

*PNRR - Fondo Complementare Nazionale del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza  
(PNRR) per le Aree colpite dai terremoti del 2009 e del 2016, Sub-misura A4,  
"Investimenti sulla rete stradale statale"*

**S.S. n 260 "PICENTE" Dorsale Amatrice - Montereale - L'Aquila  
Lotto V° dallo svincolo di Cavallari al confine regionale  
1° STRALCIO**

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA**

|  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| <b>PROGETTISTI:</b><br><i>Ing. Daniela Di GIOVANNI</i><br><i>Ordine Ingegneri di Chieti n. 963</i>  |                          | <b>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</b><br><i>Geom. Andrea PANCIOLO</i><br><i>Geom. Maurizio RICCI</i><br><i>Ing. Aldo PARIS</i><br><i>Ing. Daniela CIAVARELLA</i><br><i>Ing. Davide LUBERTI</i><br><i>Ing. Paola Di GIANNATALE</i><br><i>Ing. Matteo CASTELLANI</i><br><i>Ing. Michele SERGIACOMO</i> |
| <b>IL GEOLOGO</b><br><i>Dott. Geol. Valerio MANZON</i><br><i>Ordine Geologi del Lazio n.860</i>    |                          |   |
| <b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b><br><i>Geom. Renzo ROSSI</i>  |                          |   |
| <b>VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO</b><br><i>Ing. Antonio MARASCO</i>                            |                          |   |
| <b>PROTOCOLLO</b> 362361   | <b>DATA :</b> 31/05/2022 |   |

**A - ELABORATI GENERALI  
RELAZIONE GENERALE**

|   |  |               |  |                |                  |              |
|---|--|---------------|--|----------------|------------------|--------------|
| <b>CODICE PROGETTO</b><br>PROGETTO            LIV. PROG.            N. PROG.<br>S1AQ01    F    2201 |  |               | <b>NOME FILE</b><br>A02-T00EG00GENRE02_B.doc |                | <b>REVISIONE</b> | <b>SCALA</b> |
| <b>CODICE ELAB.</b>   |  |               | T00EG00GENRE02                               |                | B                | -            |
|   |  |               |  |                |                  |              |
|   |  |               |  |                |                  |              |
| B   | ESITO CONFERENZA DEI SERVIZI E SUDDIVISIONE IN STRALCI | GIUGNO 2022   | D.DI GIOVANNI                                | D. DI GIOVANNI | A. MARASCO       |              |
| A   | PRIMA EMISSIONE  | FEBBRAIO 2022 | D.DI GIOVANNI                                | D. DI GIOVANNI | A. MARASCO       |              |
| REV.  | DESCRIZIONE  | DATA          | REDATTO                                      | VERIFICATO     | APPROVATO        |              |

## Indice

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUZIONE</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1      | LA CONFERENZA DEI SERVIZI PRELIMINARE                                | 3         |
| <b>2</b> | <b>L'OGGETTO DELL'INTERVENTO</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>OGGETTO DEL PRESENTE APPALTO - 1° STRALCIO</b>                    | <b>6</b>  |
| 3.1      | PREMESSA   | 6         |
| 3.2      | DESCRIZIONE DEL 1° STRALCIO  | 6         |
| <b>4</b> | <b>IL QUADRO ESIGENZIALE</b>   | <b>8</b>  |
| 4.1      | LA PIANIFICAZIONE DELL'INTEVENTO                                     | 8         |
| 4.1.1    | La Legge Obiettivo n.443 del 2001 e l'Allegato Infrastrutture        | 8         |
| <b>5</b> | <b>GLI OBIETTIVI DI PROGETTO</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>6</b> | <b>L'INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO</b>                                 | <b>10</b> |
| 6.1      | IL QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE (QRR)                             | 10        |
| 6.2      | PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI INTEGRATI DELLA REGIONE ABRUZZO (2016) | 10        |
| 6.3      | IL PIANO COMPLEMENTARE AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA    | 12        |
| 6.3.1    | Infrastrutture e mobilità  | 13        |
| 6.4      | IL FINANZIAMENTO   | 14        |
| 6.5      | L'ITER PROCEDURALE E AUTORIZZATIVO                                   | 15        |
| <b>7</b> | <b>VALUTAZIONE DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI</b>     | <b>17</b> |
| 7.1      | L'ALTERNATIVA OPZIONE "0"  | 17        |
| 7.1.1    | L'infrastruttura esistente   | 17        |
| 7.1.2    | Le opere d'arte maggiori e minori sull'attuale tracciato             | 22        |
| 7.1.3    | I dati di traffico   | 25        |
| 7.1.4    | Il livello di servizio dell'attuale SS.260                           | 25        |
| 7.1.5    | l'infrastruttura attuale e i lavori in corso                         | 27        |
| 7.2      | LO STUDIO DELLE ALTERNATIVE  | 28        |
| 7.2.1    | Alternativa "A"  | 29        |
| 7.2.2    | Alternativa "B" tracciato prescelto                                  | 31        |
| 7.3      | IL PROCESSO DI SCELTA DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE                    | 32        |
| 7.3.1    | La dimensione fisica e le caratteristiche prestazionali a confronto  | 34        |

|       |                                     |    |
|-------|-------------------------------------|----|
| 7.3.2 | I costi delle alternative           | 35 |
| 7.3.3 | I Costi del 1° Stralcio             | 35 |
| 7.4   | IL QUADRO ECONOMICO DEL 1° STRALCIO | 36 |
| 8     | NORMATIVA DI RIFERIMENTO            | 37 |

## 1 INTRODUZIONE

Il presente elaborato fa parte del Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica per la realizzazione dell'intervento di adeguamento della "SS.260 "Picente" Dorsale Amatrice -Montereale -L'Aquila - Lotto V dallo svincolo di Cavallari al confine regionale" di cui viene posto a base gara il solo 1° stralcio, oggetto del presente appalto, finanziato per un importo complessivo dell'investimento di 22 Mln di Euro.

Si è ritenuto però utile, al fine di una migliore compressione dell'intervento nella sua totalità, fornire all'operatore economico la relazione originale redatta per l'intero intervento di cui sopra da cui poter estrapolare le informazioni per lo sviluppo successive delle ulteriori fasi progettuali relative al solo 1° Stralcio dell'intervento e relativo al tracciato approvato in sede di Conferenza di Servizi Preliminare.

Per lo stesso motivo è stata inserita, nell'elenco degli elaborati del 1° Stralcio, la planimetria con i tracciati esaminati sia su CTR che su ORTOFOTO (Cfr. Elab. C02-T00PS00TRAPL00\_B e C03-T00PS00TRAPO00\_B).

Sono stati infine emessi tutti gli elaborati di progetto aggiornati con il tracciato approvato, in sede di Conferenza dei Servizi, indicando i tratti del tracciato oggetto del presente 1°Stralcio e quelli del 2°Stralcio di completamento esclusi dal presente appalto.

### 1.1 La Conferenza dei Servizi Preliminare

A seguito della conclusione della redazione del PFTE dell'intero intervento da parte della Struttura Territoriale Abruzzo e al fine di acquisire, prima della presentazione del progetto definitivo, le condizioni per ottenere, alla sua successiva presentazione, i necessari pareri, intese, concerti, nulla osta, autorizzazioni, concessioni o altri atti di assenso, comunque denominati, a cura delle Amministrazioni in indirizzo, ai sensi dell'art. 14, comma 3, della L. 241/90, secondo le previsioni dell'art. 48, comma 5 del D.L. 77/2021 e s.m.i., il Soggetto Attuatore, nominato con O.C.D.P.C. n. 408/2016, nell'esercizio dei poteri di cui all'art. 3 comma 5 dell'O.C.D.P.C. n. 394/2016, con nota CDG-0179553 del 21/03/2022, ha convocato la Conferenza di Servizi Preliminare ai sensi dell'art. 14, comma 3, della L. 241/90, con svolgimento in forma simultanea ed in modalità sincrona ex art. 14-ter della legge medesima, per il giorno 05/04/2022 con inizio alle ore 10:30.

Con Determinazione n°258 del 02/05/2022 di conclusione della Conferenza di Servizi tenutasi il 05/04/2022, relativamente all'approvazione del seguente progetto di fattibilità tecnico ed economica: Codice Progetto 8SAQ01E2201: S.S. 260 "Picente" (Dorsale Amatrice – Montereale - L'Aquila) - Lotto V - dallo svincolo di Cavallari al confine regionale il Soggetto Attuatore ha approvato il verbale della Conferenza di Servizi che sostituisce a ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle Amministrazioni e dei gestori di beni e servizi pubblici interessati, rilevando che nulla osta alla prosecuzione dell'elaborazione del progetto definitivo dell'intervento di cui in oggetto.

Si allegano tutti gli atti della CdS di cui sopra nell'elaborato A05-T00EG00GENRE05\_A.

## 2 L'OGGETTO DELL'INTERVENTO

L'intervento oggetto del presente Progetto di Fattibilità Tecnico Economica è parte del progetto generale relativo all'itinerario "Rieti-Amatrice-L'Aquila-Navelli", inserito, già a suo tempo, nel primo programma delle infrastrutture strategiche della Legge Obiettivo e contenuto nell'Intesa Generale Quadro del 20 dicembre 2002.

Il suddetto itinerario si snoda in parte nella Regione Lazio, (Fig.1), interessando la S.S. 4 "Via Salaria" tra Rieti ed Amatrice per poi proseguire sulla S.S. 260 da Amatrice fino al confine regionale Abruzzo/Lazio e da qui fino ai bivio Cermone ad innesto sulla SS 80 sulla quale prosegue fino a L'Aquila per poi finire sulla SS 17 "dell'Appennino Abruzzese ed Appulo Sannitico" fino a Navelli (al Km 68+500) dove prosegue sulla SS 153 "Della Valle del Tirino".

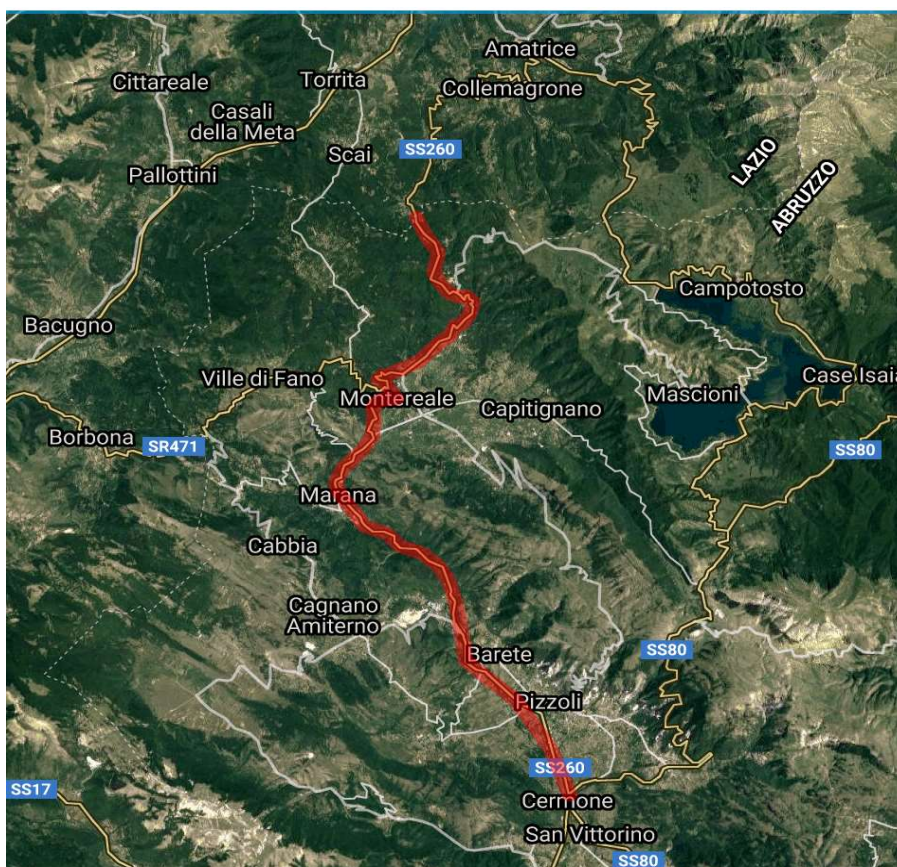


Fig.1 - SS.260 Tratto competenza Anas ST Abruzzo-Molise

La SS.260 "Picente" nel tratto che interessa la Regione Abruzzo ha uno sviluppo di 29,462 Km di competenza ANAS, Struttura Territoriale Abruzzo e Molise. Il suddetto tratto, a partire da fine anni '80, è stato oggetto di adeguamento, in parte in sede ed in parte in variante, alla sezione C2 del D.M. 05/11/2001, realizzato per lotti funzionali di cui quello oggetto della presente progetto di fattibilità costituisce il V lotto di adeguamento del tratto da frazione Colle Calvo del Comune di Montereale, a partire dall'innesto con la S.P.106 in corrispondenza della fine intervento del realizzando Lotto IV, fino al confine regionale tra Abruzzo e Lazio (Fig.1-a).



Fig.1a - SS.260 Tratto Colle Calvo – Confine regionale

### 3 OGGETTO DEL PRESENTE APPALTO - 1° STRALCIO

#### 3.1 Premessa

Come già anticipato allo stato attuale, il Piano Complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nei territori colpiti dal sisma 2009-2016, Sub-misura A4, "Infrastrutture e mobilità", Linea di intervento 4, intitolata "Investimenti sulla rete stradale statale", ai sensi dell'art. 14 bis del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 28 luglio 2021, n. 108, come disposto dall'Ordinanza Attuativa PNC-PNRR Sisma n. 1 del 16/12/2021 del Commissario Straordinario per la ricostruzione nei territori interessati dagli eventi sismici verificatisi a far data dal 24 agosto 2016, della Presidenza del Consiglio dei Ministri, ha disposto, per la realizzazione dell'intervento, un finanziamento pari a 22 Mln di euro (importo complessivo dell'investimento) a fronte del quale è stato individuato un 1° Stralcio.

Il presente 1° Stralcio del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, nel rispetto di quanto previsto all'art.48 comma 5 della Legge n.108 del 29 luglio 2021 di conversione del Decreto Legge n.77 del 31 maggio 2021, viene posto a base dell'affidamento di progettazione ed esecuzione dei lavori.

#### 3.2 Descrizione del 1° Stralcio

Il 1° Stralcio (Fig.1b) dell'intervento oggetto del presente PFTE e approvato in Conferenza dei Servizi Preliminare, si compone di due tratti distinti e funzionali e meglio rappresentati negli elaborati planimetrici di progetto C04-T00PS00TRAPL01\_B e C05-T00PS00TRAPO01\_B.

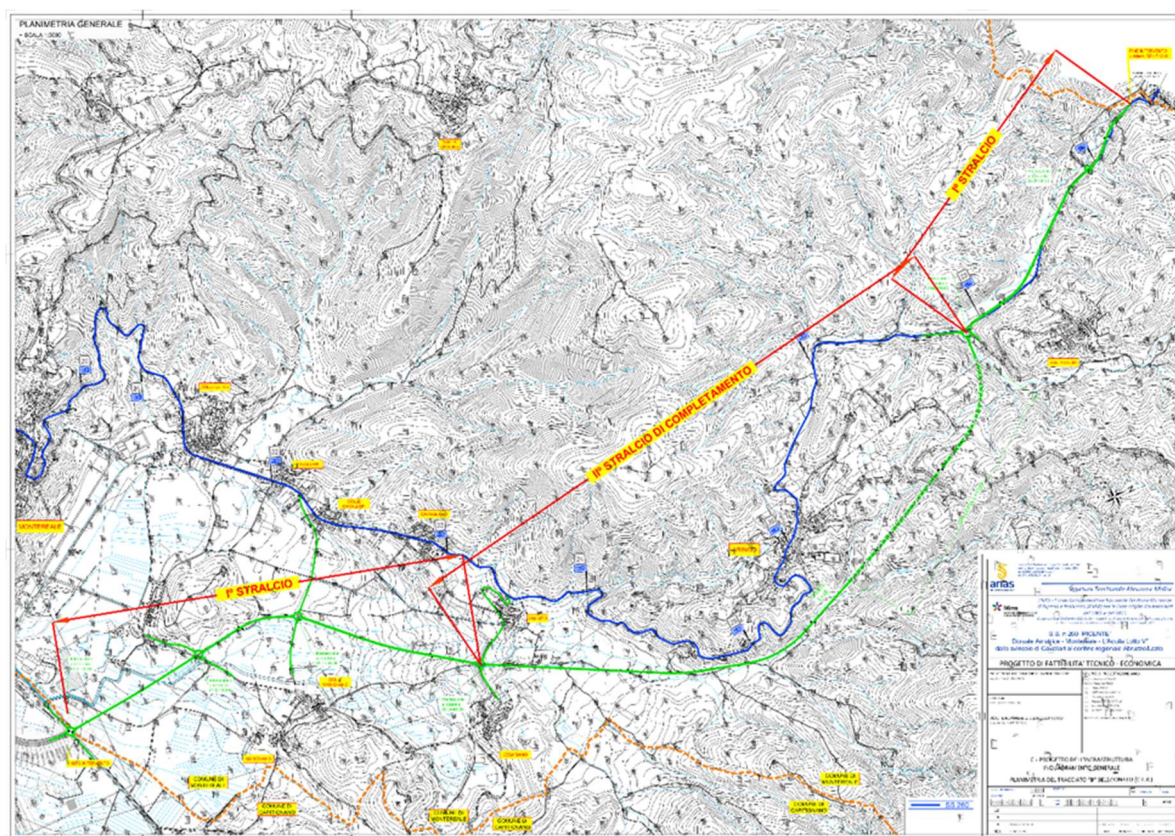


Fig.1b – SS.260 V Lotto – Tracciato approvato in CdS - Suddivisione in stralci

Il primo tratto ha origine in corrispondenza della fine del realizzando omonimo IV Lotto sulla SP.106, in Comune di Capitignano, dove è prevista la realizzazione di una intersezione a rotatoria, e termina in corrispondenza della rotatoria per la frazione di S. Vito per complessivi 2,2 Km circa. In questo tratto è prevista la realizzazione di ulteriori n. 2 rotatorie ad intersezione con le viabilità locali di collegamento tra le frazioni di Marignano e Colle Marignano e Cavallari e Colle Cavallari.

Al fine di rendere funzionale questo primo tratto, in corrispondenza della rotatoria di S. Vito è prevista l'adeguamento della viabilità di collegamento tra il nuovo tracciato e l'attuale sede della SS.260 V ad una sezione stradale adeguata (da verificare tipo C2 o F extraurbana) ad accogliere il traffico che utilizzerà tale bretella nelle more della realizzazione della galleria e quindi del completamento dell'intervento.

Il secondo tratto che completa il 1° Stralcio ha inizio in corrispondenza della rotatoria per S. Lucia (poco dopo l'uscita dalla galleria) e termina poco prima del confine regionale sul sedime della attuale SS.260 e ne prevede l'adeguamento, prevalentemente in sede, per ulteriori 1,4 Km circa. E' prevista la realizzazione di un'ulteriore rotatoria per località Rocca Passa, richiesta dal Comune di Monte reale in sede di Conferenza dei Servizi.

Il tracciato del 1° Stralcio ha una lunghezza complessiva di 3,6 Km



## 4 IL QUADRO ESIGENZIALE

Al fine di assicurare la rispondenza degli interventi da progettare ai fabbisogni della collettività ed alle esigenze dell'amministrazione committente e dell'utenza a cui gli interventi stessi sono destinati, nonché per consentire al progettista di avere piena contezza delle esigenze da soddisfare, degli obiettivi posti a base dell'intervento e delle modalità con cui tali obiettivi ed esigenze devono essere soddisfatti, è stato redatto il quadro esigenziale che tenendo conto di quanto già previsto nei documenti pianificatori presenti, prevede, in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento stesso:

- a) gli obiettivi generali e specifici da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento;
- b) i fabbisogni, le esigenze qualitative e quantitative dell'amministrazione, della collettività o della specifica utenza alla quale l'intervento è destinato, che dovranno essere soddisfatte attraverso la realizzazione dell'intervento stesso;
- c) l'indicazione, qualora ne sussistano le condizioni in relazione alla tipologia dell'opera o dell'intervento da realizzare, della fattibilità delle alternative progettuali tenendo conto della necessità di analizzare almeno due soluzioni progettuali alternative tra le quali la cosiddetta "opzione zero".

### 4.1 La pianificazione dell'intervento

#### 4.1.1 La Legge Obiettivo n.443 del 2001 e l'Allegato Infrastrutture

La realizzazione dell'intervento in oggetto di fattibilità si rende necessario al fine del completamento del costruito pianificatorio, già di fatto avviato sin dagli anni '90, in cui l'adeguamento della strada statale S.S.260 "Picente", alla sezione C2 del D.M. 05/11/2001 era stato ritenuto necessario per il potenziamento della infrastruttura stradale in quanto appartenente all'itinerario "Rieti-Amatrice-L'Aquila-Navelli", necessità successivamente ribadita con l'inserimento dell'intervento nel **1° Programma delle Infrastrutture Strategiche** di cui alla Delibera CIPE 121/2001 alla voce "Corridoio trasversale e dorsale appenninica".

Con Delibera di giunta regionale n.470 del 8 luglio 2014 la Regione Abruzzo, su richiesta della Struttura Tecnica di Missione aveva stabilito l'ordine di priorità delle infrastrutture dei trasporti, esplicitando successivamente, con DGR n. 179 del marzo 2015 "*XXII Allegato infrastrutture - Indicazioni del grado di priorità delle infrastrutture strategiche nel settore dei trasporti e del Servizio Idrico Integrato - Integrazione alla DGR .470 del 8 luglio 2014*" le ragioni che avevano indotto a ritenere *prioritarie, per un armonioso ed inclusivo sviluppo di tutto il territorio regionale nel settore dei trasporti e della mobilità le principali infrastrutture.*

Tra le infrastrutture viarie venne data priorità proprio al "**COMPLETAMENTO DELLA DORSALE APPENNINICA Rieti-L'Aquila-Navelli e sua connessione al sistema autostradale attraverso il nodo di Bussi in particolare ultimazione degli interventi relativi alla SS.260 dei lavori relativi all'asse viario della SS.17 fino a Bussi**".

Di fatto, l'avvio dei suddetti lavori di adeguamento risale, come anzi detto, agli anni '90 con l'apertura al traffico del Lotto I dall'Innesto sulla SS.80 allo svincolo di Pizzoli, per poi proseguire con il Lotto II da Pizzoli a Cagnano, aperto al traffico nel dicembre del 2005, e il Lotto III e IV attualmente in corso di realizzazione con il quale si prevede di arrivare ad innestarsi sulla S.P.106 per poi proseguire con il Lotto V, oggetto della presente fattibilità, fino al confine regionale Lazio/Abruzzo.

## 5 GLI OBIETTIVI DI PROGETTO

Partendo dall'esigenza di migliorare l'inserimento del collegamento viario della SS.260 "Picente" nel sistema integrato di collegamenti regionali e nazionali restituendo maggiore funzionalità ed affidabilità a tale direttrice viaria, la progettazione di fattibilità dell'intervento è stata sviluppata con l'intento di assicurare i seguenti obiettivi generali:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) un limitato consumo del suolo;
- e) il rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- f) il risparmio e l'efficientemente ed il recupero energetico nella realizzazione e nella successiva vita dell'opera nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- g) la compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- h) la compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;

Fissato, quindi, l'obiettivo generale di ridurre la condizione di isolamento e marginalità delle aree più interne dell'Appennino, incrementando i livelli di connessione e accessibilità fisica, attraverso l'adeguamento e il potenziamento del patrimonio infrastrutturale esistente, il presente progetto di fattibilità è stato finalizzato a definire gli interventi necessari al completamento dell'adeguamento di questa importante statale, sia in relazione ai flussi di traffico e alla domanda di trasporto, sia in relazione alla sua funzione di connettività di un tessuto sociale in forte sofferenza, tesi al soddisfacimento degli obiettivi specifici di:

- elevare i livelli di servizio, confort e sicurezza per il traffico e l'utenza, attraverso l'incremento della capacità stradale realizzando una strada tipo C2 (Fig.2) delle norme D.M. 5/11/2001, libera da soggezioni presenti lungo l'attuale tracciato rappresentate dai numerosi accessi ed intersezioni di un tessuto urbano, sebbene di modeste dimensioni, ma discretizzato;
- ridurre sostanzialmente e rendere certi i tempi di percorrenza dell'itinerario sia per il transito delle persone che per il trasporto delle merci;
- realizzare un'infrastruttura moderna sostenibile sia dal punto di vista del bilancio economico/finanziario che dal punto di vista ambientale sia ad opera ultimata che nel corso di realizzazione.

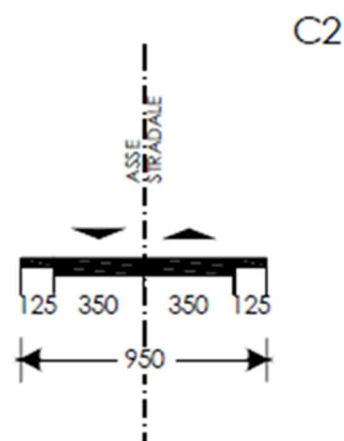


Fig. 2: Strada di Tipo C2 D.M. 5.11.2001

## 6 L'INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

### 6.1 Il Quadro di Riferimento Regionale (QRR)

All'interno del quadro di riferimento regionale la SS.260 "Picente", inserita nel complessivo itinerario della Dorsale Appenninica assume valenza di collegamento tra le direttrici principali quali la SS.4 "Salaria" e la A24 "Teramo – L'Aquila" come mostra la Fig.3.

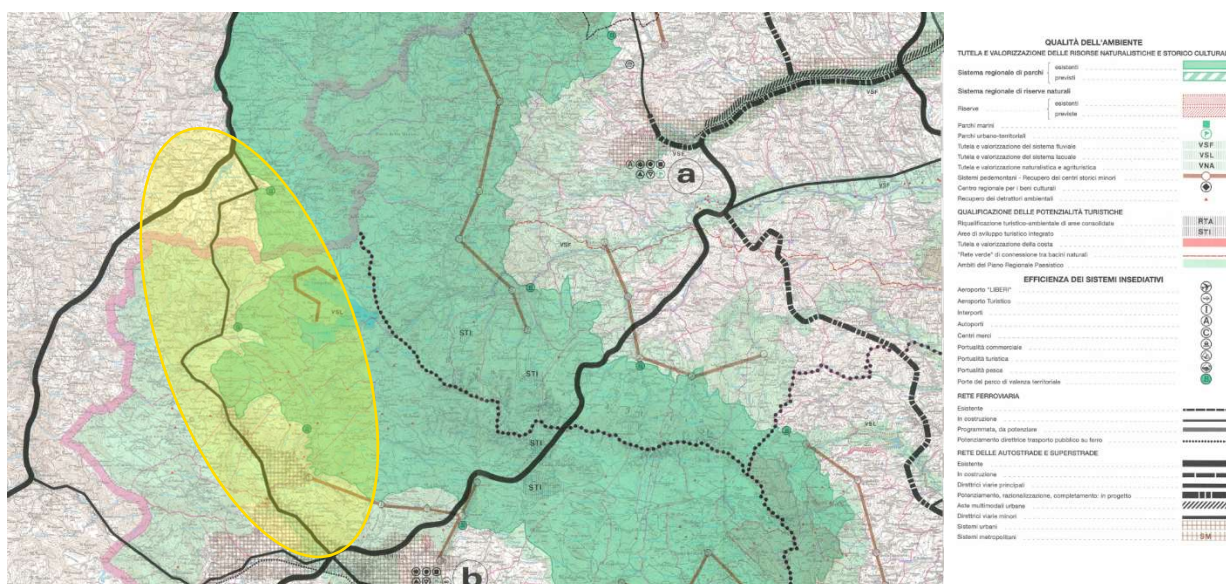


Fig.3- Il QRR Abruzzo

Nel capitolo del "Completamento del sistema viario principale" è prevista la razionalizzazione della trasversale appenninica al fine di realizzare una rete stradale che conferisca ai principali poli del territorio condizioni di sostanziale equi accessibilità e che riduca i tempi di percorrenza tra di essi a valori di tipo metropolitano, laddove si manifestano attualmente le impedenze più gravi o laddove si accerta l'esigenza di integrare la rete esistente con nuovi tracciati.

### 6.2 Piano Regionale dei Trasporti Integrati della Regione Abruzzo (2016)

L'intervento in oggetto riguarda un itinerario longitudinale classificato di 1° livello dal Piano Regionale dei Trasporti della Regione Abruzzo, approvato nel 2016, come mostra la Fig.4.

Il PRIT Abruzzo definisce le principali direttrici infrastrutturali stradali costituite, in direzione Nord – Sud, dalle infrastrutture di corridoio adriatico, ovvero la A14 e la SS16, nonché nell'interno dalla pedecollinare Abruzzo – Marche (SS 81) e l'appenninica abruzzese – Appulo – sannitica (SR ex SS 260 e SS 17) e la S.S..690.

La necessità di provvedere alla messa in sicurezza dell'itinerario della SS.260 era stato già programmato dal PRIT come mostra la Fig.5 e Fig.6.

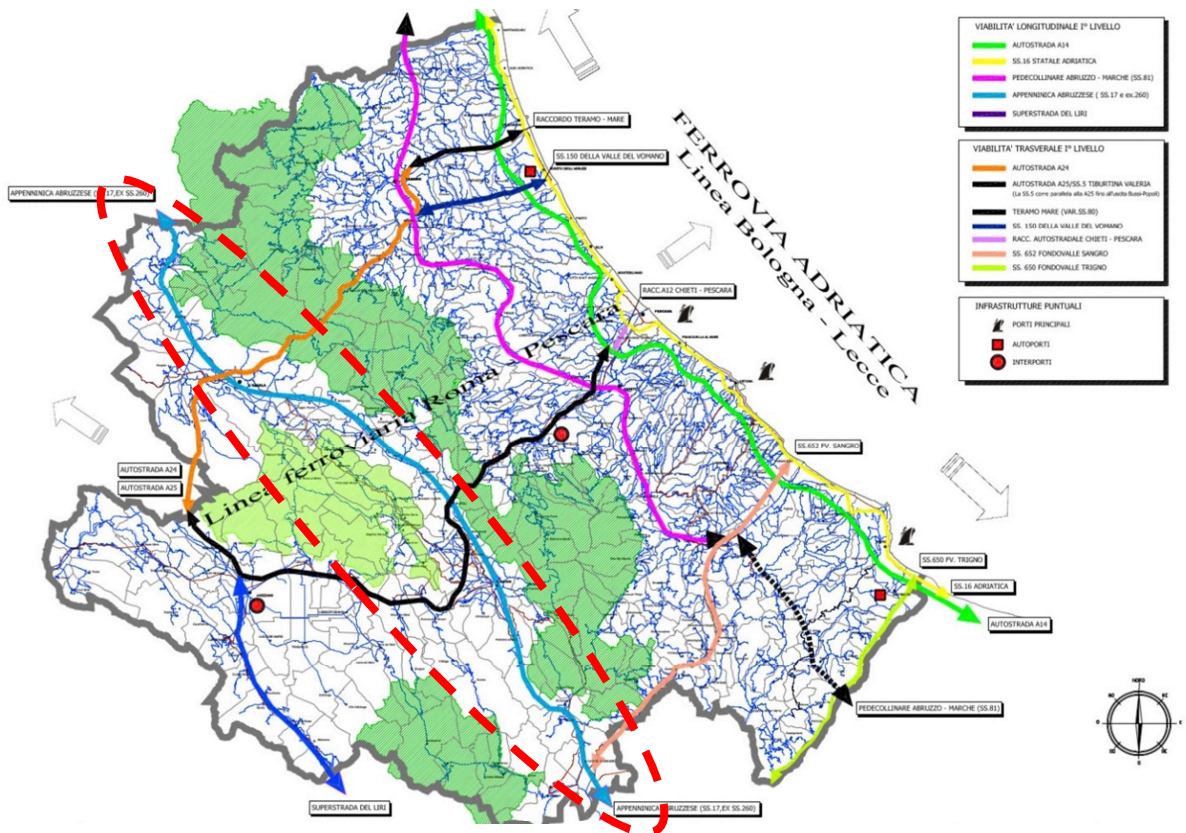


Fig.4- Prit Abruzzo – Infrastrutture principali

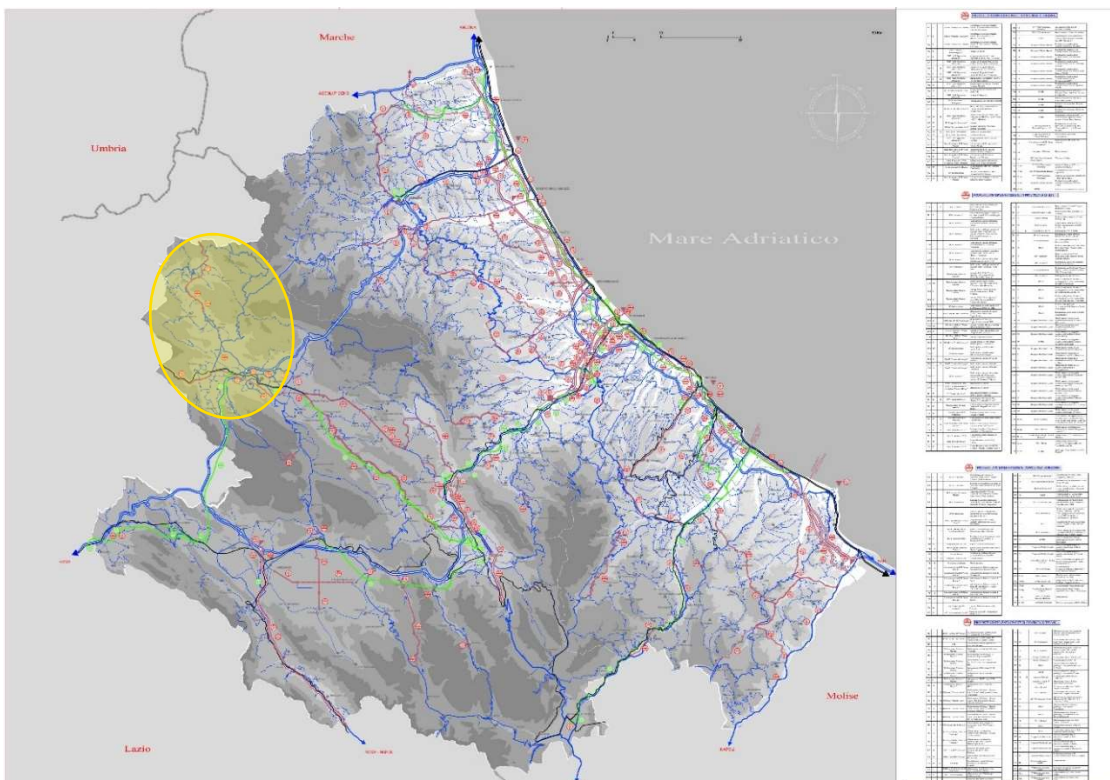


Fig.5 – PRIT Abruzzo – Programmazione Regionale

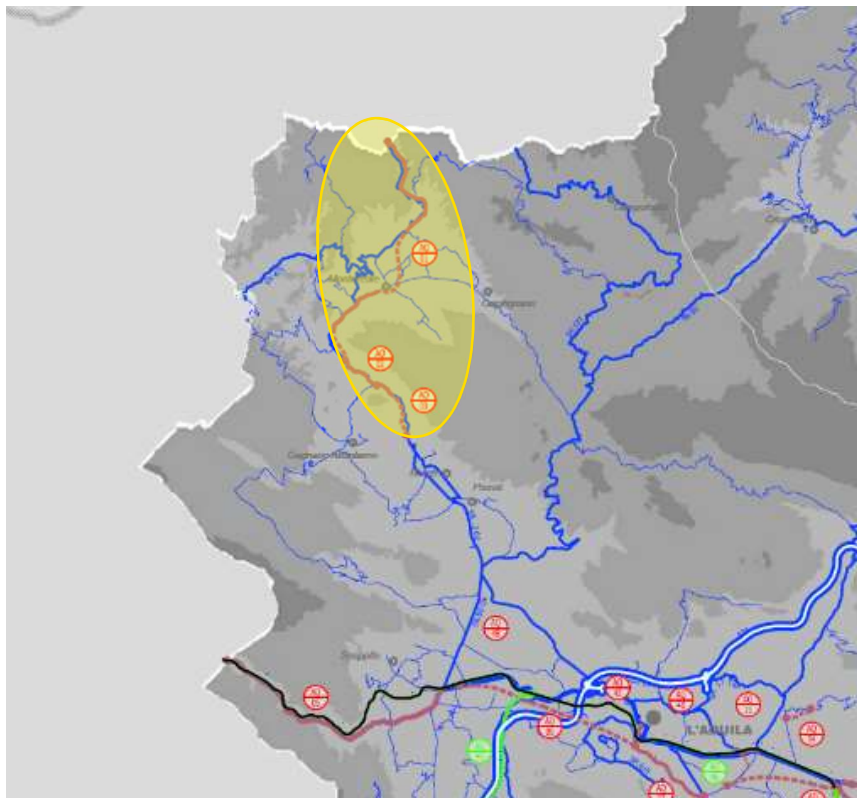


Fig.6 - PRIT Abruzzo - Dettaglio SS.260

### 6.3 Il Piano Complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

A seguito dei recenti eventi sismici che hanno colpito l'Italia centrale nel 2009 e a partire dal 2016, oltre alle drammatiche e distruttive conseguenze per la popolazione residente e per il patrimonio storico-artistico presente sul territorio, hanno aggravato le condizioni del tessuto sociale ed economico di un'ampia area del Paese, che già proveniva da un lungo periodo di crisi, legato sia al fenomeno dello spopolamento, sia alla crisi finanziaria del 2008.

Il territorio del Cratere generato dal sisma che il 6 aprile 2009 ha colpito l'Abruzzo ha interessato un'area di circa 2390 km<sup>2</sup>, corrispondente a circa il 22% dell'intero territorio regionale abruzzese, ricomprende 57 Comuni, tra i quali la città di L'Aquila, capoluogo di Regione. L'area si sviluppa sul territorio di 3 Province (42 Comuni in Provincia di L'Aquila, 7 Comuni in Provincia di Pescara e 8 Comuni in Provincia di Teramo).

La geografia del cratere sismico del 2009 interessa, al pari di quella del cratere del 2016, un'area prevalentemente montana ed alto collinare dell'Appennino centrale, che si sviluppa lungo l'asse naturale del fiume Aterno. Il paesaggio alterna vallate, altopiani e montagne.

Si tratta di un territorio ad elevata valenza ambientale e paesaggistica, connotato dalla presenza di aree sottoposte a tutela (Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, Parco Regionale del Sirente-Velino, e numerose Riserve Naturali), marcatamente diversificato in termini di dimensioni insediative, in quanto ricomprende aree ad esiguo impatto antropico, come l'alta montagna, ed aree a maggior impatto antropico, come le valli fluviali, le conche e gli altopiani.

In aggiunta all'immane opera di ricostruzione del tessuto urbano dilaniato e nell'ottica di integrare tali opere di ricostruzione, il Governo ha predisposto un apposito Piano di intervento nell'ambito del Fondo complementare del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che coinvolge le quattro Regioni interessate dai due Crateri sismici.

Tale Piano è finalizzato a dare uno slancio supplementare al territorio del centro Italia, coinvolgendo il tessuto produttivo, le attività economiche e sociali e generando un ambiente fertile ed attrattivo che dia la possibilità, a quest'area del Paese, di avere nuove opportunità che vadano oltre la mera ricostruzione dell'edificato e delle infrastrutture esistenti prima degli eventi sismici.

Gli interventi del PNRR Fondo complementare "Interventi per le aree del terremoto del 2009 e 2016" si riconducono a due Macromisure:

- A. CITTÀ E PAESI SICURI, SOSTENIBILI E CONNESSI, con dotazione di 1 miliardo e 80 milioni di euro, destinata alle diverse opere pubbliche complementari alla ricostruzione, alla digitalizzazione, all'efficientamento energetico, alla mobilità ed alla rigenerazione urbana;
- B. RILANCIO ECONOMICO E SOCIALE, con dotazione di 700 milioni di euro, destinata al sistema delle imprese e agli investimenti economici e sociali.

Gli interventi della Macromisura A, "Città e paesi sicuri, sostenibili e connessi", intendono accrescere l'attrattività delle aree fragili dell'Appennino centrale attraverso l'innalzamento della sicurezza degli edifici, delle comunità e del territorio, e il miglioramento della qualità della vita degli abitanti, così da determinare le condizioni infrastrutturali e di sistema idonee allo sviluppo.

### 6.3.1 Infrastrutture e mobilità

Nell'ambito della Macromisura A, merita particolare attenzione la sub-misura denominata A4 "Infrastrutture e mobilità", che mira a rafforzare il sistema di mobilità dei due crateri, intervenendo sia sul tessuto infrastrutturale delle reti stradali principali e secondarie, sia sulla struttura del trasporto pubblico locale, puntando ad incentivare l'integrazione modale ed il trasporto collettivo.

A tal fine, sono state recepite le indicazioni ricavate dal documento di ricognizione rimesso dal MIMS e trasmesso alle regioni, che verranno successivamente approfondite e specificate nell'ambito dell'accordo ex-art.15 L.241/90. La ripartizione delle risorse per i singoli interventi infrastrutturali è meramente indicativa e sarà anch'essa approfondita e precisata entro il termine del 31 dicembre 2021

Per le reti stradali, congiuntamente al potenziamento delle direttrici principali di accesso e penetrazione nei crateri, si interviene anche sulla viabilità minore di distribuzione interna, che collega i tanti borghi in cui si articola la struttura insediativa di questo territorio.

Si interviene, quindi, per implementare le potenzialità e la qualità della mobilità, in particolare quella relativa al trasporto pubblico locale, mediante nuove e più specifiche modalità di fruizione (bus a chiamata, servizi ritagliati per le specifiche esigenze di una popolazione residente in maniera diffusa sul territorio e poco concentrata nei centri urbani).

Sulla rete secondaria si intendono attuare interventi necessari di ripristino e adeguamento delle strade comunali, selezionando quelli a maggior impatto in termini di ricadute sociali ed economiche, anche valutando quelli necessari a garantire i livelli minimi d'emergenza sulla rete stradale comunale e provinciale a servizio di edifici e infrastrutture strategiche.

Sulla rete principale, invece, le azioni sono focalizzate a migliorare i livelli di servizio e a ridurre i tempi di percorrenza sia dei collegamenti del cratere con la rete stradale primaria, costituita dalle autostrade e le strade statali a veloce scorrimento, sia della distruzione interna, al fine di agevolare un funzionamento a rete di servizi e attività produttive.

A questo fine sono previsti interventi su alcuni lotti della viabilità statale, per il finanziamento della progettazione complessiva e della realizzazione di primi stralci funzionali, subordinatamente ad un accordo ex art. 15 L. 241/90 con il MIMS e successivamente inserito nella rimodulazione del Contratto di Programma di Anas.

#### 6.4 Il finanziamento

Con Ordinanza n.1 del 16.12.2021 per l'attuazione degli interventi del Piano Complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nei territori colpiti dal sisma 2009-2016, Sub-misura A4, "Infrastrutture e mobilità", Linea di intervento 4, intitolata "Investimenti sulla rete stradale statale", ai sensi dell'art. 14 bis del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 28 luglio 2021, n. 108, alcuni interventi di adeguamento e messa in sicurezza di strade statali gestite da ANAS S.p.a. e ricadenti all'interno del cratere sismico 2016, sono stati dichiarati misure integrative nell'ambito delle attività in corso in conseguenza degli eventi sismici che hanno colpito il territorio delle Regioni Lazio, Marche, Umbria e Abruzzo a partire dal giorno 24 agosto 2016 di cui all'art.4 co. 2 dell'Ordinanza del Capo della Protezione civile n. 408 del 15 novembre 2016.

In attuazione di quanto disposto con l'Ordinanza sopra citata, è stata composta l'ottavo Stralcio del Programma in piena continuità metodologica ed operativa con le attività condotte dal 2016, per la realizzazione degli Interventi urgenti di messa in sicurezza e ripristino della viabilità delle infrastrutture stradali interessate dagli eccezionali eventi sismici che hanno colpito il territorio delle Regioni Lazio, Marche, Umbria e Abruzzo a partire dal giorno 24 agosto 2016 (art. 15-ter decreto legge n. 189/2016, conv. in L. n. 229/2016; O.C.D.P.C. n. 408/2016).

Nel suddetto Programma sono previsti interventi su alcuni tratti delle principali viabilità statali a carattere interregionale, concordati tra i Presidenti delle Regioni e il Ministero delle Infrastrutture e delle Mobilità Sostenibili, con finanziamento della progettazione complessiva e della realizzazione di primi stralci funzionali. Tra questi è stata inserita la SS.260 "Picente" - Dorsale Amatrice - Monte reale - L'Aquila, nel tratto dallo svincolo di Cavallari al confine regionale Abruzzo/Lazio, oggetto del presente Progetto di fattibilità Tecnico Economica, per il quale è stato riconosciuto un finanziamento pari a 4 mln di euro per la sola progettazione e 20 mln per la realizzazione di un primo stralcio.

Successivamente, con Nota. Prot. 6029 del 21/06/2022 il Ministero delle Infrastrutture e delle Mobilità Sostenibili ha autorizzato una rimodulazione dell'importo di alcuni interventi dell'ottavo stralcio di programma, tra cui quello in oggetto. In seguito a detta rimodulazione il finanziamento riconosciuto per la

realizzazione è stato aumentato fino all'importo di 22 mln di Euro, attingendo dal finanziamento per la progettazione, diminuito a 2 mln di Euro.

#### 6.5 L'iter procedurale e autorizzativo

Si evidenzia che per l'attuazione degli interventi, in quanto ricompresi nel Fondo Complementare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza previsti dall'art. 1, secondo comma, lett. b) del decreto legge 6 maggio 2021, n. 59, per i territori colpiti dal sisma del 2009 e del 2016, si applicano le misure di semplificazione amministrative previste dal decreto legge 16 luglio 2020, n. 76, convertito con modificazioni dalla legge 11 settembre 2020, n. 120, nonché dal decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021, n. 108. Detta attuazione è inoltre soggetta al monitoraggio ed alle scadenze di cui al Decreto Ministeriale 15 luglio 2021 del Ministero dell'economia e delle finanze, in tema di finanziamento, monitoraggio e rendicontazione dei progetti del PNRR, di seguito quanto riportate nella scheda Progetto del Piano Nazionale per gli investimenti Complementari di cui al DECRETO-LEGGE 6 maggio 2021, n. 59, "Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti" per la misura A di interesse.



**CRONOPROGRAMMA PROCEDURALE - OBIETTIVI INIZIALI, INTERMEDI E FINALI**

| TRIMESTRE | OBIETTIVI   |  |
|-----------|---|--|
|           | macro-misura A  | macro-misura B   |
| III/2021  | Adozione provvedimento con il quale si provvede:<br>- All'individuazione delle specifiche finalità di investimento rientranti nelle macromisure A e B e al relativo riparto delle risorse per ciascuna finalità individuata;<br>- All'indicazione del responsabile dell'attuazione per ciascuna sub-misura tra i due soggetti attuatori (ufficio del Commissario sisma 2016 e Struttura di missione sisma 2009);<br>All'individuazione degli obiettivi di realizzazione per ciascuna sub-misura |  |
| IV/2021   | individuazione degli interventi da parte della Cabina di coordinamento; individuazione delle stazioni appaltanti (centrali uniche di committenza nazionali, regionali o enti locali) da parte del soggetto attuatore; affidamento da parte della stazione appaltante della progettazione delle misure   | individuazione delle iniziative da parte della Cabina di coordinamento   |
| I/2022    |   |  |
| II/2022   | approvazione della progettazione posta a base di gara da parte del soggetto attuatore previa acquisizione delle relative autorizzazioni o concertazioni in sede di conferenza permanente (rispettivamente, del sisma 2016 o di quello 2009);  | pubblicazione degli avvisi pubblici/bandi da parte dei soggetti attuatori  |
| III/2022  | pubblicazione, da parte da parte delle stazioni appaltanti, dei bandi di gara;  |  |
| IV/2022   | aggiudicazione e avvio dei lavori;  | approvazione da parte dei soggetti attuatori delle istanze presentate e concessione dei finanziamenti                            |
| I/2023    |   |  |
| II/2023   |   |  |
| III/2023  |   |  |
| IV/2023   | 25% del SAL   | relazione da parte dei soggetti attuatori che attesti l'utilizzo di almeno il 25% del valore finanziario dei progetti/iniziative |
| I/2024    |   |  |
| II/2024   |   |  |
| III/2024  |   |  |
| IV/2024   | Ulteriore 50% del SAL   | relazione da parte dei soggetti attuatori che attesti la realizzazione del 100% dei progetti/iniziative individuati              |
| I/2025    |   |  |
| II/2025   |   |  |
| III/2025  |   |  |
| IV/2025   |   |  |
| I/2026    | conclusione dei lavori-collauda per tutti gli interventi individuati  |  |
| II/2026   |   |  |
| III/2026  |   |  |
| IV/2026   |   |  |

L'inserimento all'interno del PNRR Complementare dà la possibilità, a tali interventi, di poter godere delle procedure semplificate che reggono gli interventi finanziati, ai sensi dell'art.48 del decreto-legge n.77/21, convertito con modificazioni dalla L.108/21.

## 7 VALUTAZIONE DI FATTIBILITA' DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI

La valutazione delle alternative di tracciato per la realizzazione dell'intervento in oggetto, che costituisce il V e ultimo Lotto dell'intervento di adeguamento della SS.260 nel territorio della regione Abruzzo, ha considerato, in prima analisi l'opzione "0", quella cioè in assenza di intervento e successivamente lo studio di n.2 alternative di tracciato denominate "A" e "B" che ha mirato a dare continuità tipologica - costruttiva e di percorrenza a Lotto IV in costruzione.

La determinazione della soluzione progettuale è scaturita in esisto a:

- ✚ studi e indagini geologiche, idrogeologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, ambientali e archeologiche;
- ✚ gli accertamenti in ordine ad eventuali vincoli di natura ambientale, idraulica, storica, artistica, archeologica, paesaggistica e di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree interessate;
- ✚ valutazioni sullo stato della qualità dell'ambiente interessato dall'intervento e sulla sua possibile evoluzione, in assenza e in presenza dell'intervento stesso, nonché in corso di realizzazione;
- ✚ considerazioni e valutazioni sulla compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale ed ambientale;
- ✚ accertamento in ordine alle interferenze dell'intervento da realizzare con opere preesistenti o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato e proposta di risoluzione delle interferenze stesse e stima dei prevedibili oneri, secondo quanto stabilito all'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6 del codice;
- ✚ ricognizione in ordine alla disponibilità delle aree e di eventuali immobili sui quali deve essere eseguito l'intervento, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;
- ✚ indicazioni sulla fase di dismissione del cantiere e di ripristino anche ambientale dello stato dei luoghi;
- ✚ indicazioni su accessibilità, utilizzo e livello di manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

### 7.1 L'alternativa Opzione "0"

Si chiama 'opzione zero' la possibilità e l'eventuale scelta, prevista dalla legge (Testo Unico Ambientale), di non fare un'opera, in quanto ritenuta troppo impattante contemperando la difesa e la tutela del territorio con la capacità di sviluppo socio economico dello stesso.

Fermo restando che la realizzazione dei lotti precedenti ha già di fatto "tracciato la via" per il completamento dell'intervento di adeguamento della SS.260, è stata comunque effettuata una analisi della situazione attuale articolata nel processo progettuale, che di seguito si descrive, che ha determinato l'esclusione della suddetta opzione.

#### 7.1.1 L'infrastruttura esistente

La strada SS 260 "Picente" ha origine in provincia de L'Aquila (in località Cermone, innesto con la SS n°80) e fine nella Regione Lazio (presso S. Giusta prov. di Rieti, innesto SS n°4 " Salaria") e rappresenta un ramo del collegamento trasversale interessante le regioni Lazio, Abruzzo, Molise e Puglia.

Tale asse, inoltre, mette in comunicazione (integrandosi con la SS n°17 dell'Appennino Abruzzese ed Ap-puro Sannitico e con la SS n°261 della Valle Subequana) le aree protette del "Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga", del "Parco Naturale Regionale Sirente – Velino" e del "Parco Nazionale dei Monti Sibillini".

Attualmente la SS 260 si configura come una strada extraurbana secondaria che corre parallelamente al Fiume Aterno fra il rilievo montuoso del Monte Cabbia, che la separa dalle Gole del Velino ad ovest, ed i rilievi montuosi del Parco del Gran Sasso d'Italia ad est.

Partendo dall'innesto sulla S.P.106 in località Piedicolle dove si attesta il costruendo IV Lotto, in assenza di intervento, occorre percorrere la strada provinciale SP.106 e Via delle Vigne si intercetta il tracciato attuale della SS.260 al Km 21+500 in località Colle Calvo.

Perseguendo sulla SS.260 in direzione Amatrice per un tratto di circa 2,00 km il tracciato attraversa diverse frazioni del Comune di Montereale fino ad arrivare al bivio per Sa Vito (Fig.7).



Fig.7 – SS.260 – Tratto Colle Calvo – San Vito (dal Km 21+500 al Km 23+500 circa)

Le frazioni attraversate sono:

- Colle Calvo frazione di 34 abitanti che dista in linea d'aria circa 1,0 Km da Montereale ed è situato a 841 m. s.l.m. dove la strada SS.260 ha si snoda all'interno dell'abitato ed è caratterizzata da numerosi accessi privati (Fig.8).  
 Zona Climatica E – Zona Sismica n.1



*Fig.8 – SS.260 – Colle Calvo Fraz. di Montereale*

- Cavallari frazione di 33 abitanti che dista in linea d'aria circa 1,5 Km da Montereale ed è situato a 836m. s.l.m. dove la strada SS.260 si snoda all'interno dell'abitato ed è caratterizzata da numerosi accessi privati (Fig.9).  
 Zona Climatica E – Zona Sismica n.1



*Fig.9 – SS.260 –Cavallari Fraz. di Montereale*

- Cavagnano frazione di 30 abitanti che dista in linea d'aria circa 2,10 Km da Montereale ed è situato a 860 m. s.l.m. dove la strada SS.260 si snoda all'interno del centro abitato delimitato (dal Km 22+580 al Km 23+050) ed è caratterizzata da numerosi accessi privati (Fig.10).  
 Zona Climatica E – Zona Sismica n.1



*Fig.10 – SS.260 – Cavagnano Fraz. di Montereale*

- San Vito frazione di 21 abitanti che dista in linea d'aria circa 2,50 Km da Montereale ed è situato a 853 m. s.l.m. a cui si accede dalla strada SS.260 con accesso in curva e pertanto molto pericoloso. molto pericoloso (Fig.11).  
 Zona Climatica E – Zona Sismica n.1



*Fig.11 – SS.260 – San Vito Fraz. di Montereale*

Superato il bivio per San Vito, al Km 23+400, il tracciato, non attraversa ma segue la morfologia del complesso montuoso di Campone dando luogo ad un percorso tortuoso caratterizzato da curve e tornanti fino ad incontrare, al Km 25+800, Aringo la frazione più estesa e popolosa di Montereale (Fig.12), per poi proseguire, seguendo la curva di livello dei 980m e la curva di impluvio dei corsi d'acqua come quello del Fosso di Rasciano, fino ad incontrare, al Km 27+950 il bivio per la frazione S.Lucia e finire al Km 29+462 sul confine regionale.



Fig.12 SS.260 – San Vito – Confine regionale Lazio/Abruzzo (dal Km 23+500 al Km 29+462)

- Aringo frazione di 68 abitati che dista in linea d'aria circa 3,95 Km da Montereale ed è situato a 983 m. s.l.m. La strada attraversa il centro abitato delimitato dal Km 25+650 al Km 26+220). Gli eventi sismici del 2006 e 2019 hanno causato gravissimi danni agli edifici della frazione molti dei quali sorgono a ridosso della SS.260 che per tutto il tratto in cui attraversa l'abitato è praticamente ridotta ad una strettoia (Fig.13 e 14).



Fig.13 SS.260 – Aringo Fraz. di Montereale

- Aringo



Fig.14 SS.260 – Aringo Fraz. di Montereale

- S.Lucia frazione di 11 abitati che dista in linea d'aria circa 5,30 Km da Montereale ed è situato a 1039 m. s.l.m. a cui si accede dalla strada SS.260 con accesso in curva e pertanto molto pericoloso (Fig.15)



Fig.15 SS.260 – S. Lucia Fraz. di Montereale

Il tracciato finora descritto a partire da Colle Calvo al Confine regionale (dal Km 21+500 circa al Km 29+462) ha una estensione di circa 8 Km con larghezza massima della carreggiata di circa 7 metri ed è caratterizzato da:

- riduzione di carreggiata all'interno dei centri abitati che diventano vere e proprie strettoie come quelle presenti ad Aringo;
- presenza di numerosi accessi privati;
- presenza di diverse intersezioni di cui alcune praticamente in curva privi della necessaria visibilità;
- soggezione alle condizioni climatiche tipiche di un territorio di montagna caratterizzato da ghiaccio e neve;

L'attuale classificazione della S.S. 206 è quella di strada extraurbana secondaria il cui limite di velocità sarebbe di 70 Km/h ma che per quanto sopra rappresentato, al fine di garantire della sicurezza, specie nei tratti urbani, è di 50Km/h, velocità che però di fatto si attesta di media intorno ai 35 Km/h effettivi.

Per ultimo è d'obbligo evidenziare la perdita di efficacia e funzionalità di quanto già realizzato e in corso di realizzazione in assenza del completamento dell'adeguamento in parola poiché il tracciato dell'attuale SS.260 con le limitazioni a cui è soggetto costituirebbe di fatto un collo di bottiglia sul quale si riverserebbe una quantità di traffico insostenibile per l'infrastruttura e l'ambiente circostante.

### 7.1.2 Le opere d'arte maggiori e minori sull'attuale tracciato

Lungo il tracciato dell'attuale SS.260 nel tratto oggetto di progettazione e precisamente dal Km 21+500 circa in località Colle Calvo al Km 29+462 fino al confine regionale Abruzzo/Lazio sono presenti i le seguenti opere d'arte maggiori e minori:

- Opere d'arte maggiori:


|  <b>ELENCO OPERE ESISTENTI SS 260 "PICENTE"</b><br><b>A PARTIRE DAL KM 21+000 al Km 29+462</b><br>Struttura Territoriale Abruzzo Molise |                    |                          |
|--|--------------------|--------------------------|
| Codice dell'opera  | Tipologia di opera | Progressiva iniziale (m) |
| 13001011190  | Ponte              | 21420                    |
| 13001011360  | Ponte              | 21764                    |
| 13001011370  | Ponte              | 22675                    |
| 13001011200  | Ponte              | 23077                    |
| 13001011230  | Ponte              | 23876                    |
| 13001011380  | Ponte              | 25377                    |
| 13001011250  | Ponte              | 27845                    |

Tabella I – Opere d'arte maggiori

- Opere d'arte minori:



| <br>Codice dell'opera | ELENCO OPERE ESISTENTI SS 260 "PICENTE"<br>A PARTIRE DAL KM 21+000 al Km 29+462<br>Struttura Territoriale Abruzzo Molise |                          |
|--|--|--------------------------|
|  | Tipologia di opera   | Progressiva iniziale (m) |
| 13005050020  | Tombino  | 21573                    |
| 13005050060  | Tombino  | 21579                    |
| 13005048180  | Tombino  | 22150                    |
| 13004001600  | Tombino  | 22775                    |
| 13005048210  | Tombino  | 22890                    |
| 13005049810  | Tombino  | 23390                    |
| 13004001610  | Tombino  | 23710                    |
| 13005049820  | Tombino  | 24035                    |
| 13005049830  | Tombino  | 24336                    |
| 13005049990  | Tombino  | 24570                    |
| 13005049840  | Tombino  | 24960                    |
| 13005049920  | Tombino  | 26105                    |
| 13005049940  | Tombino  | 26140                    |
| 13005049950  | Tombino  | 26999                    |
| 13005049960  | Tombino  | 27478                    |
| 13005049970  | Tombino  | 27487                    |
| 13005049980  | Tombino  | 27583                    |
| 13005050100  | Tombino  | 28165                    |
| 13005050030  | Tombino  | 28272                    |
| 13005050110  | Tombino  | 28695                    |
| 13005050140  | Tombino  | 29005                    |
| 13005050130  | Tombino  | 29388                    |

Tabella II – Opere d'arte minori - Tombini

| <br>Codice dell'opera | ELENCO OPERE ESISTENTI SS 260 "PICENTE"<br>A PARTIRE DAL KM 21+000 al Km 29+462<br>Struttura Territoriale Abruzzo Molise |                          |
|--|--|--------------------------|
|  | Tipologia di opera   | Progressiva iniziale (m) |
| 13006057800  | Muro di sostegno   | 23489                    |
| 13006057690  | Muro di sostegno   | 23521                    |
| 13006058570  | Muro di sostegno   | 23567                    |
| 13006057760  | Muro di sostegno   | 23627                    |
| 13006055920  | Muro di sostegno   | 23922                    |
| 13006058620  | Muro di sostegno   | 24000                    |
| 13006058640  | Muro di sostegno   | 24033                    |




| <br>Codice dell'opera | <b>ELENCO OPERE ESISTENTI SS 260 "PICENTE"</b><br><b>A PARTIRE DAL KM 21+000 al Km 29+462</b><br>Struttura Territoriale Abruzzo Molise |                          |
|--|--|--------------------------|
|  | Tipologia di opera   | Progressiva iniziale (m) |
| 13006055940  | Muro di sostegno   | 24236                    |
| 13006057010  | Muro di sostegno   | 24334                    |
| 13006053750  | Muro di sostegno   | 24555                    |
| 13006056970  | Muro di sostegno   | 24650                    |
| 13006057700  | Muro di sostegno   | 24708                    |
| 13006059330  | Muro di sostegno   | 24731                    |
| 13006057720  | Muro di sostegno   | 24738                    |
| 13006058590  | Muro di sostegno   | 25018                    |
| 13006056950  | Muro di sostegno   | 25160                    |
| 13006058650  | Muro di sostegno   | 25215                    |
| 13006057820  | Muro di sostegno   | 26100                    |
| 13006058680  | Muro di sostegno   | 26157                    |
| 13006057830  | Muro di sostegno   | 26186                    |
| 13006056960  | Muro di sostegno   | 26992                    |
| 13006057810  | Muro di sostegno   | 27360                    |
| 13006056980  | Muro di sostegno   | 27465                    |
| 13006055880  | Muro di sostegno   | 27578                    |
| 13006058670  | Muro di sostegno   | 28095                    |
| 13006058660  | Muro di sostegno   | 28183                    |
| 13006055910  | Muro di sostegno   | 28554                    |
| 13006055890  | Muro di sostegno   | 28690                    |
| 13006055900  | Muro di sostegno   | 28690                    |
| 13006055930  | Muro di sostegno   | 29000                    |
| 13006055950  | Muro di sostegno   | 29000                    |
| 13008004670  | Rete Paramassi<br>Opera Protezione attiva  | 23866                    |

Tabella III – Opere d'arte minori - Muri

L'adeguamento della SS.260 in sede comporta la necessità di adeguare la sezione delle opere d'arte principali che sono rappresentate da n.8 opere di scavalco oltre ad un considerevole numero di opere di scavalco minori.

### 7.1.3 I dati di traffico

Si fa riferimento agli studi trasportistici già effettuati per la realizzazione dei lotti precedenti ed in particolare del lotto IV in fase di realizzazione, per il quale è stata effettuata una campagna di rilievo, denominata "Indagine di traffico sulla SS.260 e SS.80" effettuata da TPS s.r.l. Transport Planning Service di Perugia, dalla quale sono stati stimati i volumi di traffico effettivamente transitanti sull'attuale viabilità e la stima sui carichi futuri. I conteggi presi in esame sono riferiti ad una sezione ubicata a Nord dell'abitato di Marana nel Comune di Montereale.

Il **Traffico Giornaliero Medio (TGM)** relativo al giorno feriale "tipo" (ore 6.00 di lunedì a ore 6.00 di martedì) è pari a 1998 veicoli, distinto in:

- 1916 veicoli leggeri
- 82 veicoli pesanti

Per quanto riguarda gli scenari futuri è verosimile applicare i seguenti tassi di crescita annui ai volumi di traffico conteggiati:

|   | Intervallo temporale |           |           |
|---|----------------------|-----------|-----------|
|   | 2008-2015            | 2015-2025 | 2025-2035 |
| Tasso annuo di crescita veicoli leggeri | 2,8%                 | 2,0%      | 1,0%      |
| Tasso annuo di crescita veicoli pesanti | 1,7%                 | 1,2%      | 0,6%      |

*Tabella IV - Tassi di crescita dei flussi veicolari leggeri e pesanti*

Dallo stesso studio si ricavano le composizioni veicolari percentuali riassunte di seguito:

| Autovetture | Veicoli leggeri comm. | Veicoli industriali isolati | Autobus | Veicoli pesanti combinati |
|-------------|-----------------------|-----------------------------|---------|---------------------------|
| 92,5%       | 4,6%                  | 2,6%                        | 0,1%    | 0,3%                      |

*Tabella V - Composizione veicolare media*

Applicando i tassi di crescita riportati Il **Traffico Giornaliero Medio (TGM)** relativo al 2035 è pari a 3154 veicoli, distinto in 3045 veicoli leggeri e 109 veicoli pesanti.

### 7.1.4 Il livello di servizio dell'attuale SS.260

Prendendo a riferimento i dati di traffico sopra riportati è stato determinato il Livello di Servizio dell'attuale infrastruttura nel tratto oggetto del progetto in parola e il cui dettaglio di calcolo viene riportato nella Relazione Tecnica illustrativa. Il livello di servizio di una strada statale extraurbana secondaria secondo la normativa vigente è quello riportato nella tabella a seguire:

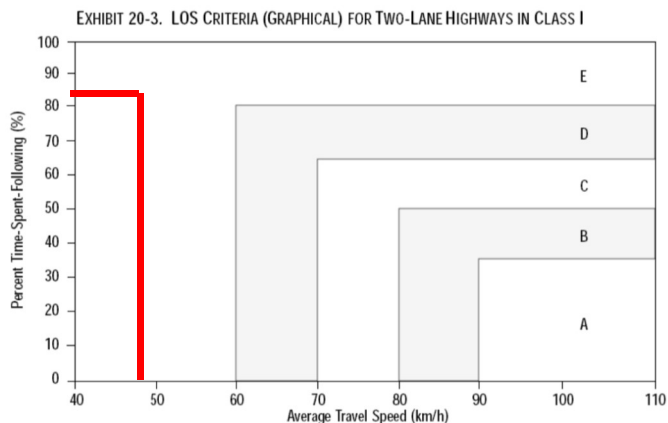
| Valori di Livello di Servizio minimo per ciascun tipo di strada D.M.05/11/2001 |             |            |
|--|-------------|------------|
| Tipo di strada   |             | L.d.S. min |
| Autostrade   | Extraurbane | B          |
|  | Urbane      | C          |
| Extraurbane principali   |             | B          |
| Extraurbane secondarie   |             | C          |
| Urbane di scorrimento  |             | E          |
| Urbane di quartiere  |             | E          |
| Locali   | Extraurbane | C          |
|  | Urbane      | E          |

*Valori dedotti dall' Highway Capacity Manual (H.C.M)*

dove:

- A: rappresenta le condizioni di flusso libero con totale assenza di condizionamenti tra i veicoli;
- B: rappresenta le condizioni di deflusso libero con qualche limitazione alla libertà di manovra, ma ancora con elevate condizioni di confort fisico e psicologico;
- C: per mantenere la velocità desiderata occorrono cambi di corsia e/o sorpassi piuttosto frequenti che richiedono notevole attenzione da parte degli utenti;
- D: il flusso veicolare è ancora stabile ma la libertà di manovra è notevolmente ridotta ed è basso il livello di confort e fisico e psicologico;
- E: i condizionamenti tra i veicoli sono pressoché totali ed i livelli di confort sono scadenti. Il limite inferiore di questo livello corrisponde alla capacità della strada;
- F: rappresenta le condizioni di livello forzato con frequenti ed imprevedibili arresti della corrente, ossi con marcia del tipo stop and go

L'attuale Livello di Servizio (LdS) della SS.260 si attesta ad un livello pari a E, pertanto, non rispondente al livello di servizio minimo richiesto dalla normativa per i flussi attuali e a maggior ragione per quelli previsti.



### 7.1.5 Infrastruttura attuale e i lavori in corso

Il tracciato dell'attuale infrastruttura è rappresentato dal seguente percorso:

| <div style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid white; padding: 2px;">SS 260</span><br/> <i>Picente</i><br/>           Tratto di strada extraurbana secondaria (SS 80 - Piedicolle di Monte reale)         </div> |  |            |                    |                  |
|--|--|------------|--------------------|------------------|
| Tipo   | Indicazione  | ↓ km ↓     | Provincia          | Note             |
|   | <a href="#">SS 80 del Gran Sasso d'Italia</a><br>L'Aquila -   Roma - Te-<br>ramo | 0,0        | <a href="#">AQ</a> |                  |
|   | <a href="#">Pizzoli</a> - Cavallari  | 0,9        |                    |                  |
|    |  Zona industriale-artigianale  | 1,8        |                    |                  |
|   | <a href="#">Pizzoli</a>  | 3,3        |                    |                  |
|   | <a href="#">Barete</a>   | 5,0        |                    |                  |
|   | Viadotto Aterno II<br><a href="#">Fiume Aterno</a>   | 5,2        |                    |                  |
|   | Viadotto Aterno I<br><a href="#">Fiume Aterno</a>  | 6,0        |                    |                  |
|   | <a href="#">Barete</a> - <a href="#">Cagnano Amiterno</a>  | 6,3        |                    |                  |
|   | Viadotto Rio Madonna   | 6,7        |                    |                  |
|   | San Pelino - San Giovanni  | 8,5        |                    |                  |
|   | Galleria San Pelino  | 8,7<br>8,9 |                    | In realizzazione |
|   | San Pelino nord<br>(solo in uscita da Marana)  | 9,3        |                    | In realizzazione |
|   | viabilità locale   | 10,8       |                    | In realizzazione |
|   | <a href="#">Cagnano Amiterno</a>   | 11,2       |                    | In realizzazione |

|   |   |              |  |                  |
|---|---|--------------|--|------------------|
|    | Marana sud  | 13,1         |  | In realizzazione |
|    | Galleria Marana   | 13,3<br>14,5 |  | In realizzazione |
|    | Viadotto Mogliette  | 14,6         |  | In realizzazione |
|    | Marana nord<br>(solo in uscita da Montereale)   | 15,0         |  | In realizzazione |
|    | Casale d'Abruzzo  | 15,3         |  | In realizzazione |
|    | Viadotto Valle Salcia   | 15,7         |  | In realizzazione |
|   | Casa Frantoni<br>Busci- <a href="#">Montereale</a><br> <a href="#">di Leonessa</a> - <a href="#">Borbona</a> | 16,4         |  | In realizzazione |
|  | Piedicolle sud  | 17,5         |  | In realizzazione |
|  | Viadotto Fiume Aterno   | 17,7         |  | In realizzazione |
|  | Viadotto Rio Riano  | 18,2         |  | In realizzazione |
|  | <a href="#">Castel Paganica</a>   | 18,2         |  | In realizzazione |
|  | Piedicolle<br> - <a href="#">Capitignano</a>   | 18,7         |  | In realizzazione |

A partire dall'innesto sulla SP.106 in Località Pedicolle si innesta il Lotto V oggetto del presente Progetto di Fattibilità.

## 7.2 Lo studio delle alternative

A seguito dell'analisi dello stato di fatto si è ritenuto opportuno valutare la possibilità di realizzare un tracciato alternativo all'attuale infrastruttura che soddisfi i seguenti obiettivi:

- Elevare i livelli di servizio, confort e sicurezza per il traffico e l'utenza, attraverso l'incremento della capacità stradale realizzando una strada di tipo C2 Extraurbana Principale delle Norme di cui al DM 5/11/2001);
- Aumentare la sicurezza della circolazione sia in condizioni normali sia in condizioni invernali;
- Eliminare le situazioni di pericolo (es. strettoie, intersezioni in curva, caduta massi, etc);
- Realizzare l'ammodernamento tecnologico dei materiali, di pavimentazione e di segnaletica;

- Ridurre sostanzialmente e rendere certi i tempi di percorrenza dell'itinerario sia per il transito delle persone che per il trasporto delle merci;
- Riorganizzazione del sistema infrastrutturale per gerarchie funzionali e prestazionali attraverso la connessione della nuova infrastruttura (di penetrazione) a quella esistente (di distribuzione);

Il principio informatore che ha condotto lo studio dei possibili tracciati è stato quella della minimizzazione dell'uso del suolo, dell'uso di nuove risorse materiali, dei costi e degli impatti ambientali attraverso:

- studio delle varianti limitato al corridoio infrastrutturale già di fatto tracciato con gli interventi pregressi ed in corso di realizzazione;
- bilanciamento dei movimenti di materie e massimo riutilizzo dei materiali provenienti dagli scavi (ad es. dalla nuova galleria prevista);
- Interventi di mitigazione e inserimento ambientale. Trattamento completo delle acque di piattaforma, mitigazione acustica, interventi di mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico, opere di rinaturalizzazione e nuove piantumazioni a verde.

### 7.2.1 Alternativa "A"

La prima alternativa di tracciato studiata, denominata alternativa "A", per la realizzazione del V Lotto di completamento dell'adeguamento alla sezione C2 (D.M. 05.11.2001), della variante alla SS.260, ha origine all'innesto con la S.P.106 tramite un'intersezione a rotatoria che collega la strada in progetto con il Lotto IV della stessa S.S.260 - in corso di esecuzione - e con la richiamata strada provinciale. Dall'intersezione il tracciato prosegue completamente in variante alla SS.260 dapprima percorrendo parzialmente una strada rurale esistente, fino ad intercettare una viabilità locale per la frazione di Marignano e Colle Marignano e per la SP.106, per la cui risoluzione si ipotizza di realizzare una rotatoria per poi proseguire per ulteriore 500 m circa fino ad intercettare la viabilità locale di accesso e collegamento tra le frazioni di Cavallari e Colle Cavallari (sulla SS.260 al Km 22+400 circa) e le frazioni di Marignano e Colle Marignano. Anche questa intersezione, sebbene a distanza di solo 500 m dalla precedente viene risolta con una intersezione raso del tipo rotatoria. Il tracciato poi prosegue per circa 1 km fino all'intersezione con la viabilità locale di accesso e collegamento tra le frazioni di San Vito (sulla SS.260 al Km 23+450) e Cesariano. Fin qui la strada si sviluppa prevalentemente in rilevato con una pendenza media del 2%.

Dalla intersezione per San Vito il tracciato prosegue fino quasi ad affiancare in destra l'attuale SSS.260 in prossimità del Km 25+000, da cui, in località Aringo, supera alcune incisioni del terreno, con opere di scavalco, per poi attraversare con una galleria di 1,3 Km circa e pendenza del 4% il massiccio montuoso. In uscita dalla galleria è necessaria la realizzazione di un'opera di scavalco per poi proseguire in rilevato fino ad innestarsi, con una rotatoria, al Km 28+400 circa, sulla attuale SS.260. Da qui per circa 940 m il tracciato prosegue con un adeguamento in sede fino al Km 29+462 dell'attuale SS.260, fine competenza ANAS Abruzzo, che coincide con il Km 7+159.

L'Alternativa "A" presenta le seguenti opere d'arte:

- Ponte L=70 m al km 3+650;
- Ponte L=140 m al km 3+800;

- ❑ Galleria L=150 m al km 4+000;
- ❑ Ponte L=115 m al km 4+180;
- ❑ Galleria L=1330 m al km 4+320;
- ❑ Ponte L=235 m al km 5+680.

Le intersezioni previste lungo il tracciato, invece, sono le seguenti:

- ❑ Rotatoria n.1 all'inizio del tracciato di progetto, all'innesto con la S.P.106, congiungente il tratto finale del IV Lotto della nuova S.S.260, in corso di esecuzione;
- ❑ Rotatoria n. 2 al km 0+750 all'altezza del Santuario della Madonna in Pantanis;
- ❑ Rotatoria n. 3 al km 1+300 all'altezza di Colle Marignano;
- ❑ Rotatoria n. 4 al km 2+250 all'altezza di Cesariano;
- ❑ Rotatoria n. 5 al km 6+220 all'innesto con l'attuale S.S.260;

Il dettaglio del tracciato dell'alternativa "A" (Fig.16) è riportato nell'elaborato grafico (Elab. C04-T00PS00TRAPLO2\_A).

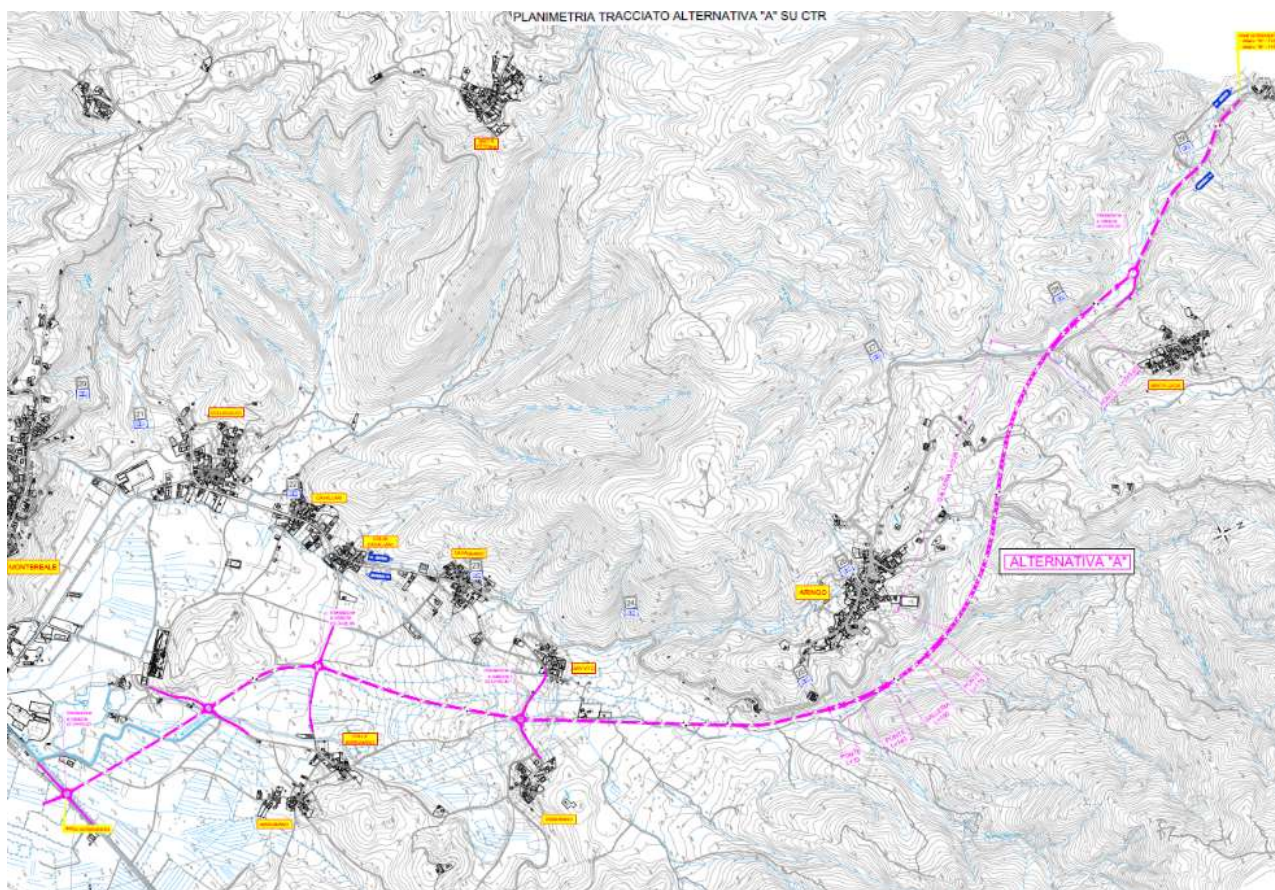


Fig.16 SS.260 – Lotto V – Alternativa "A"

## 7.2.2 Alternativa "B" tracciato prescelto

La seconda alternativa di tracciato studiata, denominata alternativa "B", per la realizzazione del V Lotto di completamento dell'adeguamento alla sezione C2 (D.M. 05.11.2001), della variante alla SS.260, ha origine all'innesto con la S.P.106 tramite un'intersezione a rotatoria che collega la strada in progetto con il Lotto IV della stessa S.S.260 - in corso di esecuzione - e con la richiamata strada provinciale.

Dall'intersezione il tracciato prosegue completamente in variante alla SS.260 fino ad intercettare la viabilità locale di accesso e collegamento per e tra le frazioni di Cavallari e Colle Cavallari (sulla SS.260 al Km 22+400 circa) e le frazioni di Marignano e Colle Marignano.

Da qui prosegue fino alla successiva intersezione con la viabilità di accesso e collegamento tra le frazioni di San Vito (sulla SS.260 al Km 23+450) e Cesariano. Fin qui la strada si sviluppa prevalentemente in rilevato con una pendenza media del 2%.

Dalla intersezione per San Vito il tracciato prosegue fino quasi ad affiancare in destra il tracciato esistente della S.S.260 in prossimità del Km 25+000 e in corrispondenza della località di Aringo, dopo aver superato un'incisione con un'opera di scavalco attraversa con una galleria di 1,3 Km circa e pendenza del 3,8% il massiccio montuoso, per poi attestarsi, con una rotatoria, poco dopo l'uscita dalla stessa sulla viabilità di accesso alla frazione di S. Lucia.

Da qui il tracciato di progetto si ricongiunge con l'attuale SS.260 al km 28+000 e per circa 1.450 m il tracciato prosegue con un adeguamento in sede fino al Km 29+462 dell'attuale SS.260, fine competenza ANAS Abruzzo, che coincide con il Km 7+126.

Riassumendo, le uniche due opere d'arte previste sono:

- ❑ Ponte L=35 m al km 4+000;
- ❑ Galleria L=1330 m al km 4+200.

Gli svincoli previsti lungo il tracciato, invece, sono i seguenti:

- ❑ Rotatoria n.1 all'inizio del tracciato di progetto, all'innesto con la S.P.106, congiungente il tratto finale del IV Lotto della nuova S.S.260, in corso di esecuzione;
- ❑ Rotatoria n.2 al km 1+200 all'altezza di Colle Marignano;
- ❑ Rotatoria n.3 al km 2+200 all'altezza di Cesariano;
- ❑ Rotatoria n.4 al km 5+700, all'innesto con l'attuale S.S.260.

Il dettaglio del tracciato dell'alternativa "B" (Fig.17) è riportato nell'elaborato grafico (Elab. C04-T00PS00TRAPL01\_A).



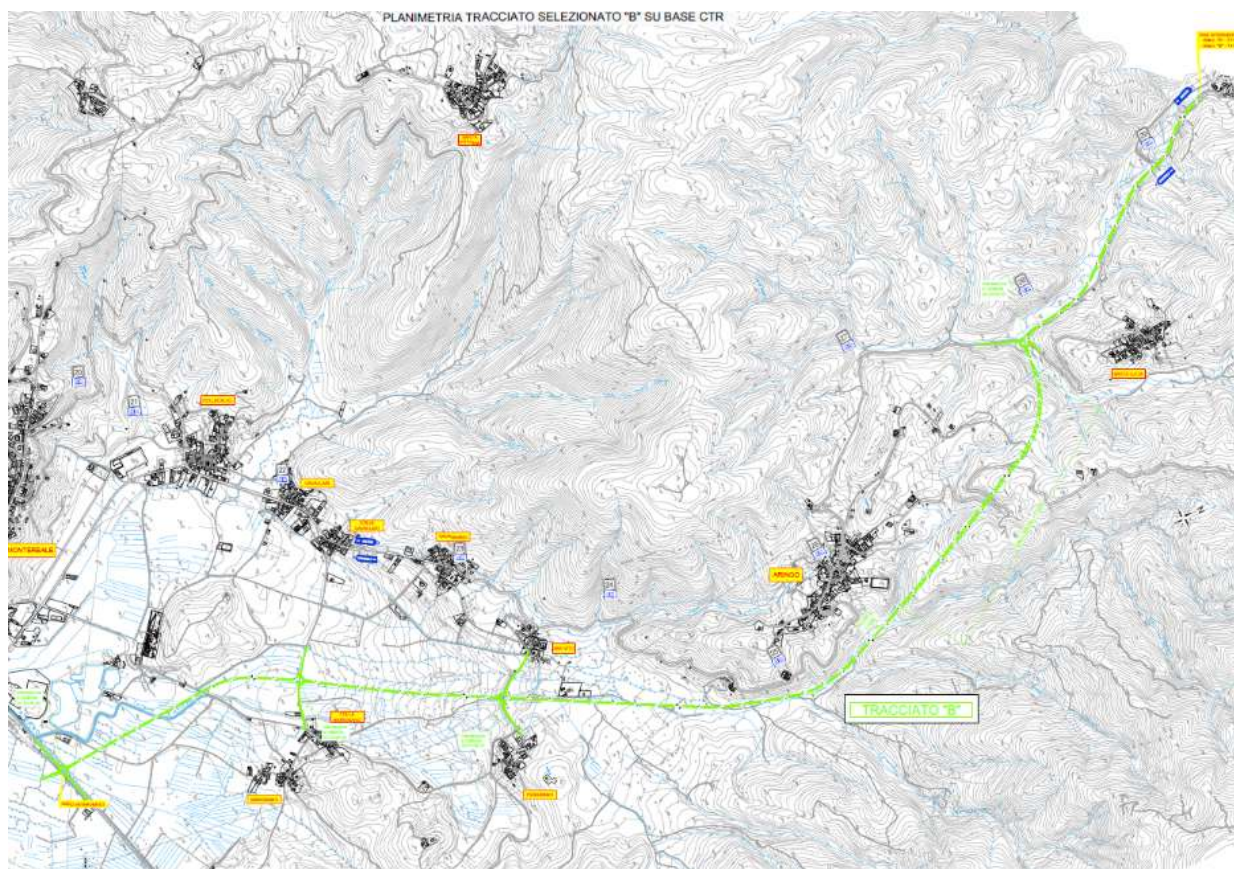


Fig.17 SS.260 – Lotto V – Alternativa "B"

### 7.3 Il processo di scelta della soluzione progettuale

Le ragioni socio-economiche, che verranno dettagliatamente esposte nella **Relazione di Sostenibilità dell'Opera** (Elab. A04\_T00EG00GENRE04\_A), allegata al PFTE, anche a seguito dei recenti eventi del sisma impongono di dotare il territorio di una infrastruttura sicura ed efficiente per ridurre la condizione di isolamento e marginalità delle aree più interne dell'Appennino, incrementando i livelli di connessione e accessibilità fisica, attraverso l'adeguamento e il potenziamento del patrimonio infrastrutturale esistente.

La decisione di valutare altre soluzioni rispetto alla cosiddetta opzione "0", è scaturita e seguito della conclusione di non poter adeguare in sede l'infrastruttura esistente a causa delle rilevanti problematiche riscontrate, quali la presenza di numerosi accessi privati e altrettanto numerose intersezioni con la viabilità locale in punti pericolosi, quali curve, della mancanza pressoché totale di margine per l'adeguamento della infrastruttura alla sezione tipo C2 in continuità ai lotti in corso, della presenza di diverse strettoie, una tra le più importanti quella in cui la SS260 attraversa la frazione di Aringo.

A valle di ciò sono state tracciate due diverse ipotesi progettuali, plano-altimetricamente possibili nel rispetto della normativa vigente e nel rispetto dei fabbisogni generali e specifici in precedenza enunciati.

La scelta del tracciato individuato come alternativa "B" è scaturita dall'analisi delle opzioni, compresa l'opzione 0", di fatto scartata per limiti strutturali imposti dalle condizioni al contorno dell'infrastruttura, in ordine all'analisi degli strumenti di pianificazione, dei vincoli territoriali e ambientali, contemperando le

esigenze socio-economiche con le caratteristiche tecniche, naturali e di antropizzazione del terreno e del territorio nel quale la nuova opera si inserisce, compatibilmente con le preesistenze anche di natura ambientale, paesaggistica ed archeologica.

A tal fine sono stati, inoltre, condotti gli studi preliminari, i cui esiti sono riportati nella **Relazione Tecnica Illustrativa** (Elab. A03\_T00EG00GENRE03\_A), relativi:

- geologia, geomorfologia e geotecnica;
- idrologia e idraulica;
- sismica,
- unità ecosistemiche;
- evoluzione storica,
- uso del suolo e destinazioni urbanistiche,
- valori paesaggistici;
- architettonici e storico-culturali;
- archeologia preventiva;
- interferenze; etc..

Questa preventiva diagnostica delle terreno, unita alla ricognizione e alla compiuta interpretazione del territorio ha consentito di pervenire alla determinazione;

1. dell'assetto geometrico-spaziale dell'opera;
2. delle tipologie fondazionali, strutturali (in elevazione) e funzionali dell'opera medesima in continuità con i lotti già realizzati ed in corso di realizzazione;
3. della eventuale interferenza con il patrimonio archeologico dello stato mediante la valutazione preliminare dell'interesse archeologico;
4. delle misure di mitigazione e compensazione dell'impatto ambientale e sui contesti archeologici;
5. di una previsione di spesa attendibile.

I tracciati analizzati hanno tenuto conto delle caratteristiche orografiche e morfologiche limitando le modifiche del naturale andamento del terreno (e di conseguenza il consumo di suolo e i movimenti terra), tanto che i tracciato si sviluppano prevalentemente in rilevato per la cui realizzazione verranno utilizzati le terre scavate per la costruzione della galleria, salvaguardando, altresì, la funzionalità idraulica dei corsi d'acqua (naturali e artificiali) interferiti dall'opera, l'idrogeologia del suolo e la stabilità geotecnica dei circostanti rilievi naturali e di rilevati naturali.

Nella **Relazione di Perfettibilità Ambientale** (Elab. F01\_T00IA00AMBRE00\_A) sono state analizzati tutti i vincoli ambientali che interferiscono con la nuova infrastruttura effettuando una valutazione di incidenza degli stessi, qualora presenti, realizzando una matrice degli impatti. Sempre nello stesso elaborato è riportata una descrizione dei fattori ambientali interessati dal progetto con particolare riferimento ai cambiamenti climatici, alla biodiversità, alle risorse naturali, ad incidenti e calamità nonché gli effetti che la nuova opera sull'ambiente. Infine sono state ipotizzate, preliminarmente, delle misure di mitigazione o compensazione dei possibili effetti negativi

Si riportano di seguito le planimetrie (Fig.18) (su base CTR e Ortofoto) dei due tracciati studiati per il cui dettaglio si rinvia all'elaborato Elab.C05-T00PS00TRAPO00\_A del presente PFTE.

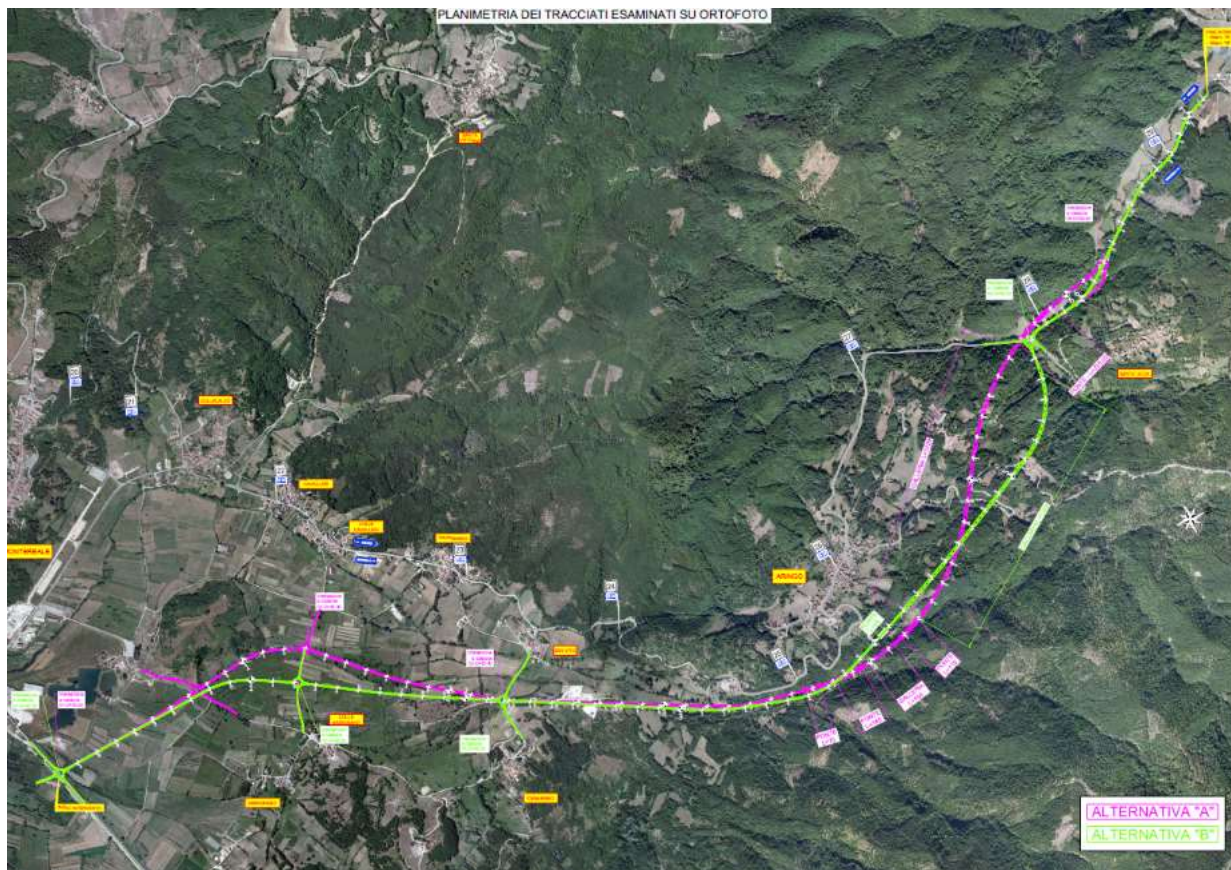


Fig.18 SS.260 – Lotto V – Alternative di progetto "A" e "B"

### 7.3.1 La dimensione fisica e le caratteristiche prestazionali a confronto

Si riporta di seguito in sintesi la dimensione fisica e le caratteristiche prestazionali delle opzioni di tracciato messe a confronto con l'opzione "0".

| Opzione | L (m) | Opere d'arte     |       |          |       | Intersezioni | Velocità m. | Tempi  |
|---------|-------|------------------|-------|----------|-------|--------------|-------------|--------|
|         |       | Ponti e viadotti |       | Gallerie |       |              | Km/h        | Minuti |
|         |       | n.               | L (m) | n.       | L (m) |              |             |        |
| "0"     | 7.960 | 8                | 205   | 0        | 0     | 35           | 13,60       |        |
| "A"     | 7.159 | 4                | 560   | 2        | 1.480 | 70           | 6,13        |        |
| "B"     | 7.126 | 1                | 35    | 1        | 1.330 | 70           | 6,10        |        |

Dalla tabella sopra riportata, dal confronto tra le alternative e l'opzione "0" si evince che lungo il sedime dell'attuale SS.260 sono presenti ben n.8 opere d'arte principali, aventi luce da un minimo di 19 m ad un massimo di 42 m per una lunghezza complessiva di 235 m e un considerevole numero di intersezioni, ben 17, di cui diversi in curva. Se a ciò si aggiungono i numerosi accessi privati e il lungo tratto di strettoia nella frazione di Aringo (centro abitato delimitato dal Km 25+650 al Km 26+220) ne deriva una riduzione alla velocità di circolazione che arriva ad essere mediamente pari a 35km/h con un tempo di percorrenza pari a circa 14 minuti.

Per contro i tracciati alternativi analizzati, aventi pressappoco la medesima lunghezza (circa 7 Km), alla velocità di progetto di 70 Km/h si percorrono in circa 6 min con un risparmio di tempo di circa 8 minuti.

### 7.3.2 I costi delle alternative

Si riporta di seguito il quadro sinottico dei costi delle due alternative di tracciato studiato, suddiviso per parti d'opera dal quale si evince che l'alternativa "A" comporta una differenza di costo di quasi 11,00 Mln di euro a fronte del maggior numero di opere d'arte maggiori.

La soluzione "A" ha un maggiore sviluppo di tratti in rilevato la cui realizzazione potrà essere facilmente compensata con le terre derivante dallo scavo della galleria.

| INTERVENTI DI PROGETTO       | A                              | B                              | Δ Lavori (B-A)          |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
|                              | Importo Lavori ALTERNATIVA "A" | Importo Lavori ALTERNATIVA "B" |                         |
| Tratti in rilevato e trincea | 9.905.134,28 €                 | 11.241.542,66 €                | 1.336.408,38 €          |
| Gallerie (compreso cunicolo) | 62.144.404,73 €                | 54.729.280,53 €                | -7.415.124,20 €         |
| Impianti Gallerie            | 4.334.666,40 €                 | 4.328.143,20 €                 | -6.523,20 €             |
| Viadotti                     | 6.452.964,00 €                 | 403.310,25 €                   | -6.049.653,75 €         |
| Mitig.ne ambientale          | 1.913.835,50 €                 | 2.163.640,98 €                 | 249.805,49 €            |
| Svincoli/Rotatorie           | 1.500.000,00 €                 | 1.200.000,00 €                 | -300.000,00 €           |
| <b>IMPORTO OPERA</b>         | <b>86.251.004,91 €</b>         | <b>74.065.917,62 €</b>         | <b>-12.185.087,28 €</b> |

### 7.3.3 I Costi del 1° Stralcio

Utilizzando i costi di cui all'elaborato "Computo metrico estimativo preliminare" (Cfr.E07-T00CM00CMSEC00\_B) è stato calcolato l'importo dei lavori del 1° Stralcio pari a € 16.725.265,31 oltre € 644.816,67 di oneri per la sicurezza ed € 72.162,10 di oneri per la sicurezza per apprestamenti Covid.

7.4 Il Quadro Economico del 1° Stralcio

| <b>QUADRO ECONOMICO</b>  |  |          |                 |
|--|--|----------|-----------------|
| <b>SS.260 "Picente" (dorsale Amatrice-Monte reale-L'Aquila) - Lotto V - dallo svincolo di Cavallari al confine regionale - 1° Stralcio</b> |  |          |                 |
| <b>A) Lavori e servizi a base di Appalto</b>   |  |          |                 |
| a1   | Sommano i Lavori a Corpo e a Misura  |          | € 16 725 265.31 |
| a2   | Costi relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso   |          | € 644 816.67    |
| a3   | Spese per la progettazione definitiva ed esecutiva in caso di affidamento su PFTE  |          | € 314 839.08    |
| a4   | <b>Totale lavori più servizi</b>   | a1+a2+a3 | € 17 684 921.06 |
| a5   | a detrarre Oneri relativi alla Sicurezza non soggetti a ribasso  |          | € 644 816.67    |
| a6   | <b>L1 - Imposto lavori e servizi soggetto a ribasso</b>  | a4-a3    | € 17 040 104.39 |
| <b>B) Somma a disposizione della ditta appaltatrice</b>  |  |          |                 |
| b1   | L5) - Interferenze e allacciamento a pubblici servizi  |          | € 150 000.00    |
| b2   | L5) - Rilievi, accertamenti ed indagini  |          | € 50 000.00     |
| b3   | L6) - Imprevisti (max 8%)  |          | € 679 077.77    |
| b4   | L3) - Acquisizione Aree ed Immobili Imposte di registro, ipotecarie e catastali  |          | € 715 500.00    |
| b5   | Lb) - Fondo art. 113 c. 2 D.Lgs. 50/2016   |          |                 |
| b6   | L7) - Spese tecniche attività preliminari  |          | € 50 000.00     |
| b7   | L7) - Spese tecniche per attività di collaudo  | 0.15%    | € 26 527.38     |
| b8   | L7) - Spese per i Commissari di cui all'art. 205 c. 5 e 209 c. 16 D.Lgs. 50/2016 ed art. 6 Legge 120/2020  | 0.10%    | € 17 684.92     |
| b9   | L7) - Spese per Commissioni giudicatrici art. 77 c. 10 D.Lgs. 50/2016  | 0.10%    | € 17 684.92     |
| b11  | Lh) - Spese per Pubblicità e ove previsto per opere artistiche   |          | € 30 000.00     |
| b12  | Lh) - Contributo ANAC  |          | € 800.00        |
| b13  | Ld) - Spese per prove di laboratorio e verifiche tecniche  | 1.30%    | € 217 428.45    |
| b14  | L7) - Oneri per lo svolgimento delle attività istruttorie, di monitoraggio e controllo relative ai procedimenti di valutazione ambientale DM(MINAMB) 245/2016 (solo nel caso in cui questa voce ricorra andrà applicato a tutti gli importi esclusi espropri e oneri di legge su spese tecniche) |          | € 10 290.00     |
| b15  | L7) - Oneri di legge su spese tecniche (4% di b2, b7, b8, b9)  |          | € 6 475.89      |
| b16  | Protocollo di legalità   | 0.30%    | € 53 054.76     |
| b17  | L7) - Attività di sorveglianza e indagini archeologiche  |          | € 50 000.00     |
| b18  | L7) - Monitoraggio ambientale ante e post operam   |          | € 100 000.00    |
| b19  | Monitoraggio geotecnico  |          | € -             |
| b20  | Fornitura corpi illuminanti  |          | € -             |
| b21  | L7) - Bonifica ordigni bellici legge 177/12  | 1.50%    | € 250 878.98    |
| b22  | L1) - Costi sicurezza per apprestamenti COVID (a misura)   |          | € 73 162.10     |
| b23)   | <b>Totale Somma a disposizione</b>   |          | € 2 490 505.10  |
| <b>C) Oneri d'investimento</b>   |  |          |                 |
|  |  | 9.00%    | € 1 041 514.75  |
| <b>Totale Imposto Investimento</b>   |  |          |                 |
|  |  | a4+b23+C | € 22 000 000.00 |
| <b>D) IVA permanente</b>   |  |          |                 |
|  |  | 22.00%   | € 4 121 711.81  |

## 8 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### Progettazione stradale

- Decreto Dirigenziale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Direzione Generale per la Sicurezza Stradale, n. 000189 del 24 settembre 2012.
- Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 2 maggio 2012 "Linee guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali ai sensi dell'articolo 8 del decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35.
- Decreto legislativo 15 marzo 2011, n. 35 Attuazione della direttiva 2008/96/CE sulla gestione della sicurezza delle infrastrutture.
- Direttiva europea Gestione della sicurezza delle infrastrutture n. 2008/96/CE del 19 novembre 2008.
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 19 aprile 2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali.
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 22 aprile 2004 - Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 5 novembre 2001, n. 6792 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade.
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 3699 dell'8 giugno 2001 Linee guida per le analisi di sicurezza delle strade.
- Decreto Presidente Repubblica N. 495 del 16 dicembre 1992 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.
- Decreto Legislativo N. 285 del 30 aprile 1992 - Nuovo codice della strada

### Barriere di sicurezza

- Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 28 giugno 2011
- Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale
- Direttiva del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 3065 del 25 agosto 2004
- Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali
- Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 2367 del 21 giugno 2004
- Terminologia e criteri generali per i metodi di prova relative alle barriere di sicurezza stradali - Norma UNI EN 1317
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici del 11 giugno 1999
- Integrazioni e modificazioni al D.M.3 giugno 1998
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici del 3 giugno 1998
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici del 15 ottobre 1996
- Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici N. 2595 del 09 giugno 1995
- Barriere stradali di sicurezza. Decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n.223
- Decreto Ministero dei Lavori Pubblici N. 223 del 18 febbraio 1992

### Valutazione ambientale

- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, "Norme in materia ambientale", aggiornato con le modifiche introdotte da successivi decreti, fra i quali il D. Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale";
- D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128, "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", disciplina, nella Parte Seconda, le "procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC);
- D. Lgs. 104 del 16 giugno 2017 Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.