20	NP 6	Svuotamento e smontaggio gabbioni esistenti											
		Gabbioni	A,c,				1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	
		Totale	MC	1.500,00	28,15%	1.077,750						1,00	1.077,75
21	27.10.014.b	Fornitura e posa in opera di struttura in terra rinforzata											
		Terra armata	Mq				0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	
		Totale	Mq	143,80	28,15%	103,320						0,00	0,00
22	NP 7 (B01.007.005.f)	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm											
		lato muro	MI				130,00	1,00	1,00	1,00		130,00	
		lato banchina	MI				130,00	1,00	1,00	1,00		130,00	
		Totale	MI	26,13	28,15%	18,774						260,00	4.881,35
23	15.05.020	Demolizione di massicciata stradale (Sotto la scarifica)											
		Demolizione lato muro di sostegno	Mq				130,00	1,00	1,00	1,00		130,00	

33	NP 12	Spostamento verso la strada dei blocchi di chiusura del varco di accesso al vallo per garantire la cassetatura al getto di calcestruzzo.											
		Spostamento	A.c.				1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	
		Totale	A.c.	2.200,00	28,15%	1.580,700						1,00	1.580,70
34	21.15.010	Pannello prefabbricato in cemento armato rivestito in pietrame											
		Progetto esecutivo - Pannello prefabbricato	Mq										
		Variante - Da blocchi di cemento lato vetto ad apertura vallo					1,20	4,70	1,00	61,00		344,04	
		Varainte - Da apertura vallo a fine blocchi di cemento lato ciano					1,20	3,70	1,00	48,00		213,12	
		Totale	Mq	150,00	28,15%	107,775						557,16	60.047,92
35	NP 13	Fornitura e posa di copertina in calcestruzzo di chiusura e finitura sommitale del muro in CLS											
		Copertina	MI				1,00	1,00	1,00	130,00		130,00	
		Totale	MI	95,00	28,15%	68,258						130,00	8.873,48
37	12.10.005	Scavo a sezione obbligata											
		Scavo per allargamento a valle - Allargamento banchina	Mc				130,00	4,00	0,90	1,00		468,00	
		Totale	Mc	3,70	28,15%	2,658						468,00	1.244,15
38	18.05.005	Preparazione di piani di appoggio per strutture. CLS dosato 150 kg/mc											
		Scavo per allargamento a valle	Mc				0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	
		Totale	Mc	89,10	28,15%	64,018						0,00	0,00
39	45.05.005.a	Sottofondo per rilevati stradali (1,6 t a MC)											
		Ossatura stradale	Mc				130,00	4,00	0,75	1,00		390,00	
		Totale	Mc	40,20	28,15%	28,884						390,00	11.264,64
40	45.05.010.a	Misto granulometrico stabilizzato (1,6 t a MC)											
		Finitura stradale	Mc				130,00	4,00	0,15	1,00		78,00	
		Totale	Mc	46,30	28,15%	33,267						78,00	2.594,79
41	45.10.005.b	Binder											
		Binder	T				130,00	4,00	0,20	1,00		104,00	
		Totale	T	144,90	28,15%	104,111						104,00	10.827,51
42	45.10.010.b	Tappetino d'usura											

			Totale	Mq	8,50	28,15%	6,107				260,00	1.587,89
			Drenaggi e opere idrauliche (Zona B1 - D1)									
49	30.10.080.a	Dreni suborizzontali, diametro 60										
		Parete al di sopra delle barriere paramassi	MI					20,00	1,00	1,00	10,00	200,00
		Totale	MI	47,30	28,15%	33,985					200,00	6.797,01
50	NP 4	Sovrapprezzo per esecuzione in parete di dreni suborizzontali										
		Parete al di sopra delle barriere paramassi	MI					20,00	1,00	1,00	10,00	200,00
		Totale	MI	52,00	28,15%	37,362					200,00	7.472,40
51	36.15.016.d	Tube a doppia parete in polietilene SN4, diametro esterno 75										
		Condotta di raccordo dreni	MI					170,00	1,00	1,00	1,00	170,00
		Totale	MI	3,20	28,15%	2,299					170,00	390,86
52	NP 5	Fissaggio di condotta in versante										
		Fissaggio	MI					170,00	1,00	1,00	1,00	170,00
		Totale	MI	12,00	28,15%	8,622					170,00	1.465,74
53	36.05.035.b	Pozzetti 40x40x40										
		Pozzetti	Cad					1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
		Totale	Cad	90,00	28,15%	64,665					1,00	64,67
54	12.10.010.a	Scavo per la formazione di drenaggi a sezione obbligata										
		Scavo per gabbiodren	Mc					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Totale	Mc	4,80	28,15%	3,449					0,00	0,00
55	30.05.030	Pannello drenante										
		Pannello	MI					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Totale	MI	123,00	28,15%	88,376					0,00	0,00
56	42.15.010	Fornitura e posa di geocomposito costituito da rete metallica a doppia torsione e da geostuoia tridimensionale del tipo RECS 400										
		COPERTURA DIFFUSA ANTIEROSIVA SULLE MARNE	Mq					7.384,00	1,00	1,00	1,00	7.384,00
		Totale	Mq	25,40	28,15%	18,250					7.384,00	134.757,26
57	33.20.038.c	Fornitura e posa in opera di ancoraggi autoperforanti tipo Sirive. Diametro 32/15 int.										
		ANCORAGGI SISTEMA DI RAFFORZAMENTO DIFFUSO Maglia 3 oriz. X 6 vert.						3,00	1,00	1,00	500,00	1.500,00
		Totale	MI	64,30	28,15%	46,200					1.500,00	69.299,33

58	NP 1	Sovrapprezzo per l'esecuzione di ancoraggi in parete da parte di operatori specializzati rocciatori											
		Sovrapprezzo	MI				3,00	1,00	1,00	500,00		1.500,00	
		Totale	MI	10,00	28,15%	7,185						1.500,00	10.777,50
59	NP 2	Maggiorazione per utilizzo di punte di perforazione maggiorate: 76,00 mm per foro reso da 100,00 mm											
		Punte	Cad				1,00	1,00	1,00	500,00		500,00	
		Totale	Cad	15,00	28,15%	10,778						500,00	5.388,75
60	NP 3	Sovrapprezzo per assorbimento di malta da iniezione superiore a 2 volte il volume teorico del foro											
		Malta	Kg				1,00	1,00	1,00	79,00		79,00	
		Totale	Kg	5,85	28,15%	4,203						79,00	332,05
61	39.10.005	Piastre di tesaggio bombate con punta ricurva, foro centrale 40 mm											
		Piastre	Cad				1,00	1,00	1,00	500,00		500,00	
		Totale	Cad	7,20	28,15%	5,173						500,00	2.586,60
62	39.15.010	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio											
		FUNI RAFFORZAMENTO DIFFUSO	Kg				7.753,00	1,00	1,00	0,56		4.341,68	
		Totale	Kg	14,40	28,15%	10,346						4.341,68	44.920,76
63	NP 20 (C04.103.025.a)	Idrosemina con coltre organica protettiva composta da fieno, paglia o miscuglio di legno tipo Praticol, eseguita con attrezzatura a pressione, compresi fornitura e messa in opera di appropriato miscuglio di sementi in ragione di 20 g/mq, composto fertilizzante colloidale in ragione di 50 g/mq, coltre organica protettiva in ragione di 200 g/mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:coltre organica composta da fieno o paglia											
		Area marne sotto la banca (da bosco a bosco)	Mq				200,00	50,00	1,00	1,00		10.000,00	
		Totale	Mq	1,80	28,15%	1,293						10.000,00	12.933,00
64	NP 21	Sovrapprezzo per l'esecuzione di idrosemina in parete con operatore su fune											
		Area marne sotto la banca (da bosco a bosco)	Mq				200,00	50,00	1,00	1,00		10.000,00	
		Totale	Mq	1,10	28,15%	0,790						10.000,00	7.903,50
65	12.10.010.a	Scavo per la formazione di drenaggi a sezione obbligata											
		Scavo per attraversamento stradale	Mc				35,00	2,00	1,50	1,00		105,00	
		Totale	Mc	4,80	28,15%	3,449						105,00	362,12

66	NP 22	Spostamento e riposizionamento blocchi di cemento a valle per eseguire lo scavo per il tubo di drenaggio												
		Spostamento e riposizionamento	A.c.					1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	
		Totale	A.c.	2.250,00	28,15%	1.616,625							1,00	1.616,63
67	NP 7 (B01.007.005.f)	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:												
		profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	MI					8,00	1,00	1,00	2,00		16,00	
		Totale	MI	26,13	28,15%	18,774							16,00	300,39
68	36.15.020.d	Fornitura e posa di tubo in polietilene ad alta densità, doppiaparete, diametro 800												
		Condotta di scarico fanghi	MI					0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	
		Totale	MI	228,90	28,15%	164,465							0,00	0,00
68	NP 25 (C02.016.090.b)	Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti: diametro nominale 1.200 mm												
		Condotta di scarico fanghi	MI					36,00	1,00	1,00	1,00		36,00	
		Totale	MI	577,99	28,15%	415,286							36,00	14.950,29
69	36.05.035.h	Pozzetti prefabbricati 150x150x150												
		Pozzetti	Cad					1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	
		Totale	Cad	973,70	28,15%	699,603							1,00	699,60
70	36.05.045.h	Elementi di sovrizzo prefabbricati 150x150x150												
		Prolunghe	Cad					1,00	1,00	1,00	1,00		1,00	
		Totale	Cad	538,00	28,15%	386,553							1,00	386,55
71	24.10.010.d	Fornitura e posa di materiale lapideo												
		Scarico attraversamenti stradali	T					1,00	1,00	1,00	50,00		50,00	
		Totale	T	32,50	28,15%	23,351							50,00	1.167,56
72	06.10.005.c	Nolo di escavatore												

			Nolo	H				1,00	1,00	1,00	40,00	40,00	
			Totale	H	69,10	28,15%	49,648					40,00	1.985,93
73	06.10.005.d	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile											
			Nolo	H				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Totale	H	50,00	28,15%	35,925					0,00	0,00
74	06.10.005.g	Nolo di motrice a doppia trazione											
			Nolo	H				1,00	1,00	1,00	40,00	40,00	
			Totale	H	71,90	28,15%	51,660					40,00	2.066,41
75	06.10.005.d	Nolo di autocarro con cassone ribaltabile											
			Nolo	H				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Totale	H	50,00	28,15%	35,925					0,00	0,00
76	06.10.005.g	Nolo di motrice a doppia trazione											
			Nolo	H				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
			Totale	H	71,90	28,15%	51,660					0,00	0,00
			Elitrasporto materiali ed attrezzature in quota ed accantieramento										
77	NP 03	Nolo di elicottero											
			Nolo	Min				1,00	1,00	1,00	87,00	87,00	
			Totale	Min	27,50	28,15%	19,759					87,00	1.719,01
78	ASR.5.5.10.10	Accantieramento											
			Nolo	A.c.				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
			Totale	A.c.	1.000,00	28,15%	718,500					1,00	718,50
			Barriera paramassi										
79	NP 23 (AS.5.50.30.20)	Fornitura e posa in parete o pendici montuose a qualsiasi altezza dal piano viabile di ancoraggio formato da una doppia fune spiroidale in acciaio formante sull'estremo un asola contenente redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento.											
		Rifacimento di n.2 Redance	Profondità 8 ml	ml				8,00	1,00	1,00	2,00	16,00	
			Totale	MI	50,90	28,15%	36,572					16,00	585,15
80	NP 24 (AS 5.40.20.5)	Perforazione in roccia martello fondo foro											
			Profondità 8 ml	ml				8,00	1,00	1,00	2,00	16,00	
			Totale	MI	109,10	28,15%	78,388					16,00	1.254,21

81	NP 14 (17_VS.021.24)	Posizionamento su pareti rocciose di perforatrice portatile										
		Posizionamenti	cad				1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	
		Totale	cad	236,78	28,15%	170,126					2,00	340,25
82	NP 1	Sovrapprezzo per l'esecuzione di ancoraggi in parete da parte di operatori specializzati rocciatori										
		Soprapprezzo	MI				8,00	1,00	1,00	2,00	16,00	
		Totale	MI	10,00	28,15%	7,185					16,00	114,96
83	NP 3	Sovrapprezzo per assorbimento di malta da iniezione superiore a 2 volte il volume teorico del foro										
		Punte	Kg				1,00	1,00	1,00	10,00	10,00	
		Totale	Kg	5,85	28,15%	4,203					10,00	42,03
84	NP 08	Svuotamento barriera esistente										
			A. C.				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Totale	A. C.	12.000,00	28,15%	8.622,000					1,00	8.622,00
							Totale Netto per Lavori di variante					929.441,16
		Oneri per la sicurezza										
85	XXXX	Oneri per la sicurezza dprogetto di gara	A.c.				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Totale	A.c.	49.775,60	0,00%	49.775,60					1,00	49.775,60
86	XXXX	Maggiori oneri per la sicurezza dovuti alle attività suppletive di variante										
			A.c.				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
		Totale	A.c.	8.500,00	0,00%	8.500,00					1,00	8.500,00
							Totale Netto di variante					987.716,76

QUADRO ECONOMICO GENERALE	APPALTO	AGGIUDICAZIONE	VARIANTE	DIFFERENZE
A) LAVORI				
IMPORTO LAVORI A MISURARE A BASE D'ASTA SOGGETTI A RIBASSO (di cui € 167'262,53 per costo della mano d'opera)	€ 914.852,23	€ 657.321,33	€ 929.441,16	272.119,83
ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 49.775,60	€ 49.775,60	€ 58.275,60	8.500,00
IMPORTO LAVORI IN APPALTO	€ 964.627,83	€ 707.096,93	€ 987.716,76	280.619,83
B) SOMME A DISPOSIZIONE				
I.V.A. SUI LAVORI IN APPALTO (22%)	€ 212.218,12	€ 155.561,32	€ 217.297,69	61.736,36
RIBASSO D'ASTA	€ 0,00	€ 257.530,90	€ 0,00	-257.530,90
I.V.A. SUL RIBASSO D'ASTA (22%)	€ 0,00	€ 56.656,80	€ 0,00	-56.656,80
CONTRIBUTO ANAC	€ 375,00	€ 375,00	€ 375,00	0,00
SPESE TECNICHE PER INCARICO DI DIREZIONE LAVORI (Oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 42.309,60	€ 42.309,60	€ 42.309,60	0,00
IMPREVISTI, ASSICURAZIONI, PROVE DI LABORATORIO ED ARROTONDAMENTI	€ 29.611,29	€ 29.611,29	€ 1.442,79	-28.168,50
FONDO DI CUI ALL'ART. 113, COMMA 2 DEL D.LGS. 50/2016	€ 10.858,16	€ 10.858,16	€ 10.858,16	0,00
IMPORTO SOMME A DISPOSIZIONE	€ 295.372,17	€ 552.903,07	€ 272.283,24	-280.619,83
TOTALI	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00	€ 1.260.000,00	0,00



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 738 del 23/10/2020.

Reggio Emilia, li 23/10/2020

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA