

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 328 DEL 03/04/2026**

OGGETTO

RIPRISTINO SCARPATA VALLE E BANCHINA STRADALE FRANATA A SEGUITO DI SMOTTAMENTO SULLA S.P.9 DAL KM 0+950 AL KM 1+270 NEL COMUNE DI CASTELNOVO NE MONTI. AFFIDAMENTO 28 (ACCORDO QUADRO - ANNO 2023) INTERVENTI MESSA IN SICUREZZA SS.PP. REP. SUD. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO E AFFIDAMENTO LAVORI.

RDP/RUP: BUSSEI VALERIO

Dirigente: BUSSEI VALERIO

Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con Decreto del Presidente n. 202 del 22/12/2025 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2026 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;
- con determinazione dirigenziale n° 388, del 04.05.2023, è stato approvato il progetto esecutivo degli interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali, con servizio di pronto intervento, Reparto Sud, Accordo Quadro 2023, per un importo complessivo di € 5.380.000,00 comprensivi di € 260.000,00 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso;
- con la medesima determinazione dirigenziale si è disposto di procedere all'affidamento dell'appalto degli interventi in parola sulla base di un Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs. 50/2016, con procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del Codice, individuando come criterio di selezione dei contraenti quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art.95 del Codice stesso, con l'applicazione dei parametri indicati nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa), stabilendo in 25 giorni i termini per la presentazione delle offerte e tenuto conto che l'aggiudicazione potrà essere effettuata e sarà definitiva anche in presenza di 1 sola offerta ritenuta valida;
- a seguito di procedura aperta ai sensi dell'art.60 del D.Lgs. n° 50/2016, con criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del citato Codice e utilizzo dei parametri indicati nel Capitolato Speciale d'Appalto, i lavori e i servizi venivano affidati al Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in Via Enzo Bagnoli, 10 a Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/l a Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 100 su 100 quale unico concorrente ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 1,80%, come da Determinazione Dirigenziale n° 575 del 22.06.2023, divenuta efficace con lettera Prot. 25247 del 14.07.2023, dando atto che, trattandosi di Accordo – Quadro, la Provincia può affidare interventi a codesta impresa per un ammontare massimo netto di euro 5.380.000,00, tenuto conto che per ogni intervento che verrà commissionato verrà praticato un ribasso del 1,80% sull'elenco prezzi;
- con decreto del presidente n. 174 del 25.09.2024, è stata approvata la variante degli interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali con servizio di pronto intervento Reparto Sud, mediante accordo quadro anno 2023, che determina un nuovo importo complessivo di € 7.610.000,00 (comprensivi di € 360.000,00 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso);
- con determinazione dirigenziale n° 796, del 30.09.2024, è stata approvata la variante degli interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali con servizio di pronto intervento Reparto Sud, mediante accordo quadro anno 2023, che

determina un nuovo importo complessivo di € 7.610.000,00 (comprensivi di € 360.000,00 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso);

- sono attualmente stati affidati, nell'ambito del suddetto Accordo Quadro, 27 interventi per un totale complessivo di € 7.019.818,64 netti, e pertanto vi sono le condizioni per avvalersi dello stesso, per procedere con la realizzazione dei lavori di "RIPRISTINO DELLA SCARPATA DI VALLE E DELLA BANCHINA STRADALE FRANATA A SEGUITO DI SMOTTAMENTO SULLA S.P.9 DAL KM 0+950 AL KM 1+270 NEL COMUNE DI CASTELNOVO NE MONTI", l'intervento previsto nell'ambito programma pluriennale di cui al D.M. n. 123 del 19/03/2020, viene finanziato con fondi provinciali in attesa del completamento dell'attività di verifica attivata dal MIT in base all'art. 6 del D.M. 209 del 14 agosto 2025.

Rilevato che per tutelare l'incolumità degli utenti della strada e dell'infrastruttura viabile della S.P. 9, nella porzione stradale compresa dal km 0+950 al km 1+270, occorre realizzare nella corsia di valle, un'opera di sostegno composta da una paratia di 81 pali della lunghezza di 11,50 mt per un diametro di 600 mm, posti a quinconce con interasse tra i pali pari a 2,00 mt e di 0,60 mt tra le file. Le altre opere in progetto prevedono la posa e l'adeguamento dei sistemi di ritenuta stradale e la riqualificazione del manto stradale nell'area interessata dalle opere mediante la posa dei conglomerati bituminosi per ricostituire la corretta pendenza trasversale al tratto di strada in curva.

A tal fine con determinazione dirigenziale n°454 del 21/05/2024 è stato effettuato l'affidamento del servizio tecnico di progettazione strutturale esecutiva all'ing. Simone Del Rio con sede legale a Castelnovo né Monti (RE) in Via Casino n°21/2 (P.IVA 02450920356 – C.F. DLRSMN83R06C219T), per l'importo netto di € 34.000,00 al quale è già stato dedotto l'ulteriore sconto di € 900,00, dovuto alla mancata richiesta della garanzia definitiva come precisato nella lettera di presentazione dell'offerta, ritenuto congruo, a cui saranno aggiunti i contributi previdenziali e assistenziali (4%), nonché l'IVA (22%), per un importo complessivo lordo pari a € 43.139,21, per redigere lo sviluppo della progettazione esecutiva dei seguenti interventi:

1. Ripristino del muro di sostegno di valle in sasso e inserimento di barriera stradale su cordolo e trave sulla SP 18 dal km 12+160 al km 14+800 - Quinto stralcio;
2. Rifacimento muro di sostegno di valle con inserimento di barriera stradale sulla SP 15 dal km 9+430 al km 9+510 in comune di Ventasso;
3. Ripristino della scarpata di valle e della banchina stradale franata a seguito di smottamento sulla SP 9 dal km 0+950 al km 1+270 in comune di Castelnovo ne' Monti;

Rilevato che:

- in data 16/02/2026 con istanza n°4657 registrata nel protocollo generale della Provincia di Reggio Emilia, è stata effettuata la consegna degli elaborati strutturali redatti dall'Ing. Simone Del Rio relativi alle opere di "Ripristino della scarpata di valle e della banchina stradale franata a seguito di smottamento sulla SP 9 dal km 0+950 al km 1+270 in comune di Castelnovo ne' Monti";
- in data 14/10/2025 è stata rilasciata dal Comune di Castelnovo ne' Monti l'Autorizzazione Paesaggistica n. P18/2025, per i lavori sopra detti, ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. 24/01/2004 n.42 e s.m.i..

Si è pertanto provveduto alla redazione di specifico progetto esecutivo concludente con

una spesa complessiva stimata di € 390.000,00 come risulta dal seguente prospetto economico:

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	€ 292.904,70
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	€ 7.998,50
Importo Lavori soggetti a ribasso	€ 284.906,20
Ribasso (1,8%)	- € 5.128,31
TOTALE NETTO DELLE OPERE	€ 287.776,39
I.V.A. LAVORI	€ 63.310,81
ASSICURAZIONE PROGETTISTA E VALIDATORE Assicurazione Progettista (€ 234,00) Assicurazione Validatore (€ 234,00)	€ 468,00
INDAGINI GEOGNOSTICHE, GEOFISICHEE PROVE DI LABORATORIO TERRE (compreso IVA)	€ 12.470,43
INCARICO SERVIZIO TECNICO REDAZIONE DELLA RELAZIONE GEOLOGICO SISMICA (compreso oneri previdenziali e IVA)	€ 4.452,98
INCARICO SERVIZIO TECNICO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE ESECUTIVA (compreso oneri previdenziali e IVA)	€ 12.608,02
IMPREVISTI, ACCORDI BONARI, ARROTONDAMENTI	€ 2.808,95
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80%	€ 4.604,42
Prove di laboratorio (compreso IVA)	€ 1.500,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 102.223,61
TOTALE COMPLESSIVO	€ 390.000,00

Categoria Prevalente:

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	OS 21	147,697.77

Altre Categorie:

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE	OG 3	119.105,63
BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	OS12 A	20.972,99

Percentuale di incidenza presunta della manodopera: 21,07%

Il progetto è costituito dai seguenti elaborati:

1. Relazione tecnica descrittiva
2. Relazione geologica e sismica e indagini geognostiche
3. Relazione geotecnica e sulle fondazioni
4. Relazione di calcolo strutturale
5. Relazione sui materiali
6. Piano di manutenzione dell'opera
7. Relazione Paesaggistica
8. Relazione CAM
9. Inquadramento territoriale
10. Planimetria e sezioni stato di fatto
11. Planimetria stato di progetto
12. Sezioni stato di progetto
13. Elaborati grafici strutturali
14. Cronoprogramma
15. Computo metrico estimativo e quadro economico.

Tutto ciò premesso, si ritiene:

- di approvare il progetto esecutivo, dei lavori di RIPRISTINO DELLA SCARPATA DI VALLE E DELLA BANCHINA STRADALE FRANATA A SEGUITO DI SMOTTAMENTO SULLA S.P.9 DAL KM 0+950 AL KM 1+270 NEL COMUNE DI CASTELNOVO NE MONTI concludente con una spesa complessiva stimata di € **390.000,00** come risulta dal prospetto economico sopra riportato;
- di affidare i lavori in parola all'ATI composta da Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in Via Enzo Bagnoli, 10 a Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/I a Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 100 su 100 quale unico concorrente ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 1,80%, come da Determinazione Dirigenziale n° 575 del 22.06.2023, divenuta efficace con lettera Prot. 25247 del 14.07.2023;
- di impegnare la somma complessiva di € **390.000,00** alla Missione 10, Programma 05, codice Piano dei Conti 2020109012 del Bilancio 2026-2028 annualità 2026 e al corrispondente Capitolo cap. 5028 – Impegno 873/2026 "Interventi per la manutenzione e la sicurezza stradale", del P.E.G. 2026, finanziato con fondi provinciali (eccedenze di entrate correnti) in attesa del completamento dell'attività di verifica attivata dal MIT in base all'art. 6 del D.M. 209 del 14 agosto 2025.
- di integrare come previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa):
 - ✓ Art. 4 si indica e si specifica che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in

parola è fissato in 95 (novantacinque) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;

- ✓ Art. 37 si indica e si specifica che per il pagamento degli stati di avanzamento lavori si ritiene congruo e giustificato per l'intervento in oggetto definire un importo da pagare non inferiore a € 120.000,00 (Euro centoventimila/00) contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, all'emissione di certificato di pagamento per stato di avanzamento;
- di approvare l'elenco dei dipendenti che si occuperanno del progetto e parteciperanno alla ripartizione dell'incentivo e in relazione al quale si allega la specifica scheda;
- di dare atto che:
 - ✓ il Codice Unico Intervento (CUI) è il n° L00209290352202500082, il Codice Identificativo di Gara (CIG) "derivato" è il n° BB1D5D086B e il Codice Unico di Progetto (CUP) e' il n° C27H18002530006;
 - ✓ l'intervento risulta incluso tra le opere del programma triennale delle OO.PP. 2026/2028 – Elenco annuale 2026, per le quali il Responsabile Unico del Procedimento viene individuato nel Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, Ing. Valerio Bussei, con parere favorevole del Segretario Generale rilasciato in data 23/02/2026 prot. n. 5322/2026;
 - ✓ lo stesso Responsabile Unico del Procedimento, ha provveduto alla verifica e alla validazione in data 19.03.2026 di detto progetto (protocollo n°8141 del 19.03.2026) secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. N° 50/2016;
 - ✓ le prove di laboratorio sui materiali, previste nelle somme a disposizione, verranno svolte dal laboratorio TECNOCONTROLLI S.R.L., con sede in via Marzocchi n. 23 a Calderara di Reno (BO) – C.F./P.IVA: 02279781203, che con determinazione dirigenziale n. 108 del 21/02/2023 è risultata aggiudicataria della procedura negoziata dell'Accordo-Quadro relativo CIG ("padre") n. 9664472E94 - Affidamento 55 - CIG "derivato" n. BB1D592542;
 - ✓ le polizze assicurative previste nelle somme a disposizione verranno liquidate in favore di UNION BROKERS srl, con sede in via Gandhi, 20, 42123 Reggio Emilia, P.IVA 01639560356 che con determinazione n. 844/2020 è risultata aggiudicataria del servizio di brokeraggio assicurativo, successivamente rinnovato con determinazione n. 1151/2024, CIG 83675554D3.

Visti l'obiettivo di 1° livello 1005/0006 del PEG 2026;

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 il progetto esecutivo, dei lavori di RIPRISTINO DELLA SCARPATA DI VALLE E DELLA BANCHINA STRADALE FRANATA A SEGUITO DI SMOTTAMENTO SULLA S.P.9 DAL KM 0+950 AL KM 1+270 NEL COMUNE DI CASTELNOVO NE MONTI concludente con una spesa complessiva stimata di €

390.000,00 come risulta dal seguente prospetto economico:

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	€ 292.904,70
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	€ 7.998,50
Importo Lavori soggetti a ribasso	€ 284.906,20
Ribasso (1,8%)	- € 5.128,31
TOTALE NETTO DELLE OPERE	€ 287.776,39
I.V.A. LAVORI	€ 63.310,81
ASSICURAZIONE PROGETTISTA E VALIDATORE Assicurazione Progettista (€ 234,00) Assicurazione Validatore (€ 234,00)	€ 468,00
INDAGINI GEOGNOSTICHE, GEOFISICHEE PROVE DI LABORATORIO TERRE (compreso IVA)	€ 12.470,43
INCARICO SERVIZIO TECNICO REDAZIONE DELLA RELAZIONE GEOLOGICO SISMICA (compreso oneri previdenziali e IVA)	€ 4.452,98
INCARICO SERVIZIO TECNICO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE ESECUTIVA (compreso oneri previdenziali e IVA)	€ 12.608,02
IMPREVISTI, ACCORDI BONARI, ARROTONDAMENTI	€ 2.808,95
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80%	€ 4.604,42
Prove di laboratorio (compreso IVA)	€ 1.500,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 102.223,61
TOTALE COMPLESSIVO	€ 390.000,00

- di affidare i lavori in parola all'ATI composta da Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in Via Enzo Bagnoli, 10 a Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/I a Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 100 su 100 quale unico concorrente ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 1,80%, come da Determinazione Dirigenziale n° 575 del 22.06.2023, divenuta efficace con lettera Prot. 25247 del 14.07.2023;
- di impegnare la somma complessiva di **€ 390.000,00** alla Missione 10, Programma 05, codice Piano dei Conti 2020109012 del Bilancio 2026-2028 annualità 2026 e al corrispondente Capitolo cap. 5028 – Impegno 873/2026 "Interventi per la manutenzione e la sicurezza stradale", del P.E.G. 2026, finanziato con fondi provinciali (eccedenze di entrate corrent) in attesa del completamento dell'attività di verifica attivata dal MIT in base all'art. 6 del D.M. 209 del 14 agosto 2025;

- di integrare come previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa):
 - ✓ Art. 4 si indica e si specifica che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola è fissato in 95 (novantacinque) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
 - ✓ Art. 37 si indica e si specifica che per il pagamento degli stati di avanzamento lavori si ritiene congruo e giustificato per l'intervento in oggetto definire un importo da pagare non inferiore a € 120.000,00 (Euro centoventimila/00) contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, all'emissione di certificato di pagamento per stato di avanzamento.

- di approvare l'elenco dei dipendenti che si occuperanno del progetto e parteciperanno alla ripartizione dell'incentivo e in relazione al quale si allega la specifica scheda;

- di dare atto che:
 - ✓ il Codice Unico Intervento (CUI) è il n° L00209290352202500082, il Codice Identificativo di Gara (CIG) "derivato" è il n° BB1D5D086B e il Codice Unico di Progetto (CUP) e' il n° C27H18002530006;
 - ✓ l'intervento risulta incluso tra le opere del programma triennale delle OO.PP. 2026/2028 – Elenco annuale 2026, per le quali il Responsabile Unico del Procedimento viene individuato nel Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, Ing. Valerio Bussei, con parere favorevole del Segretario Generale rilasciato in data 23/02/2026 prot. n. 5322/2026;
 - ✓ lo stesso Responsabile Unico del Procedimento, ha provveduto alla verifica e alla validazione in data 19.03.2026 di detto progetto (procollo n°8141 del 19.03.2026) secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. N° 50/2016;
 - ✓ le prove di laboratorio sui materiali, previste nelle somme a disposizione, verranno svolte dal laboratorio TECNOCONTROLLI S.R.L., con sede in via Marzocchi n. 23 a Calderara di Reno (BO) – C.F./P.IVA: 02279781203, che con determinazione dirigenziale n. 108 del 21/02/2023 è risultata aggiudicataria della procedura negoziata dell'Accordo-Quadro relativo CIG ("padre") n. 9664472E94 - Affidamento 55 - CIG "derivato" n. BB1D592542;
 - ✓ le polizze assicurative previste nelle somme a disposizione verranno liquidate in favore di UNION BROKERS srl, con sede in via Gandhi, 20, 42123 Reggio Emilia, P.IVA 01639560356 che con determinazione n. 844/2020 è risultata aggiudicataria del servizio di brokeraggio assicurativo, successivamente rinnovato con determinazione n. 1151/2024, CIG 83675554D3.

Allegati:

- Relazione tecnica descrittiva;
- Computo Metrico Estimativo;
- Ripartizione degli incentivi per funzioni tecniche (scheda iniziale).

Reggio Emilia, lì 03/04/2026

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

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

(da sottoscrivere in caso di stampa)

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

Reggio Emilia, lì.....Qualifica e firma



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE,
MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2023

AFFIDAMENTO 28

RIPRISTINO DELLA SCARPATA DI VALLE E DELLA BANCHINA
STRADALE FRANATA A SEGUITO DI SMOTTAMENTO SULLA
S.P.9 DAL KM 0+950 AL KM 1+270 NEL COMUNE DI
CASTELNOVO NE MONTI
PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

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

Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettisti generali:
Geom. Roberta Guglielmi
Dott. Ing. Francesco Vasirani

Collaboratori:
Geom. Daolio Alessandro
Arch. Pecchini Chiara

Progettista Strutturale
Dott. Ing. Simone Del Rio

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° Tavola n°1	Data Progetto Febbraio 2026	N° P.E.G.	Nome File NOME			

INDICE

1. PREMESSA	2
2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	3
3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE	7
4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	7
5. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI	10

1. PREMESSA

L'intervento consiste nel ripristino della scarpata di valle e nell'installazione di barriere di sicurezza stradale a norma su cordolo e trave di nuova realizzazione sulla SP 9 "Felina - Villa Minozzo - Civago" dal km 0+950 al km 1+270. Il tratto stradale oggetto di intervento si trova in area extraurbana dal centro abitato di Felina nel comune di Castelnovo né Monti sulla strada provinciale che conduce a Gatta (v. tavola 9 - Inquadramento territoriale). L'intervento in progetto ricade nel patrimonio stradale provinciale del foglio 43 del catasto del Comune di Castelnovo né Monti.

I lavori fanno parte degli interventi finanziati con il Decreto n. 123 del 19 marzo 2020, "Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di province e città metropolitane. Integrazione al programma previsto dal decreto ministeriale del 16 febbraio 2018", annualità 2023 – CUP: C27H18002530006.

I lavori vengono affidati nell'ambito dell'Accordo Quadro in essere "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD" con specifico affidamento n. 28 per l'importo di € 390.000,00.

Gli elaborati redatti a corredo del progetto esecutivo dell'intervento in oggetto sono i seguenti:

1. Relazione tecnica descrittiva
2. Relazione geologica e sismica e indagini geognostiche
3. Relazione geotecnica e sulle fondazioni
4. Relazione di calcolo strutturale
5. Relazione sui materiali
6. Piano di manutenzione dell'opera
7. Relazione paesaggistica
8. Relazione CAM
9. Inquadramento territoriale
10. Planimetria e sezioni stato di fatto
11. Planimetria stato di progetto
12. Sezioni stato di progetto
13. Elaborati grafici strutturali
14. Cronoprogramma
15. Computo metrico estimativo e quadro economico.



Figura 1 – Vista dall'alto dell'area oggetto di intervento.

2. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Nel tratto della SP 9 di valle dal km 0+950 al km 1+270 sono presenti delle evidenti lesioni sull'asfalto e si rilevano delle pendenze blande a monte che si dispongono in direzione del Rio Spirola che costeggia a valle la strada provinciale. Il tratto stradale si colloca all'interno di un corpo di frana attivo per scivolamento. A margine della strada non sono presenti barriere stradali di sicurezza se non per un breve tratto è presente un muro esistente in c.a su pali su cui è stata installata una barriera bordo ponte. Per il recupero dell'area stradale danneggiata, si ritiene indispensabile la realizzazione di un'opera di contrasto fondata su pali adeguatamente incastrati nel substrato pelitico.

Pertanto si interverrà andando a predisporre un'opera di sostegno della carreggiata e installazione di nuove barriere sul tratto stradale mancante collegandosi con il muro e la barriera esistente.

Il contesto in cui si inserisce l'opera si colloca in una zona boschiva con la presenza del Rio Spirola che costeggia a valle la strada provinciale. A fronte della particolare collocazione paesaggistica dell'intervento l'area oggetto d'intervento è sottoposto a vincolo paesaggistico in base al D.Lgs 42/2004 art. 142 lett. G. e lett. C e pertanto si è richiesta l'autorizzazione paesaggistica con procedura semplificata (v. elaborato 7 - Relazione paesaggistica).



Foto 1 – Vista del tratto stradale oggetto d'intervento verso Felina



Foto 2 - Tubo di attraversamento del fognolo stradale



Foto 3 e 4 – Barriera Bordo laterale che verrà sostituita con nuova barriera bordo ponte su cordolo in c.a di nuova realizzazione



Foto 5 - Muro esistente su pali al quale ci si andrà a connettere



Foto 6-Individuazione della zona di Inizio Intervento dell'opera di sostegno su pali

3. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

La relazione geologica e sismica, oltre alla definizione del piano delle indagini geognostiche, sono stati redatti dal Dott. Geol. Cesare Sandoni, con studio a Modena incaricato dalla Provincia; mentre le indagini geognostiche, geofisiche e le prove di laboratorio sono state eseguite dalla ditta SUBSOIL s.r.l., con sede a Montecchio (RE) incaricata dalla Provincia all'interno dell'Accordo Quadro per le suddette indagini.

Per la caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica dei terreni è stata eseguita una campagna indagini durante la quale sono stati realizzati tre sondaggi a carotaggio continuo fino a una profondità massima di 20,00 ml, ubicati lungo la sede stradale della S.P. 9, in corrispondenza del dissesto della sede stradale; i sondaggi sono stati realizzati lungo la corsia di valle della strada provinciale, in corrispondenza di dove verrà realizzata l'opera di consolidamento/sostegno.

Contestualmente sono state realizzate tre prove geofisiche di tipo HVSR.

Tutti i risultati delle indagini in sito e delle prove di laboratorio sono allegati all'elaborato 2 - Relazione geologica e sismica e indagini geognostiche.

4. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto dei lavori di consolidamento della scarpata di valle del tratto di SP 9 dal km 0+950 al km 1+270, che consistono nella realizzazione di un'opera geotecnica da realizzarsi lungo il lato di valle della sede stradale, prevede la realizzazione di un'opera di sostegno a presidio della carreggiata stradale (v. tavola 11 - Planimetria stato di progetto).

Gli elaborati di progetto relativi alle strutture ed ai calcoli strutturali sono stati redatti dall'Ing. Simone Del Rio, con studio a Castelnovo ne' Monti (RE), incaricato dalla Provincia.

L'opera geotecnica in progetto, della lunghezza di circa 82,50 metri, consiste nella realizzazione di una palificata costituita da n° 81 pali di medio diametro ($\phi= 600$ mm) della lunghezza di perforazione pari a 11,50metri; i pali sono disposti a quinconce con un interasse di 2,00 m sulle file e di 0,60 m tra le due file; la larghezza della soletta di collegamento dei pali ha uno spessore di 0,60 m e una larghezza di 1,70 m, dalla soletta si eleva un cordolo su cui verrà installata la barriera stradale bordo ponte, avente larghezza di 0,50 m ed un'altezza variabile da un minimo di 0,13 m ad un massimo di 0,37 m questo per permettere di ricostituire la corretta pendenza trasversale al tratto stradale in curva.

Quanto sopra descritto è esplicitato nelle seguenti tavole: 11 - Planimetria stato di progetto, 12 - Sezioni stato di progetto e 13 - Elaborati grafici strutturali.

I dimensionamenti delle strutture sopra descritte e le caratteristiche dei materiali da costruzione da utilizzare nella realizzazione delle opere sono riportati e dettagliati negli elaborati: 4 - Relazione di calcolo strutturale e 5 - Relazione sui materiali.



Figura 2 – Planimetria generale di progetto.

Per quanto riguarda le barriere bordo ponte da installare, essendo la SP 9 classificata come strada di tipo “C” – Strada Extraurbana Secondaria e non avendo dati per l’individuazione del tipo di traffico; facendo riferimento alla tabella A dell’art. 6 delle “Istruzioni Tecniche per la progettazione, l’omologazione e l’impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali” del D. M. n° 2367 del 21/06/2004 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, di seguito riportata, si considera a favore di sicurezza un traffico di tipo II che comporta l’installazione di barriere bordo ponte di tipo H2 come evidenziato nella tabella sottostante, pertanto anche le barriere bordo laterale dovranno essere della medesima tipologia.

TABELLA A – Barriere longitudinali

Tipo di strada	Tipo di traffico	Barriere spartitraffico	Barriere bordo laterale	Barriere bordo ponte
Autostrade (A) e strade extraurbane principali (B)	I	H2	H1	H2
	II	H3	H2	H3
	III	H3-H4	H2-H3	H3-H4
Strade extraurbane secondarie (C) e strade urbane di scorrimento (D)	I	H1	N2	H2
	II	H2	H1	H2
	III	H2	H2	H3
Strade urbane di quartiere (E) e strade locali (F)	I	N2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

Come detto sopra sul cordolo che si eleva dalla soletta, verrà installata una barriera stradale del tipo H2 bordo ponte per una lunghezza di 81 metri, a continuazione verso Felina verranno posate barriere del tipo H2 bordo laterale per una lunghezza di 18,00 metri.

All’interno dei lavori è altresì previsto il ripristino dell’attraversamento idraulico esistente costituito da tubi in cls con una tubazione in pvc.

L’intervento sarà completato dalla stesa di uno strato di binder per ridare la corretta pendenza trasversale al tratto di strada in curva e dalla successiva stesa del tappeto di usura nel tratto di strada oggetto d’intervento.

La durata dei lavori stimata è di 95 giorni naturali e consecutivi, come riportato nell’elaborato 14 - Cronoprogramma.

Nel corso della durata dei lavori sarà istituito senso unico alternato di marcia regolamentato da semafori temporanei, l’area di cantiere sarà opportunamente recintata e segnalata con adeguata segnaletica temporanea di cantiere e luminosa, per idonea visibilità anche nelle ore notturne, anche in considerazione della posizione dell’area oggetto di intervento in corrispondenza di una curva stradale a bassa visibilità.

5. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

A) LAVORI IN APPALTO	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 284.906,20	
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 7.998,50	
Ribasso d'asta 1,80 % sull'importo lavori	€ - 5.128,31	
IMPORTO LAVORI IN APPALTO		€ 287.776,39
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A SUI LAVORI (22%)	€ 63.310,81	
Incarico Servizio Tecnico di Progettazione Strutturale esecutiva (comprensivo di oneri previdenziali e IVA)	€ 12.608,02	
Incarico Servizio Tecnico per Relazione Geologico Sismica (comprensivo di oneri previdenziali e IVA)	€ 4.452,98	
Indagini geognostiche, geofisiche e prove di laboratorio (Iva Compresa)	€ 12.470,43	
Prove di laboratorio sui materiali	€ 1.500,00	
Assicurazione Progettista e Validatore	€ 468,00	
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.3 D.Lgs 36/2023) pari all'80% Euro	€ 4.604,42	
Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	€ 2.808,95	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 102.223,61
IMPORTO COMPLESSIVO		€ 390.000,00

Categorie dei lavori:

DESCRIZIONE	CAT.	%	IMPORTO €
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	OS21	51.3 %	€ 147.697,77
STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE	OG3	41.4 %	€ 119.105,63
BARRIERE STRADALI DI SICUREZZA	OS12A	7,3 %	€ 20.972,99

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda all'elaborato 15 - Computo metrico estimativo e quadro economico.

I prezzi unitari applicati sono stati ripresi dall'elenco prezzi unitari dell'Accordo quadro "Interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali con servizio di pronto intervento - Reparto Sud", ed integrato dai successivi Verbali Nuovi Prezzi.



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: http://www.provincia.re.it

SERVIZIO INFRASTRUTTURE,
MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2023

AFFIDAMENTO 28

RIPRISTINO DELLA SCARPATA DI VALLE E DELLA BANCHINA STRADALE FRANATA A SEGUITO DI SMOTTAMENTO SULLA S.P.9 DAL KM 0+950 AL KM 1+270 NEL COMUNE DI CASTELNOVO NE MONTI PROGETTO ESECUTIVO COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

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

Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettisti generali:
Geom. Roberta Guglielmi
Dott. Ing. Francesco Vasirani

Collaboratori:
Geom. Daolio Alessandro
Arch. Pecchini Chiara

Progettista Strutturale
Dott. Ing. Simone Del Rio

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° Tavola n°15	Data Progetto Febbraio 2026	N° P.E.G.	Nome File NOME			

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
1	D.01	LAVORI ED OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI, SCARIFICHE E FRESATURE							
	D.01.25	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.							
		Totale Cad	1				1	35,00	35,00
2	D.01.30	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente							
		Totale Cad	1				1	250,00	250,00
3	D.01.05	LAVORI ED OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI, SCARIFICHE E FRESATURE							
	D.01.05.e	Demolizione di sovrastruttura stradale per abbassamento quote eseguita con idoneo mezzo meccanico (escavatore, fresa ecc.), rifinita a mano, compreso la raccolta in cumuli del materiale riutilizzabile e il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabil fino alla profondità di cm. 20							
		Demolizione della porzione stradale nell'area interessata dai lavori di consolidamento Tratto stradale 1 - si considerino 82,50 metri		82,50	2,00		165,00		
		Maggiorazione per rimozione e demolizione asfalto nella zona adiacente al sondaggio S1 (si considei un estensione di 50 cm per una profondità di 40 cm)		50,00	2,00	2,00	200,00		
		Totale Mq				365,00	7,80	2.847,00	
4	F.00	MANO D'OPERA							
	F.00.05	Mano D'opera Operaio specializzato							
		Smontaggio e rimozione della barriera stradale esistente	2,00				10,00		
		Totale Ore					10,00	30,00	300,00
5	B.00.40	NOLI E MEZZI D'OPERA							
	B.00.40.a	NOLI E MEZZI D'OPERA Escavatore gommato o cingolato fino a 100 hp							
		Assistenza durante le operazioni di smontaggio della barriera stradale				5,00	5,00		
		Totale Ore				5,00	68,00	340,00	
	A02.046.005	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE (Emilia Romagna Aprile 2023) PALI TRIVELLATI							
		Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di							
		A RIPORTARE							3.772,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
6	A02.046.005.c	RIPORTO attraversare terre ... l'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro del palo di 60 cm Si considerino due fili di pali aventi interasse di 2,00 metri Si consideri un estensione stradale di 82,50 mt = 81 pali 1° Fila - lato scarpata 1° Fila - lato versante	40,00	11,50			460,00	97,79	3.772,00
		41,00	11,50			471,50			
		Totale m							
7	A02.046.025 A02.046.025.b	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE (Emilia Romagna Aprile 2023) PALI TRIVELLATI Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercolazione, per qualsiasi profondità, escluso l'uso di eventuale rivestimento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: diametro del palo di 60 cm Perforazione a vuoto dei pali 1° Fila lato scarpata 1° Fila lato versante	40,00			0,60	24,00	33,02	1.604,77
		41,00			0,60	24,60			
		Totale m							
8	A02.046 A02.046.050	INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE (Emilia Romagna Aprile 2023) PALI TRIVELLATI Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto Gabbie d'armatura per pali Tratto stradale 1 - estensione di 82,50 metri = 81 pali 1° Fila - lato scarpata Si considerino 8 O 20 (peso specifico 2.47 kg/m) (40 * 8* 2.47*12,00) Elica avete Raggio di 25 cm - L=1.57 mt O10/15 cm (11.50/15 cm = 77 staffe/ palo) (peso specifico O10 = 0.62 kg/mt) Si considerino 8 anelli O16 ogni 150 cm (peso specifico 1.58kg/mt - circonferenza 1.57 mt) Si consideri una maggiorazione del 10% per la sovrapposizione, nel caso venissero utilizzate gabbie spezzate 1° Fila - lato versante Si considerino 8 O 20 (peso specifico 2.47 kg/m) (41 * 8* 2.47*12,00) Elica avete Raggio di 25 cm - L=1.57 mt O10/15 cm (11.50/15 cm = 77 staffe/ palo) (peso specifico O10 = 0.62 kg/mt)	40,00	8,00	2,47	12,00	9.484,80		96.468,16
		40,00	77,00	1,57	0,62	2.998,07			
		40,00	8,00	1,57	1,58	793,79			
				13.276,66	0,10	1.327,67			
			41,00	8,00	2,47	12,00	9.721,92		
			41,00	77,00	1,57	0,62	3.073,02		
		A RIPORTARE							

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						96.468,16	
		Si considerino 8 anelli O16 ogni 150 cm (peso specifico 1.58kg/mt - circonferenza 1.57 mt)	41,00	8,00	1,57	1,58	813,64		
		Si consideri una maggiorazione del 10% per la sovrapposizione, nel caso venissero utilizzate gabbie spezzate		13.608,58		0,10	1.360,86		
		Totale kg					29.573,77	1,81	
	C01.004.005	LAVORI STRADALI (Emilia Romagna Aprile 2023)							
		SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI							
		Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la r ... assimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:							
9	C01.004.005.b	in roccia alterata							
		Opere di scavo per consentire la realizzazione del manufatto in cls		82,50	2,00	0,60	99,00		
		Totale m³					99,00	12,82	
	A03.007.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO (Emilia Romagna Aprile 2023)							
		CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI							
		Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42. ... seguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:							
10	A03.007.005.a	150 kg/mc							
		Getto di Magrone per consentire la preparazione del piano di posa		82,50	2,00	0,10	16,50		
		Totale m³					16,50	112,74	
	C04.076	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO (Emilia Romagna Aprile 2023)							
		ACCIAIO PER C.A.							
11	C04.076.005	Acciaio per cemento armato per opere di difesa del suolo, laminato a caldo tipo B450C, computato secondo il suo svilupp ... mature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		DA VERIFICARE							
		CORDOLO SOSTEGNO BARRIERA E TRAVE DI FONDAZIONE							
		Armatura cordolo sostegno barriere (3+2+9+2+9 O 16 - peso specifico : 1.58 km/mt)	25,00	82,50		1,58	3.258,75		
		Si consideri una sovrapposizione di circa 90 cm ogni 6 metri lineari = 14 barre x 25 O16	14,00	25,00	0,90	1,58	497,70		
		staffa trave di fondazione L=4.40 O12/20 cm (82,50 mt /20 cm = 413 staffe) (peso specifico O12 =0.89 km/mt)	413,00	4,40		0,89	1.617,31		
		staffa cordolino L=2.20 O12/20 cm (82,50 mt /20 cm = 413 staffe) (peso specifico O12 =0.89 km/mt)	413,00	2,20		0,89	808,65		
		staffa variabile per regolazione altezza cordolino L=1.90 O12/20 cm (82,50 mt /20 cm = 413 staffe) (peso specifico O12 =0.89 km/mt)	413,00	1,90		0,89	698,38		
		A RIPORTARE						153.126,07	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						153.126,07	
		Totale kg				6.880,79	2,17	14.931,31	
12	A03.010.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO (Emilia Romagna Aprile 2023) CASSEFORME Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, o ... io; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per travi Casseratura trave lato scarpata Casseratura cordolo sostegno barriera Casseratura Terminale cordolo		82,50		0,70	57,75		
	A03.010.005.e		2,00	82,50		0,50	82,50		
			2,00	0,50	0,40		0,40		
		Totale m ²				140,65	39,97	5.621,78	
13	A03.007.100	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO (Emilia Romagna Aprile 2023) CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in oper ... classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mm ²) Trave ancoraggio pali Cordolo sostegno barriera Varie per eventuali maggiorazioni o maggiori altezze		82,50	1,70	0,60	84,15		
	A03.007.100.b			82,50	0,50	0,50	20,63		
						14,00	14,00		
		Totale m ³				118,78	224,39	26.653,04	
14	A03.007.170	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO (Emilia Romagna Aprile 2023) CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Si considerino 5 piazzamenti							
	A03.007.170.a		5,00				5,00		
		Totale cad					5,00	253,11	
15	A03.007.170.f	per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Si consideri l'utilizzo di 120 mc di calcestruzzo							
			120,00				120,00		
		Totale m ³					120,00	12,87	
	C01.004.005	LAVORI STRADALI (Emilia Romagna Aprile 2023)							
		A RIPORTARE						203.142,15	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						203.142,15	
16	C01.004.005.b	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la r ... assimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata Opere di scavo per consentire il ripristino dell'attraversamento stradale		17,00	1,00	2,00	34,00		
		Totale m ³					34,00	12,82	435,88
17	D.01 D.01.15	LAVORI ED OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI, SCARIFICHE E FRESATURE Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico, armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici LAVORAZIONE DA VERIFICARE Demolizione e rimozione dell'attraversamento stradale realizzato con una tubazione in cls, avente diametro interno di 60 cm Si consideri un diametro esterno di 70 cm avente un'area di 0,38 mq		17,00	0,38		6,46		
		Totale mc					6,46	95,27	615,44
18	C02.016.120 C02.016.120.i	ACQUEDOTTI E FOGNATURE (Emilia Romagna Aprile 2023) TUBAZIONI PER FOGNATURE Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la ... per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm Realizzazione del nuovo attraversamento stradale		18,00			18,00		
		Totale m					18,00	286,75	5.161,50
19	A03.007.015 A03.007.015.a	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO (Emilia Romagna Aprile 2023) CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in ... classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Bauetto in cls per il riempimento delle opere di scavo realizzate per consentire il ripristino dell'attraversamento stradale A dedurre Area tubazione		17,00	1,00	2,00	34,00		
				17,00	0,28		-4,76		
		A RIPORTARE							209.354,97

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
20	N.P.17	RIPORTO						209.354,97	
		Totale m ³				29,24	187,63	5.486,30	
		Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico							
		Si consideri la movimentazione di 150 mc di terreno all'interno dell'area di cantiere per consentire la risagoma delle banchine e delle scarpate		150,00			150,00		
		Totale m ³				150,00	24,42	3.663,00	
21	N.P.18	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q: Per trasporti fino a 10 km							
		Smaltimento del terreno derivante dalle opere di scavo per la realizzazione dei pali (40+41 pali aventi area di 0,28 mq ed una profondità di 11,50mt)	40,00	0,28	11,50	10,00	1.288,00		
		Opere derivanti dalla fresatura del manto stradale	41,00	0,28	11,50	10,00	1.320,20		
		Maggior onere derivante dalla fresatura del tratto adiacente al sondaggio S1 (H=40cm)	82,50	2,00	0,20	10,00	330,00		
		Opere di scavo per consentire la realizzazione della trave e del cordolo per il sostegno della barriera stradale	50,00	2,00	0,40	10,00	400,00		
		Opere di scavo per consentire il ripristino dell'attraversamento stradale	82,50	2,00	0,60	10,00	990,00		
		Totale m ³ x km	17,00	1,00	2,00	10,00	340,00		
						4.668,20	0,96	4.481,47	
22	N.P.19	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q: per ogni km in più oltre i primi 10							
		Smaltimento del terreno derivante dalle opere di scavo per la realizzazione dei pali (40+41 pali aventi area di 0,28 mq ed una profondità di 11,50mt)	40,00	0,28	11,50	5,00	644,00		
		Opere derivanti dalla fresatura del manto stradale	41,00	0,28	11,50	5,00	660,10		
		Maggior onere derivante dalla fresatura del tratto adiacente al sondaggio S1 (H=40cm)	82,50	2,00	0,20	5,00	165,00		
		Opere di scavo per consentire la realizzazione della trave e del cordolo per il sostegno della barriera stradale	50,00	2,00	0,40	5,00	200,00		
		Opere di scavo per consentire il ripristino dell'attraversamento stradale	82,50	2,00	0,60	5,00	495,00		
		Totale m ³ x km	17,00	1,00	2,00	5,00	170,00		
						2.334,10	0,63	1.470,48	
	D.01	LAVORI ED OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI, SCARIFICHE E FRESATURE							
		A RIPORTARE						224.456,22	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
23	D.01.35	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> Conferimento del materiale di risulta di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo (codice CER 17.03.02), in apposita discarica e/o apposito impianto di reimpiego Si consideri lo smaltimento della porzione di pavimentazione stradale rimossa (82,50 x 2,00 = 174 mq) (peso specifico 1,8 t/mc) Si consideri lo smaltimento della porzione di pavimentazione stradale rimossa nella zona adiacente al sondaggio S1 (50,00 x 2,00 = 100 mq per un altezza di 40 cm) (peso specifico 1,8 t/mc)	82,50	2,00	0,20	1,80	59,40		224.456,22
			50,00	2,00	0,40	1,80	72,00		
		Totale Ton					131,40	10,50	1.379,70
24	D.01.40	Smaltimento a discarica terreno proveniente da opere di scavo Smaltimento del terreno derivante dalle opere di scavo. Si consideri lo smaltimento di terreno avente peso specifico di 1,7 t/mc Smaltimento del terreno derivante dalle opere di scavo per la realizzazione dei pali (40+41 pali aventi area di 0,28 mq ed una profondità di 11,50mt)	40,00	0,28	11,50	1,70	218,96		
			41,00	0,28	11,50	1,70	224,43		
		Opere di scavo per consentire la realizzazione della trave e del cordolo per il sostegno della barriera stradale	82,50	2,00	0,60	1,70	168,30		
		Opere di scavo per consentire il ripristino dell'attraversamento stradale	17,00	1,00	2,00	1,70	57,80		
		Totale Ton					669,49	7,00	4.686,43
25	C01.028 C01.028.020	LAVORI STRADALI (Emilia Romagna Aprile 2023) BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenim ... amento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Barriera Bordo Ponte	18,00	4,50			81,00		
		Totale m					81,00	209,69	16.984,89
26	C01.028.015	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenim ... ssione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Barriera Bordo laterale - Lato felina	4,00	4,50			18,00		
		Totale m					18,00	129,69	2.334,42
27	C04.079 C04.079.010	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO (Emilia Romagna Aprile 2023) FERRO LAVORATO E PROFILATI Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e ci ... ifesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
		A RIPORTARE							249.841,66

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						249.841,66	
		Carpenteria metallica per consentire la transizione tra la barriera bordo laterale e la barriera bordo ponte				150,00			
		Totale kg				150,00		1.444,50	
	D.01.05	LAVORI ED OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI, SCARIFICHE E FRESATURE							
		Demolizione di sovrastruttura stradale per abbassamento quote eseguita con idoneo mezzo meccanico (escavatore, fresa ecc.), rifinita a mano, compreso la raccolta in cumuli del materiale riutilizzabile e il trasporto a rifiuto di quello inutilizzabil							
28	D.01.05.b	fino alla profondità di cm. 5							
		Fresatura del bordo laterale della zona interessata dalle opere di scavo							
		Si consideri di eseguire una fresatura per una larghezza di 1,00 mt		82,50	1,00		82,50		
		Fresature ortogonali per consentire la connessione tra le pavimentazioni	2,00	7,35	1,00		14,70		
		Totale Mq				97,20		204,12	
	A03.007.005	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO (Emilia Romagna Aprile 2023)							
		CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI							
		Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42. ... seguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:							
29	A03.007.005.a	150 kg/mc							
		Opere per consentire la risagoma della fondazione stradale e la ridefinizione della pendenza trasversale							
		Si consideri una lunghezza d'intervento di 82.50 mt, una larghezza media di 7.15 mt ed un'altezza media del getto di 5 cm		82,50	7,15	0,05	29,49		
		Totale m ³				29,49		3.324,70	
	D.02.10	Risagomatura di sede stradale eseguita con conglomerato bituminoso 0-20 "Binder", confezionato a caldo con idonei impianti, percentuale bitume 4,5 - 5,5%, steso con macchina vibrofinitrice							
30	D.02.10.a	vibrofinitrice largh. fino a 4,50 mt							
		Si consideri la posa nell'area interessata dalle opere di scavo							
		Peso specifico 2,1 t/mc	82,50	1,50	0,10	2,10	25,99		
		Totale Ton				25,99		3.027,84	
	D.02.20	Tappeto di usura stradale in conglomerato bituminoso 0-6/0-12 confezionato a caldo con idonei impianti, percentuale bitume 5-6%, steso con macchina vibrofinitrice							
31	D.02.20.a	oltre 100 Ton. al giorno							
		Ripristino dell'asfalto nella porzione oggetto d'intervento							
		A RIPORTARE						257.842,82	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						257.842,82	
		Si consideri una pozione di strada di larghezza di 6,50 metri	150,00	6,50	0,07	1,80	122,85		
		Totale Ton					122,85	131,40	
32	F.00	MANO D'OPERA							
	F.00.05	Mano D'opera Operaio specializzato							
		Interventi in economia durante lo svolgimento del cantiere							
		Opere di pulizia e sistemazione dell'area di cantiere	4,00			8,00	32,00		
			2,00			8,00	16,00		
			2,00			8,00	16,00		
		Totale Ore					64,00	30,00	
33	F.00.20	Operaio specializzato con motosega							
		Rimozione della vegetazione per consentire gli interventi di riqualificazione				8,00	8,00		
						8,00	8,00		
						8,00	8,00		
						4,00	4,00		
		Totale Ore					28,00	40,00	
34	B.00.40	NOLI E MEZZI D'OPERA							
	B.00.40.a	NOLI E MEZZI D'OPERA Escavatore gommato o cingolato fino a 100 hp							
		Ausilio della macchina operatrici per consentire la pulizia della cunetta stradale				8,00	8,00		
						8,00	8,00		
						8,00	8,00		
						8,00	8,00		
						4,00	4,00		
		Totale Ore					36,00	68,00	
35	B.00	NOLI E MEZZI D'OPERA							
	B.00.79	NOLI E MEZZI D'OPERA Mezzo meccanico semovente, conforme alla direttiva macchine CE, gommato a trazione integrale a quattro ruote sterzanti, completo di braccio telescopico con lunghezza fino a 12 m , dotato di testata girevole a 180°,							
		Opere per consentire la pulizia della scarpata				8,00	8,00		
						8,00	8,00		
		A RIPORTARE						279.473,31	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						279.473,31	
						8,00	8,00		
						8,00	8,00		
						4,00	4,00		
		Totale Ore					36,00	94,00	
36	N.P.14	Fondazione stradale in misto granulare con legante naturale, compresa la fornitura di materiale; misto stabilizzato 0/30 con peso specifico medio 1500kg/mc						3.384,00	
		Materiale per consentire la chiusura temporanea della cunetta stradale		100,00	0,60	0,60	36,00		
		Riempimento con materiale arido dei fori per consentire la realizzazione dei pali							
		1° Fila lato scarpata - diametro 60 cm (Area = 0.28 mq)	40,00	0,28		0,60	6,72		
		1° Fila lato versante - diametro 60 cm (Area = 0.28 mq)	41,00	0,28		0,60	6,89		
		Totale mc					49,61	41,30	
		Oneri speciali							
37	SC.20.05	Prefabbricato monoblocco a servizio del cantiere							
	SC.20.05.a	Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione							
		Totale Cad	1				1		
								210,10	
38	SC.20.05.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione							
		Totale Cad	2				2		
								43,90	
39	SC.20.10	Bagno chimico a servizio del cantiere							
	SC.20.10.a	Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione							
		Totale Cad	1				1		
								200,00	
40	SC.20.10.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione							
		Totale Cad	2				2		
								70,30	
41	SC.10.10	Recinzione provvisionale modulare a pannelli a maglia metallica zincata							
	SC.10.10.b	Costo riferito al primo mese di utilizzo							
		Rete metallica di protezione. Si consideri l'utilizzo di 30 moduli		30,00	3,50	2,00	210,00		
		Totale Mq					210,00	9,70	
42	SC.10.10.c	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo							
		A RIPORTARE						287.581,70	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						287.581,70	
		Rete metallica di protezione. Si consideri l'utilizzo di 30 moduli per due mesi d'intervento	2,00	30,00	3,50	2,00	420,00		
		Totale					420,00	1,55 651,00	
43	SC.10.25 SC.10.25.b	Rete plastificata stirata di colore rosso Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione							
		Rete plastificate da fissare alla rete metallica di protezione		100,00			100,00		
		Totale MI					100,00	2,50 250,00	
44	SC.10.25.c	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione							
		Rete plastificate da fissare alla rete metallica di protezione, per due mesi d'intervento	2,00	100,00			200,00		
		Totale MI					200,00	0,30 60,00	
45	SC.10.20 SC.10.20.a	Elementi in plastica tipo new jersey Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione							
		New jersey da utilizzare per la demilitazione del cantiere	80,00				80,00		
		Totale MI					80,00	10,50 840,00	
46	SC.10.20.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione							
		New jersey da utilizzare per la demilitazione del cantiere, per due mesi d'intervento	2,00	80,00			160,00		
		Totale MI					160,00	4,20 672,00	
47	SC.25.35 SC.25.35.a	Allestimento segnaletica stradale secondo la tavola 65 del D.M. 10.07.2002 Cantieri fissi o mobili con la presenza almeno di due movieri impiegati nella gestione giornaliera del traffico veicolare							
		Si consideri l'ausilio di due persone per effettuare il posizionamento della segnaletica di cantiere Si considerino due giorni d'intervento per consentire l'allestimento dell'area di cantiere	2				2		
		Totale Giorno					2	405,00 810,00	
48	SC.25.35.c	Interventi di tipo fisso con durata giornaliera che richiedono l'allestimento di una coppia di semafori Installazione dell'impianto semaforico durante il periodo di esecuzione dei lavori Si consideri l'utilizzo per la durata del cantiere (2 giorni per allestimento impianto)							
		Totale Giorno	2				2	90,00 180,00	
49	SC.25.15 SC.25.15.b	Coppia di semafori Interventi di tipo fisso di durata superiore a sette giorni naturali e consecutivi Utilizzo impianto semaforico per un periodo complessivo di 93 giorni							
		Totale Giorno				93	93	20,00 1.860,00	
		A RIPORTARE						292.904,70	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						292.904,70	
		Totale Oneri speciali Euro						7.998,50	
		Importo Lavori Euro						292.904,70	

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		292.904,70
Oneri speciali Euro	7.998,50	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	284.906,20	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 1,80% su Euro 284.906,20		-5.128,31
TOTALE AL NETTO DI RIBASSO/AUMENTO Euro		287.776,39
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
ASSICURAZIONE PROGETTISTA E VALIDATORE Euro	468,00	
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.3 D.Lgs 36/2023) pari all'80% Euro	4.604,42	
I.V.A. LAVORI Euro	63.310,81	
IMPREVISTI, ACCORDI BONARI, ARROTONDAMENTI Euro	2.808,95	
INCARICO SERVIZIO TECNICO DI PROGETTAZIONE STRUTTURALE ESECUTIVA (compreso IVA) Euro	12.608,02	
INCARICO SERVIZIO TECNICO REDAZIONE DELLA RELAZIONE GEOLOGICO SISMICA (compreso IVA) Euro	4.452,98	
Indagini geognostiche, geofisiche e prove di laboratorio terre (compreso IVA) Euro	12.470,43	
PROVE DI LABORATORIO SUI MATERIALI (I.V.A. inclusa) Euro	1.500,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		102.223,61
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		390.000,00

Reggio Emilia, li 11/02/2026

 Il Progettista
 Geom. Roberta Guglielmi



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 328 del 03/04/2026.

Reggio Emilia, li 03/04/2026

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to TAGLIAVINI STEFANO