

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE  
N. 1186 DEL 05/12/2023**

**OGGETTO**

LAVORI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLA SP 513R NEL TRATTO RICADENTE IN COMUNE DI VETTO AL KM 41+600 - 1° LOTTO. APPROVAZIONE SECONDA PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA.

## Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

### IL DIRIGENTE

Premesso che con Decreto del Presidente n. 34 del 01/03/2023, successivamente modificato con decreti del Presidente n. 99 del 07/06/2023, n. 182 del 29/09/2023 e n. 231 del 29/11/2023, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2023 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 Unico del Procedimento Ing. Maurizio La Macchia, in qualità di Responsabile dell'U.O. Mobilità Sostenibile e Progettazione stradale del Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio, fa presente quanto segue:

- con Determinazione Dirigenziale n. 668 del 29/07/2022, è stato approvato il progetto definitivo-esecutivo e contestualmente è stata indetta una procedura di gara per l'affidamento dei "Lavori di rifunionalizzazione e messa in sicurezza della SP 513R nel tratto ricadente in comune di Vetto al Km 41+600-1° lotto". CIG: 9347842340 – CUP: C21B19000000003, dell'importo a base d'asta di € 446.358,00 (IVA esclusa) di cui € 415.228,00 per lavori, comprensivi di €118.966,00 per costo della manodopera soggetti a ribasso ed € 31.130,00 per oneri della sicurezza, questi ultimi non soggetti a ribasso ed € 213.642,00 per somme a disposizione;
- il progetto sopraindicato prevede la modifica dell'attuale curva stradale che si sviluppa per aggirare uno sperone morfologico ad asse NordOvest-SudEst, situata all'altezza del km. 41+600 della S.P. 513R, nel Comune di Vetto e tale modifica consiste nell'addolcimento della curva incidendo con adeguati scavi lo sperone morfologico sopradetto;
- in date 05/09/2022 e 09/09/2022 è stata esperita la procedura di confronto delle offerte e con Determinazione Dirigenziale n° 886 del 17/10/2022 è stata affidata l'esecuzione dei lavori in oggetto, ai sensi dell'art. 1 comma 2 lett. B della L.120/2020 e s.m.i., alla Ditta AB GLOBAL SERVICE SRL, con sede legale in via Madonnina, 7, loc. Madregolo - Collecchio (PR) – C.F./P.IVA 02448320347, che ha offerto il ribasso del 10,45% sull'importo lavori a base d'asta corrispondente all'importo netto di € 402.966,67 (comprensivo di € 31.130,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso), più IVA di legge del 22%, per un importo complessivo lordo di € 491.619,33;
- con Determinazione Dirigenziale n. 990 del 11/11/2022 si è proceduto all'affidamento diretto del servizio tecnico di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione dell'intervento in argomento, a favore dell'Ing. Maurizio Centofanti, con sede legale in Via Torino n.54 a Carpi (MO), C.F. CNTMRZ275E30G843S, P.IVA 03592630366 per un importo netto di € 14.955,98 a cui vanno aggiunti i contributi previdenziali e assistenziali del 4% e l'I.V.A. del 22%, per complessivi lordi € 18.976,15;
- in data 09/02/2023 è stato stipulato, con l'impresa suindicata, il contratto d'appalto con n° Ord. 6/2023 con Prot. n° 34204/2022 per i lavori in epigrafe;
- i lavori sono stati consegnati in data 22/03/2023, stabilendo il tempo utile per dare compiuti tutti i lavori in giorni 180 naturali e consecutivi;

- con Determinazione Dirigenziale n° 677 del 19/07/2023, è stata approvata la prima perizia di variante suppletiva, concludente nel quadro economico di seguito riportato:

PER I LAVORI:	PROG. ESEC. - GARA	AFFIDATO	PERIZIA (variante in corso d'opera)	DIFFERENZA
Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 415.228,00	€ 371.836,67	€ 386.345,57	€ 14.508,90
Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 31,130,00	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 0,00
<b>Totale dei lavori</b>	<b>€ 446.358,00</b>	<b>€ 402.966,67</b>	<b>€ 417.475,57</b>	<b>€ 14.508,90</b>
<b>PER LE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>				
Spese tecniche per incarichi professionali (progettazione – iva compresa)	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 0,00
Spese tecniche per indagini e prove – iva compresa	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 0,00
Spese tecniche per incarichi professionali (Direzione lavori e C.S.E. – iva compresa)	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 0,00
Spese per assicurazione verificatore	€ 400,00	€ 400,00	€ 400,00	€ 0,00
Spese per esproprio e accordi bonari	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 0,00
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.3 - D.Lgs 50/2016)	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 0,00
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.4 - D.Lgs 50/2016)	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 0,00
Imprevisti e arrotondamenti (annaffiature)	€ 16.056,03	€ 16.056,03	€ 16.056,03	€ 0,00
IVA Lavori (22%)	€ 98.198,76	€ 88.652,67	€ 91.844,63	€ 3.191,96
Ribasso di gara + minore IVA	€ 0,00	€ 52.937,42	€ 35.236,56	<b>-€ 17.700,86</b>
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€ 213.642,00</b>	<b>€ 257.033,33</b>	<b>€ 242.524,43</b>	<b>€ -14,508,90</b>
<b>TOTALE QUADRO ECONOMICO</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 0,00</b>

Rilevato che:

- oltre a quanto evidenziato nella variante suppletiva n°1, durante un sopralluogo in cantiere, nel mese di settembre scorso, alla presenza di D.L. e delle imprese appaltatrici e subappaltatrici sono state valutate le seguenti opere aggiuntive:
  - ✓ la sistemazione di un maggior tratto di barriera guardrail bordo ponte (variante quantitativa);

- ✓ l'installazione di un modesto tratto di palizzata a protezione della scarpata in uscita dalla strada di accesso alle berme delle paratie nonché del campo del soggetto privato individuato nel piano particellare di progetto;
  - ✓ l'esecuzione di chiodatura di un'area maggiormente estesa sul fronte del monte scavato a seguito dell'intervento;
  - ✓ necessità di estendere la bitumatura finale in modo da includere tratti di manto stradale ammalorati adiacenti all'intervento in corso di esecuzione;
- per i suddetti lavori aggiuntivi la Direzione Lavori ha redatto una seconda perizia di variante in conformità a quanto previsto dal comma 1, lettere b) e c) e dal comma 2 lettere a) e b) dell'art.106 e nel rispetto del limite del 50% del valore del contratto iniziale, ai sensi del comma 7 del medesimo art.106 del D.Lgs. 50/2016, per la presenza di eventi verificatisi in corso d'opera e di circostanze impreviste e non prevedibili nella fase progettuale. Tale modifica implica un incremento contrattuale netto pari ad € 42.648,14, portando l'importo contrattuale da € 417.475,57 ad € 460.123,71 e senza aumento della spesa originariamente stanziata pari ad € 660.000,00, così come risulta dal seguente quadro economico di raffronto, rimodulato tra le somme a disposizione:

PER I LAVORI:	PROG. ESEC. - GARA	AFFIDATO	PERIZIA (variante in corso d'opera n°1)	PERIZIA (variante in corso d'opera n°2 - finale)	DIFFERENZA
Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 415.228,00	€ 371.836.67	€ 386.345,57	€ 435.978,25	€ 49.632,68
Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 24.145,46	-€ 6.984,54
Totale dei lavori	€ 446.358,00	€ 402.966.67	€ 417.475,57	€ 460.123,71	€ 42.648,14
<b>PER LE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>					
Spese tecniche per incarichi professionali (progettazione – iva compresa)	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 36.757,71	€ -1.115,73
Spese tecniche per indagini e prove – iva compresa	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 11.616,28	-€ 2.000,00
Spese tecniche per incarichi professionali (Direzione lavori e C.S.E. – iva compresa)	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 15.554,22	-€ 17.791,11
Integrazione spese tecniche per incarichi professionali (D.L. e CSE – iva compresa)	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.800,00	€ 4.800,00
Spese per assicurazione verificatore	€ 400,00	€ 400,00	€ 400,00	€ 396,00	€ 4,00
Spese per esproprio e accordi bonari	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 0,00
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.3 - D.Lgs 50/2016)	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.361,98	€ 220,25
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.4 - D.Lgs 50/2016)	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.840,49	€ 55,06
Oneri compensazione trasformazione bosco e spese di istruttoria richiesta autorizzazione per vincolo	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.203,00	€ 3.203,00	€ 0,00

idrogeologico					
Imprevisti e arrotondamenti (annaffiature)	€ 6.056,03	€ 16.056,03	€ 12.853,03	€ 1.130,80	€ -11.722,23
IVA Lavori (22%)	€ 98.198,76	€ 88.652,67	€ 91.844,63	€ 101.227,22	€ 9.382,59
Ribasso su lavori + minore IVA	€ 0,00	€ 52.937,42	€ 35.236,56	€ 763,59	€ -24.472,97
Totale somme a disposizione	€ 213.642,00	€ 257.033,33	€ 242.524,43	€ 199.876,29	€ -42.648,14
TOTALE QUADRO ECONOMICO	€ 660.000,00	€ 660.000,00	€ 660.000,00	€ 660.000,00	€ 0,00

- la suddetta perizia di variante si compone dei seguenti elaborati:
  - ✓ Computo metrico estimativo perizia di variante;
  - ✓ Quadro comparativo di confronto;
  - ✓ Atto di sottomissione;
  - ✓ Verbale nuovi prezzi;
  - ✓ Relazione tecnica di variante;
  - ✓ Tav. VAR 2 - Modifica pacchetto stradale nuova curva e nuovi cordoli per barriera bordo ponte con tratto aggiuntivo, barriera bordo ponte tipo Safety Road.

depositati agli atti presso il competente Ufficio del Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio;

- altre quantità e lavorazioni hanno richiesto alcune lievi variazioni in aumento, alla luce delle misure definitive emerse in fase di cantiere, senza peraltro variare in modo sostanziale il progetto, tenuto conto che per le modifiche di cui sopra si è provveduto a ricalcolare parzialmente anche gli oneri della sicurezza;
- detti lavori non alterano la natura generale del contratto, poiché non introducono lavorazioni estranee alla categoria delle opere in appalto (opere stradali) e sono afferenti pertanto alle seguenti categorie:
  - ✓ OG3 per euro 27.415,68;
  - ✓ OS12-B per euro 15.232,46.
- i lavori in variante saranno soggetti allo stesso ribasso del contratto principale e per l'esecuzione degli stessi si ritiene di concedere all'appaltatore una proroga di giorni 21 (ventuno) rispetto alla scadenza del termine contrattuale;
- in data 08/11/2023 tra il Direttore dei Lavori e l'appaltatore, è stato concordato e sottoscritto il Verbale nuovi prezzi n°2;
- l'impresa appaltatrice 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 08/11/2023 ha firmato l'atto di sottomissione, conservato in originale agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, necessario per la successiva regolazione contrattuale dei maggiori lavori affidati.

Tutto ciò premesso e considerato, si ritiene 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 ed approvare la perizia di variante e suppletiva, senza aumento della spesa complessiva originariamente stanziata, predisposta dal Direttore dei Lavori e già approvata dal Responsabile Unico del Procedimento, concludente nell'importo netto pari ad € 42.648,14, portando l'importo contrattuale da € 417.475,57 ad € 460.123,71, come risulta dal quadro economico riepilogativo sopra riportato;
- affidare l'esecuzione dei maggiori lavori all'operatore economico AB GLOBAL SERVICE SRL, con sede legale in via Madonnina, 7, loc. Madregolo - Collecchio (PR) – C.F./P.IVA 02448320347;
- approvare il verbale dei nuovi prezzi concordati, relativo a n°8 nuovi prezzi (da N.P.14 a N.P. 21) conservato agli atti del Servizio; i nuovi prezzi sono stati desunti dal prezzario delle OO.PP. della Regione Emilia – Romagna (aggiornamento di Aprile 2023) in applicazione di quanto stabilito dal comma 5, dell'art. 8 del D.M. 49 del 2018;
- dare atto che:
  - ✓ è stato incluso, nel quadro economico di variante sopra riportato, l'incremento derivante dalla previsione dello svolgimento di nuove funzioni incentivabili, correlate alla determinazione della variante medesima: infatti, l'aumento dell'incentivo per funzioni tecniche, pari ad € 275,31 lordi rispetto alla previsione iniziale, è dovuto all'adozione della variante sopra descritta, necessaria per il compimento di attività che potenziano l'efficienza, l'efficacia e l'economicità della spesa dandone conto della finalizzazione all'interesse pubblico e garantendone il rispetto del principio costituzionale del buon andamento;
  - ✓ la maggiore spesa prevista, per la perizia di variante in oggetto, di netti € 42.648,14, pari a lordi € 52.030,73 è ricompresa nell'importo complessivo del progetto di € 660.000,00 e risulta già impegnata alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2023-2025, annualità 2023 e al corrispondente cap. 5163 del PEG 2023, con esigibilità 2023, finanziato per euro 300.000 da alienazioni (impegno 143/2023), per € 300.000 da fondi FSC (impegno 130/2023) e per € 60.000 da avanzo (impegno 149/2023), codice V livello 2020109012.

Richiamati ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento il Codice Identificativo di Gara (CIG) n. 9347842340 e il Codice Unico di Progetto (CUP) n. C21B19000000003.

Visti gli obiettivi di gestione R08G1OG11 e R11G1OG1.

Atteso che con disposizione del 22 marzo 2022 il Segretario Generale ha previsto, fra l'altro, che il Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio, Ing. Valerio Bussei, in caso di assenza, venga sostituito dal Dirigente del Servizio Unità Speciale per l'Edilizia e la Sismica, Ing. Azzio Gatti.

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 la seconda perizia di variante e suppletiva relativa ai “LAVORI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLA SP 513R NEL TRATTO RICADENTE IN COMUNE DI VETTO AL KM 41+600 - 1° LOTTO”, in conformità a quanto previsto dal comma 1, lettere b) e c) e dal comma 2 lettere a) e b) dell'art.106 e nel rispetto del limite del 50% del valore del contratto iniziale, ai sensi del comma 7 del medesimo art.106 del D.Lgs. 50/2016. Tale modifica implica un incremento contrattuale netto pari ad € 42.648,14 relativi ai lavori in appalto, portando l'importo contrattuale da € 417.475,57 ad € 460.123,71 e senza aumento della spesa originariamente stanziata pari ad € 660.000,00, così come risulta dal seguente quadro economico rimodulato:

PER I LAVORI:	PROG. ESEC. - GARA	AFFIDATO	PERIZIA (variante in corso d'opera n°1)	PERIZIA (variante in corso d'opera n°2 - finale)	DIFFERENZA
Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 415.228,00	€ 371.836,67	€ 386.345,57	€ 435.978,25	€ 49.632,68
Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 24.145,46	<b>-€ 6.984,54</b>
Totale dei lavori	€ 446.358,00	€ 402.966,67	€ 417.475,57	€ 460.123,71	€ 42.648,14
<b>PER LE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>					
Spese tecniche per incarichi professionali (progettazione – iva compresa)	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 36.757,71	€ -1.115,73
Spese tecniche per indagini e prove – iva compresa	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 11.616,28	<b>-€ 2.000,00</b>
Spese tecniche per incarichi professionali (Direzione lavori e C.S.E. – iva compresa)	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 15.554,22	<b>-€ 17.791,11</b>
Integrazione spese tecniche per incarichi professionali (D.L. e CSE – iva compresa)	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.800,00	€ 4.800,00
Spese per assicurazione verificatore	€ 400,00	€ 400,00	€ 400,00	€ 396,00	€ 4,00
Spese per esproprio e accordi bonari	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 0,00
Contributo ANAC	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 0,00
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.3 - D.Lgs 50/2016)	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.361,98	€ 220,25
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.4 - D.Lgs 50/2016)	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.840,49	€ 55,06
Oneri compensazione trasformazione bosco e spese di istruttoria richiesta autorizzazione per vincolo idrogeologico	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.203,00	€ 3.203,00	€ 0,00
Imprevisti e arrotondamenti (annaffiature)	€ 6.056,03	€ 16.056,03	€ 12.853,03	€ 1.130,80	€ -11.722,23
IVA Lavori (22%)	€ 98.198,76	€ 88.652,67	€ 91.844,63	€ 101.227,22	€ 9.382,59

Ribasso su lavori + minore IVA	€ 0,00	€ 52.937,42	€ 35.236,56	€ 763,59	€ -24.472,97
Totale somme a disposizione	€ 213.642,00	€ 257.033,33	€ 242.524,43	€ 199.876,29	€ -42.648,14
TOTALE ECONOMICO QUADRO	€ 660.000,00	€ 660.000,00	€ 660.000,00	€ 660.000,00	€ 0,00

- di affidare l'esecuzione dei maggiori lavori all'operatore economico AB GLOBAL SERVICE SRL, con sede legale in via Madonnina, 7, loc. Madregolo – Collecchio (PR) – C.F./P.IVA 02448320347, che si è reso disponibile, a eseguirli ai medesimi patti e condizioni del contratto principale;
- di approvare il verbale dei nuovi prezzi concordati, relativo a n°8 nuovi prezzi (da N.P.14 a N.P. 21), conservato agli atti del Servizio e sottoscritto dal Direttore dei Lavori, dall'appaltatore e dal Responsabile Unico del Procedimento; i nuovi prezzi sono stati desunti dal prezzario delle OO.PP. della Regione Emilia – Romagna (aggiornamento di Aprile 2023) in applicazione di quanto stabilito dal comma 5, dell'art. 8 del D.M. 49 del 2018;
- di dare atto che:
  - ✓ l'impresa appaltatrice 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 8/11/2023 ha firmato l'atto di sottomissione, conservato in originale agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, necessario per la successiva regolazione contrattuale dei maggiori lavori affidati;
  - ✓ le opere oggetto di variante sono della stessa categoria delle opere appaltate e pertanto rientrano fra le competenze dell'impresa appaltatrice e non comportano mutazioni sostanziali dei lavori compresi nell'appalto, né alterazione della sostanza del progetto;
  - ✓ la perizia di variante e suppletiva in argomento non determina un aumento della spesa complessivamente originariamente impegnata per la realizzazione dell'opera, come risulta dal quadro economico riepilogativo sopra riportato;
  - ✓ le modifiche alle lavorazioni, previste dalle opere in variante, comporteranno un aumento rispetto alle tempistiche previste di giorni 21 (ventuno) del termine di ultimazione;
  - ✓ è stato peraltro incluso nel quadro economico di variante sopra riportato, l'incremento derivante dalla previsione dello svolgimento di nuove funzioni incentivabili, correlate alla determinazione della variante medesima: infatti, l'aumento dell'incentivo per funzioni tecniche, pari ad € 275,31 lordi rispetto alla previsione iniziale, è dovuto all'adozione della variante sopra descritta, necessaria per il compimento di attività che potenziano l'efficienza, l'efficacia e l'economicità della spesa dandone conto della finalizzazione all'interesse pubblico e garantendone il rispetto del principio costituzionale del buon andamento;
  - ✓ il finanziamento originario del progetto, pari ad € 660.000,00, è stato finanziato alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2022-2024, annualità

2022 e al corrispondente cap. 5163 del PEG 2022, finanziato per euro 300.000 da alienazioni (impegno reiscritto 824/2022), per € 300.000 da fondi FSC accertati con determinazione n. 333/2020 (impegno reiscritto 823/2022) e per € 60.000 da avanzo;

- ✓ la maggiore spesa prevista, per la perizia di variante in oggetto, di netti € 42.648,14, pari a lordi € 52.030,73 è ricompresa nell'importo complessivo del progetto di € 660.000,00 e risulta già impegnata alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2023-2025, annualità 2023 e al corrispondente cap. 5163 del PEG 2023, con esigibilità 2023, finanziato per euro 300.000 da alienazioni (impegno 143/2023), per € 300.000 da fondi FSC (impegno 130/2023) e per € 60.000 da avanzo (impegno 149/2023), codice V livello 2020109012;
- ✓ il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art.31 del D.Lgs. 50/2016 è l'Ing. Maurizio La Macchia, quale Responsabile dell'U.O. Mobilità Sostenibile e Progettazione Stradale;
- ✓ 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 n.136/2010:
  - ◆ si applicheranno le disposizioni previste, in materia di tracciabilità dei flussi finanziari;
  - ◆ in riferimento al contratto originario, Codice Identificativo di Gara (CIG) è il n. 9347842340 e il Codice Unico di Progetto (CUP) è il n. C21B19000000003.

#### Allegati:

- Quadro comparativo di confronto;
- Relazione tecnica di variante;
- Scheda incentivo aggiornata a seguito variante.

Reggio Emilia, li 05/12/2023

IL DIRIGENTE DEL  
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile  
e Patrimonio  
F.to GATTI AZZIO

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 .....



Comune di

Provincia di

## QUADRO COMPARATIVO ECONOMICO

LAVORI

Nuovo lavoro

**COMMITTENTE** Provincia di Reggio Emilia

**IMPRESA** AB Global Service Srl

IL CONCORRENTE

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**Data** 01/11/2023



Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
0.1	Allestimento di cantiere, compresi il trasporto delle attrezzature, tutte quelle necessarie per la r ... laddove non stabilito diversamente, il ripristino dei luoghi come originari, e ogni altro onere atto a installare il cantiere e ripristinare i luoghi	corpo	1,00	3.000,00	3.000,00	1,00	3.000,00	3.000,00	0,00 €	
1.1	"Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la ... del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore ASPORTAZIONE STRATO DI USURA 3 cm"	mq	570,00	0,60	342,00	0,00	0,00	0,00	342,00 €	
1.2	"Taglio di vegetazione spontanea arborea (con diametro da 20 a 30 cm a 1,3 m dal suolo), in mediocre ... er conservazione selettiva di esemplari arborei indicati dalla D. L. e trasporto fuori alveo, del materiale di risulta DISBOSCAMENTO AREE DA SCAVARE"	mq	341,00	0,94	320,54	357,50	0,94	336,05		15,51 €
1.3	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente ma ... ciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) SCAVO PER NUOVA PIATTAFORMA STRADALE (compreso il cassonetto per la nuova pavimentazione)	mc	1858,79	4,69	8.717,73	1991,02	4,69	9.337,88		620,15 €
1.4	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventua ... a, terreno vegetale e simili) SCAVI PER CORDOLI VARI Cordolo tipo 1 superiore Cordolo tipo 1 inferiore Cordolo tipo 2 intermedio Cordolo per barriera	mc	134,66	6,80	915,69	0,00	0,00	0,00	915,69 €	
1.5.a)	"Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di moviment ... scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km" FRESATO STRADALE + TERRENO PERFORATO TERRENO DI SCAVO	mc/km	22670,25	0,74	16.775,99	0,00	0,00	0,00	16.775,99 €	
A RIPO RTARE					33.055,57			12.673,93		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				33055,57			12673,93		
1.5.b)	"Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di moviment ... r ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10 FRESATO STRADALE + TERRENO PERFORATO TERRENO DI SCAVO	mc/km	5056,99	0,59	2.983,62	0,00	0,00	0,00	2.983,62 €	
2.4	"Rete elettrosaldada di acciaio per opere di difesa del suolo, ad aderenza migliorata, con diametro ... metri: diametro 5 mm lato maglia quadrata 100 mm => peso al mq = 1,54 x 2 = 3,08 kg/mq RETE PER GUNITE (anche quella doppia per i tiranti intermedi)"	kg	507,00	2,20	1.115,40	2773,00	2,20	6.100,60		4.985,20 €
2.5	"Ancoraggi con barre tipo Gewi in acciaio BSt 500/550 diametro 28 mm, a filettatura continua con man ... fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti PARETE CHIODATA "	m	118,00	90,92	10.728,56	0,00	0,00	0,00	10.728,56 €	
2.6	"Pannello prefabbricato in cemento armato vibrato, per opere di sostegno e di difesa spondale, rives ... nelli e quant'altro occorra per dare finito a regola d'arte secondo le prescrizioni indicate nel c.s.a. PANNELLO PREFABBRICATO RIVESTITO IN PIETRAME"	mq	199,00	156,75	31.193,25	219,35	156,75	34.383,11		3.189,86 €
2.7	"Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la ... , finestre e demolizioni controllate: strutture in conglomerato cementizio: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm TAGLIO PER NICCHIE TIRANTI NEL PANNELLO"	m	34,00	173,56	5.901,04	13,00	173,56	2.256,28	3.644,76 €	
	A R I P O R T A R E				82.053,12			55.473,22		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimati			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				82053,12			55473,22		
2.8	"Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 ÷ 3 cm, compreso l'av ... n particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare DEMOLIZIONE RIVESTIMENTO PER NICCHIE TIRANTI NEL PANNELLO"	mq	2,13	27,84	59,30	2,13	27,84	59,30	0,00 €	
2.9	"Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto o comunque inclina ta secon ... atura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: tubi di diametro 60 mm e spessore 4,6 mm"	m	120,00	49,43	5.931,60	120,00	49,43	5.931,60	0,00 €	
3.1	"Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, d ... .A. PER BARRIERA La x H = 0,9 x 0,5 m cassatura parte a vista (h = 0,55 m)" "BLOCCO DI ANCORAGGIO BARRIERA La x H = 0,3 x 0,8 m getto contro terra"	mq	74,65	39,97	2.983,76	0,00	0,00	0,00	2.983,76 €	
3.2	"Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimen ... x 0,7)" CORDOLO IN C.A. PER BARRIERA La x H = 0,9 x 0,5 m BLOCCO DI ANCORAGGIO BARRIERA La x H = 0,3 x 0,8 m GETTO A TERGO DEI PANNELLI PREFABBRICATI	mc	209,62	182,97	38.354,17	292,48	182,97	53.515,07		15.160,90 €
3.3	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomat ... "BLOCCO ANCORAGGIO BARRIERA diametro 14÷30 mm (compreso diam. 10 mm)" "ANCORAGGI DEL BLOCCO diametro 20 mm diametro 14÷30 mm (compreso diam. 10 mm)"	kg	16682,5 4	2,08	34.699,68	16693,0 0	2,08	34.721,44		21,76 €
	A R I P O R T A R E				164.558,46			150.310,13		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				164558,46			150310,13		
3.4	"Tubo in PEAD corrugato duro, certificato, a doppia parete con giunti a bicchiere e sezione circolar ... di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro nominale interno di 107 mm PROTEZIONE ANCORAGGI DEL BLOCCO"	m	64,13	8,36	536,13	80,00	8,36	668,80		132,67 €
3.5	"Iniezione di boiaccia cementizia nell'intercapedine, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento PROTEZIONE ANCORAGGI DEL BLOCCO"	mc	0,58	182,97	106,12	0,00	0,00	0,00	106,12 €	
5.1.a)	"Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da un ... ,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥62 spessore compresso fino a 3 cm STRATO DI USURA 4 CM"	mq	496,00	7,50	3.720,00	700,00	7,50	5.250,00		1.530,00 €
5.1.b)	per ogni cm in più di spessore	mq	496,00	2,40	1.190,40	700,00	2,40	1.680,00		489,60 €
5.2	"Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantu ... ela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm BINDER 5 CM"	mq	496,00	11,00	5.456,00	450,00	11,00	4.950,00	506,00 €	
5.3.a)	"Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantuma ... stata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione spessore compresso fino a 10 cm STRATO DI BASE 15 CM"	mq	496,00	14,03	6.958,88	410,00	14,03	5.752,30	1.206,58 €	
	A R I P O R T A R E				185.337,86			169.326,18		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				185337,86			169326,18		
5.3.b)	per ogni cm in più di spessore	mq	2480,00	1,35	3.348,00	1025,00	1,35	1.383,75	1.964,25 €	
5.4	"Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante natu ... per dare il lavoro finito aregola d'arte: misurato in oper dopo costipamento STRATO DI MISTO CEMENTATO (20 cm) + MASSICCIATA IN STABILIZZATO (25 cm)"	mc	254,72	46,30	11.793,54	238,42	46,30	11.038,85	754,69 €	
5.5	"Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli sca ... materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1A,A2-4,A2-5,A3 FONDAZIONE IN MATERIALE ARIDO (35 cm)"	mc	173,60	6,31	1.095,42	0,00	0,00	0,00	1.095,42 €	
5.6	"Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta ... ali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte BARRIERA TIPO BORDO LATERALE SU TERRENO"	m	50,00	114,62	5.731,00	50,00	114,62	5.731,00	0,00 €	
5.7	"Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta ... altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte BARRIERA TIPO BORDO PONTE SU CORDOLO con terminali + FASCIA DMS"	m	25,00	186,11	4.652,75	45,00	186,11	8.374,95		3.722,20 €
	A RIPORTARE				213.278,31			194.470,98		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				213278,31			194470,98		
5.8	"Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento d ... classe di portata D400,delle seguenti dimensioni esterne: 100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%"	m	63,30	73,74	4.667,74	0,00	0,00	0,00	4.667,74 €	
6.1	"Compenso per installazione di attrezzature per indagini geognostiche sul primo cantiere compresi spostamenti carico e scarico:carico e scarico su mezzo di trasporto"	cad	1,00	418,00	418,00	1,00	418,00	418,00	0,00 €	
6.2	"Perforazione ad andamento verticale diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, eseguita a rotaz ... P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente: fino a 20 m"	m	20,00	66,46	1.329,20	0,00	0,00	0,00	1.329,20 €	
6.3	"Fornitura di cassette catalogatrici a cinque scomparti, non superiore ad 1 m, atte alla conservazione duratura di carote o campioni, complete di coperchio, compreso il trasporto in luogo riparato indicatodal Committente."	cad	4,00	25,81	103,24	0,00	0,00	0,00	103,24 €	
6.4	"Fornitura e posa in opera di cella di carico toroidale in acciaio inox per la misurazione dello sta ... esterno 250 mm. Sono compresi la fornitura e la posa in opera dei cavi di cablaggio, del connettore terminale stagno e del rapporto di calibrazione"	cad	3,00	888,25	2.664,75	0,00	0,00	0,00	2.664,75 €	
	A RIPO RTARE				219.110,90			196.206,38		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				219110,9			196206,38		
7.1	"Rete metallica a doppia torsione, fornita e posta in opera, con maglia esagonale tipo 8x10, filo di ... econdo le prescrizioni della D.L. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: rete recinzione di sviluppo 70 m e di altezza 2 m"	mq	140,00	9,41	1.317,40	140,00	9,41	1.317,40	0,00 €	
7.10	Interventi di ingegneria naturalistica "Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sint ... arte: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m IMPEDIMENTO SVILUPPO VEGETAZIONE SULLA PRIMA GRADONATA"	mq	175,00	1,88	329,00	0,00	0,00	0,00	329,00 €	
7.2	Plinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo: 1 palo ogni 5 m (1 plinto ogni 5 m dimensioni 0,5 x 0,3 x 0,3)	mc	0,63	180,53	113,73	0,63	180,53	113,73	0,00 €	
7.3	Palo zincato spessore 2 mm , diametro max 60 mm, altezza 2 m, con cartello segnalatore, secondo le indicazioni fornite dalla Committenza: 1 palo ogni 5 m	cad	14,00	20,90	292,60	14,00	20,90	292,60	0,00 €	
7.4	Opere di compensazione forestale - DGR 549/2012  Posa in opera di rete in fibre naturali (iuta) a funzione antierosiva fissata al terreno con picche tti di legno	mq	50,00	6,05	302,50	0,00	0,00	0,00	302,50 €	
	A RIPO RTARE				220.748,73			197.212,71		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				220748,73			197212,71		
7.5	Opere di compensazione forestale - DGR 549/2012 "Creazione di una macchia arbustiva a ginestra dei c ... buca di idonee dimensioni, a sesto d'impianto pari a 1 m2, concimazione e ricolmatura della buca. Costo per pianta. 50 m2/(50 m x 1 m) = 50 piantine"	cad	50,00	12,00	600,00	50,00	12,00	600,00	0,00 €	
7.6	Opere di compensazione forestale - DGR 549/2012 "Creazione di macchie arboree a specie pioniere dell ... i idonee dimensioni, a sesto d'impianto pari a 2,5 m2, concimazione e ricolmatura della buca. Costo per pianta. 150 m2/(2,5 m x 2,5 m) = 24 piantine"	cad	24,00	12,00	288,00	24,00	12,00	288,00	0,00 €	
7.7	Opere di compensazione forestale - DGR 549/2012 "Annaffiatura di soccorso alle piante, con noleggio d ... l corso dei lavori. Superficie totale di 200 mq x 2 passaggi = 400 mq + 100 mq (50x2) di gradonata PIANTE DI MONTE E DI RILEVATO A VALLE + GRADONATA"	mq	500,00	2,00	1.000,00	500,00	2,00	1.000,00	0,00 €	
7.8	Interventi di ingegneria naturalistica "Gradonata realizzata con apertura di banchine della profondi ... con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: gradonata con talee"	m	50,00	22,36	1.118,00	0,00	0,00	0,00	1.118,00 €	
7.9	Interventi di ingegneria naturalistica "Viminata alta 30 cm fuori terra, costituita da paletti di ca ... ette vive di salice, pioppo, ecc., legate con filo di ferro zincato di diametro 3 mm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte"	m	50,00	25,71	1.285,50	50,00	25,71	1.285,50	0,00 €	
A.46.1.3	Altri rifiuti quali legno, vetro, alluminio, ferro, plastica, ecc. Codici EER (CER) 170904	kg	0,00	0,00	0,00	1000,00	0,30	300,00		300,00 €
	A RIPO RTARE				224.440,23			214.459,53		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				224440,23			214459,53		
A01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento ... arica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km	0,00	0,00	0,00	19423,4 0	0,74	14.373,32		14.373,32 €
A01.010.005. b	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento ... orizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	0,00	0,00	0,00	34078,9 2	0,59	20.106,56		20.106,56 €
A02.004.020. a	Perforazione ad andamento verticale diametro minimo 100 mm, a carotaggio continuo, eseguita a rotazi ... P.P. e del T.V., chiusura finale del foro ed ogni altro onere per la esecuzione della perforazione secondo le indicazioni del Committente: fino a 20 m	m	0,00	0,00	0,00	20,00	66,46	1.329,20		1.329,20 €
A02.004.055	Fornitura di cassette catalogatrici a cinque scomparti, non superiore ad 1 m, atte alla conservazione duratura di carote o campioni, complete di coperchio, compreso il trasporto in luogo riparato indicato dal Committente.	cad	0,00	0,00	0,00	4,00	25,81	103,24		103,24 €
A02.010.065. a	Fornitura e posa in opera di elemento di segnalazione della presenza di strumentazione geotecnica costituita da: palo zincato spessore 2 mm , diametro max 60 mm, altezza 2 m, con cartello segnalatore, secondo le indicazioni fornite dalla Committenza	cad	0,00	0,00	0,00	14,00	20,90	292,60		292,60 €
A02.049.005. f	Micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraver ... stituite da tubi in acciaio, compensate a parte: con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm, intasamento attraverso il solo utilizzo del packer	m	688,60	86,74	59.729,16	688,60	86,74	59.729,16	0,00 €	
	A R I P O R T A R E				343.444,08			355.294,98		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				343444,08			355294,98		
A02.049.010	Armatura per micropali costituita da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con ... ortunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	22035,2 0	2,69	59.274,69	22035,2 0	2,69	59.274,69	0,00 €	
A02.055.005. e	Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrug ... 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: portata 90 t costituiti da n. 6 trefoli	m	666,00	97,08	64.655,28	666,00	97,08	64.655,28	0,00 €	
A02.055.045	Cella di carico toroidale in acciaio inox per la misurazione dello stato tensionale dei tiranti di a ... ro esterno 250 mm. Sono compresi la fornitura e la posa in opera dei cavi di cablaggio, del connettore terminale stagno e del rapporto di calibrazione	cad	0,00	0,00	0,00	2,00	888,25	1.776,50		1.776,50 €
A03.010.005. e	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, di ... dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per travi	mq	0,00	0,00	0,00	181,10	39,97	7.238,57		7.238,57 €
A21.001.010. b	Stesa e modellazione di terra di coltivo:compresa la fornitura: operazione meccanica	mc	0,00	0,00	0,00	54,00	43,97	2.374,38		2.374,38 €
C01.022.005. b	Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizi ... r una corretta e omogenea spruzzatura del legante:in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq di emulsione bituminosa: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)	mq	0,00	0,00	0,00	1150,00	1,43	1.644,50		1.644,50 €
	A RIPO RTARE				408.099,36			441.088,11		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				408099,36			441088,11		
C01.022.015. b	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantum ... oneo peso.miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore	mq	0,00	0,00	0,00	2270,00	3,57	8.103,90		8.103,90 €
C01.040.021. b	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento de ... , classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: 100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%	m	0,00	0,00	0,00	55,00	75,26	4.139,30		4.139,30 €
C01.058.010	Scarificazione di massiciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	mq	0,00	0,00	0,00	250,00	3,08	770,00		770,00 €
C02.001.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventua ... rasporto 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	0,00	0,00	0,00	26,40	6,80	179,52		179,52 €
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 e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	523,00	8,84	4.623,32	523,00	8,84	4.623,32	0,00 €	
C04.082.020. d	Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, realizzata con rete meta ... ia torsione, maglie tipo 8x10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta 100% in fibra di cocco a maglia aperta	mq	0,00	0,00	0,00	182,25	83,58	15.232,46		15.232,46 €
	A R I P O R T A R E				412.722,68			466.775,27		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				412722,68			466775,27		
C04.109.055	Palizzata in pali di legname indicato nel c.s.a. del diametro di 20 cm, lunghezza 2 m infissi nel terreno il materiale a tergo che sarà costituito da pietrame e ghiaia con funzione drenante compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	0,00	0,00	0,00	8,00	92,82	742,56		742,56 €
NP1	"SMALTIMENTO FRESATO STRADALE + TERRENO PERFORATO(rientranti nella categoria dei rifiuti non pericolosi provenienti da demolizioni stradali e perforazioni nei relativi codici CER)"	t	197,27	10,12	1.996,37	115,34	10,12	1.167,24	829,13 €	
NP2	"SMALTIMENTO TERRENO DI SCAVO(rientranti in colonna A del DLgs 152 /2006)"	t	3265,70	1,90	6.204,83	3325,35	1,90	6.318,17		113,34 €
ON.SIC.	Spese per la sicurezza Vedi CME dedicato	corpo	1,00	31.130,00	31.130,00	0,00	0,00	0,00	31.130,00 €	
SIC.A03.007.025.b	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensioni realizzate a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC4: C 35/45 (Rck 45 N/mm <sup>2</sup> )	mc	0,00	0,00	0,00	1,50	212,50	318,75		318,75 €
SIC.A07.025.005.d	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute di copertura in alluminio: dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:30 m	cad	0,00	0,00	0,00	1,00	2.192,00	2.192,00		2.192,00 €
	A RIPO RTARE				452.053,88			479.549,43		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				452053,88			479549,43		
SIC.A07.025. 010.e	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute d ... copertura in alluminio: dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:40 m	cad	0,00	0,00	0,00	1,00	2.778,00	2.778,00		2.778,00 €
SIC.C02.019. 045.b	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o ... mo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 40x40x40 cm	cad	0,00	0,00	0,00	5,00	121,00	605,00		605,00 €
SIC.CV.02.00 2	Riunione periodica di coordinamento, almeno quindicinale,del CSE con il Datore di lavoro dell'Impres ... dettati normativi vigenti in materia di contenimento della diffusione della COVID19 per ogni riunione integrativa prevista dal PSC o richiesta dal CSE	cad	0,00	0,00	0,00	3,00	48,00	144,00		144,00 €
SIC.F01.022. 005.a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertur ... orto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	0,00	0,00	0,00	1,00	296,00	296,00		296,00 €
SIC.F01.022. 005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivirispetto al sottoarticolo a)	cad	0,00	0,00	0,00	7,00	55,80	390,60		390,60 €
SIC.F01.022. 045.a	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzat ... gio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi	cad	0,00	0,00	0,00	1,00	233,00	233,00		233,00 €
SIC.F01.022. 045.b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	0,00	0,00	0,00	7,00	165,60	1.159,20		1.159,20 €
	A R I P O R T A R E				452.053,88			482.536,23		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				452053,88			482536,23		
SIC.F01.025. 005.a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con ... iti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m	0,00	0,00	0,00	79,90	1,99	159,00		159,00 €
SIC.F01.025. 005.b	costo di utilizzo mensile recinzione	cad/30 gg	0,00	0,00	0,00	7,00	36,00	252,00		252,00 €
SIC.F01.025. 025.b	altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	0,00	0,00	0,00	80,16	1,56	125,05		125,05 €
SIC.F01.025. 025.d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultra ... aletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	0,00	0,00	0,00	79,78	1,88	149,99		149,99 €
SIC.F01.025. 025.e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metrodi recinzione realizzata	m	0,00	0,00	0,00	159,92	10,43	1.667,96		1.667,96 €
SIC.F01.028. 005.c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente;costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm	cad/30 gg	0,00	0,00	0,00	61,00	0,41	25,01		25,01 €
SIC.F01.028. 045.f	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo diutilizzo mensile:500 x 700 mm	cad	0,00	0,00	0,00	6,02	0,83	5,00		5,00 €
SIC.F01.031. 010.b	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice de ... ata: 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	0,00	0,00	0,00	44,82	0,58	26,00		26,00 €
	A R I P O R T A R E				452.053,88			484.938,24		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				452053,88			484938,24		
SIC.F01.031.010.d	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	0,00	0,00	0,00	44,94	3,36	151,00		151,00 €
SIC.F01.031.015.a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codic ... zionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	0,00	0,00	0,00	25,00	19,60	490,00		490,00 €
SIC.F01.031.015.b	per ogni mese o frazione di esso successivo al primo	cad	0,00	0,00	0,00	125,14	3,54	443,00		443,00 €
SIC.F01.031.040	tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, f... ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	0,00	0,00	0,00	7,00	23,50	164,50		164,50 €
SIC.F01.031.085	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	0,00	0,00	0,00	708,57	1,13	800,68		800,68 €
SIC.F01.031.095.a	rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti: strisce longitudinali rette o curve da 12 cm	m	0,00	0,00	0,00	400,00	2,41	964,00		964,00 €
SIC.F01.031.135.b	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	0,00	0,00	0,00	20,00	0,55	11,00		11,00 €
	A RIPORTARE				452.053,88			488.208,78		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	R I P O R T O				452053,88			488208,78		
SIC.F01.031. 150.a	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostam ... se dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): costo di utilizzo del sistema per un mese	cad/30 gg	0,00	0,00	0,00	8,00	49,67	397,36		397,36 €
SIC.F01.031. 150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	0,00	0,00	0,00	2,00	92,50	185,00		185,00 €
SIC.F01.031. 155.a	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazio ... r l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad/30 gg	0,00	0,00	0,00	14,00	18,00	252,00		252,00 €
SIC.F01.031. 155.b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	0,00	0,00	0,00	2,00	28,00	56,00		56,00 €
SIC.F01.031. 160.a	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore ... se nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	0,00	0,00	0,00	58,81	7,13	419,32		419,32 €
SIC.F01.031. 185.a	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata median ... lcestruzzo di classe Rck $\geq$ 45 N/mm <sup>2</sup> ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450C: costo di utilizzo del materiale per un mese	m	0,00	0,00	0,00	80,00	11,10	888,00		888,00 €
SIC.F01.031. 185.b	allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	0,00	0,00	0,00	80,00	45,00	3.600,00		3.600,00 €
	A R I P O R T A R E				452.053,88			493.648,10		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				452053,88			493648,1		
SIC.F01.031. 190.a	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzat ... ferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese	m	0,00	0,00	0,00	20,00	1,95	39,00		39,00 €
SIC.F01.031. 190.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	0,00	0,00	0,00	40,00	9,35	374,00		374,00 €
SIC.F01.031. 193	Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche	h	0,00	0,00	0,00	42,00	55,67	2.338,14		2.338,14 €
SIC.F01.049. 005.a	Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 2 ... di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	0,00	0,00	0,00	80,00	9,70	776,00		776,00 €
SIC.F01.049. 005.b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	0,00	0,00	0,00	80,00	3,90	312,00		312,00 €
SIC.F01.049. 020	Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso,accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio	cad	0,00	0,00	0,00	80,00	3,58	286,40		286,40 €
SIC.N04.025. 005.c	Noli di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staff ... atrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 12 Kg	cad	0,00	0,00	0,00	2,00	19,50	39,00		39,00 €
	A RIPO RTARE				452.053,88			498.406,14		

Num. ORD TARIFFA	Descrizione	unità di misura	Variante - 1 Prog.-Computo metrico estimat			Variante - 2 Prog.-Computo metrico estimati			VARIAZIONI	
			Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	Q.tà	Prz.Unit.	Importo €	in Meno	in Più
	RIPORTO				452053,88			498406,14		
SIC.NP1	PROGETTO E CALCOLO DI TECNICO ABILITATO E CONSULENZA AL MONTAGGIO LINEE VITA	cad	0,00	0,00	0,00	1,00	632,50	632,50		632,50 €
var2 - N04.004.015. g	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 149 a 222 kW	h	6,00	112,30	673,80	6,00	112,30	673,80	0,00 €	
var2 - A03.007.005. b	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dose ... per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 200 Kg/mc	mc	26,88	122,58	3.294,95	43,91	122,58	5.382,49		2.087,54 €
var2 - ARR.02	Arrotondamento per complessivo variante n°2	cad	1,00	0,29	0,29	0,00	0,00	0,00	0,29 €	
var2 - C04.049.050	Gabbioni autoportanti e vibro-compatti, forniti e posti in opera, realizzati con gabbie di 200x100x1 ... e un alto grado di compattazione. E' compreso il trasporto in cantiere e posa in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	20,00	212,50	4.250,00	20,00	212,50	4.250,00	0,00 €	
var2 - C04.082.005. f	geocomposito avente funzione consolidante antierosiva costituito da una rete metallica doppia torsione ... ppiata in fase di produzione ad una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattenimento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata	mq	54,00	33,64	1.816,56	54,00	33,64	1.816,56	0,00 €	
var2 - M01.001.010	Specializzato edile compreso di spese generali e utile di impresa (30%)	h	12,00	39,21	470,52	12,00	39,21	470,52	0,00 €	
var3 - ARR.02	Arrotondamento per complessivo variante n°2	cad	0,00	0,00	0,00	1,69	0,29	0,49		0,49 €
	TOTALE:				<b>462.560,00</b>			<b>511.000,00</b>		<b>48.440,00 €</b>
Confronto lavori a misura varianti in c.d.o.n°1 e n°2 (finale) al netto del ribasso e della sicurezza €					<b>386.345,57 €</b> (+ 31.130,00 € per o.s.)	<b>435.978,25 €</b> (+ 24.145,46 € per o.s.)				
Totale lavori a misura varianti in c.d.o.nn°1 e 2 (finale) (incluso oneri per la sicurezza) €					<b>417.475,57 €</b>	<b>460.123,71 €</b>				

IL DIRETTORE LAVORI  
f.to digitalmente da Ing. M.  
Centofanti

## **1. PREMESSA**

La presente Perizia di variante in c.d'o. n°2, pertinente all'appalto per la **“RIFUNZIONALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DI UN TRATTO DELLA SP513R AL KM 41+600 NEL COMUNE DI VETTO (RE)”** segue la precedente relazione sulla variante in c.d'o. n°1 di fine giugno nonché il recepimento della modifica di variazione materica inizialmente predisposta che ha modificato la parte dell'intervento di sostegno (sostituzione dei pali trivellati con micropali e modifica dei tiranti di ancoraggio delle paratie dalle barre tipo dywidag ai tiranti a 6 trefoli) che a livello economico non ha modificato i saldi del contratto d'appalto stipulato con l'impresa aggiudicataria.

## **2. PROGETTO E CONSEGNA DEI LAVORI**

Il progetto esecutivo datato Luglio 2022 è finanziato tramite fondi propri dell'Amm.ne Provinciale per un importo di quadro economico di € 660.000,00 (D.D. 668 del 29/07/2022).

Dopo regolare procedura di gara é stato affidato l'appalto, alla Ditta AB GLOBAL SERVICE Srl con sede legale in via Madonnina, 7 – loc. Madregolo 43044 Collecchio (PR), a mezzo di D.D. 886 del 17/10/2022, per l'importo complessivo netto IVA di € 446.358,00, di cui 31.130,00 € per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. M. La Macchia della Provincia di Reggio Emilia. La DL veniva affidata allo scrivente in forza di determinazione dirigenziale n. 990 del 11.11.2022;

In data 22.03.2023 si è provveduto alla consegna dei lavori, essendo stato stipulato regolare contratto, per la durata di 180 giorni naturali consecutivi, con termine stabilito in data 17 Settembre 2023. Tale termine è poi slittato al 30 Ottobre 2023 a seguito di prima sospensione dei lavori (dal 10/07/2023 al 22/08/2023).

### **2.1. Descrizione degli interventi di variante n°2**

Oltre a quanto evidenziato con la relazione di variante suppletiva n°1, durante l'esecuzione dei lavori nel mese di settembre è stato svolto incontro di cantiere con i tecnici della Committente (Provincia di Reggio Emilia) nonché dello scrivente D.L. e delle imprese appaltatrici e subappaltatrici per valutazioni concernenti le seguenti opere:

- la sistemazione di un maggior tratto di barriera guardrail bordo ponte (variante quantitativa);
- l'installazione di un modesto tratto di palizzata a protezione della scarpata in uscita dalla strada di accesso alle berme delle paratie nonché del campo del privato non espropriato;
- valutazione di eseguire la chiodatura di un maggior fronte del monte scavato a seguito dell'intervento con nuovo prezzo omnicomprendente;

- necessità di includere contabilmente maggiori quantità di pacchetto stradale e un riscontro di maggiori getti operati a seguito della ripresa lavori di agosto;

Nel verbale concordamento nuovi prezzi n°2, sono state previste le seguenti nuove lavorazioni:

- NP14 – Mano d’attacco tra gli strati bitumati;
- NP15 – Smaltimento altri rifiuti (ferro per vecchio guardrail);
- NP16 – Stesa e modellazione terra di coltivo compreso fornitura (per duna in rilevato);
- NP17 – Strato di binder: per ogni cm in più (oltre i 5 cm);
- NP18 – Canaletta di drenaggio in cls vibrato (diverso modello rispetto alla previsione progettuale);
- NP19 – Scarificazione di massiciata stradale (solo strato di asfalto curva esistente);
- NP20 – Rafforzamento parete a mezzo di chiodatura (lavorazione completa rispetto al progetto);
- NP.21 – Palizzata in legname a protezione del bordo di uscita della stradina di accesso alla berma superiore ed al campo non espropriato;

Le nuove lavorazioni e le variazioni quantitative sopra descritti sono configurabili nel comma 1 lett. c dell'art.106 del D.Lgs50/2016 e s.m.i. L'importo di variante per tali interventi, assomma all'importo di aggiudicazione al netto del ribasso contrattuale del10,45%, e quindi non modifica il quadro economico complessivo allegato al contratto originario.

<b>PER I LAVORI:</b>	<b>PROG. ESEC. - GARA</b>	<b>AFFIDATO</b>	<b>PERIZIA (variante in corso d'opera n°1)</b>	<b>PERIZIA (variante in corso d'opera n°2 - finale)</b>	<b>DIFFERENZA</b>
Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta	€ 415.228,00	€ 371.836,67	€ 386.345,57	€ 435.978,25	€ 49.632,68
Oneri della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 31.130,00	€ 24.145,46	€ - 6.984,54
<b>Totale dei lavori</b>	<b>€ 446.358,00</b>	<b>€ 402.966,67</b>	<b>€ 417.475,57</b>	<b>€ 460.123,71</b>	<b>€ 42.648,14</b>
<b>PER LE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>					
Spese tecniche per incarichi professionali (progettazione – iva compresa)	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 37.873,44	€ 36.757,71	€ -1.115,73
Spese tecniche per indagini e prove – iva compresa	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 13.616,28	€ 11.616,28	€ -2.000,00
Spese tecniche per incarichi professionali (Direzione lavori e C.S.E. – iva compresa)	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 33.345,33	€ 15.554,22	€ -17.791,11
Integrazione spese tecniche per incarichi professionali (D.L. e CSE – iva compresa)	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 4.800,00	€ 4.800,00
Spese per assicurazione verificatore	€ 400,00	€ 400,00	€ 400,00	€ 396,00	€ - 4,00
Spese per esproprio e accordi	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00	€ 0,00

bonari					
Contributo ANAC	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 225,00	€ 0,00
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.3 - D.Lgs 50/2016)	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.141,73	€ 7.361,98	€ 220,25
Incentivi per funzioni tecniche (art. 113 c.4 - D.Lgs 50/2016)	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.785,43	€ 1.840,49	€ 55,06
Oneri compensazione trasformazione bosco e spese di istruttoria richiesta autorizzazione per vincolo idrogeologico	€ 0,00	€ 0,00	€ 3.203,00	€ 3.203,00	€ 0,00
Imprevisti e arrotondamenti (annaffiature)	€ 16.056,03	€ 16.056,03	€ 12.853,03	€ 1.130,80	€ -11.722,23
IVA Lavori (22%)	€ 98.198,76	€ 88.652,67	€ 91.844,63	€ 101.227,22	€ 9.382,59
Ribasso su lavori + minore IVA	€ 0,00	€ 52.937,42	€ 35.236,56	€ 10.763,59	€ -24.472,97
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€ 213.642,00</b>	<b>€ 257.033,33</b>	<b>€ 242.524,43</b>	<b>€ 199.876,29</b>	<b>€ -42.648,14</b>
<b>TOTALE QUADRO ECONOMICO</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 660.000,00</b>	<b>€ 0,00</b>

La presente perizia di variante in corso d'opera n°2 in data 31/10/2023 la quale ammonta per i lavori da eseguire, con riferimento ai Prezzi Unitari del progetto principale, al netto del ribasso proposto in sede di gara dall'Impresa Appaltatrice, e dei Nuovi Prezzi concordati fra le parti a euro 435.978,25 oltre oneri della sicurezza non soggetti a ribasso di 24.145,46 euro, per un totale di 460.123,71 euro oltre IVA di legge. Per un importo aggiuntivo totale netto di € 42.648,14 ed al lordo IVA al 22% di 52.030,73 euro, con un quadro economico complessivo invariato di 660.000,00 euro.

L'appalto è dato "a misura", ai sensi dell'art. 3, comma 1, lett. eeeee.3 del D. Lgs. 50/2016 "Codice dei Contratti" e s.m.i.

## **2.2 Proroga del termine dei lavori contrattuali e sicurezza in cantiere**

In merito alle lavorazioni della presente variante ed in considerazione del clima tipico di novembre con qualche giorno di pioggia presumibile si assegnano, in aggiunta al termine contrattuale residuo previo alla sospensione dei lavori n°2 (come ordinata in data 24/10/2023), ulteriori 21 giorni naturali e consecutivi.

Ai fini degli oneri di sicurezza, non vi sono modifiche ai costi per le lavorazioni aggiuntive, bensì si avrà una riduzione per minori oneri preventivati col progetto.

## **3. CONCLUSIONI**

Le lavorazioni inserite all'interno della presente perizia di variante riguardano, per la parte aggiuntiva, modifica per alcune lavorazioni (vuoi quantitative, come di nuova previsione).

Ai sensi della normativa vigente, conformemente all'art. 72 della Direttiva n. 2014/24 UE e all'art. 89 della direttiva n. 2015/25 UE, la disciplina delle varianti nel contratto di lavori pubblici è considerata, nel nuovo codice degli appalti D.Lgs 50/2016, nell'ambito delle "modifiche di contratti durante il periodo di validità" ai sensi dell'articolo 106.

Le lavorazioni interne alla presente perizia di variante rispettano quanto previsto dall'art 106 del codice ai sensi del comma 1 lett.c) .

Carpi, li 07/11/2023

il DIRETTORE DEI LAVORI  
(Dott. Ing. Maurizio Centofanti)

ALLEGATO: Elaborati correlati all'approvazione della variante



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 1186 del 05/12/2023.

Reggio Emilia, li 05/12/2023

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA