

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE  
N. 933 DEL 26/10/2022**

**OGGETTO**

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI, CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO 2021-2022, REPARTO SUD CON AFFIDAMENTO MEDIANTE ACCORDO QUADRO, AFFIDAMENTO 15 - INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E TRAVE SULLA SP 15 DAL KM 13+800 AL KM 13+920 NEL COMUNE DI VENTASSO

## Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

### IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con Decreto del Presidente n. 9 del 25/01/2022, successivamente modificato con i decreti del Presidente n. 36 del 17/03/2022, n. 83 del 13/06/2022 e n. 217 del 30/09/2022, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2022 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;
- atteso che con disposizione del 22 marzo 2022 il Segretario Generale ha previsto, fra l'altro, che in caso di assenza, il Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio, ing. Valerio Bussei venga sostituito dal Dirigente del Servizio Unità Speciale per l'Edilizia e la Sismica, ing. Azzio Gatti;
- con determinazione dirigenziale n° 267, del 13.04.2021, è stato approvato il progetto esecutivo degli interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali, con servizio di pronto intervento, Reparto Sud, Accordo Quadro 2021-2022, per un importo complessivo di € 5.349.000,00 (comprensivi di € 159.000,00 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso), che comprendeva un primo intervento finanziato per un importo netto di € 470.614,00 (comprensivi di € 16.660,00 oneri alla sicurezza non soggetti a ribasso);
- con la medesima determinazione dirigenziale si è disposto di procedere all'affidamento degli stessi, mediante Accordo Quadro ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs n° 50/2016 con contratto a misura ed aggiudicazione utilizzando il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 95 del Codice;
- 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 C. Prampolini, 5 – 42035 Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/I – 42124 Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 80,591 su 100 ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 2,00%, come da Determinazione Dirigenziale n° 454 del 17.06.2021, dando atto che, trattandosi di Accordo – Quadro, la Provincia può affidare interventi a codesta impresa per un ammontare massimo di euro 5.349.000,00, tenuto conto che per ogni intervento che verrà commissionato verrà praticato un ribasso del 2,00% sull'elenco prezzi;
- sono attualmente stati affidati nell'ambito del suddetto Accordo Quadro, 14 interventi per un totale complessivo di € 4.355.083,59 netti, e pertanto vi sono le condizioni per

avvalersi dello stesso, per procedere con la realizzazione dei lavori dell'INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E TRAVE SULLA SP 15 DAL KM 13+800 AL KM 13+920 NEL COMUNE DI VENTASSO”, che fanno parte degli interventi finanziati con il Decreto Ministeriale n. 49, del 16 febbraio 2018, “Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di Province e Città Metropolitane”;

- in data 01.09.2022 è stato sottoscritto dal Direttore Lavori e dal RUP l'ATTO DI SOTTOMISSIONE N. 2 INCREMENTO ADEGUAMENTO PREZZI D.L. 50/2022 e inviato alla ditta Consorzio Corma (Mandatario) con Prot. 25021 del 01/09/2022. In data 02/09/2022 è stato sottoscritto, l'ATTO sopra menzionato, dal Presidente del Consorzio Corma (Mandatario) e restituito in data 02/09/2022 e assunto agli atti con Prot. 25115 del 02.09.2022;
- in data 20.12.2021 è stato sottoscritto dalle parti il VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI n. 1 approvato con Determina 708 del 22/08/2022;
- in data 02.09.2022 è stato sottoscritto dalle parti il VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI n. 2 approvato con Determina 752 del 07/09/2022;
- in data 10/10/2022 è stato sottoscritto dalle parti il VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI n. 3 che si approva con la presente Determina Dirigenziale;
- con prot. 3155, del 08.03.2019, il Ministero Infrastrutture e Trasporti ha inviato l'autorizzazione al progetto sintetizzato nelle schede predisposte e inviate per la richiesta di finanziamento, assegnando l'importo totale per l'anno 2021 pari ad € 3.834.383,90 attribuendo per il progetto in parola il codice di riferimento 03505.19.RE;
- al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza della circolazione ed evitare la chiusura della sede stradale, occorre procedere sulla SP 15 dal km 13+800 al km 13+920 al ripristino del muro di sostegno di valle posa delle barriere di sicurezza stradali su cordoli e il ripristino del piano viabile;
- si è pertanto provveduto alla redazione di specifico progetto esecutivo, dell'**INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E TRAVE SULLA SP 15 DAL KM 13+800 AL KM 13+920 NEL COMUNE DI VENTASSO**, concludente con una spesa complessiva stimata di € **400.000,00** come risulta dal seguente prospetto economico:

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	293.251,41
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	30.178,80
Importo lavori soggetti a ribasso	263.072,61

Detrazione Ribasso del 2,00%	-5.261,45
<b>TOTALE NETTO</b>	<b>287.989,96</b>
I.V.A. Lavori	63.357,79
Indagini geognostiche (IVA compresa)	9.608,56
Incarico per Relazione geologica (oneri previdenziali e IVA compresi)	3.502,13
Incarico per Progettazione strutturale esecutiva (oneri previdenziali e IVA compresi)	10.203,29
Incarico per Collaudo statico (oneri previdenziali e IVA compresi)	5.633,76
Assicurazioni Verificatore e Progettista	500,00
Prove di laboratorio (IVA compresa)	2.400,00
Imprevisti, accordi bonari, adeguamento prezzi e arrotondamenti	11.044,71
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80%	4.607,84
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.4 D.lgs. 50/2016) pari al 20%	1.151,96
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>112.010,04</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>400.000,00</b>

**Categoria Prevalente:**

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
STRADE, AUTOSTRADE, PONTI.....	OG3	229.316,96

**Altre Categorie:**

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	OS21	58.673,00

- la Percentuale di incidenza presunta della mano d'opera: 22,06%
- il progetto è costituito dai seguenti elaborati:
  - 1.Relazione descrittiva
  - 2.Relazione geologica, geotecnica e sismica e indagini in sito e prove di laboratorio
  - 3.Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale
  - 4.Relazione sui materiali
  - 5.Relazione geotecnica e sulle fondazioni
  - 6.Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera
  - 7.Inquadramento territoriale
  - 8.Planimetria e sezioni stato di fatto
  - 9.Planimetria e sezioni di progetto – Cordolo su pali
  - 9\_1.Planimetria e sezioni di progetto – Cordolo porta barriera

10. i.Elaborati grafici: Sezione tipo ed esecutivi strutturali  
10\_1.Elaborati grafici: Sezione tipo ed esecutivi strutturali – Cordolo porta barriera  
11.Computo metrico estimativo e quadro economico;

- ad integrazione e/o a deroga di quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) si indica e si specifica che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola è fissato in giorni 60 (sessanta) naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Tutto ciò premesso, si ritiene di:

- approvare il VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI n. 3 del 10/10/2022;
- approvare il progetto esecutivo dell'**INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E TRAVE SULLA SP 15 DAL KM 13+800 AL KM 13+920 NEL COMUNE DI VENTASSO**, consistente nel ripristino e consolidamento del muro di sostegno di valle, posa delle barriere di sicurezza stradali su cordoli e il ripristino del piano viabile, concludente nell'importo complessivo lordo stimato in **€ 400.000,00**, come risulta dal prospetto economico sopra riportato;
- affidare i lavori in parola all'ATI aggiudicataria dell'accordo quadro prima indicato, in funzione dell'oggetto e della ubicazione dei lavori stessi;
- impegnare la somma complessiva di € 400.000,00 alla missione 10, Programma 05, codice del Piano dei Conti Integrato 1030102999 ed al corrispondente cap. 5028 "Interventi per la manutenzione e la sicurezza stradale", del Bilancio 2022-2024, del P.E.G. 2022, obiettivo di gestione R08G1OG12, finanziato con fondi del Ministero DM 49/2018 accertati con determinazione dirigenziale n. 362 del 17.05.2021;
- integrare e/o derogare quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) indicando e specificando che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola è fissato in 60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
- 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;
- dare atto che:
  - il Codice Identificativo di Gara (CIG) e' il n° 94624336BB e il Codice Unico di Progetto (CUP) è il n° C27H18002520006, codice CUI L00209290352202200127;
  - l'Ing. Valerio Bussei, Responsabile Unico del Procedimento, ha provveduto alla verifica e alla validazione di detto progetto secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. N° 50/2016;
  - il Responsabile Unico del Procedimento viene individuato nel Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, Ing. Valerio Bussei, in quanto i funzionari aventi i requisiti necessari a svolgere detta mansione, sono attualmente impegnati in molteplici attività di progettazione e Direzione dei Lavori;
  - le prove di laboratorio previste nelle somme a disposizione verranno svolte dal

laboratorio Experimentations Srl, con sede legale in via Y. Gagarin, 69 - 06073 Corciano (PG) – C.F./P.I. 03372400543, che con Determinazione dirigenziale n. 498 del 29/06/2021 è risultata aggiudicataria della procedura negoziata dell'accordo quadro relativo, il Responsabile Unico del Procedimento del servizio di prove e indagini all'interno di Accordo Quadro è l'Arch. Raffaella Pancioli;

- 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, CIG 83675554D3;

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 VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI n. 3 sottoscritto in data 10/10/2022;
- di approvare il progetto progetto esecutivo dell'**INTERVENTO PER IL RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E TRAVE SULLA SP 15 DAL KM 13+800 AL KM 13+920 NEL COMUNE DI VENTASSO**, concludente con una spesa complessiva stimata di € **400.00,00** come risulta dal seguente prospetto economico:

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	293.251,41
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	30.178,80
Importo lavori soggetti a ribasso	263.072,61
Detrazione Ribasso del 2,00%	-5.261,45
<b>TOTALE NETTO</b>	<b>287.989,96</b>
I.V.A. Lavori	63.357,79
Indagini geognostiche (IVA compresa)	9.608,56
Incarico per Relazione geologica (oneri previdenziali e IVA compresi)	3.502,13
Incarico per Progettazione strutturale esecutiva (oneri previdenziali e IVA compresi)	10.203,29
Incarico per Collaudo statico (oneri previdenziali e IVA compresi)	5.633,76
Assicurazioni Verificatore e Progettista	500,00
Prove di laboratorio (IVA compresa)	2.400,00
Imprevisti, accordi bonari, adeguamento prezzi e arrotondamenti	11.044,71

Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80%	4.607,84
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.4 D.lgs. 50/2016) pari al 20%	1.151,96
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>112.010,04</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>400.000,00</b>

- di affidare i lavori in parola all'ATI composta da Consorzio CORMA (Mandatario) con sede legale in Via C. Prampolini, 5 – 42035 Castelnovo né Monti (RE) – C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante), con sede legale in Via Pansa, 55/I – 42124 Reggio Emilia – C.F./P.I. 00447840356, quale unico concorrente che ha riportato il punteggio complessivo pari a 80,591 su 100 ed ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 2,00%, come da Determinazione Dirigenziale n° 454 del 17.06.2021;
- di impegnare la somma complessiva di € 400.000,00 alla missione 10, Programma 05, codice del Piano dei Conti Integrato 1030102999 ed al corrispondente cap. 5028 "Interventi per la manutenzione e la sicurezza stradale", del Bilancio 2022-2024, del P.E.G. 2022, obiettivo di gestione R08G1OG12, finanziato con fondi del Ministero DM 49/2018 accertati con determinazione dirigenziale n. 362 del 17.05.2021;
- di integrare e/o derogare quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) indicando e specificando 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;
- 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 Identificativo di Gara (CIG) è il n° 94624336BB e il Codice Unico di Progetto (CUP) è il n° C27H18002520006, codice CUI L00209290352202200127;
  - l'Ing. Valerio Bussei, Responsabile Unico del Procedimento, ha provveduto alla verifica e alla validazione di detto progetto secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.Lgs. N° 50/2016;
  - il Responsabile Unico del Procedimento viene individuato nel Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, Ing. Valerio Bussei, in quanto i funzionari aventi i requisiti necessari a svolgere detta mansione, sono attualmente impegnati in molteplici attività di progettazione e Direzione dei Lavori;
  - le prove di laboratorio previste nelle somme a disposizione verranno svolte dal laboratorio Experimentations Srl, con sede legale in via Y. Gagarin, 69 - 06073 Corciano (PG) – C.F./P.I. 03372400543, che con Determinazione dirigenziale n. 498 del 29/06/2021 è risultata aggiudicataria della procedura negoziata dell'accordo quadro relativo, il Responsabile Unico del Procedimento del servizio di prove e indagini all'interno di Accordo Quadro è l'Arch. Raffaella Pancioli;
  - 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, CIG 83675554D3.

Reggio Emilia, li 26/10/2022

IL DIRIGENTE DEL  
Servizio Infrastrutture, Mobilita' 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 .....



# 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 2021-2022

### AFFIDAMENTO 15

RIPRISTINO DEL MURO DI SOSTEGNO DI VALLE E  
INSERIMENTO DI BARRIERA STRADALE SU CORDOLO E  
TRAVE SULLA S.P.15 DAL KM 13+800 AL KM 13+920

### PROGETTO ESECUTIVO

### RELAZIONE DESCRITTIVA

Il Dirigente del Servizio  
Infrastrutture Mobilità Sostenibile  
Patrimonio ed Edilizia  
Responsabile Unico  
del Procedimento:  
Dott. Ing. Valerio Bussei

Progettisti:  
Geom. Roberta Guglielmi  
Dott. Ing. Francesco Vasirani  
Collaboratori:  
Geom. Gianluca Casoli  
Dott. Arch. Gemma Maria Moretti

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° <b>1</b>	Data Progetto Ottobre 2022	N° P.E.G.	Nome File			

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO</b>	<b>3</b>
<b>4. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</b>	<b>6</b>

## 1. PREMessa

L'intervento consiste nel ripristino e consolidamento del muro di sostegno di valle e nella sostituzione della barriera di sicurezza stradale su cordolo e trave sulla SP 15 "Sparavalle – Ramiseto – Miscoso – confine Massa" dal km 13+800 al km 13+920. Il tratto stradale oggetto di intervento si trova in area extraurbana in prossimità del centro abitato di Castagneto, nel comune di Ventasso (Figura 1).

I lavori fanno parte degli interventi finanziati con il Decreto n. 49 del 16 febbraio 2018, "Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di Provincie e Città Metropolitane", e 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. 15.

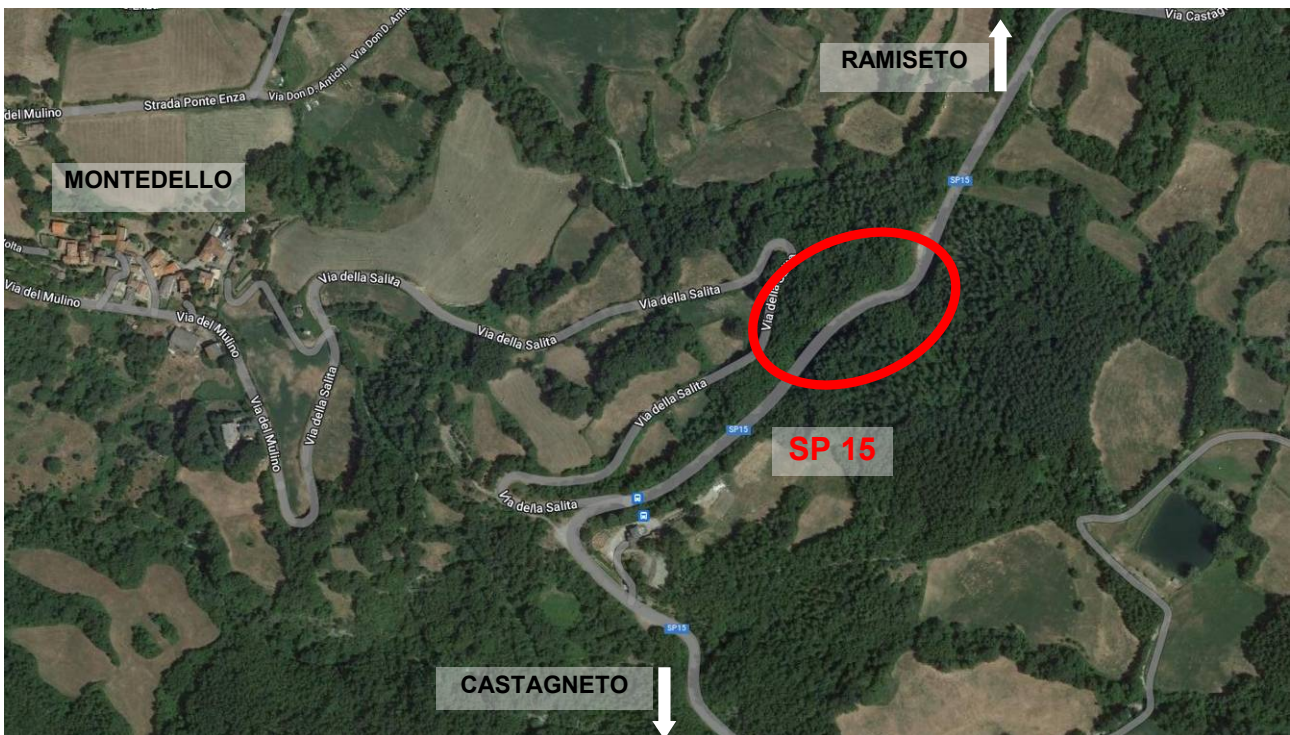


Figura 1 – Vista dall'alto dell'area oggetto di intervento.

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

1. Relazione descrittiva
2. Relazione geologica, geotecnica e sismica e indagini in sito e prove di laboratorio
3. Illustrazione sintetica degli elementi essenziali del progetto strutturale
4. Relazione sui materiali
5. Relazione geotecnica e sulle fondazioni

6. Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera
7. Inquadramento territoriale
8. Planimetria e sezioni stato di fatto
9. Planimetria e sezioni di progetto – Cordolo su pali
- 9\_1. Planimetria e sezioni di progetto – Cordolo porta barriera
10. i. Elaborati grafici: Sezione tipo ed esecutivi strutturali
- 10\_1. Elaborati grafici: Sezione tipo ed esecutivi strutturali – Cordolo porta barriera
11. Computo metrico estimativo e quadro economico.

## 2. GEOLOGIA E INDAGINI GEOGNOSTICHE

La relazione geologica geotecnica e sismica, oltre alla definizione del piano delle indagini geognostiche, sono stati redatti ed eseguiti dal Dott. Geol. Alessandro Ferrari, con studio a Parma (PR); mentre le indagini geognostiche e geofisiche e le prove di laboratorio sono state eseguite dalla ditta GRENTI S.p.a., con sede a Solignano (PR).

Per la caratterizzazione litostratigrafica e geotecnica dei terreni è stata eseguita una campagna indagini durante la quale sono stati realizzati due sondaggi a carotaggio continuo, ubicati lungo la sede stradale della SP 15, in corrispondenza del dissesto, uno sul ciglio di monte (S1) e uno sul ciglio di valle (S2).

Contestualmente è stata inoltre realizzata una prova geofisica di tipo MASW, che ha consentito di determinare la velocità delle onde S, ed una prova di tomografia sismica a rifrazione, per la caratterizzazione sismica dell'area.

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

## 3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto dei lavori di messa in sicurezza del tratto di SP 15 tra il km 13+800 e km 13+920, sul lato di valle, prevede la realizzazione di un'opera di sostegno e di fondazione stradale avente anche la funzione di consolidamento del muro di valle esistente. L'opera in progetto è suddivisa in quattro tratti con diverse sezioni tipologiche, come evidenziato nella planimetria generale di progetto sotto riportata (Figura 2).

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

Con Atto n. 339 del 10/08/2022 della Struttura tecnica competente in materia sismica è stata rilasciata l'Autorizzazione sismica per l'intervento in progetto.

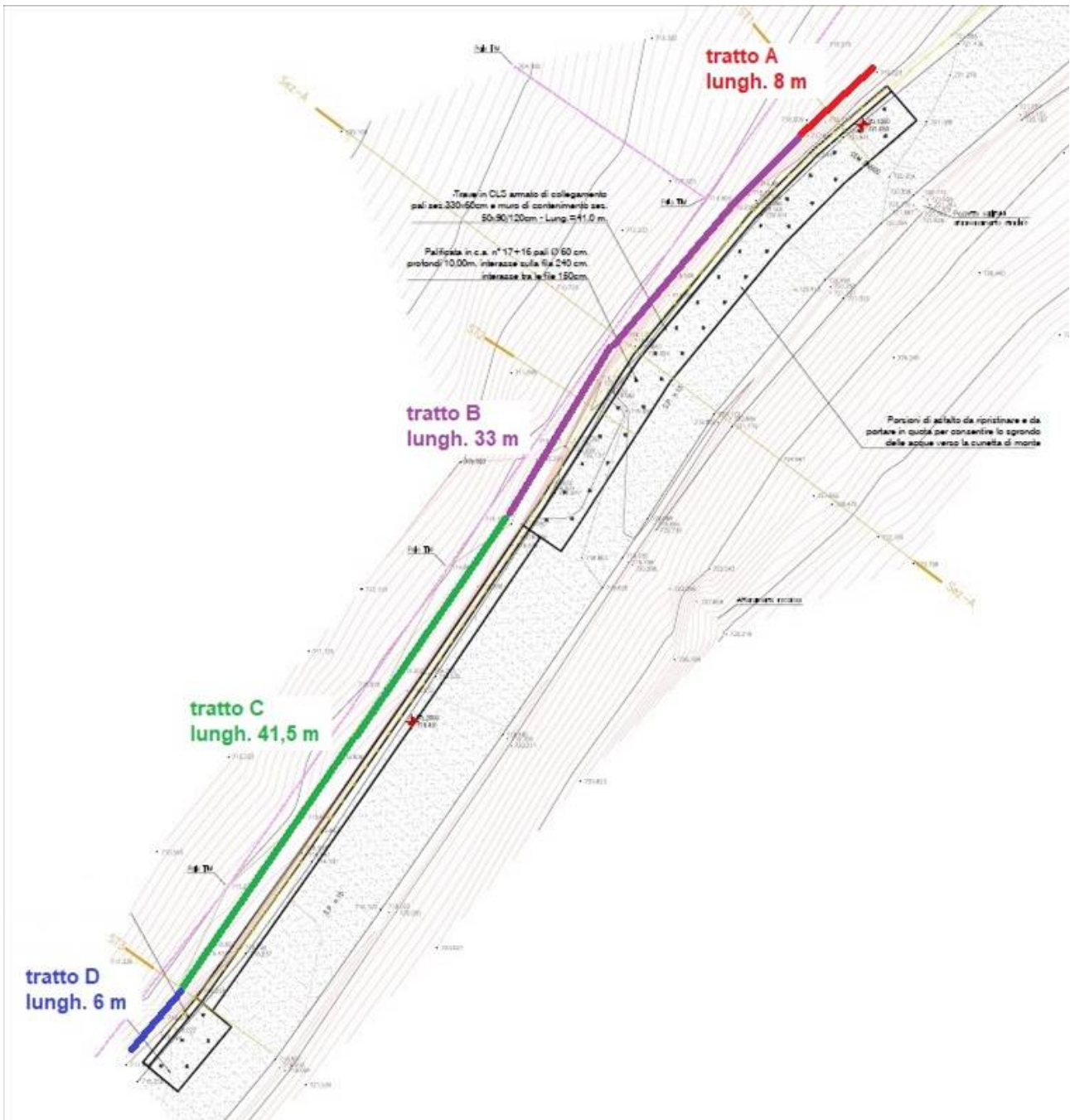


Figura 2 – Planimetria generale di progetto.

Le singole sezioni tipologiche, con relative dimensioni e caratteristiche dei materiali da utilizzare, sono dettagliate negli elaborati grafici di progetto, in particolare gli elaborati: 9; 9\_1; 10.i; 10\_1.

I singoli interventi sono sintetizzabili come segue:

- **Intervento “tratto A”:** (rif. sezione ST1, elaborato 10.i) Realizzazione di opera di lunghezza 8 m in pali trivellati del diametro di 60 cm e lunghezza di 10 m, con interasse di 2,40 m, sormontati da trave di collegamento in C.A. di dimensioni 330 cm di larghezza e 60 cm di

altezza e muro di contenimento in C.A. di altezza 120 cm e spessore 50 cm. La trave di collegamento e il muro si andranno ad inserire sul retro delle gabbionate in maglia metallica esistenti lungo la scarpata di valle, e saranno completati dalla formazione di nuovo pacchetto stradale in misto stabilizzato, strato di binder e tappeto d'usura. In testa al muro, con funzione anche di cordolo, sarà posata una nuova barriera di sicurezza stradale del tipo H2 bordo ponte, a continuazione di una nuova barriera del tipo H2 bordo laterale, posata nel tratto iniziale dell'intervento per una lunghezza di 18 metri;

- **Intervento “tratto B”:** (rif. sezione ST3, elaborato 10.i) Realizzazione di opera di lunghezza 33 m in pali trivellati del diametro di 60 cm e lunghezza di 10 m, con interasse di 2,40 m, sormontati da trave di collegamento in C.A. di dimensioni 330 cm di larghezza e 60 cm di altezza e muro di contenimento in C.A. di altezza 120 cm e spessore 50 cm. L'opera si andrà ad inserire sul retro del muro esistente in sasso e fodera esterna in calcestruzzo, e sarà completata dalla formazione di nuovo pacchetto stradale in misto stabilizzato, strato di binder e tappeto d'usura. In testa al muro, con funzione anche di cordolo, sarà posata una nuova barriera di sicurezza stradale del tipo H2 bordo ponte;
- **Intervento “tratto C”:** (rif. sezione “CONSOLIDAMENTO MURO ESISTENTE”, elaborato 10\_1) Realizzazione di opera di lunghezza 41,50 m costituita da trave in C.A. delle dimensioni di 150 cm di larghezza e 30 cm di altezza, con sottotrave avente funzione di contrappeso con dimensioni di 40 cm di larghezza e 40 cm di altezza, e con muro di contenimento, avente anche la funzione di cordolo porta-barriera, di dimensioni di 50 cm di larghezza e 25 cm di altezza m. L'opera in C.A. sarà realizzata sopra al muro in sasso di valle esistente, previa demolizione della parte sommitale dello stesso. Il muro esistente, in avanzato stato di dissesto, sarà ripristinato attraverso un intervento generale di sigillatura dei giunti e interventi puntuali di ripresa della muratura attraverso la tecnica cuci-scuci. L'intervento sarà completato dalla formazione di nuovo pacchetto stradale con strato di binder e tappeto d'usura e con la posa di una nuova barriera di sicurezza stradale del tipo H2 bordo ponte;
- **Intervento “tratto D”:** (rif. sezione ST3, elaborato 10.i) Realizzazione di opera di lunghezza 6 m in pali trivellati del diametro di 60 cm e lunghezza di 10 m, con interasse di 2,40 m, sormontati da trave di collegamento in C.A. di dimensioni 330 cm di larghezza e 60 cm di altezza e muro di contenimento in C.A. di altezza 120 cm e spessore 50 cm. L'opera si andrà ad inserire sul retro del muro esistente in sasso e fodera esterna in calcestruzzo, e sarà completata dalla formazione di nuovo pacchetto stradale in misto stabilizzato, strato di binder e tappeto d'usura. In testa al muro, con funzione anche di cordolo, sarà posata una nuova barriera di sicurezza stradale del tipo H2 bordo ponte e, a seguire, una nuova barriera del tipo H2 bordo laterale per una lunghezza di 9 metri, a completamento dell'intervento.

I dimensionamenti delle lavorazioni sopra indicate e le caratteristiche dei materiali da costruzione da utilizzare nei lavori sono riportati e dettagliati negli elaborati grafici del progetto: 7 - Inquadramento territoriale, 8 - Planimetria e sezioni stato di fatto, 9 - Planimetria e sezioni di progetto, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

La durata dei lavori stimata è di 60 giorni naturali e consecutivi.

Durante la 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 prossimità di curve stradali a bassa visibilità.

#### 4. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

	<b>IMPORTO</b>
a) <i>LAVORI</i>	€ 293.251,41
b) ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	€ 30.178,80
Importo Lavori soggetti a ribasso	€ 263.072,61
Detrazione Ribasso del 2,00%	- € 5.261,45
<b>TOTALE NETTO</b>	<b>€ 287.989,96</b>
c) I.V.A. lavori	€ 63.357,79
d) Indagini geognostiche (IVA compresa)	€ 9.608,56
e) Incarico per Relazione geologica (oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 3.502,13
f) Incarico per Progettazione strutturale esecutiva (oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 10.203,29
g) Incarico per Collaudo statico (oneri previdenziali e IVA compresi)	€ 5.633,76
h) Assicurazione progettista e verificatore	€ 500,00
i) Prove di laboratorio (IVA compresa)	€ 2.400,00
l) Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.3 D.lgs. 50/2016) pari all'80%	€ 4.607,84
m) Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.113 c.4 D.lgs. 50/2016) pari all'20%	€ 1.151,96
n) Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti	€ 11.044,71
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 112.010,04</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 400.000,00</b>

## Categorie dei lavori:

DESCRIZIONE	%	CAT.	IMPORTO €
STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE	79,58	OG3	229.316,96 €
OPERE STRUTTURALI SPECIALI	20,42	OS21	58.673,00 €

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda all'elaborato 11 - Computo metrico estimativo e quadro economico.

I prezzi unitari applicati sono stati estratti dall'elenco prezzi unitari dell'Accordo quadro "Interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali con servizio di pronto intervento - reparto sud. Accordo quadro 2021-2022", ed integrato dai successivi Verbali Nuovi Prezzi e dall'Atto di sottomissione del 01/09/2022 e relativo Verbale Adeguamento prezzi, per quanto riguarda gli adeguamenti prezzi ai sensi dell'art. 26 del DL 50/2022, convertito nella Legge 91 del 15/07/2022.

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
1	A.00	MANO D'OPERA							
	A.00.10	Mano D'opera Operaio qualificato assistenza ai lavori	90,00				90,00		
		Totale Ore				90,00	26,00	2.340,00	
2	A.00.20	Operaio specializzato con motosega taglio piante	20,00				20,00		
		Totale Ore				20,00	39,00	780,00	
3	B.00.5	NOLI E MEZZI D'OPERA							
	B.00.5.d	NOLI E MEZZI D'OPERA Autocarro a cassa ribaltabile oltre a 300 q.li Trasporto materiale a scarica	160,00				160,00		
		Totale Ore				160,00	60,00	9.600,00	
4	B.00.10	NOLI E MEZZI D'OPERA							
	B.00.10.b	NOLI E MEZZI D'OPERA Autocarro portata 150 q.li con gru da 5 q.li a mt. 10 posizionamento pozzetti	10,00				10,00		
		Totale Ore				10,00	60,00	600,00	
5	B.00	NOLI E MEZZI D'OPERA							
	B.00.30	NOLI E MEZZI D'OPERA Autobotte per espurgo e pulizia strade fino a 80 hl pulizia attraversamenti	12,00				12,00		
		Totale Ore				12,00	90,00	1.080,00	
6	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 ai lavori	95,00				95,00		
		Totale Ore				95,00	55,00	5.225,00	
	B.00	NOLI E MEZZI D'OPERA							
		A RIPORTARE						19.625,00	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						19.625,00	
7	B.00.43	NOLI E MEZZI D'OPERA Escavatore con martello demolitore fino a 800 kg assistenza lavori	30,00				30,00		
		Totale Ore					30,00	70,00	
8	B.00.45	Mini escavatore assistenza lavori	40,00				40,00		
		Totale Ore					40,00	42,00	
9	B.00.130	Macchina taglia asfalto con sega circolare taglio asfalto	12,00				12,00		
		Totale Ore					12,00	26,00	
	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							
10	D.01.05.d	fino alla profondità di cm. 10							
		1° tratto valle sez ST1	2,50	8,00	3,30		66,00		
		2° tratto valle sez ST3	16,50	33,00	2,40		1.306,80		
		3° tratto valle	4,00	41,50	0,60		99,60		
		4° tratto valle trave contrappeso	4,00	41,50	0,40		66,40		
		5° tratto valle	2,50	6,00	2,40		36,00		
		Totale Mq					1.574,80	5,10	
	D.01	LAVORI ED OPERE COMPIUTE DEMOLIZIONI, SCARIFICHE E FRESATURE							
11	D.01.25	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente. Prelievo	1				1		
		Totale Cad					1	35,00	
12	D.01.30	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente Analisi	1				1		
		Totale Cad					1	250,00	
		A RIPORTARE						32.033,48	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
13	D.01.35	RIPORTO 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 conferimento a discarica	1.385,00				1.385,00		32.033,48
		Totale Ton					1.385,00	10,12	14.016,20
14	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							
	D.02.10.a	vibrofinitrice largh. fino a 4,50 mt sistemazione strada	54,00				54,00		
		Totale Ton					54,00	62,00	3.348,00
15	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							
	D.02.20.a	oltre 100 Ton. al giorno sistemazione strada	108,00				108,00		
		Totale Ton					108,00	85,00	9.180,00
16	D.03.02	Scavo in sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua, fino ad una profondità di mt.1,50 scavo retro gabbioni - 1° tratto di valle		8,00	3,30	1,40	36,96		
		Totale mc					36,96	4,00	147,84
17	D.03.02	Scavo in sezione obbligata eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di acqua, fino ad una profondità di mt.1,50 Scavo rifacimento tubatura		6,00	1,20	1,50	10,80		
		Totale mc					10,80	4,00	43,20
18	D.03.06	Scavo di sbancamento per opere di difesa del suolo anche in presenza di acqua, aperto lateralmente almeno da un fronte, in terreni di qualsiasi natura e consistenza 4° tratto valle		6,00	2,40	1,40	20,16		
		Totale mc					20,16	6,00	120,96
19	D.03.08	Fondazione in misto frantumato granulometricamente stabilizzato con legante naturale aventi i requisiti di cui al Capitolato Speciale d'Appalto posto in opera innaffiato e cilindrato con tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto							
	D.03.08.a	con pietrisco 20-40 mm 1-2° tratto valle		41,00	2,80	0,20	22,96		
		A RIPORTARE							58.889,68

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						58.889,68	
		4° tratto valle palizzata legno		6,00	2,80	0,20	3,36		
				10,00	0,50	0,08	0,40		
		Totale mc					26,72	35,00	
20	D.03.08.b	con pietrisco 40-70 mm							
		1-2° tratto valle		41,00	2,80	0,73	83,80		
		4° tratto valle		6,00	2,80	0,73	12,26		
		Totale mc					96,06	38,00	
	D.03.20	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate							
21	D.03.20.c	Tubi in pvc rigido, diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm. rifacimento tubatura		7,50			7,50		
		Totale MI					7,50	78,77	
	D.04.10	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Classe di appartenenza: H2 Livello di contenimento: 288 KJ Destinazione d'uso: bordo laterale							
22	D.04.10.a	barriera retta o curva guard rail		27,00			27,00		
		Totale MI					27,00	85,00	
23	D.04.10.b	elemento terminale guard rail	2				2		
		Totale Cad					2	150,00	
	D.04.15	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Classe di appartenenza: H2 Livello di contenimento: 288 KJ Destinazione d'uso: bordo ponte							
24	D.04.15.a	barriera retta o curva guard rail		85,50			85,50		
		Totale MI					85,50	150,00	
25	D.04.20	Rimozione di barriera di sicurezza, per ripristino danni localizzati, in acciaio a doppia onda, tipo normale o tipo classi N1, N2, H1 e H2, con taglio della bulloneria e asportazione dei paletti di sostegno, carico e trasporto a rifiuto del materiale							
		A RIPORTARE						79.485,94	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						79.485,94	
		Rimozione barriera		160,00			160,00		
		Totale MI					160,00	6,00	
26	D.04.80	Geotessile non tessuto, massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m.							
		sostegno scavo rinforzo banchina		50,00	1,00		50,00		
		Totale Mq					50,00	1,80	
27	D.08.25	Stuccatura murature in mattoni							
		muro 3° tratto		41,50		3,00	124,50		
		Totale Mq					124,50	30,00	
28	D.08.30	Ripresa in breccia della muratura, di opere di difesa del suolo, inclusi il cuci-scuci							
		muro 3° tratto valle	15,00				15,00		
		Totale mc					15,00	594,20	
	D.09.25	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua.							
		con diametro del palo di 60 cm							
29	D.09.25.c	Pali 1° e 2° tratto valle				10,00	330,00		
		Pali 4° tratto valle	33,00			10,00	50,00		
		Totale MI					380,00	84,50	
30	D.09.30	Palizzata in pali di legname indicato nel c.s.a. del diametro di 20 cm, lunghezza 2 m							
		sostegno scavo		40,00			40,00		
		rinforzo banchina		10,00			10,00		
		Totale MI					50,00	79,20	
31	D.11.05	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C							
		Gabbie Pali 1-2° tratto valle	33,00			280,00	9.240,00		
		Gabbie Pali 4° tratto valle	5,00			280,00	1.400,00		
		Trave muro 1-2° tratto valle		41,00		155,00	6.355,00		
		Trave muro 3° tratto valle		41,50		75,00	3.112,50		
		Trave muro 4° tratto valle		41,50		155,00	6.432,50		
		A RIPORTARE						129.253,94	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						129.253,94	
32	D.11.20	connettori	300,00	0,50		1,58	237,00		
		Totale Kg					26.777,00	1,60	
		Fornitura e posa in opera di piastre e profilati metallici a C, L, I, T							
		Piastre ancoraggio				650,00	650,00		
		Totale Kg					650,00	7,20	
33	D.12.10 D.12.10.c	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista pilastri, travi, cordoli e solette							
		Trave muro 1° tratto valle		8,00	1,80		14,40		
		Trave muro 2° tratto valle		8,00	1,20		9,60		
		Trave muro 3° tratto valle		33,00	1,80		59,40		
		Trave muro 4° tratto valle		33,00	1,20		39,60		
		Trave muro 3° tratto valle		41,50	0,55		22,83		
		Trave muro 4° tratto valle		41,50	0,25		10,38		
		Trave muro 4° tratto valle		6,00	1,80		10,80		
		Trave muro 4° tratto valle		6,00	1,20		7,20		
		Totale Mq					174,21	30,20	
34	D.14 D.14.05	LAVORI ED OPERE COMPIUTE CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio rifacimento tubatura	4,00				4,00		
		Totale mc					4,00	84,10	
35	D.14.15 D.14.15.a	LAVORI ED OPERE COMPIUTE CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo fino a 100 m <sup>3</sup> gettati in continuo							
		Trave muro 1-2° tratto valle	2,58	41,00			105,78		
		Trave muro 3° tratto valle	0,74	41,50			30,71		
		Trave muro 4 ° tratto valle	2,58	6,00			15,48		
		Totale mc					151,97	13,20	
36	D.14 D.14.20	LAVORI ED OPERE COMPIUTE CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA Compenso per utilizzo di benna conica per getto di strutture in calcestruzzo, per opere di difesa							
		A RIPORTARE						184.380,68	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						184.380,68	
		del suolo, di capacità compresa tra 250 e 1500 litri							
		Pali 1-2° tratto	33,00	0,28		10,00	92,40		
		Pali 4° tratto	5,00	0,28		10,00	14,00		
		Totale mc					106,40	8,50	
	D.14.205	LAVORI ED OPERE COMPIUTE CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA							
37	D.14.205.c	Calcestruzzo classe di esposizione XF4 - classe di consistenza S4 resistenza caratteristica Rck 40 MPa							
		Trave muro 1-2° tratto valle	2,58	41,00			105,78		
		Trave muro 3° tratto valle	0,74	41,50			30,71		
		Trave muro 4 ° tratto valle	2,58	6,00			15,48		
		Totale mc					151,97	159,00	
38	N.P.02	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare, muratura in pietrame							
		testa muro 2°tratto valle		33,00	0,50	1,65	27,23		
		testa muro 3°tratto valle		41,50	0,90	0,40	14,94		
		testa muro 4°tratto valle		6,00	0,50	1,65	4,95		
		Totale mc					47,12	139,01	
39	N.P.03	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							
		2° tratto valle		33,00	0,40	1,65	21,78		
		4° tratto valle		6,00	0,40	1,65	3,96		
		Totale mc					25,74	95,27	
40	N.P.04	Scavo a sezione obbligata per opere di difesa del suolo, realizzato a mano in terreno di qualsiasi natura e consistenza							
		sbancamento per base ponteggio		41,50	0,50	1,20	24,90		
		Totale mc					24,90	121,72	
41	N.P.13	Conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero materiali, proveniente dalle attività di costruzione e demolizione, COD CER 17.01.01 – CEMENTO							
		demolizione muro in c.a.				65,00	65,00		
		A RIPORTARE						221.481,54	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						221.481,54	
		Totale Ton				65,00	24,86	1.615,90	
42	N.P.14	Calcestruzzo classe di esposizione XC2 - classe di consistenza S4 per pali da Rck 30 MPa previsto nella D.09.25 a Rck 35 MPa.							
		Incremento per pali resistenza 35 Mpa	38,00		0,29	10,00	110,20		
		Totale mc				110,20	4,53	499,21	
43	N.P.15	Realizzazione di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 30 mm e profondità fino a 80 cm							
		connettori	300,00	0,30			90,00		
		Totale MI				90,00	25,96	2.336,40	
	A.00	MANO D'OPERA							
		Mano D'opera							
44	Y.A.00.20	Operaio qualificato - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022							
		assistenza ai lavori	90,00				90,00		
		Totale Ore				90,00	1,80	162,00	
	B.00.5	NOLI E MEZZI D'OPERA							
		NOLI E MEZZI D'OPERA							
45	Y.B.00.5d	Autocarro a cassa ribaltabile							
		oltre a 300 q.li - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022							
		incremento autocarro	160,00				160,00		
		Totale Ore				160,00	16,11	2.577,60	
	B.00	NOLI E MEZZI D'OPERA							
		NOLI E MEZZI D'OPERA							
46	Y.B.00.45	Mini escavatore - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022							
		incremento miniescavatore	40,00				40,00		
		Totale Ore				40,00	9,37	374,80	
	B.00.40	NOLI E MEZZI D'OPERA							
		NOLI E MEZZI D'OPERA							
47	Y.B.40.a	Escavatore gommato o cingolato							
		fino a 100 hp - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022							
		incremento escavatore	95,00				95,00		
		Totale Ore				95,00	5,24	497,80	
		A RIPORTARE						229.545,25	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
48	Y.D.09.30	RIPORTO Palizzata in pali di legname indicato nel c.s.a. del diametro di 20 cm, lunghezza 2 m - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022 Incremento palizzata Totale Ml		50,00			50,00		229.545,25
						50,00	3,20	160,00	
49	Y.D.11.05	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022 Incremento acciaio Totale Kg	26.777,00				26.777,00		
						26.777,00	0,45	12.049,65	
50	D.12.10 Y.D.12.1c	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista pilastri, travi, cordoli e solette - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n° 50/2022 Incremento casseri Totale Mq					174,21		
						174,21	4,78	832,72	
51	Y.D.14.5c	LAVORI ED OPERE COMPIUTE CONGLOMERATI CEMENTIZI IN OPERA Calcestruzzo classe di esposizione XF4 - classe di consistenza S4 Xf4 - S4 - resistenza caratteristica Rck 40 MPa - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022 Incremento cls Totale mc		151,97			151,97		
						151,97	37,84	5.750,54	
52	Y.D2.10.a	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 binder vibrofinitrice largh. fino a 4,50 mt - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022 sistemazione strada Totale Ton		54,00			54,00		
						54,00	34,20	1.846,80	
53	Y.D2.20.a	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 usura - oltre 100 Ton. al giorno - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n° 50/2022 sistemazione strada Totale Ton		108,00			108,00		
						108,00	18,00	1.944,00	
		A RIPORTARE							252.128,96

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						252.128,96	
54	D.03.08 Y.D3.08.a	Fondazione in misto frantumato granulometricamente stabilizzato con legante naturale aventi i requisiti di cui al Capitolato Speciale d'Appalto posto in opera innaffiato e cilindrato con tutti gli oneri per dare il lavoro compiuto con pietrisco 20-40 mm Incremento pietrisco  Totale mc	26,72				26,72		
						26,72	10,17	271,74	
55	Y.D3.08.b	con pietrisco 40-70 mm Incremento pietrisco  Totale mc	96,06				96,06		
						96,06	7,47	717,57	
56	D.04.10 Y.D4.10.a	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Classe di appartenenza: H2 Livello di contenimento: 288 KJ Destinazione d'uso: bordo laterale H2 - barriera retta o curva - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n° 50/2022 Incremento guard rail  Totale MI		27,00			27,00		
						27,00	39,17	1.057,59	
57	D.04.15 Y.D4.15.a	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio Classe di appartenenza: H2 Livello di contenimento: 288 KJ Destinazione d'uso: bordo ponte H2 bordo ponte - barriera retta o curva - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022 Incremento guard rail  Totale MI		85,50			85,50		
						85,50	50,90	4.351,95	
58	D.09.25 Y.D9.25.c	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua. Pali trivellati con diametro del palo di 60 cm - Incremento adeguamento prezzi di cui all'art.26 del D.Lgs. n°50/2022 Incremento pali  Totale MI	380,00				380,00		
						380,00	11,96	4.544,80	
	N.P.16	<b>Oneri speciali</b> Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m,  A RIPORTARE						263.072,61	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
59	N.P.16.a	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni. ponteggi <p style="text-align: right;">Totale Cadauno</p>	3,00	81,50	4,00		978,00		263.072,61
							978,00	5,52	5.398,56
60	N.P.16.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 ponteggi <p style="text-align: right;">Totale Cadauno</p>	3,00	81,50		4,00	978,00		
							978,00	0,54	528,12
61	N.P.17	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. ponteggi <p style="text-align: right;">Totale Cadauno</p>	3,00	81,50		4,00	978,00		
							978,00	2,00	1.956,00
62	N.P.18	Barriera paramassi per piccoli elementi rocciosi, costituita da montanti in tubo d'acciaio di caratteristiche indicate nel c.s.a., diametro 80 mm, spessore 5,5 mm, lunghezza 3 m , completa di passacavi in acciaio e dadi di fissaggio tipo diwidag diam barriera strada comunale <p style="text-align: right;">Totale Mq</p>		35,00		3,00	105,00		
							105,00	88,59	9.301,95
63	SC.00.05 SC.00.05.a	Ponteggio realizzato in struttura metallica tubolare prefabbricata Costo riferito al primo mese di utilizzo muro 3° tratto <p style="text-align: right;">Totale Mq</p>		8,00		4,00	32,00		
							32,00	11,25	360,00
64	SC.00.05.b	Costo riferito a ogni mese successivo al primo muro 3° tratto <p style="text-align: right;">Totale Mq</p>		8,00		4,00	32,00		
							32,00	2,75	88,00
65	SC.05.20	Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso. <p style="text-align: right;">Totale Mq</p>		47,00	1,65		77,55		
							77,55	4,40	341,22
		A RIPORTARE							281.046,46

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
								281.046,46	
66	SC.10.10 SC.10.10.b	Recinzione provvisionale modulare a pannelli a maglia metallica zincata Costo riferito al primo mese di utilizzo recinzione		120,00	2,00		240,00		
		Totale Mq				240,00	9,70	2.328,00	
67	SC.10.10.c	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo recinzione	2,00	120,00	2,00	480,00			
		Totale				480,00	1,55	744,00	
68	SC.10.20 SC.10.20.a	Elementi in plastica tipo new jersey Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione		60,00			60,00		
		Totale MI				60,00	10,50	630,00	
69	SC.10.20.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione	2,00	60,00		120,00			
		Totale MI				120,00	4,20	504,00	
70	SC.10.25 SC.10.25.b	Rete plastificata stirata di colore rosso Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione rete		20,00			20,00		
		Totale MI				20,00	2,50	50,00	
71	SC.10.25.c	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione	2,00	20,00		40,00			
		Totale MI				40,00	0,30	12,00	
72	SC.15.05	Parapetto di protezione parapetto		47,00			47,00		
		Totale MI				47,00	13,25	622,75	
73	SC.20.10 SC.20.10.a	Bagno chimico a servizio del cantiere Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione					1		
		Totale Cad	1			1	200,00	200,00	
74	SC.20.10.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione							
		A RIPORTARE						286.137,21	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO						286.137,21	
		Totale Cad	1				1		
75	SC.20.15 SC.20.15.a	Prefabbricato ad uso spogliatoio a servizio del cantiere Costo riferito al primo mese di utilizzo o frazione					1	70,30	
		Totale Cad					1	70,30	
76	SC.20.15.b	Costo riferito ai mesi successivi di utilizzo o frazione	1				1	204,90	
		Totale Cad					1	204,90	
77	SC.25.10	Lanterna segnaletica a luce rossa	1				1	42,00	
		Totale Cad					1	42,00	
78	SC.25.15 SC.25.15.b	Coppia di semafori Interventi di tipo fisso di durata superiore a sette giorni naturali e consecutivi	25				25	0,88	
		Totale Cad					25	22,00	
79	SC.25.30 SC.25.30.a	Allestimento segnaletica stradale secondo la tavola 64 del D.M. 10.07.2002 Cantieri fissi o mobili con la presenza almeno di due movieri impiegati nella gestione giornaliera del traffico veicolare	60				60	20,00	
		Totale Giorno					60	1.200,00	
80	SC.25.30.a	Cantieri fissi o mobili con la presenza almeno di due movieri impiegati nella gestione giornaliera del traffico veicolare strada comunale	8				8	405,00	
		Totale Giorno					8	3.240,00	
81	SC.25.30.b	Interventi di tipo fisso con durata giornaliera, che non richiedono la presenza di movieri a terra per la gestione del traffico veicolare	5				5	405,00	
		Totale Giorno					5	2.025,00	
82	SC.25.30.c	Interventi di tipo fisso con durata giornaliera che richiedono l'allestimento di una coppia di	1				1	40,00	
		A RIPORTARE					1	40,00	
								292.981,41	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		semafori						292.981,41	
		RIPORTO							
			3				3		
		Totale Giorno					3	90,00	
		<b>Totale Oneri speciali Euro</b>						<b>30.178,80</b>	
		<b>Importo Lavori Euro</b>						<b>293.251,41</b>	

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
IMPORTO LAVORI Euro		293.251,41
Oneri speciali Euro	30.178,80	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	263.072,61	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 2,00% su Euro 263.072,61		-5.261,45
TOTALE AL NETTO DI RIBASSO/AUMENTO Euro		287.989,96
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>		
Assicurazione progettista e verificatore Euro	500,00	
Fondo di cui all'art. 113 commi 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016, pari alla quota del 80% del fondo Euro	4.607,84	
Fondo di cui all'art. 113 commi 2 e 4 del D.Lgs. 50/2016, pari alla quota del 20% del fondo Euro	1.151,96	
I.V.A. LAVORI Euro	63.357,79	
Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti Euro	11.044,71	
Incarichi per servizi tecnici professionali esterni all'Amministrazione - Collaudo statico (oneri previdenziali e IVA compresa) Euro	5.633,76	
Incarichi per servizi tecnici professionali esterni all'Amministrazione - Progettazione strutturale esecutiva (oneri previdenziali e IVA compresi) Euro	10.203,29	
Incarichi per servizi tecnici professionali esterni all'Amministrazione - Relazione geologica (oneri previdenziali e IVA compresi) Euro	3.502,13	
Indagini geognostiche (IVA compresa) Euro	9.608,56	
Prove di laboratorio (IVA compresa) Euro	2.400,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		112.010,04
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>400.000,00</b>

Reggio Emilia li,

 Il Progettista  
 Geom. Roberta Guglielmi

-----

 Il Progettista  
 Dott Ing Francesco Vasirani

-----



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 933 del 26/10/2022.

Reggio Emilia, li 26/10/2022

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA