



# PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676  
E-mail: [info@mbox.provincia.re.it](mailto:info@mbox.provincia.re.it) - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

## RIPRISTINO TRANSITABILITÀ IN SICUREZZA SULLA S.P. 9 AL KM 33+000 INTERESSATA DA FRANA DI CROLLO

### PROGETTO ESECUTIVO

### RELAZIONE DESCRITTIVA

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

Progettista Generale:  
Dott. Ing. Francesco Vasirani  
Collaboratori:  
Geom. Cristian Gambetti  
Dott.essa Arch. Gemma Maria Moretti

| REVISIONE    |                               |                       | Redatto   |      | Verificato o Validato |      |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|------|-----------------------|------|
| Revis.       | Data Revis.                   | Descrizione Modifiche | Data      | Nome | Data                  | Nome |
|              |                               |                       |           |      |                       |      |
|              |                               |                       |           |      |                       |      |
| All. n°<br>1 | Data Progetto<br>Ottobre 2021 | N° P.E.G.             | Nome File |      |                       |      |

## INDICE

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. PREMESSA</b>                              | <b>2</b>  |
| <b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>            | <b>4</b>  |
| <b>3. ANALISI DEI VINCOLI PAESAGGISTICI</b>     | <b>6</b>  |
| <b>4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO</b> | <b>9</b>  |
| <b>5. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</b>           | <b>10</b> |

# 1. PREMESSA

Lungo la S.P. 9 delle Forbici “Felina – Villa Minozzo - Civago” al km 33+000, prima del centro abitato di Civago in prossimità del Rio Rumale, nel Comune di Villa Minozzo (cfr. Figura 1 e Figura 2), dalla scarpata di monte a seguito di eventi meteo intensi ciclicamente cadono massi di roccia; la situazione si è aggravata a tal punto che nei giorni 22 e 24 febbraio 2021 sono avvenuti dei crolli di massi anche di notevoli dimensioni dalla scarpata di monte (cfr. Foto 1, Foto 2 e Foto 3), a seguito di questi crolli per garantire il transito dei veicoli in condizioni di sicurezza è stato istituito, dal giorno 26/02/2021, un senso unico alternato regolato da impianto semaforico introducendo il limite di velocità a 30 km/h.



Foto 1 – Particolare dei massi che si sono staccati dalla scarpata di monte il 22/02/2021.



**Foto 2 – Particolare dei massi crollati il 24/02/2021.**



**Foto 3 – Vista della scarpata di monte sulla SP 9 al km 33+00, ripresa dalla parte opposta del Rio Rumale, sono evidenziati i punti di distacco dei massi avvenuti nel tempo.**

Tale situazione è stata segnalata all'Agenzia Regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna che ha inserito l'intervento nel piano dei finanziamenti di Protezione Civile con Decreto del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 113 del 13/07/2021 "EVENTI METEOROLOGICI VERIFICATISI NEI GIORNI DAL 1° AL 10 DICEMBRE 2020 (OCDPC N. 732 DEL 31 DICEMBRE 2020). APPROVAZIONE DEL PIANO

DEI PRIMI INTERVENTI URGENTI DI PROTEZIONE CIVILE – SECONDO STRALCIO COMPRENDENTE TALUNE RETTIFICHE E MODIFICHE AL PRIMO STRALCIO", con codice intervento 17152, per un importo complessivo di € 300.000.

Il Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio ha pertanto redatto il progetto esecutivo degli interventi per il ripristino della transitabilità in sicurezza del suddetto tratto di strada provinciale.

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

| <b>n.<br/>elaborato</b> | <b>Titolo</b>                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>                | Relazione descrittiva                                                              |
| <b>2</b>                | Rapporto geologico tecnico: Analisi geomeccanica e strutturale del fronte roccioso |
| <b>3</b>                | Relazione di calcolo                                                               |
| <b>4</b>                | Relazione sui materiali                                                            |
| <b>5</b>                | Piano di manutenzione                                                              |
| <b>6</b>                | Pre-valutazione d'incidenza                                                        |
| <b>7</b>                | Inquadramento territoriale                                                         |
| <b>8</b>                | Interventi in progetto                                                             |
| <b>9</b>                | Particolari costruttivi                                                            |
| <b>10</b>               | Piano di sicurezza e coordinamento                                                 |
| <b>11</b>               | Cronoprogramma                                                                     |
| <b>12</b>               | Elenco Prezzi Unitari                                                              |
| <b>13</b>               | Computo metrico estimativo e quadro economico                                      |
| <b>14</b>               | Capitolato speciale d'appalto tecnico                                              |
| <b>15</b>               | Capitolato speciale d'appalto amministrativo                                       |

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il tratto della strada provinciale 9 al km 33+000, in prossimità del Rio Rumale, area oggetto di intervento, si snoda a mezza costa del versante esposto in direzione sud/sud-ovest, ad una quota altimetrica indicativa di 990 metri s.l.m (cfr. elaborato n. 7).

Gli interventi in progetto ricadono nel patrimonio stradale provinciale del foglio 135 del catasto del Comune di Ventasso (cfr. Tav. 7 e Figura 3).

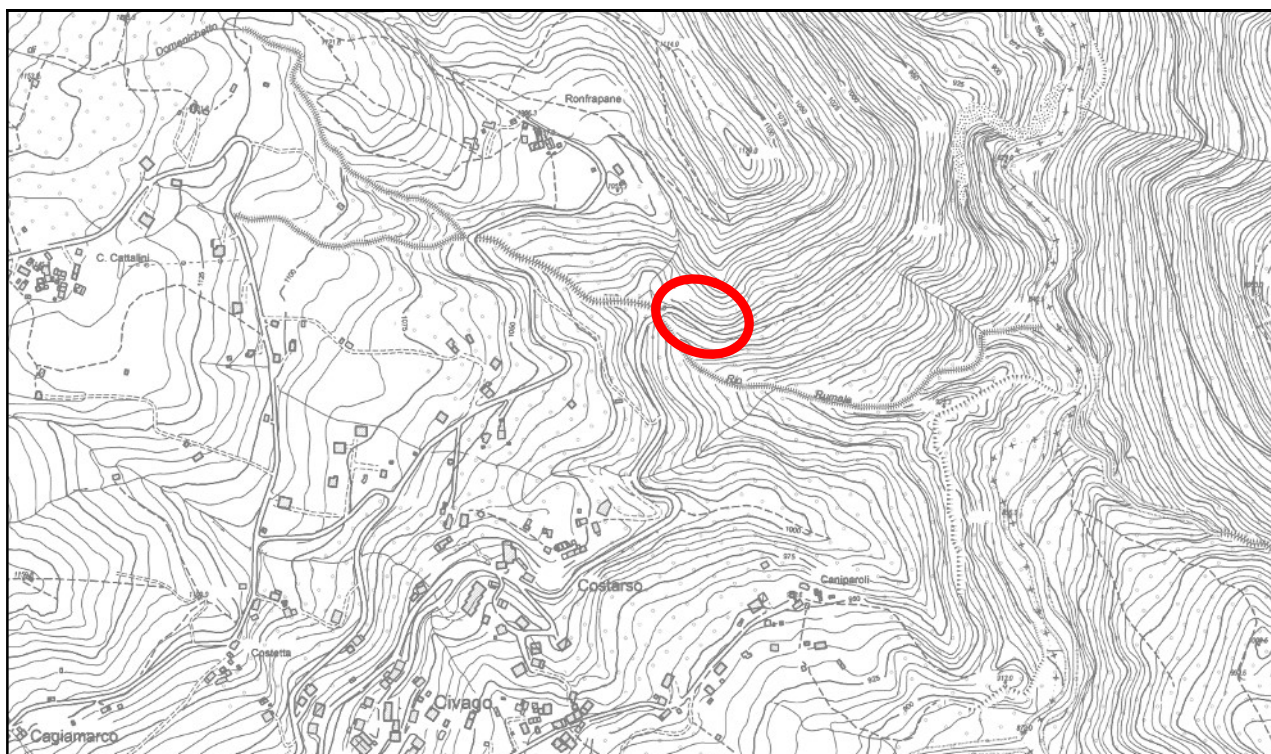


Figura 1 – Estratto di C.T.R. dell'area oggetto di intervento lungo la S.P.9 al km. 33+000.

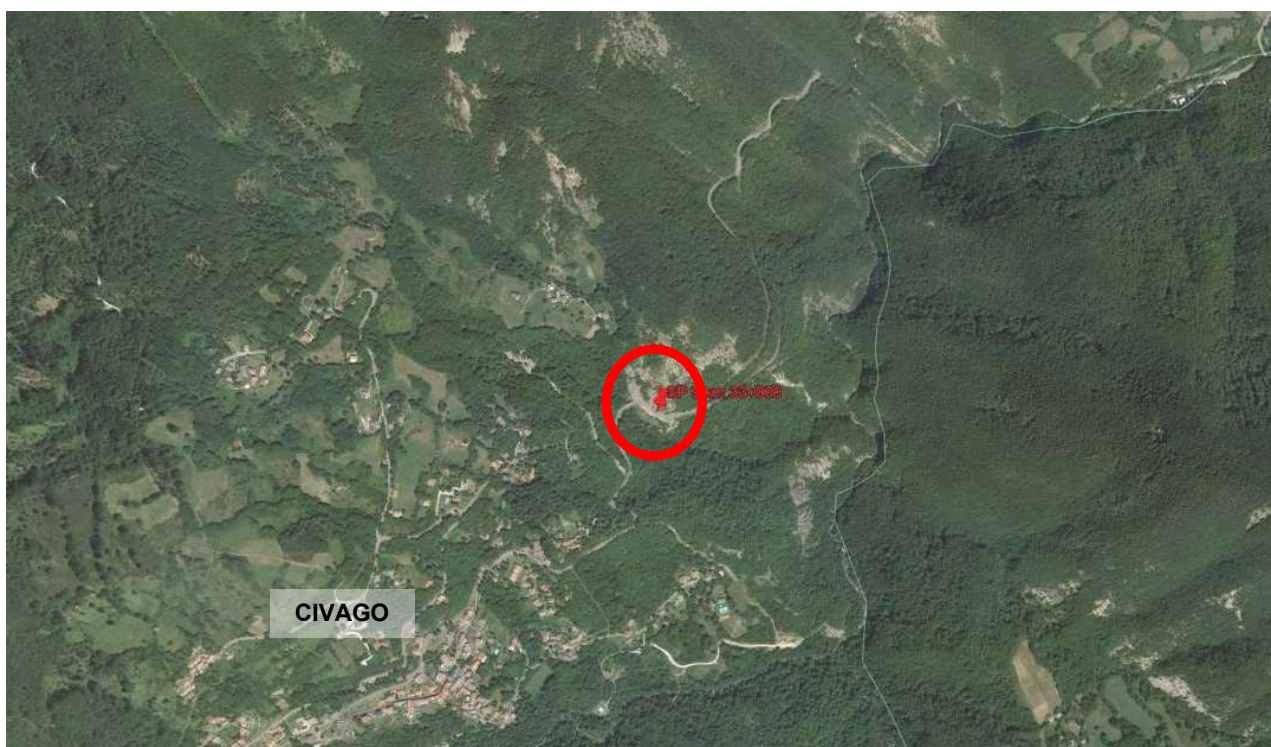


Figura 2 – Vista dall'alto dell'area oggetto di intervento sulla S.P.9 al km. 33+000.



Figura 3 – Stralcio del catasto del comune di Villa Minozzo Foglio 135.

### 3. ANALISI DEI VINCOLI PAESAGGISTICI

#### VINCOLO PAESAGGISTICO EX D.LGS. 42/2004

L'area oggetto di intervento non ricade in zona sottoposta a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs 42/2004, artt. 136, 142, 143 c. 1 lett. d), 157, come da estratto cartografico del PTCP 2010 della Provincia di Reggio Emilia (Figura 4), e come da estratto cartografico del PSC associato dei comuni di Baiso, Canossa, Casina, Vetto, Villa Minozzo (Figura 5).

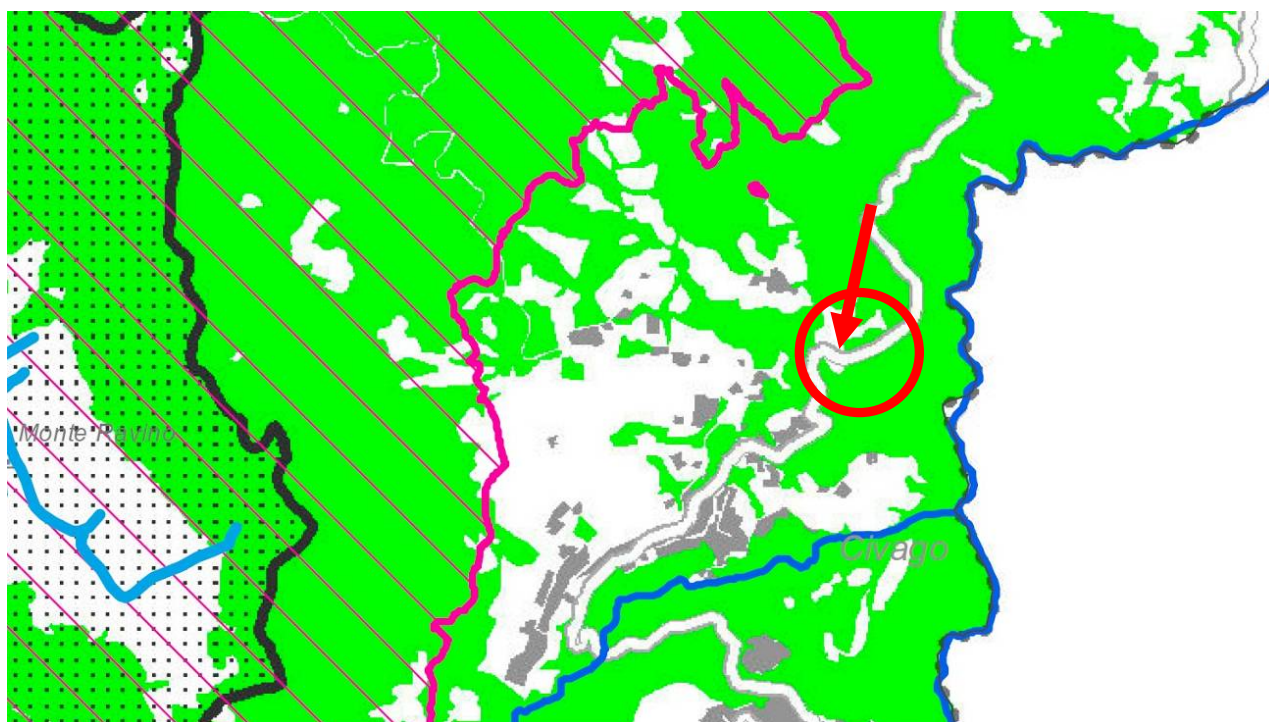
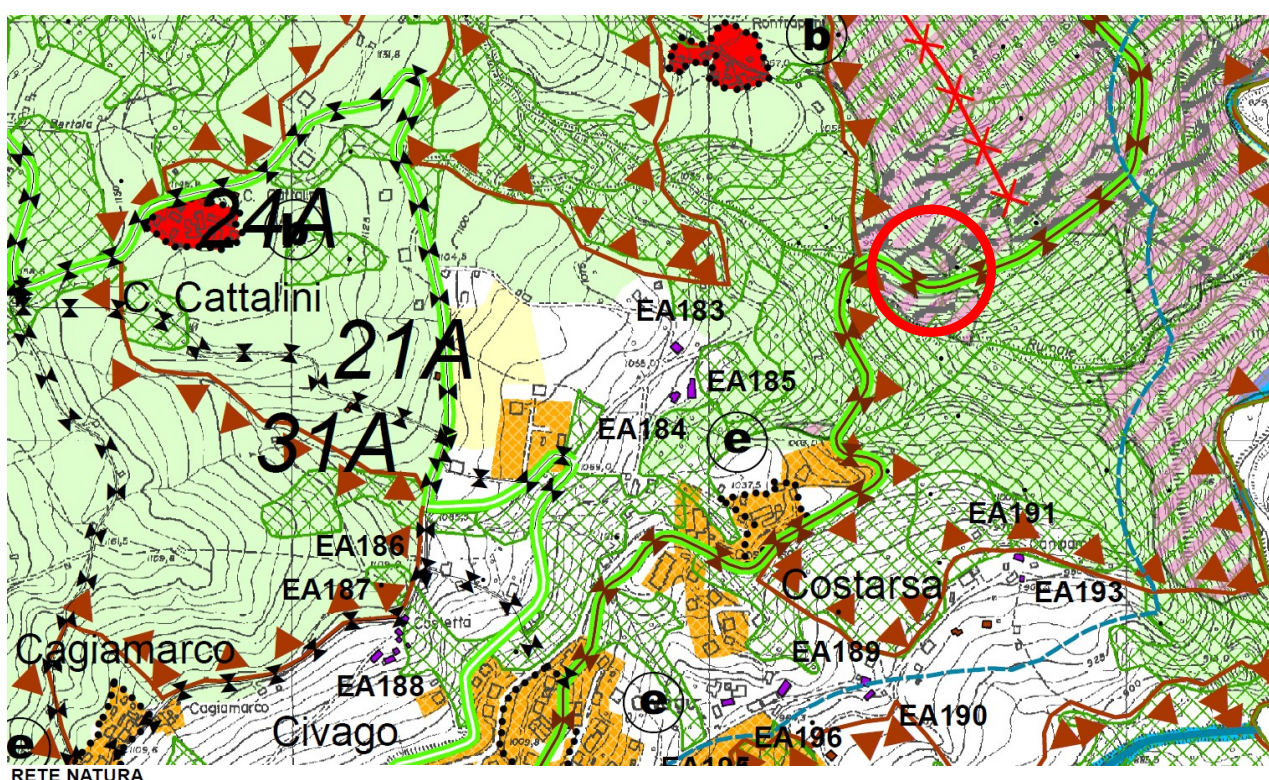


Figura 4 - Estratto della Tavola P4 (Sud) - Carta dei beni paesaggistici del territorio provinciale del PTCP 2010 della Provincia di Reggio Emilia.

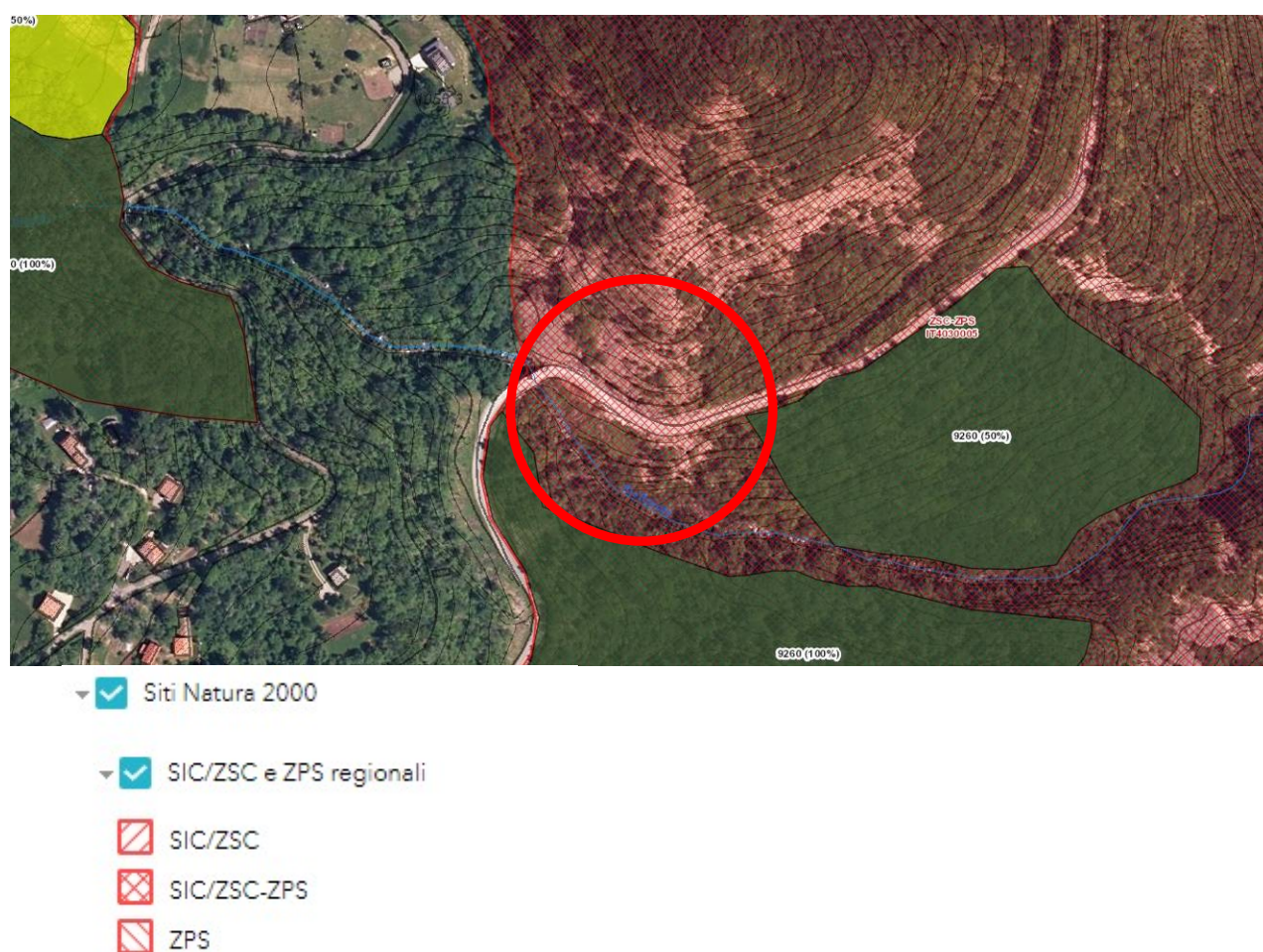


▲▲ Territorio comunale compreso nel SIC-ZPS (artt. 79 - 80)

Figura 5 - Estratto dell'elaborato P2 del PSC associato dei comuni di Baiso, Canossa, Casina, Vetto, Villa Minozzo - Tavola Sud, Tavola dei vincoli paesaggistici e storico-culturali.

## AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000

L'area oggetto di intervento ricade all'interno della Rete Natura 2000 – siti SIC, ZSC e ZPS (Siti in Importanza Comunitaria, Zone Speciali per la Conservazione della biodiversità, Zone di Protezione Speciale dell'avifauna ) ed in particolare nel sito ZSC/ZPS IT4030005 “Abetina Reale, Alta Val Dolo”, come individuata nella cartografia “Aree protette e di Rete Natura 2000” e “Carta degli habitat” della Rete Ecologica Natura 2000, a cura del Servizio Aree Protette, Foreste e Sviluppo della Montagna della Regione Emilia-Romagna (Figura 6) e riportata nella cartografia del PSC associato dei comuni di Baiso, Canossa, Casina, Vetto, Villa Minozzo (Figura 5).



**Figura 6 - Estratto della carta “Aree protette e della Rete Natura 2000” e “Carta degli Habitat” della Rete Ecologica Natura 2000 - Regione Emilia-Romagna.**

Il sito ZSC/ZPS IT4030005 “Abetina Reale, Alta Val Dolo”, individuato con deliberazione di giunta Regionale n. 167 del 13/02/2006, risulta in gestione al Parco Nazionale Tosco-Emiliano e sarà necessario sottoporre il progetto a Valutazione di Incidenza, limitando la procedura alla prima fase di Pre-valutazione di incidenza, in considerazione della tipologia ed entità dell'intervento.

Per la documentazione ed i contenuti previsti della procedura di Pre-Valutazione di incidenza si rimanda al Modulo A1 e relativo allegato predisposti ai fini della domanda di avvio della procedura da trasmettere all'ente Parco Nazionale Tosco-Emiliano, elaborato n. 6 del presente progetto.

#### 4. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

Il progetto redatto dal Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio prevede le lavorazioni di seguito descritte:

- pulizia del versante con il taglio di arbusti e piccoli alberi presenti sul pendio;
- disgaggio della parete rocciosa (per una superficie di circa 2.500 mq) e demolizione delle porzioni rocciose aggettanti, asportazione di accumuli di materiali detritici smossi nell'ambito dell'area di intervento per regolarizzare il versante e quelli presenti nella parte alta della scarpata;
- chiodatura di porzioni dell'ammasso roccioso, mediante barre autoperforanti di diametro 32 mm della lunghezza massima di 6 metri;
- rinforzo corticale del pendio mediante chiodature a maglia romboidale da realizzare con barre autoperforanti di diametro 32 mm di lunghezza variabile e posa di rete paramassi a maglia romboidale e la stesa delle funi di parete (per una superficie di circa 1.700 mq);
- in alcuni settori della porzione alla base della parete, posa al di sotto della rete, di biostuoia in cocco per proteggere dal deterioramento dell'ammasso roccioso in modo da diminuire la produzione di detrito roccioso.

A completamento dell'intervento è prevista inoltre la ribitumatura con posa di conglomerato bituminoso di usura, lungo tutto il tratto strada oggetto di intervento, in quanto la pavimentazione stradale esistente verrà danneggiata dalla caduta dei blocchi e massi di roccia disgiunti e/o demoliti dalla parete rocciosa.

## 5. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI

| QUADRO ECONOMICO                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>A) LAVORI IN APPALTO</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                     |
| IMPORTO LAVORI A MISURA A BASE D'ASTA (soggetti a ribasso)                                                                                                                                                                                                  | € 193.796,65        |
| COSTI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso)                                                                                                                                                                                                              | € 21.610,43         |
| <b>IMPORTO LAVORI IN APPALTO</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>€ 215.407,08</b> |
| <b>B) SOMME A DISPOSIZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                              |                     |
| IVA LAVORI (22%)                                                                                                                                                                                                                                            | € 47.389,56         |
| INCARICO PER SERVIZI TECNICI PER LA PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO ESTERNI ALL'AMMINISTRAZIONE - PROGETTAZIONE STRUTTURALE, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN ESECUZIONE (IVA e oneri previdenziali compresi) | € 18.363,17         |
| INCARICO PER SERVIZI TECNICI PER LA PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO ESTERNI ALL'AMMINISTRAZIONE - RELAZIONE GEOLOGICA (IVA e oneri previdenziali compresi)                                                                                                    | € 10.878,04         |
| ASSICURAZIONE VERIFICATORE                                                                                                                                                                                                                                  | € 530,00            |
| CONTRIBUTO ANAC                                                                                                                                                                                                                                             | € 225,00            |
| IMPREVISTI, ACCORDI BONARI, PROVE DI LABORATORIO E ARROTONDAMENTI                                                                                                                                                                                           | € 4.622,27          |
| FONDO DI CUI ALL'ART. 113 COMMI 2 E 3 DEL D.LGS. 50/2016, pari alla quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione                                                                                                            | € 2.584,88          |
| <b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                          | <b>€ 84.592,92</b>  |
| <b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <b>€ 300.000,00</b> |

### Categoria dei lavori:

| DESCRIZIONE                                          | %          | CAT.          | IMPORTO €         |
|------------------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|
| <b>STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE</b> | <b>100</b> | <b>OS12-B</b> | <b>215.407,08</b> |

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda agli elaborati: Computo metrico estimativo e Elenco prezzi unitari.

I prezzi unitari utilizzati sono stati individuati dal prezzario della Regione Emilia - Romagna in vigore, "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna - Annualità 2021" e dall'"Elenco Prezzi Informativi per Opere Civili non Edili della Provincia Autonoma di Bolzano - Annualità 2021".