AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DELL'AQUILA

SETTORE VIABILITA'

Via Saragat Loc. Campo di Pile, 67100 L'Aquila

DIRIGENTE DEL SETTORE Ing. Nicolino D'Amico

Fondo di Sviluppo e Coesione 2021-2027 *Delibera CIPESS n. 15 del 23/04/2024 - Accordo per la Coesione Governo - Regione Abruzzo.* **INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DI ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELLE STRADE PROVINCIALI.**

CUP : F37H24000030001

I Progettisti :

BRANDI SOCIETÀ D'INGEGNERIA
(mandataria)
Ing. Roberto Brandi

TECNOSOIL ENGINEERING s.r.l.
(mandante)
Geol. Eustachio Pietromartire

GEOCART PROFESSIONAL SERVICE S.R.L.
(mandante)
Geom. Nicola Mantini

LIMES SOCIETA' COOPERATIVA
(mandante)
Archeol. Hermann Borghesi

STUDIO TECNICO ING. TARABORRELLI B.
(mandante)
Ing. Taraborrelli Bellafronte Angelo

STUDIO TECNICO AGRONOMICO DOTT. NICOLA TAVANO *(mandante)*
Dott. Nicola Tavano

"ORANGES & DI CARMINE ASSOCIATI"
(mandante)
Arch. Maurizio Oranges

SGAI S.R.L. di E. Forlani & C.
(ausiliaria)
Ing. Andrea Forlani

Il Responsabile del Progetto:
Ing. Ghizzoni Angela

Approvazioni:

PROGETTO ESECUTIVO (D.Lgs. 36/2023 - All. I-7)

C - ELABORATI SPECIALISTICI

SUB-INTERVENTO 1.1 - SP86 DEL VASTO

Tavola/Allegato	*C1*	**Relazione tecnica specialistica**			
Codice commessa	*T2502*	*Data di emissione* *Dicembre 2025*	*Rev* *01*	*Scala*	*Formato* *doc*
Codice elaborato	*ES1*	*Redatto* *Pietromartire E.*	*Controllato* *Pietromartire L.*	*Approvato* *Brandi R.*	

	Dicembre 2025	*Brandi R.*	*Revisione*
	Novembre 2025	*Brandi R.*	*Emissione Progetto Esecutivo*
	Data	*Operatore*	*Descrizione*

SOMMARIO

1 PREMESSA 1

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 2

2.1 Ottemperanza alle prescrizioni e pareri 6

3 ANALISI DELLO STATO DI FATTO E DELLE CRITICITA' EMERSE 8

4 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI 10

5 FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO E RISOLUZIONE DI EVENTUALI INTERFERENZE 12

6 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI 13

7 STIMA DEGLI INTERVENTI 14

1 PREMESSA

Il presente elaborato, parte integrate del **Progetto Esecutivo** relativo agli interventi di messa in sicurezza ed adeguamento funzionale delle strade provinciali dell'Aquila, intende illustrare le soluzioni progettuali scelte per l'adeguamento e messa in sicurezza di alcuni tratti della SP86 del Vasto.

In particolare, dopo un breve inquadramento territoriale e vincolistico, nell'elaborato saranno nel dettaglio descritte: la condizione attuale del tratto di strada interessato dagli interventi, le sue criticità ed una descrizione sintetica degli interventi.

Per una più rapida comprensione saranno fatti espliciti rimandi agli elaborati grafici progettuali oltreché alle relazioni specialistiche riferite al sub-intervento 1.1.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Dal punto di vista dell'inquadramento territoriale, il sito di progetto, ricade all'interno di aree perimetrate da strumenti urbanistici comunali e regionali, per i quali si rende necessario l'acquisizione di nulla osta o pareri vincolanti.

Di seguito si riportano in ordine gli stralci cartografici: della *Carta Tecnica Regionale al 5.000*, della *Carta Geomorfologica*, della *Pericolosità PAI*, del *Rischio PAI*, del *Vincolo Idrogeologico R.D. n°30 del 1923*, della Carta della *Pianificazione e Vincoli*, del *Piano Paesistico Regionale 2004* e delle *Aree protette*. Per maggiori informazioni in merito alla vincolistica e all'inquadramento territoriale si rimanda agli elaborati di inquadramento **Elaborati D – Sub-Intervento 1.1 – SP86 Del Vasto**.

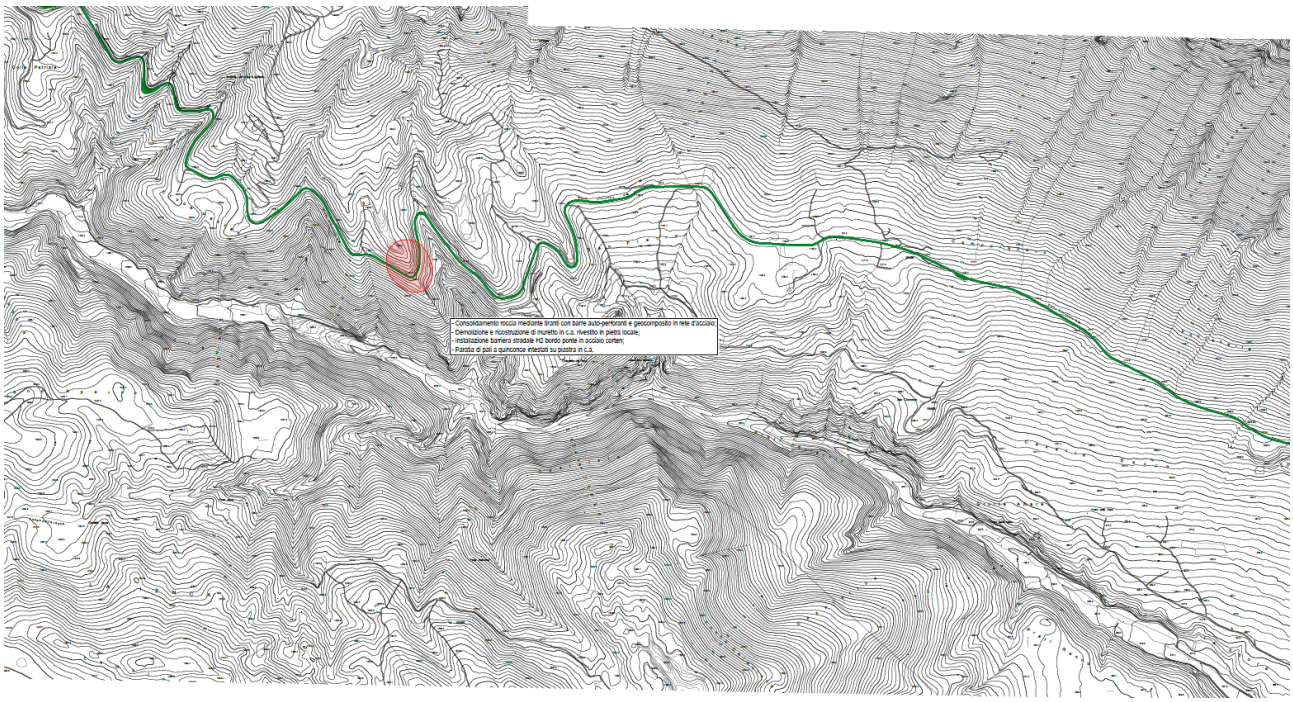


Figura 1 - Stralcio della Corografia di inquadramento su CTR al 5.000 della Regione Abruzzo.

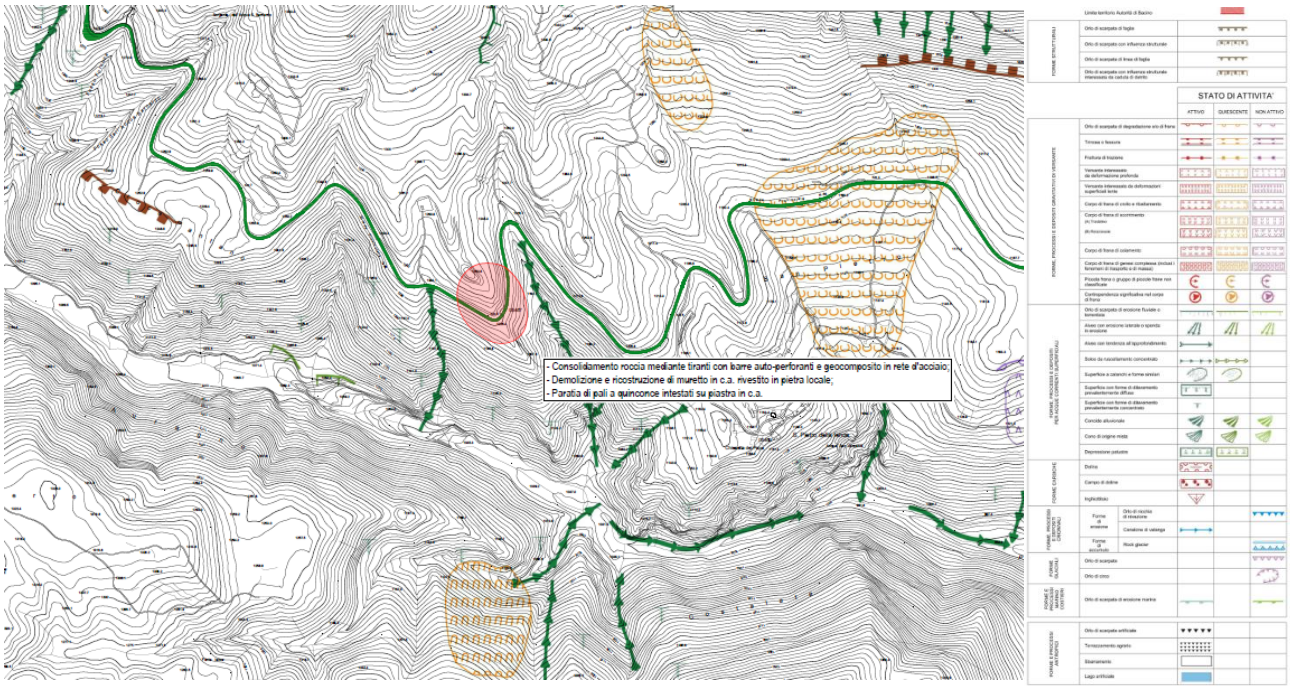


Figura 2 - Stralcio della Carta Geomorfologica del PAI della Regione Abruzzo.

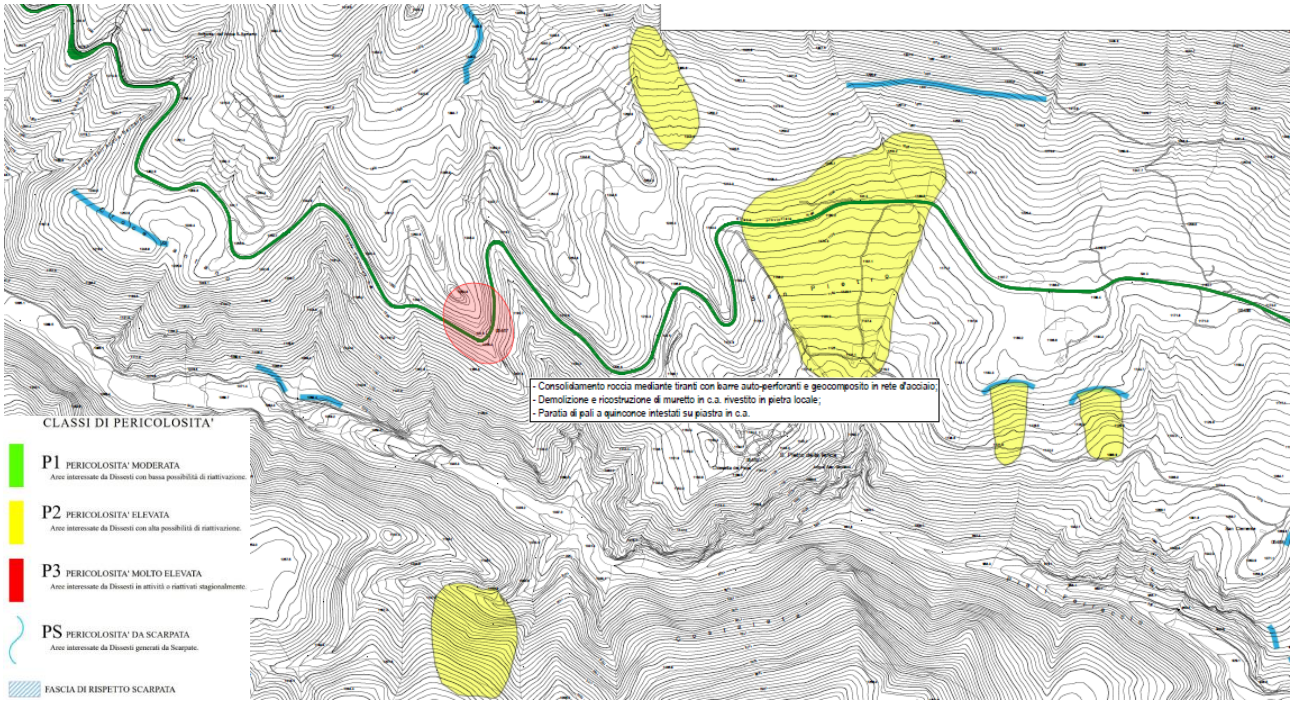


Figura 3 - Stralcio della Carta della Pericolosità PAI della Regione Abruzzo.

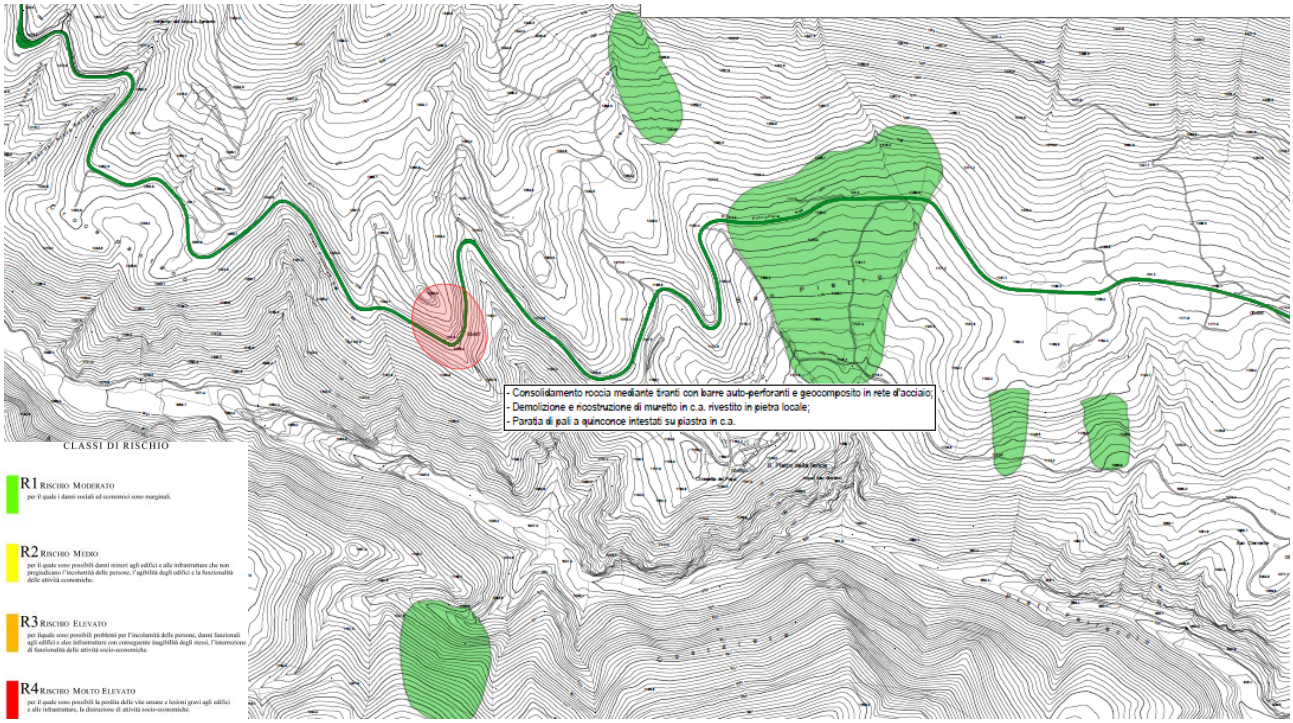


Figura 4 - Stralcio della Carta della Rischio PAI della Regione Abruzzo.

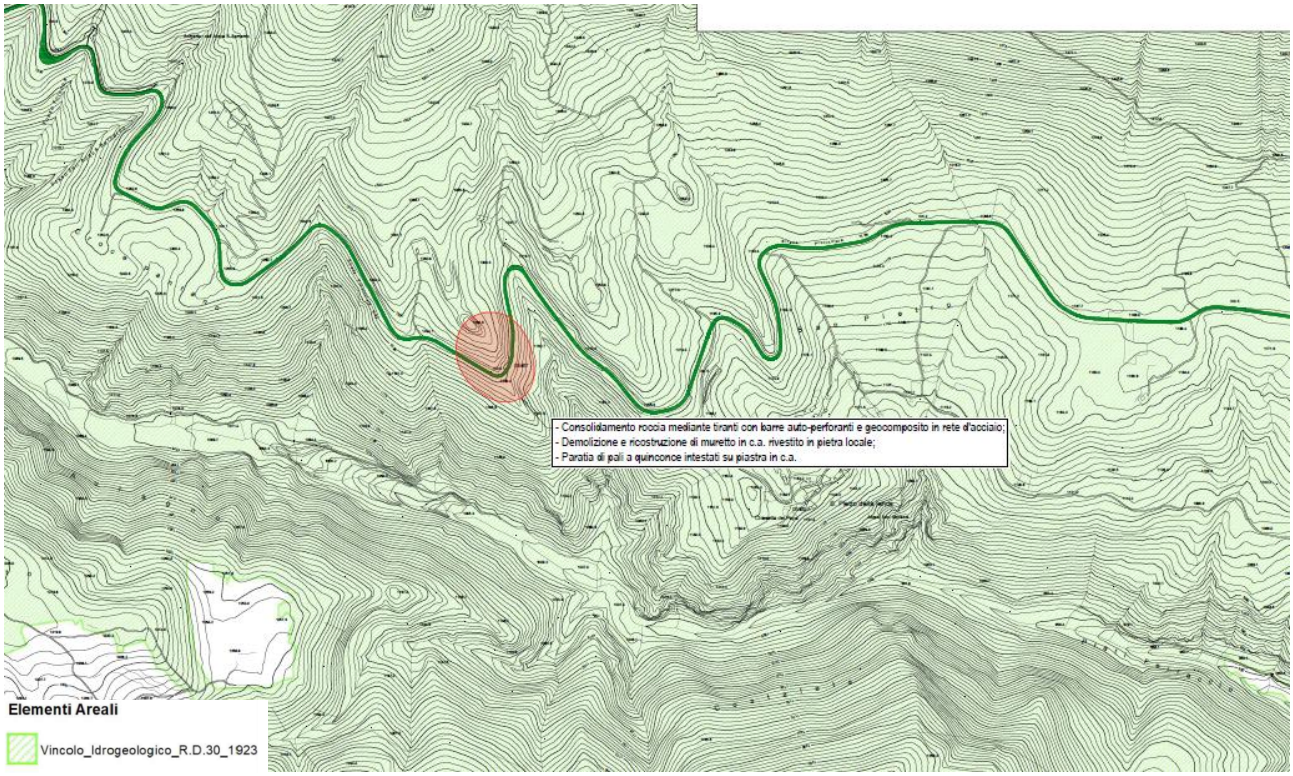


Figura 5 - Stralcio della Carta del Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 30 del 1923.

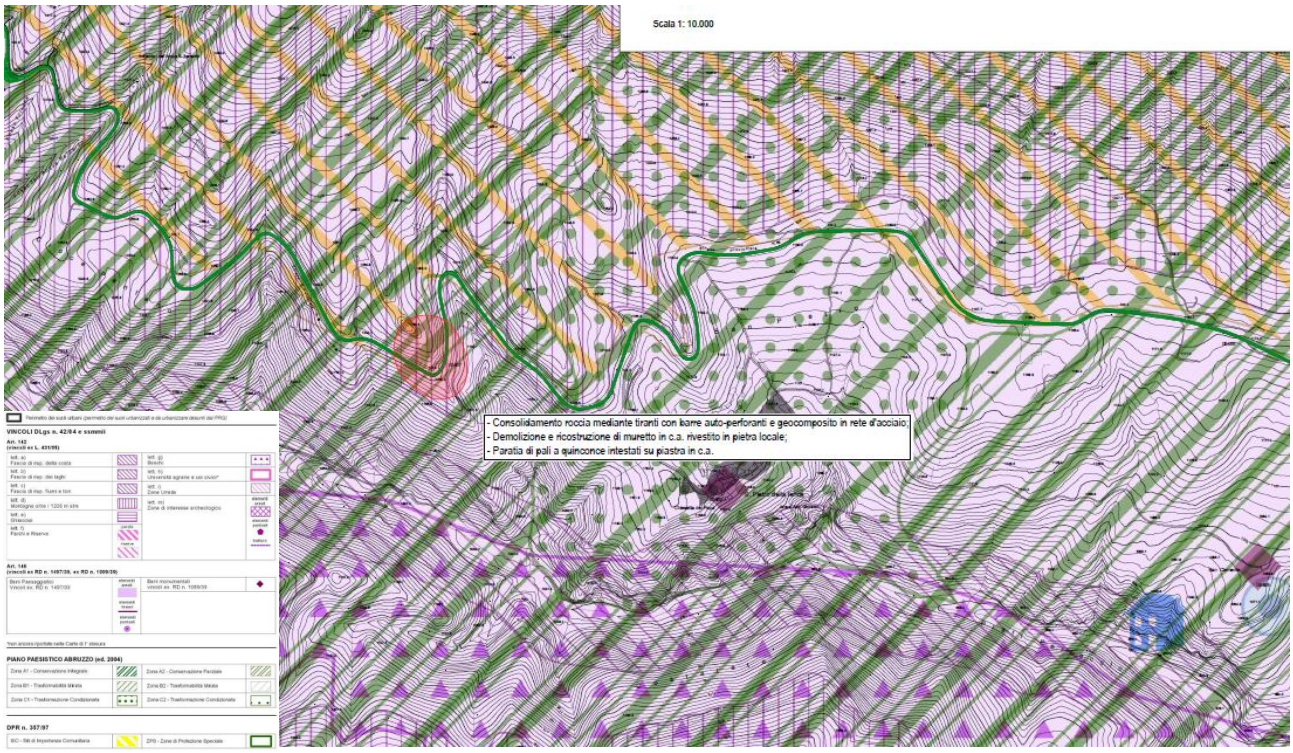


Figura 6 - Stralcio della Carta del Vincolo Paesaggistico della Regione Abruzzo.

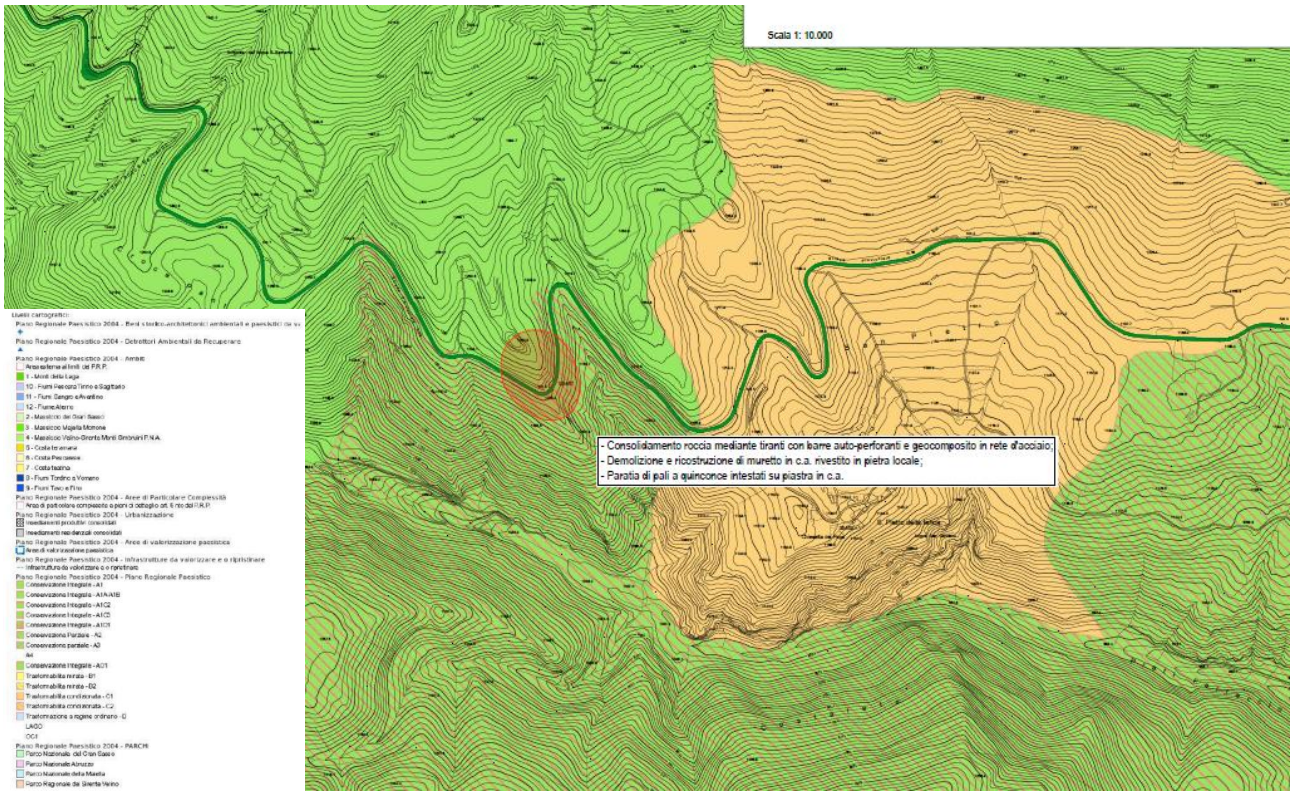


Figura 7 - Stralcio del Piano Regionale Paesaggistico della Regione Abruzzo.

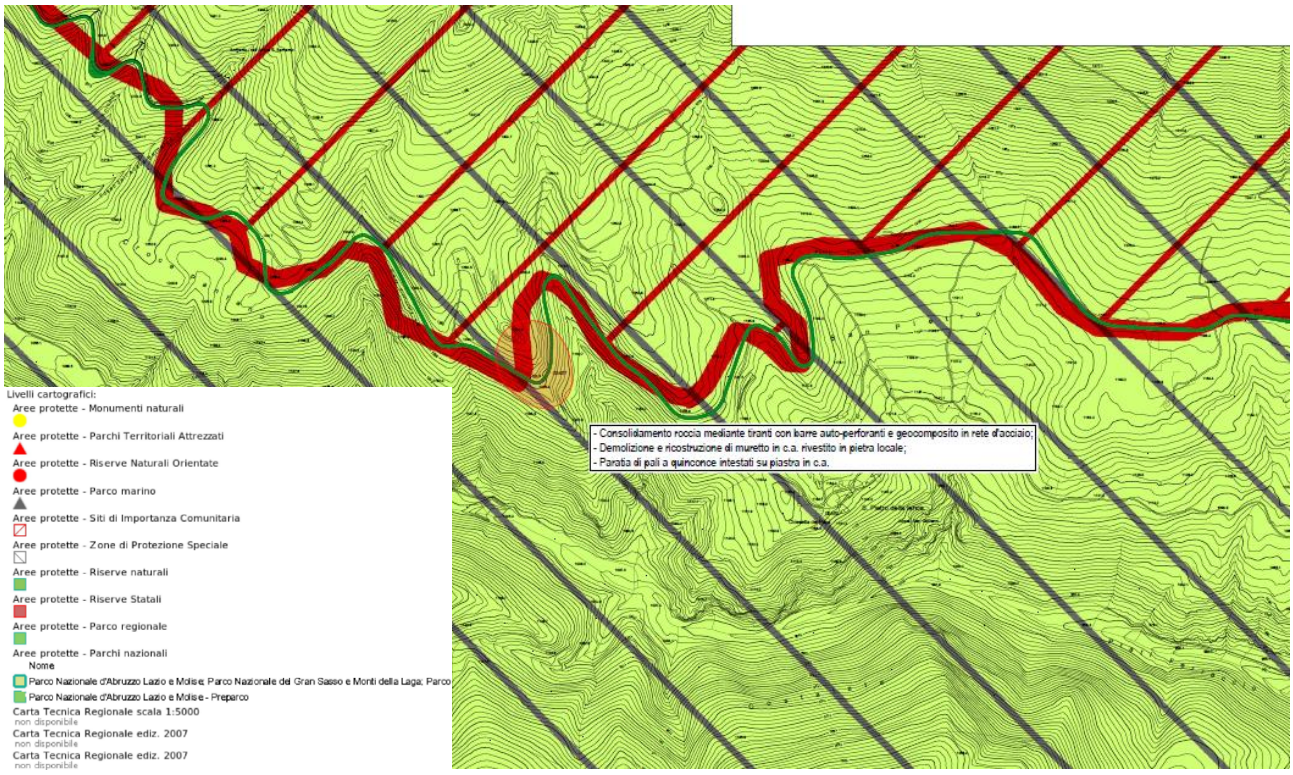


Figura 8 - Stralcio della carta delle aree protette e siti di interesse comunitario.

Come facilmente desumibile dagli stralci cartografici sopra riportati, l'area di progetto ricade all'interno di una serie di strumenti di pianificazione Regionali e di tutale per cui si rende necessario l'acquisizione di pareri e nulla osta vincolanti per la realizzazione degli interventi. Nello specifico, il sito ricade:

- All'interno del Piano Regionale Paesistico in una zona di categoria A2;
- All'interno di un'area ZPS identificata dal codice IT7110128;
- All'interno della perimetrazione del Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 30 del 1923.

Per quanto sopra, sarà necessario acquisire i seguenti pareri e nulla osta:

- Parere della Soprintendenza alle Belle Arti e Paesaggio per le Province di Teramo e L'Aquila;
- Il nulla osta dell'Ente Parco del Gran Sasso e Monti della Laga;
- Il parere del Comune per il Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. 30 del 1923.

2.1 Ottemperanza alle prescrizioni e pareri

Come indicato sopra, al fine dell'approvazione del PFTE, sono stati ottenuti i seguenti pareri e nulla osta:

- **Parere della Soprintendenza alle Belle Arti e Paesaggio per le Province di Teramo e L'Aquila** MIC|MIC_SABAP-AQ-TE_UO6|29/09/2025|0016182-P;
- **Autorizzazione paesaggistica n.61/2025 da parte del Comune dell'Aquila** Prot.0025465-06/10/2025-p_aq-PG-0014-001100020001-A 0025;
- Comunicazione Italgas Reti Unità Tecnica Abruzzo Ovest Protocollo F25246DEF0143 del 03-09-2025;

- **Nulla Osta del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga** Prot.0028915-07/11/2025-p_aq-PG-0014-001100020001-A 0025.

I pareri e nulla osta ottenuti hanno sostanzialmente avuto tutti esito positivo con le seguenti prescrizioni:

Soprintendenza alle Belle Arti e Paesaggio per le Province di Teramo e L'Aquila

1. I muri di controscarpa dovranno essere lasciati in calcestruzzo a vista, evitando i rivestimenti in pietra;
2. Tutti gli elementi metallici a vista in entrambi i sub-interventi dovranno avere una finitura brunita.

Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

3. Esclusione degli interventi con geo-griglia;
4. Eradicazione di specie invasive.

Al fine di ottemperare alle prescrizioni effettuate dalla Soprintendenza, nel presente progetto esecutivo, rispetto al PFTE, si è provveduto ad eliminare i rivestimenti dei muri di controscarpa e a prevedere soluzioni tecniche mirate ad ottenere una finitura brunita degli elementi metallici. In particolare, per le barriere stradali, è stato previsto di utilizzare l'acciaio corten; mentre per le reti corticali e funi in acciaio una verniciatura a polvere della cromatura richiesta.

Per quanto concerne le prescrizioni dettate dal Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, si è provveduto ad eliminare l'intervento di stabilizzazione corticali mediante rete a doppia torsione. Non prevedendosi attività sulle scarpata la prescrizione relativa all'eradicazione delle specie invasive viene automaticamente superata.

3 ANALISI DELLO STATO DI FATTO E DELLE CRITICITA' EMERSE

Tra tutte le criticità emerse dalla consultazione della documentazione tecnica relativa all'inquadramento territoriale e dai sopralluoghi effettuati, è stato possibile riscontrare che, in ragione della propria collocazione geografica, la SP86 si sviluppa a ridosso delle pendici di rilievi imponenti come il massiccio del Gran Sasso, definendo per essa stessa un rischio molto elevato nei riguardi dell'evoluzione di fenomeni valanghivi. Come anche riscontrabile dalla carta storica delle valanghe 1957-2024, si osserva, infatti, come il primo chilometro sia stato percorso da fenomeni anche di rilevante entità. Proprio questa particolare condizione, spinge necessariamente l'Amministrazione Provinciale dell'Aquila ad interdire il traffico nel periodo invernale ed in generale in caso di eventi meteorici di notevole intensità.



Figura 9 - Stralcio della carta storica delle valanghe 1957-2024.

Oltre alle problematiche di cui sopra, su alcuni tratti dell'asse stradale, è stata evidenziata una criticità intorno alla Km.ca 5+750 circa, in cui risulta evidente un principio di dissesto presumibilmente da imputare ad un lento scivolamento della coltre detritica superficiale, che nel tempo ha portato ad una deformazione accentuata del piano viabile ed al danneggiamento di alcuni manufatti esistenti. Di seguito si riportano alcune immagini fotografiche rappresentative delle condizioni in cui verte il tratto di strada.



Figura 10 - Vista della depressione nel tratto più a valle della SP86 alla Km.ca 5+750 e particolare del muro di contenimento compromesso.



Figura 11 - Vista della depressione della SP86 alla Km.ca 5+750 nel tratto in prossimità della curva.

4 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

In accordo con quanto definito nel DIP, gli interventi previsti in progetto, sono concentrati alla messa in sicurezza del tratto di strada compreso tra la Km.ca 5+750 e 5+950 mediante la realizzazione di un insieme di opere di stabilizzazione volte: da un lato, a mitigare i fenomeni di dissesto a ridosso della sede stradale; e dall'altro, a stabilizzare la scarpata in roccia posta a monte della sede stradale.

In particolare, gli interventi consistono in quanto segue:

- Realizzazione di una **paratia di micropali** della lunghezza di 12 m. e del diametro di perforazione di 250 mm., disposti a quinconce su tre diversi allineamenti, con interasse trasversale 1,15 m. e longitudinale di 0,80 m. I micropali saranno rigidamente connessi in testa ad una piastra in c.a. di geometria 3,50x0,40 m., dotata di un cordolo nella porzione di valle di sezione 50x27 cm. su cui intestare una barriere H2 bordo ponte in acciaio corten;
- **Demolizione e ricostruzione di un tratto di muro di controscarpa** attualmente danneggiato a causa dei fenomeni di dissesto e deformazione agenti sulla sede stradale;
- **Realizzazione di un muro di controscarpa** in un tratto ad oggi sprovvisto e per il quale si rende necessario in ragione dei piccoli crolli di materiale detritico proveniente dalla disgregazione del sub-strato roccioso affiorante a ridosso della scarpata stradale di monte;

Unitamente agli interventi sopra descritti, nel tratto di strada compreso tra la km.ca 5+968 e 6+204, si prevedono alcuni interventi di ammodernamento della pavimentazione stradale e la sostituzione di una barriera N1 bordo laterale con una H2 bordo laterale in acciaio corten.

Di seguito si ripota uno stralcio della planimetria generale ed una sezione rappresentativa degli interventi.

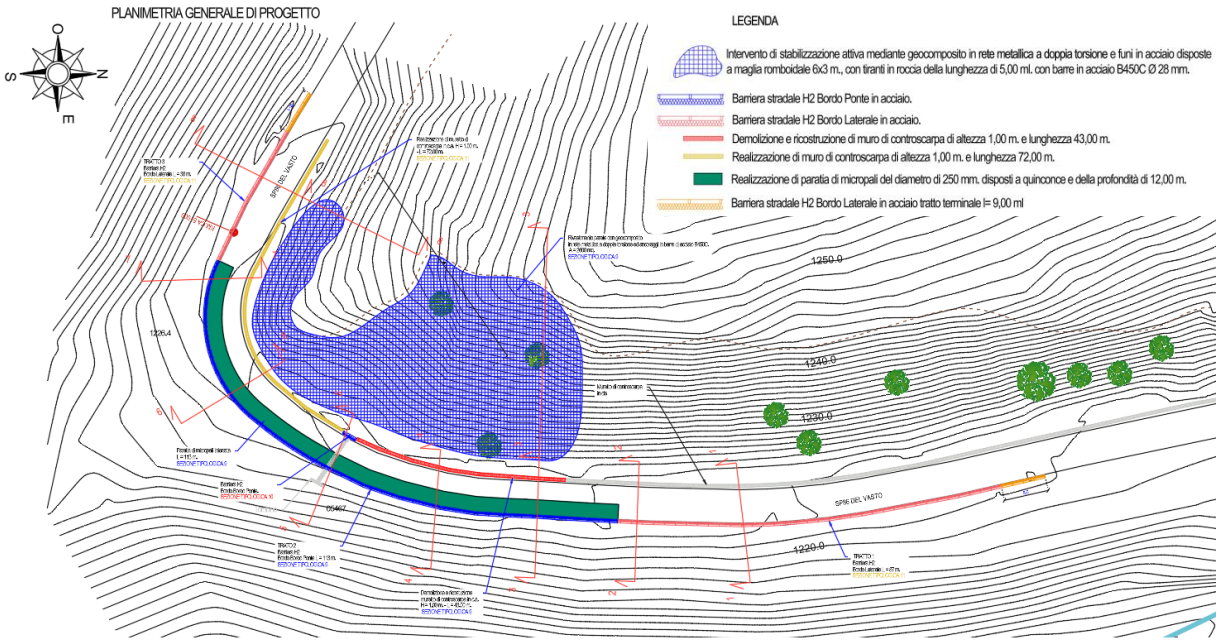


Figura 12 - Stralcio della planimetria generale di progetto.

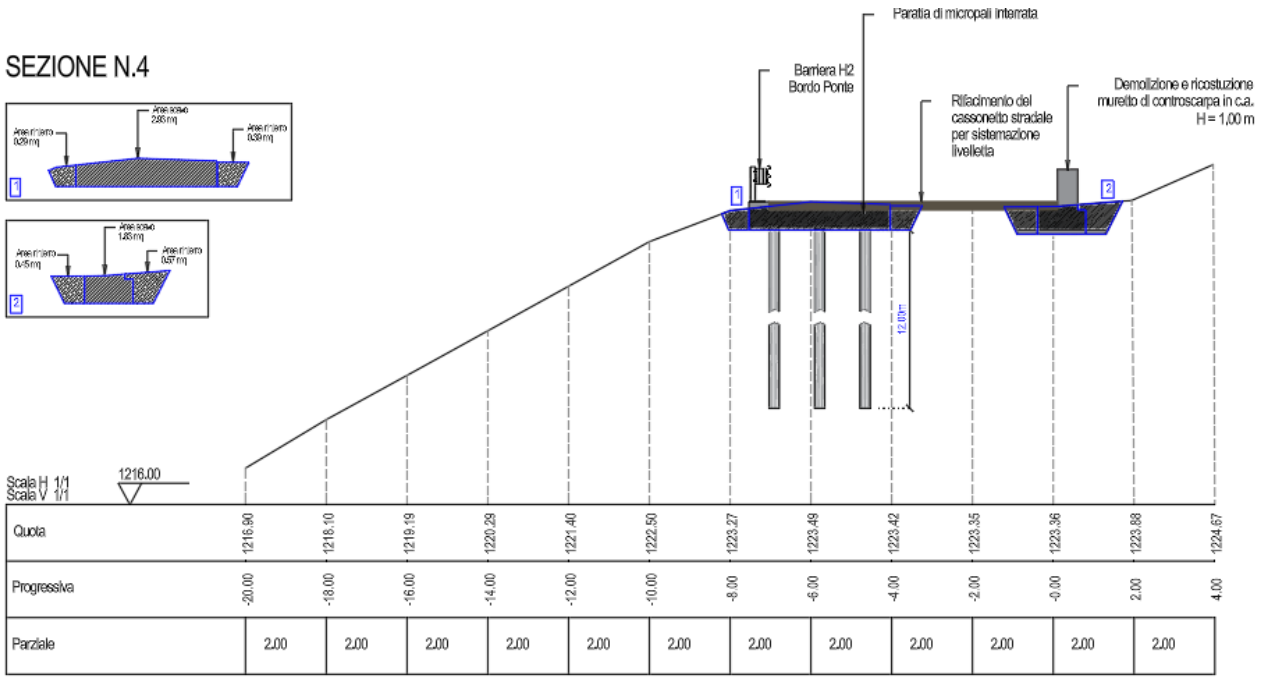


Figura 13 - Sezione rappresentativa degli interventi previsti in progetto.

5 FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO E RISOLUZIONE DI EVENTUALI INTERFERENZE

La fattibilità di intervento, è garantita dalla possibilità di poter operare su aree pubbliche di proprietà dell'Amministrazione Provinciale dell'Aquila.

Per quanto concerne l'analisi e la risoluzione delle interferenze, va sottolineato che dai sopralluoghi e rilievi eseguiti, non sono emerse criticità con l'esecuzione dei lavori, se non la presenza di un tombino di scarico delle acque meteoriche. La risoluzione dell'interferenza, sarà superata prevedendo un tratto di soletta in c.a. non fondata su micropali in modo da evitare l'intercettazione della tubazione di scarico. Per maggiori dettagli ed informazioni, si rimanda comunque all'elaborato **A4.EG4.1.T2502.Relazione sulle interferenze**.

6 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Per la stima temporale dei lavori, è stata eseguita una valutazione analitica considerando il costo complessivo della manodopera di ciascun intervento, che per il 1.1 ammonta a 111´012,90 €. L'inizio presunto delle lavorazioni è stato fissato per il 01.06.2026, con fine stimata per il 25.10.2026. Le lavorazioni, vedono dapprima l'esecuzione dei micropali da realizzare sulla sede stradale e quindi in sequenza tutte le lavorazioni relative: agli scavi e demolizioni, agli scavi, alla realizzazione dei manufatti e ai ripristini, ivi compresa la sostituzione delle barriere stradali.

Per la realizzazione delle lavorazioni, si impegneranno 2 squadre specialistiche oltre quella dei perforatori, una per la realizzazione dei manufatti ed un'altra ausiliaria per le lavorazioni stradali.

Per i dettagli in merito all'organizzazione dei lavori si faccia riferimento all'elaborato **H2.SI2.1.T2502.Cronoprogramma dei lavori**.

7 STIMA DEGLI INTERVENTI

La stima economica dei lavori è stata ottenuta mediante l'applicazione del vigente Prezzario della Regione Abruzzo 2025. Per quelle lavorazioni per le quali non è stato possibile reperire specifica voce, sono state eseguite analisi prezzi allegate al presente PE o facendo ricorso ai seguenti Prezzari: Prezzario della Assoroccia 2025, Prezzario Regionale Marche 2025, Prezzario Provincia Autonoma di Trento 2025, Prezzario ANAS Nuove Costruzioni e Manutenzione Programmata 2025.

Di seguito si riporta la suddivisione delle lavorazioni da eseguire in macro-voci relativamente al solo sub-intervento 1.1.

SUB-INTERVENTO 1.1	**813.212,09€**
Scavi demolizioni trasporti e compensi	68.197,71 €
Manufatti ed opere d'arte in c.a.	55.742,96 €
Fondazioni speciali in c.a.	559.568,24 €
Opere di messa in sicurezza stradale	69.174,91 €
Ripristini e pavimentazioni stradali	57.283,49 €
Segnaletica orizzontale	3.244,78 €