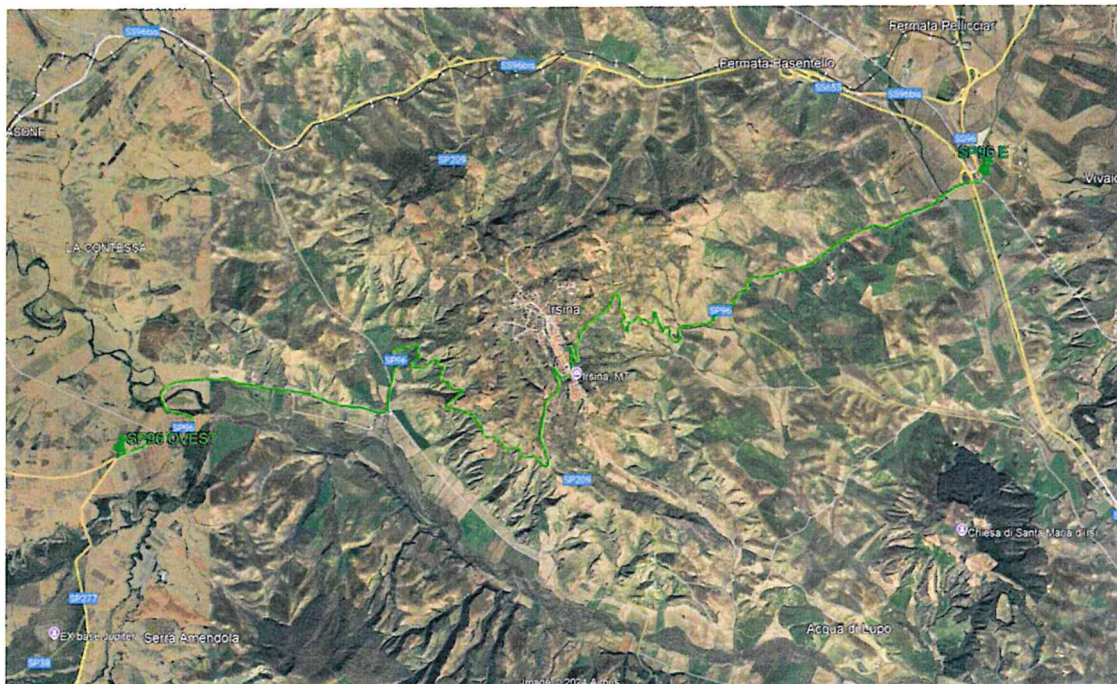




DECRETO DEL MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI n. 123 DEL 19/03/2020 "Finanziamento degli interventi relativi a programmi straordinari di manutenzione della rete viaria di Province e città metropolitane. Integrazione al programma previsto dal decreto ministeriale del 16 febbraio 2018"
Interventi per l'annualità 2020-2024

**PROVINCIA DI MATERA
AREA TECNICA - SETTORE VIABILITA'**



Lavori di messa in sicurezza S.P. 96 (ex S.S. 96 barese)

ELABORATO

A

**RELAZIONE TECNICA E
FOTOGRAFICA**

Rev.	Data	Scala	Formato
REV.00	Dicembre 2024	-	A4

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO REDATTO DA: Area Tecnica - Settore viabilità Provincia di Matera

Il Responsabile Unico del Progetto
Ing. Francesco Pellegrino

Revisioni



Il Progettista
Ing. Antonelia D'Aprile



PROVINCIA DI MATERA

Area Tecnica - Settore Viabilità



DECRETO DEL MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI n. 123 DEL 19/03/2020
***“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”***

“Area 4 – Lavori di messa in sicurezza della S.P. 96 (ex S.S. 96 barese)”

ANNUALITA' 2024

CUP: H97H20001800001

RELAZIONE TECNICA E FOTOGRAFICA
--

1. INQUADRAMENTO E DESCRIZIONE DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI

L'Amministrazione Provinciale di Matera ha in capo la gestione di circa 1.500 km di strade provinciali, le quali, sono distribuite sull'intero territorio provinciale e data la conformità dello stesso, rappresentano una importantissima fonte di collegamento tra i vari comuni della Provincia e tra questi verso le più importanti arterie di collegamento regionale e nazionale.

Tra le strade in capo all'Amministrazione Provinciale di Matera è presente la Strada Provinciale n. 96 (denominata ex S.S. 96 barese).

La presente relazione ha lo scopo di descrivere lo stato di fatto dei luoghi oggetto di interesse e gli interventi che si intende mettere in atto al fine di migliorare la sicurezza stradale della S.P. n. 96.

La Strada Provincia n. 96 è ubicata a Sud del territorio del Comune di Irsina, in particolare si estende in maniera trasversale, ovvero da Est a Ovest, intersecando la seguente viabilità: con la S.P. n. 64 "Fondovalle Bradano", con la S.P. n. 62 "Irsina-Bivio Calle" e S.P. n. 49 "Val fosso Acqua di Lupo". È una strada di grande importanza per la regione e la provincia in quanto collega diverse località e facilita il trasporto e il commercio.

Il paesaggio che caratterizza questa zona è prevalentemente costituito da altopiani e colline.

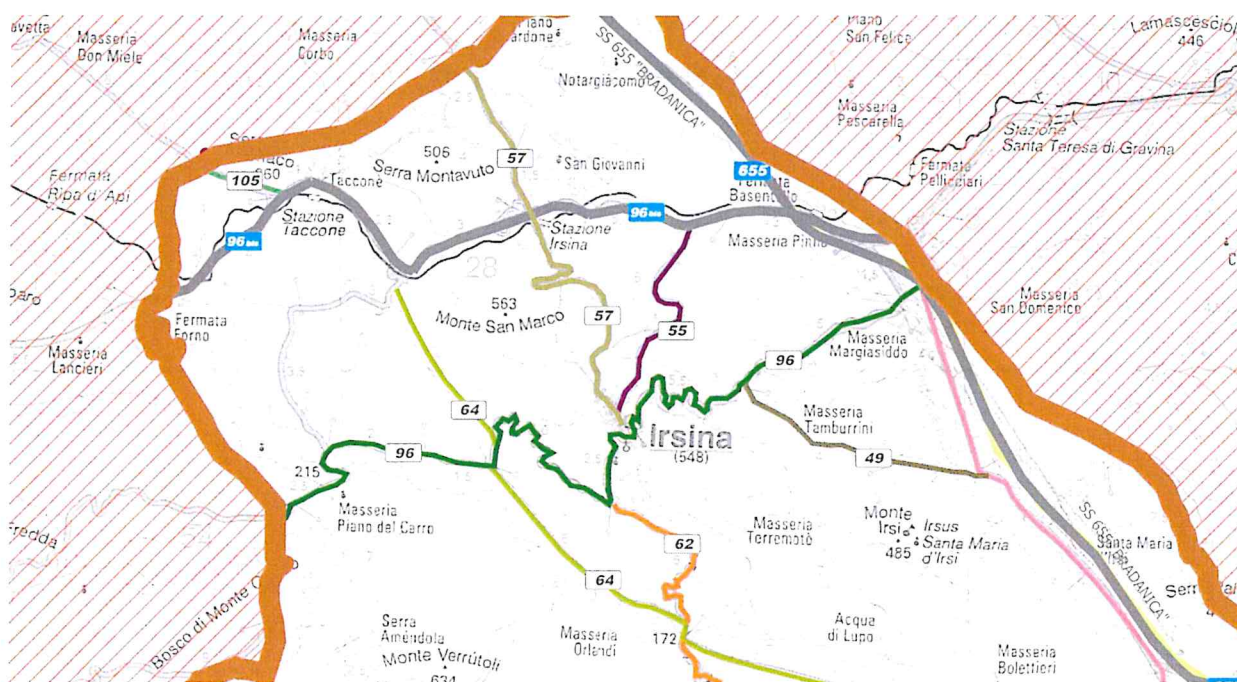


Figura 1 – Ubicazione S.P. 96 (ex S.S. 96 barese)

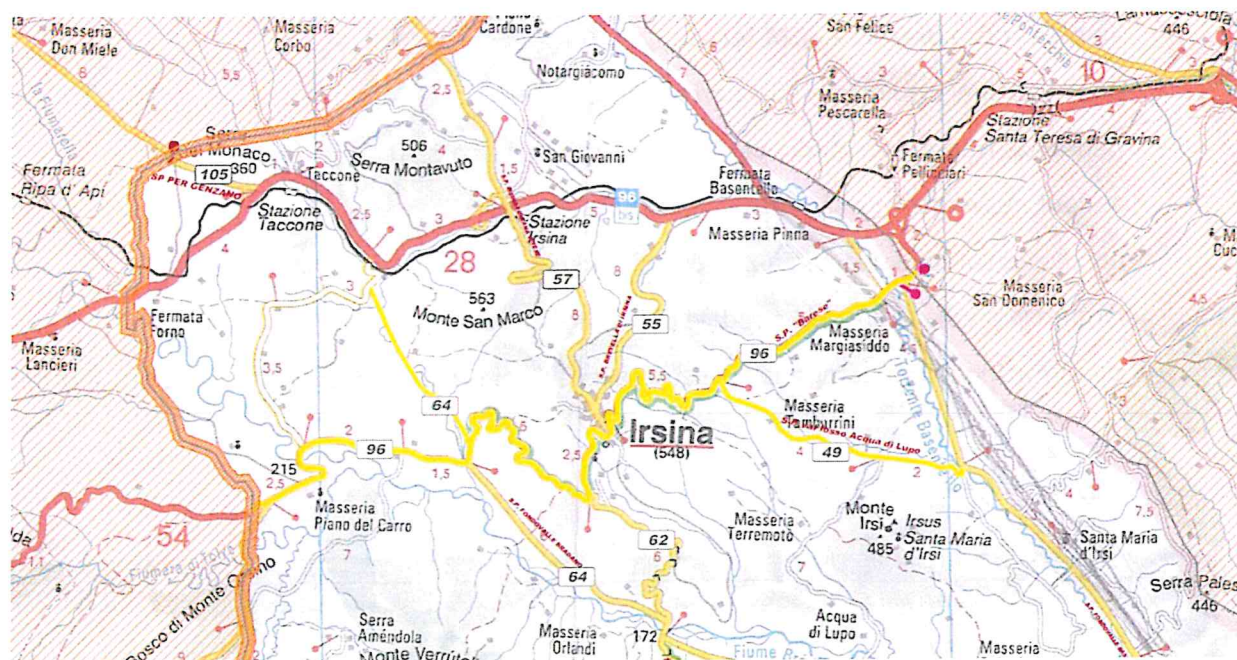


Figura 2 – Ubicazione S.P. 96 (ex S.S. 96 barese)

La S.P. n. 96 presenta le seguenti caratteristiche morfologiche e tecniche:

- andamento planoaltimetrico regolare con alcuni tratti in curva (aventi raggi di curvatura ampi) e con la presenza di 14 tornanti;
- pendenza longitudinale media pari a 2,9 %;
- pendenza trasversale media per tratti in rettilo pari a 1,50 %;
- sezioni trasversali in rilevato ed a mezza costa;
- lunghezza complessiva pari a 26,000 chilometri;
- larghezza media della sede stradale pari a 6,00 metri;
- classificazione nella categoria "F – strade locali", ai sensi del D. Lgs. 288/1992 art. 2 comma 2;



Figura 3 – Profilo di elevazione S.P. 96

Dal punto di vista geologico, predominano formazioni rocciose di tipo arenarie, arenarie con argille e argille.



Figura 4– Stralcio carta Geolitologica

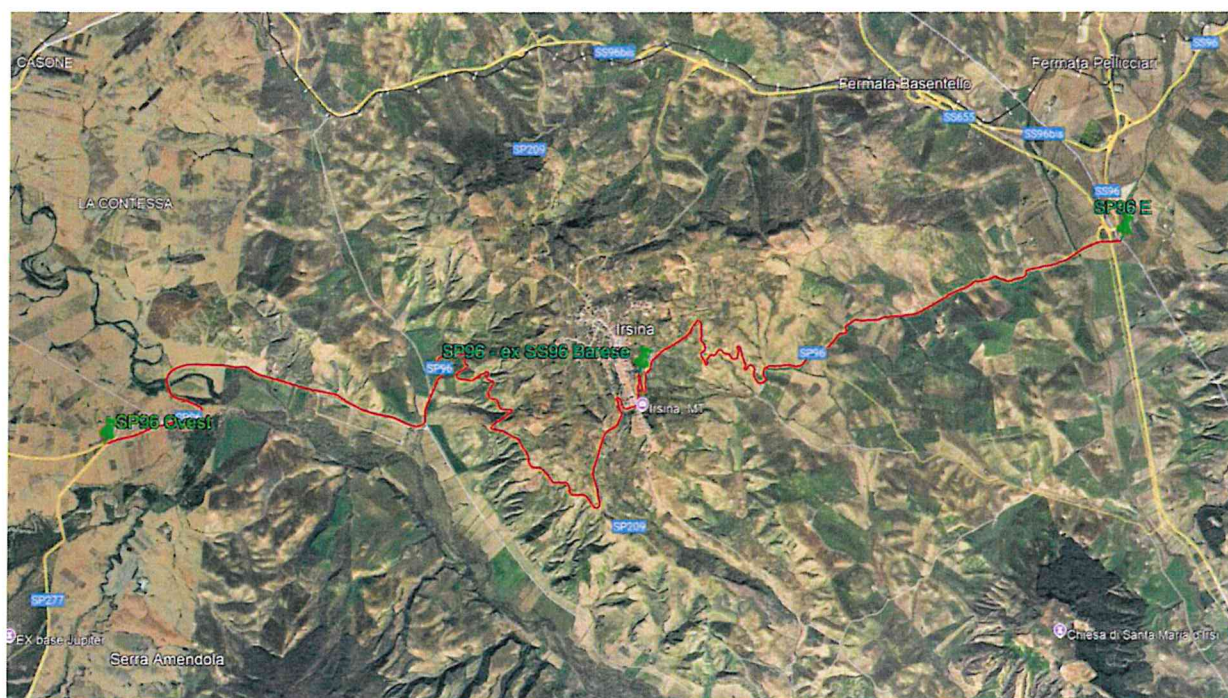


Figura 5 – Ortofoto S.P. 96



Figura 6 – Individuazione S.P. 96

2. STATO DI FATTO

La strada Provinciale n. 96, oggetto dell'intervento, è ubicata nel territorio del Comune di Irsina e ricade in un'area a prevalenza agricola.

La S.P. n. 96, dai sopralluoghi effettuati, attualmente risulta avere diverse criticità, in quanto si presenta in condizioni di insufficiente manutenzione, essendo sguarnita soprattutto di barriere di sicurezza e segnaletica verticale, oltre alla mancata pulizia di cunette e scoli d'acqua.

L'intervento si colloca nel contesto di un miglioramento delle condizioni viarie e di sicurezza della suddetta strada, che come si evince dall'individuazione geografica, assume un ruolo di fondamentale importanza (in quanto perno di collegamento). inoltre il traffico veicolare che interessa tale arteria stradale è costituito principalmente da automezzi agricoli, autocarri, motocarri e, in generale, autoveicoli operanti nelle attività agricole.

Di seguito si riportano le criticità riscontrate:

- Insufficiente e/o assente segnaletica verticale su tratti diffusi della Strada Provinciale in esame, come i delineatori modulari di carreggiata sulle barriere di sicurezza;

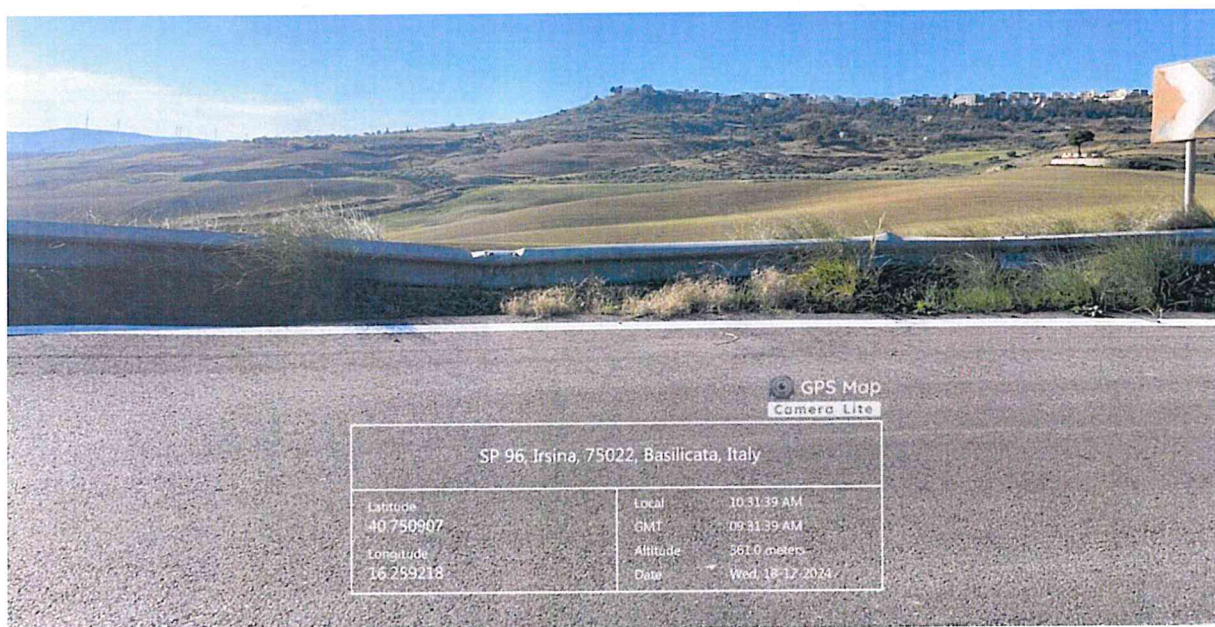
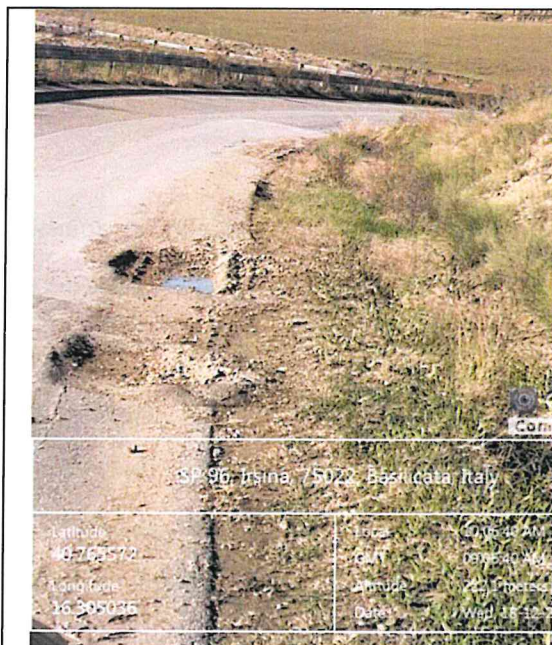


Figura 9 – Insufficienti delineatori modulari di carreggiata sulle barriere di sicurezza

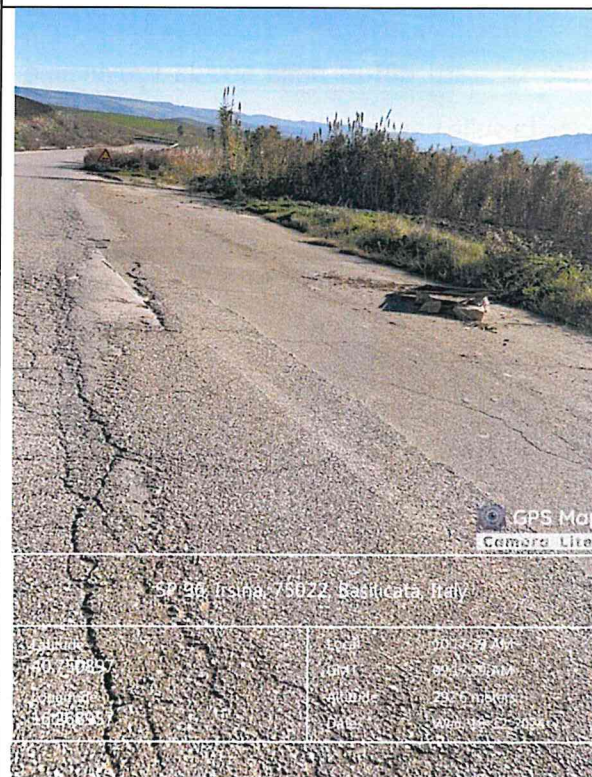
- Mancata manutenzione ordinaria lungo l'intero sviluppo della strada che ha determinato l'occultamento delle cunette, dovuto ad una crescita incontrollata della vegetazione presente nei pressi della stessa, occupando la sede stradale e causandone il restringimento;



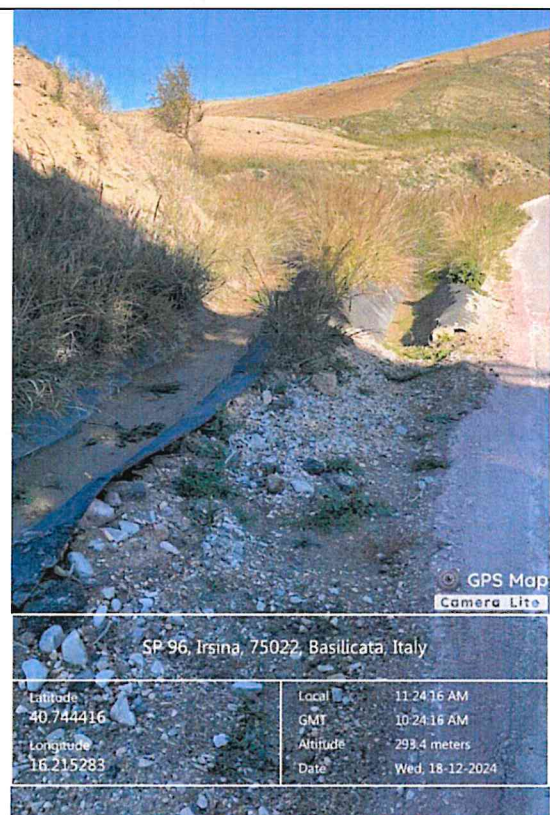
Km 24+400



Km 21+800



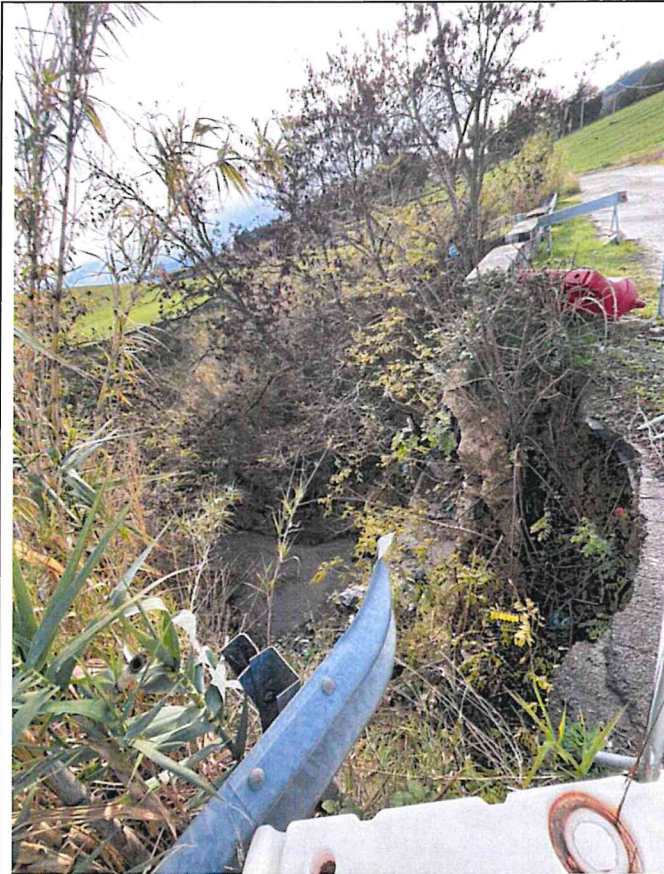
Km 20+700



Km 9+100

Figura 9 – Cunette occultate S.P. 96

- Presenza di dispositivi di ritenuta stradale (muro andatore e guard-rail) danneggiati e non più rispondenti agli attuali standard di sicurezza; si riportano di seguito le situazioni acclerate di pericolo:



Km 20+400



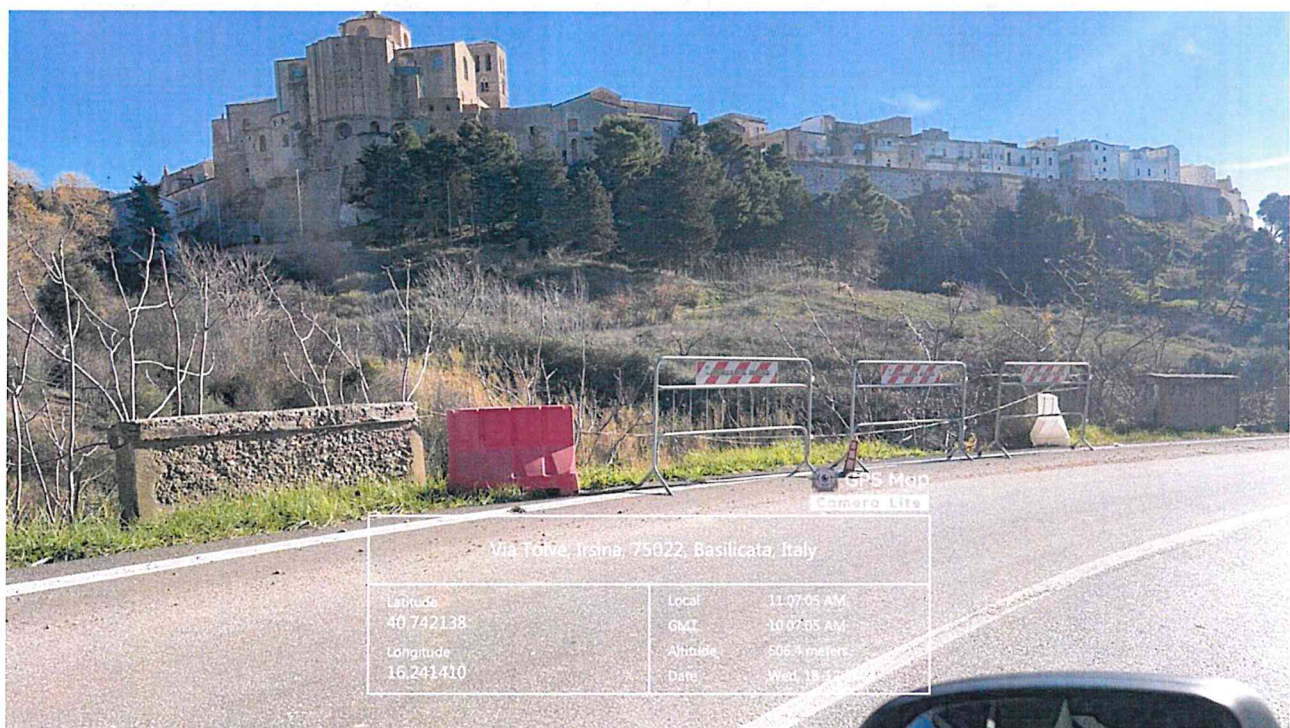
SP 96, Irsina, 75022, Basilicata, Italy

Latitude
40.750254
Local 01:47:56 PM
GMT 12:47:56 PM

Longitude
16.265420
Altitude 294.5 meters
Tuesday, 10-12-2024



Km 18+200

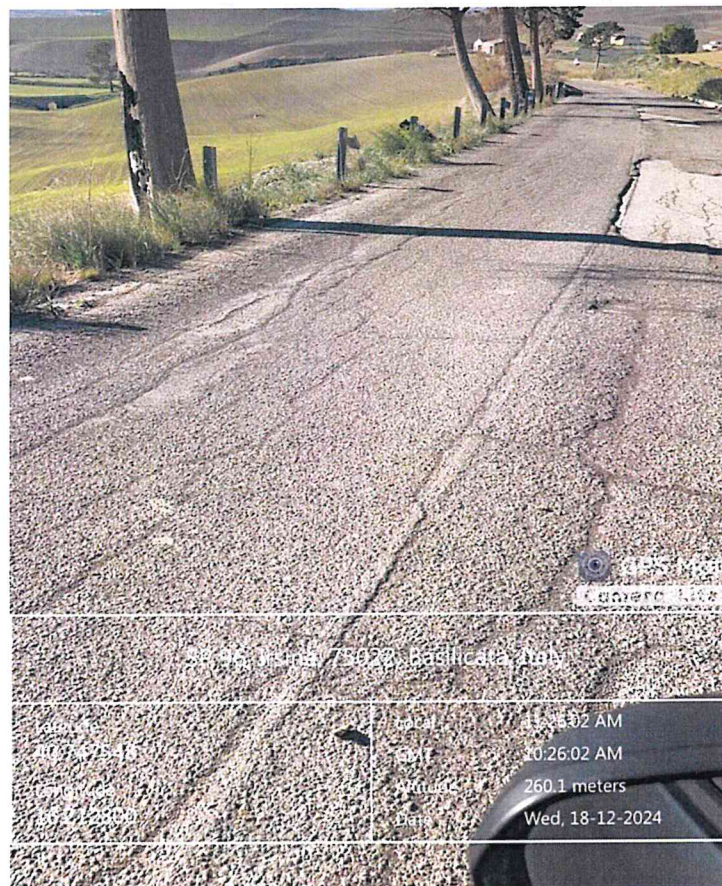


Km 14+500

Figura 11 – Muro andatore abbattuti e Guard-rail danneggiato S.P. 96



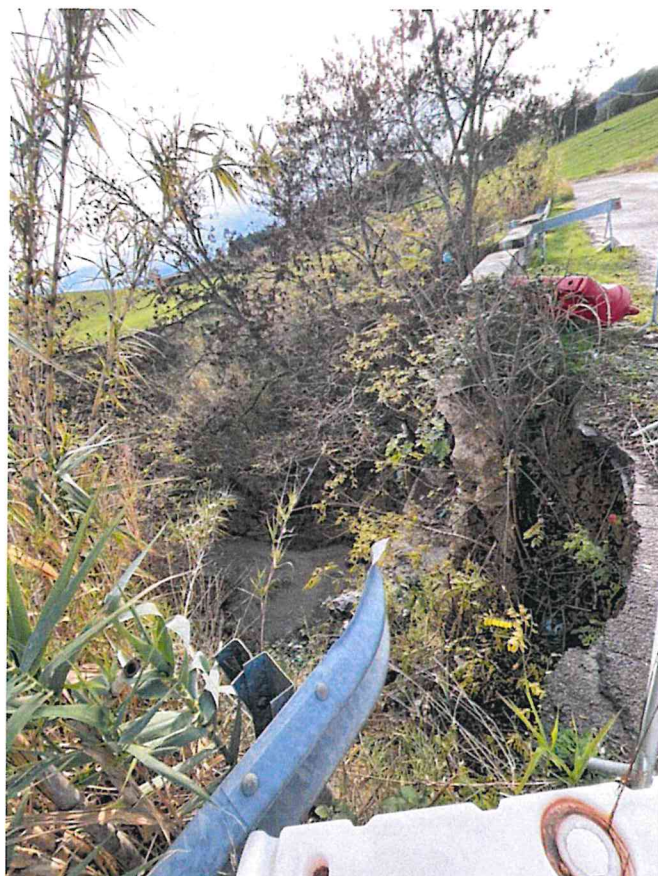
Km 23+400



Km 9+100

Figura 10 – Guard-rail danneggiati S.P. 96

- Presenza di muri andatori danneggiati e divelti, in particolare al km 20+400 a causa delle piogge parte di terreno, a contatto con il ponte, è eroso e diversi metri cubi di materiale si sono staccati dalle pareti formando un vuoto, pertanto non vi sono più le condizioni di sicurezza;



Km 20+400

- La briglia presente al km 20+400 necessita di manutenzione in quanto la forza dell'acqua spingendo verso l'opera ha eroso la parte debole formando un foro e di fatto eludendo la funzionalità della briglia, inoltre si nota che la vasca di decelerazione è minima e la platea a valle (della briglia) inesistente;
- Ripristino di opere di mitigazione da ruscellamento delle acque piovane, le quali vengono direzionate verso un terreno agricolo, anziché verso il canale naturale, con conseguente erosione (fessurazioni di profondità pari a circa 1,5 – 2 mt). Inoltre vi è la presenza di vegetazione ed immelmamenti sulla carreggiata dovuti all'occultamento delle cunette. Per azione del ruscellamento vi è trasporto di terreno vegetale verso valle; pertanto questo causa disaggregazione e possibili smottamenti fino alla sede stradale; la collocazione è al seguente progressivo chilometrico:

- Al km 9+100;



Figura 12 – Convogliamento acque piovane S.P. 96 al km 9+100

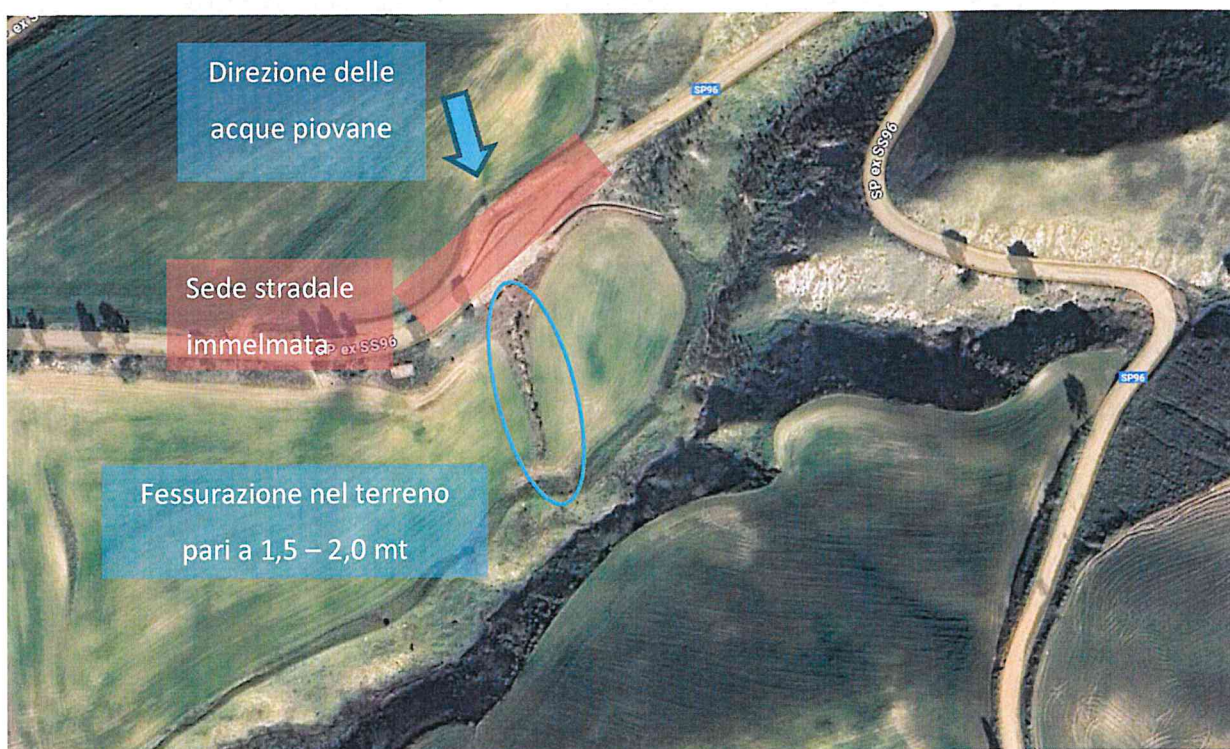


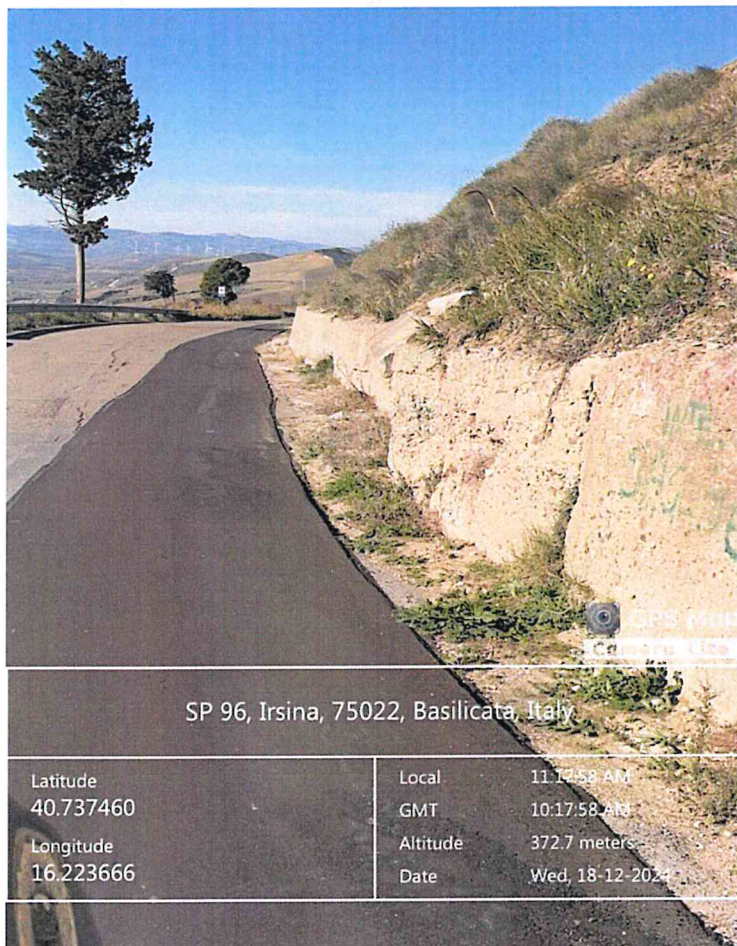
Figura 12 – Individuazione ruscellamento acque piovane - S.P. 96 al km 9+100

- Presenza di infiltrazioni d'acqua nell'estradosso del ponte tra l'attacco dell'asfalto e della cunetta, collocato in via Tolve presso il Comune di Irsina sulla S.P. 96, per un tratto pari a 100ml:

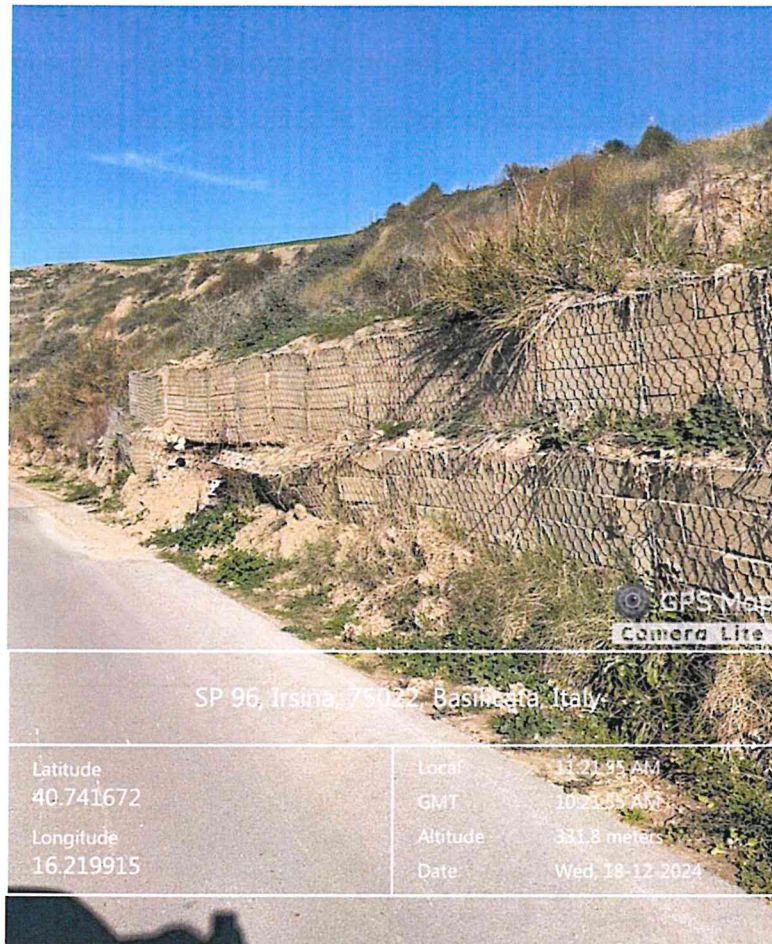


Figura 13 – Impermeabilizzazione cunetta S.P. 96 al km 15

- Situazione di instabilità di muro di contenimento di un terreno scosceso al fine di sostenere la scarpata dove le acque di infiltrazione provenienti da monte agiscono verso il muro di contenimento, causando di fatto un'azione di spinta e ribaltamento, rappresentando un grave pericolo.



Km 11



Km 10+100

3. STATO DI PROGETTO

In base alle criticità evidenziate di cui al paragrafo precedente, di seguito si riportano gli interventi che, congruamente alle somme stanziare dall'Amministrazione Provinciale, si ritengono necessari al fine di migliorare la sicurezza stradale ed il comfort di viaggio sulla Strada Provinciale n. 96.

Per quanto riguarda la computazione delle quantità degli interventi sotto descritti, si rimanda al computo metrico estimativo allegato.

Sulla S.P. n. 96 "ex S.S. 96 Barese", gli interventi previsti in progetto sono i seguenti:

- Sostituzione ed integrazione di segnaletica verticale lungo tutto il tratto stradale;
- Sostituzione di dispositivi di ritenuta stradale con installazione di barriere di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento N 2 per bordo laterale;
- Pulizia di tratti di cunette mediante scavo, con conseguente sistemazione in rilevato e conferimento a discarica autorizzata o ad impianti di recupero di materiale;
- Interventi di sistemazione idraulica di regimentazione delle acque ricadenti su un terreno; l'intervento consiste in uno scavo eseguito con mezzo meccanico al fine di regolare la direzione delle acque verso un canale naturale; inoltre si prevede la collocazione di rilevato proveniente dallo scavo, sul fondo eroso dalle acque con il semplice riempimento.



Figura 13 – Scavo per regimentazione acque piovane S.P. 96 al km 9+100

- Interventi di impermeabilizzazione previsto sul ponte (lato a sinistra) ricadente nel comune di Irsina alla via Tolve, a seguito di fenomeni di infiltrazione acque, mediante pulizia della cunetta e fornitura e posa in opera di rivestimento impermeabile e a seguire spalmatura di primer;
- Intervento di ripristino briglia esistente mediante pulizia del fondo per alloggiamento materiale cementizio e rete elettrosaldata;
- Intervento di ripristino del ponte mediante sostegno effettuato con la collocazione di gabbioni di pietra.

3.1 STATO DI PROGETTO – BARRIERE STRADALI

La definizione delle classi e delle tipologie di barriere da adottare in progetto deve essere operata, secondo quanto previsto dal D.M. 21.6.2004, in funzione della classe funzionale a cui appartiene la strada, del tipo di traffico e della destinazione delle protezioni.

La scelta del sistema di protezione stradale parte dall'analisi del Traffico Giornaliero Medio (TGM), il quale però non è un dato disponibile per le aree di intervento: è stato stimato un valore attendibile di TGM nei due sensi di marcia e della prevalenza dei mezzi che lo compongono, attraverso lo studio di casi simili sul territorio nazionale di competenza provinciale.

La stima, standardizzata ai casi di studio, ha avuto come riferimento tipologie simili di assi viari ed ha condotto, il traffico che interessa le strade in esame, alla classificazione di "Tipo II", ossia un tipo di traffico che prevede un TGM > di 1000 automezzi, con un percentuale di veicoli di massa superiore a 3,0 t maggiore del 5% e minore o uguale al 15% sul totale.

Ai sensi del già citato art. 6 del D.M. n. 223 del 18.02.1992, per la tipologia di traffico in classe II, per il tipo di strada Locale F, sarà adottata una barriera bordo laterale di tipo N2.

Tipo di strada	Tipo di Traffico	Barriera Spartitraffico	Barriera Bordo Laterale	Barriera Bordo Ponte
Strade urbane di quartiere (E) e strade locali (F)	I	N2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

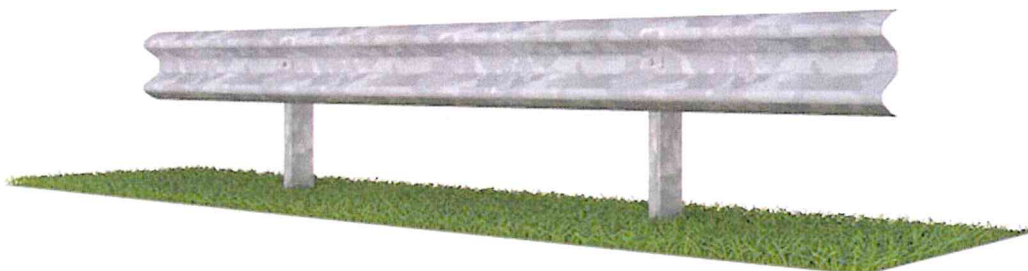


Figura 14 – Barriera Bordo Laterale su rilevato – N2



Figura 15– Barriera Bordo Ponte – H2

4. RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

Per quanto attiene alle materie di risulta occorre precisare che esse possono essere di diversa natura:

- Materiali provenienti dalla pulizia delle cunette e dalle altre opere di regimazione delle acque;
- Materiali provenienti dalla rimozione della segnaletica verticale e dei dispositivi di ritenuta;

I materiali provenienti dalle suddette pulizie e disfacimenti verranno trasportati e conferiti presso discariche autorizzate e/o centri di recupero.

I centri di Recupero regolarmente autorizzati in prossimità dell'area di esecuzione dell'opera sono i seguenti:

- CapBeton Srl – SP Fondo Valle Bradano – Matera (MT);
- Nuzzaci Strade s.r.l. – Via La Martella, 96 – Matera (MT);

5. QUADRO ECONOMICO

Sulla scorta degli elaborati di progetto è stato effettuato il calcolo delle quantità relative alle varie lavorazioni previste nel presente progetto, a cui sono stati applicati i costi unitari desunti dal Prezzario della Regione Basilicata OO.PP. 2024 e dal Prezzario ANAS 2024, tutti riportati nell'elaborato "Elenco prezzi unitari".

In tal modo si è ricavato l'importo dei lavori pari ad **€ 146.120,72**, come meglio illustrato in dettaglio nell'elaborato "Computo metrico estimativo".

I costi della sicurezza previsti dai piani di sicurezza, invece, ammontano ad **€ 1.910,11**, come si evince in dettaglio nell'elaborato "Costi della sicurezza".

Pertanto, l'importo complessivo dell'intervento è pari ad **€ 148.030,83**.

Complessivamente, il presente progetto ha un importo complessivo di **€ 200.000,00** e trova copertura all'interno dei fondi ministeriali relativi al DECRETO DEL MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI n. 123 DEL 19/03/2020 "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" nel quale la Provincia di Matera ha inserito il presente intervento per l'annualità 2024.

QUADRO ECONOMICO			
D.M. 123/2020 - Area 4- Lavori di messa in sicurezza della S.P.96 (ex S.S. 96 barese)			
A	IMPORTO LAVORI		
A1	Lavori a misura	€ 146.120,72	
A1.1	di cui manodopera	€ 18.120,39	
A4	Costi della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 1.910,11	
IMPORTO A BASE DI GARA SOGGETTO A RIBASSO		€	146.120,72
IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO		€	1.910,11
TOTALE LAVORI (A1+A2+A3+A4)		€	148.030,83
B	SOMME A DISPOSIZIONE		
B1	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (importi esclusi di iva)	€ 8.989,16	
B2	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante;	€ -	
B3	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista;	€ -	
B4	Allacciamenti a pubblici servizi e superamento eventuali interferenze;	€ -	
B5	Imprevisti, secondo quanto precisato dal comma 2, articolo 5, allegato I.7; (importi esclusi di iva)	€ 2.000,00	
B6	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del Codice;	€ -	
B7	Acquisizione aree o immobili, indennizzi;	€ -	
B8	Spese tecniche (Relazione geologica)	€ 3.000,00	
B8.1	Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità	€ -	
B8.2	Spese tecniche relative all'incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente	€ 2.960,62	
B9	Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice;	€ -	
B10	Spese di cui all'art. 45, commi 6 e 7, del codice;	€ -	
B11	Eventuali spese per commissioni giudicatrici;	€ -	
B12	Spese per pubblicità	€ 35,00	
B13	Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificatamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto;	€ -	
B14	Spese per collaudo tecnico - amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici;	€ -	
B15	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;	€ -	
B16	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;	€ -	
B17	Nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;	€ -	
B18	Iva ed eventuali altre imposte		
B18.1	IVA sui lavori nella misura del 22%	€ 32.566,78	
B18.2	IVA su lavori in amministrazione diretta ed imprevisti di cui alle voci B1 e B5 nella misura del 22%	€ 2.417,62	
B18.3	IVA su su indagini, rilievi ed accertamenti di cui alla voce B3 nella misura del 22%	€ -	
B18.4	Cassa sulle spese tecniche di cui alla voce B8.1 nella misura del 4%	€ -	
B18.5	Iva sulle spese tecniche di cui alla voce B8.1 e B18.3 nella misura del 22%	€ -	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)		€	51.969,17
TOTALE PROGETTO (A+B)		€	200.000,00

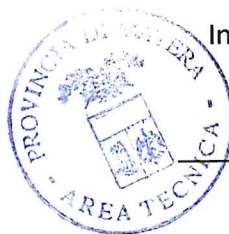
Figura 16 – Quadro economico dell'intervento

6. ELABORATI DI PROGETTO

Il presente progetto si compone dei seguenti elaborati:

- Elab. A – Relazione tecnica e fotografica;
- Elab. B – Computo Metrico Estimativo;
- Elab. C – Costi della sicurezza;
- Elab. D – Elenco Prezzi Unitari Costi della sicurezza;
- Elab. E – Stima incidenza della Manodopera;
- Elab. F – Elenco Prezzi Unitari;
- Elab. G – Quadro Economico;
- Elab. H – Cronoprogramma dei lavori;
- Elab. I – Capitolato Speciale d'Appalto;
- Elab. L – Piano di Sicurezza e Coordinamento e fascicolo dell'opera;
- Elab. M – Piano di Manutenzione;
- Tav. 01 – Inquadramento Generale;
- Tav. 02 – Planimetria Interventi;
- Tav. 03 – Dettaglio segnaletica;

Matera, 12/12/2024



FIRMA

Ing. Antonelia D'Aprile

A handwritten signature in blue ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be "Antonelia D'Aprile".

