



Coordinamento Territoriale Nord Est

Area Compartimentale Veneto

Via E. Millosevich, 49 - 30173 Venezia Mestre T [+39] 041 2911411 - F [+39] 041 5317321
Pec anas.veneto@postacert.stradeanas.it - www.stradeanas.it

Anas S.p.A. - Società con Socio Unico

Sede Legale

Via Monzambano, 10 - 00185 Roma T [+39] 06 44461 - F [+39] 06 4456224

Pec anas@postacert.stradeanas.it

Cap. Soc. Euro 2.269.892.000,00 Iscr. R.E.A. 1024951 P.IVA 02133681003 - C.F. 80208450587



S.S. n° 51 "di Alemagna" Provincia di Belluno

Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021

Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTAZIONE ANAS S.p.A.

Coordinamento Territoriale Nord Est - Area Compartimentale Veneto

IL PROGETTISTA:

Ing. Pietro Leonardo CARLUCCI

IL GEOLOGO:

Geol. Emanuela AMICI

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Dott. Marco FORMENTELLO

Arch. Lisa ZANNONER

ASSISTENZA ALLA PROGETTAZIONE:

visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

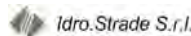
Ing. Gabriella MANGINELLI



Mandataria-capogruppo



Mandanti



PROTOCOLLO:

DATA: GIUGNO 2019

N. ELABORATO:

SINTESI NON TECNICA

CODICE PROGETTO

NOME FILE

101_T00_IA00_AMB_RE05_D

REVISIONE

SCALA:

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

MSVE14 D 1709

CODICE ELAB. T00IA00AMBRE05

D

D

QUARTA EMISSIONE (MODIFICA TRACCIATO)

Giugno 2019

C

TERZA EMISSIONE

Gennaio 2019

B

SECONDA EMISSIONE

Settembre 2017

A

PRIMA EMISSIONE

Luglio 2017

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	1 di 49

Sommario

1	PREMESSA	4
2	SINTESI DELLO STUDIO	5
	2.1 Metodologia	5
3	QUADRO PROGRAMMATICO	6
4	QUADRO PROGETTUALE	7
	4.1 Premessa.....	7
	4.2 La revisione progettuale.....	8
	4.2.1 Svincoli.....	10
	4.2.2 Galleria.....	13
	4.2.3 Movimenti di materia	14
	4.2.4 Aree di deposito del materiale.....	16
	4.2.5 Corpo stradale.....	18
	4.2.6 Opere minori	20
	4.2.7 Misure di mitigazione	21
	4.2.8 Fasi della cantierizzazione	24
	4.2.9 Alternative progettuali	24
5	QUADRO AMBIENTALE	29
6	ANALISI DEGLI IMPATTI E POSSIBILI MITIGAZIONI	31
	6.1 Effetti sull'aria	31
	6.1.1 Polveri e fumi	32
	6.1.2 Odori	32
	6.1.3 Rumore e vibrazioni	33
	6.1.4 Interventi di mitigazione e compensazione.....	34
	6.1.5 Confronto tra le varie alternative di tracciato	34

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	2 di 49

6.2	Effetti sulle acque superficiali.....	34
6.2.1	Confronto tra le varie alternative di tracciato	35
6.3	Effetti su suolo e sottosuolo	36
6.3.1	Interventi di mitigazione	36
6.3.2	Confronto tra le varie alternative di tracciato	37
6.4	Effetti su vegetazione, flora e fauna.....	37
6.4.1	Vegetazione e flora	37
6.4.2	Interventi di mitigazione e compensazione.....	38
6.4.3	Confronto tra le varie alternative di tracciato	38
6.4.4	Fauna.....	39
6.4.5	Interventi di mitigazione e compensazione.....	39
6.4.6	Confronto tra le varie alternative di tracciato	39
6.4.7	Ecosistemi.....	40
6.4.8	Interventi di mitigazione e compensazione.....	40
6.4.9	Confronto tra le varie alternative del tracciato	41
6.5	Rumore	41
6.5.1	Interventi di mitigazione e compensazione.....	42
6.5.2	Confronto tra le varie alternative del tracciato	42
6.6	Paesaggio.....	42
6.6.1	Interventi di mitigazione e di compensazione.....	44
6.6.2	Confronto tra le varie alternative di tracciato	44
6.7	Attività antropiche e salute pubblica	44
6.7.1	Viabilità e mobilità	44
6.7.2	Attività sociali	44
6.7.3	Attività economiche	44
6.7.4	Costi.....	45

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	3 di 49

6.7.5	Turismo	45
6.7.6	Sicurezza e salute pubblica.....	45
6.7.7	Opere di mitigazione	47
6.7.8	Confronto tra le alternative di tracciato.....	47
7	SINTESI FINALE.....	48

<p style="text-align: center;">SS. 51 'DI ALEMAGNA' Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</p> <p style="text-align: center;">Progetto definitivo</p> <p style="text-align: center;">SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	4 di 49

1 PREMESSA

Oggetto del presente studio è la realizzazione di una galleria con i relativi svincoli per il superamento dell'abitato di Tai di Cadore e si inserisce nel contesto del Piano straordinario per l'accessibilità per l'evento sportivo Cortina 2021. L'intervento ha il fine di alleggerire il flusso veicolare nel centro abitato e aumentare la sicurezza viabilistica della rete stradale interessata. Il tracciato stradale previsto è di categoria C2 (strada extraurbana secondaria) ai sensi del D.M. del 5/11/2001 (Norme funzionali delle strade), a carreggiata singola di 9.50 m, organizzata in due corsie da 3,50 m e due banchine da 1,25 m.

Il progetto è riferibile pertanto alla tipologia di cui al punto 2, lettera c) dell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del d.Lgs 3 aprile 2006 n. 152, come introdotto dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017, definita "Progetti di infrastrutture" - "Strade extraurbane secondarie di interesse nazionale", e pertanto da sottoporre alla *verifica di assoggettabilità di competenza statale* come stabilito all'art. 6 del d.Lgs 152/2006, come sostituito dall'art. 3 del d.lgs. n. 104 del 2017.

A seguito dell'istanza di *Verifica di Assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale*, acquisito il parere n. 2687 del 23.03.2018 della "Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale -VIA e VAS", è stato disposto l'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con determina del Dirigente generale della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

L'area interessata dal progetto si inserisce in un contesto già ampiamente urbanizzato del territorio del Comune di Pieve di Cadore, e va a collegare, tramite una galleria, il tratto della S.S. 51 presente a Ovest della frazione di Tai di Cadore con l'attuale zona di connessione tra la S.S. 51 e la S.S. 51 bis presente a sud – est della stessa frazione.

File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	5 di 49

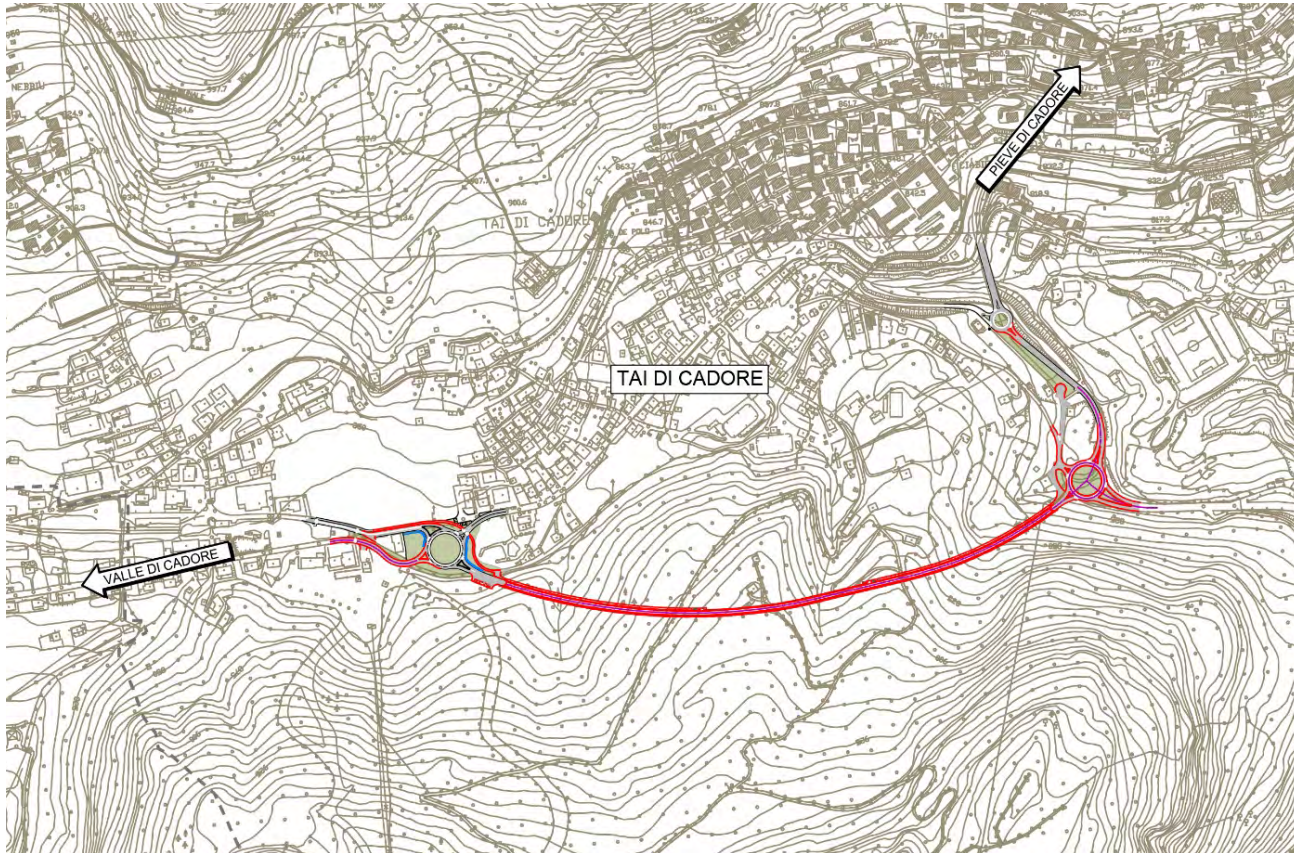


Figura 1 Localizzazione dell'opera come risultante dalla presente proposta di variante dell'ipotesi di progetto adottata in precedenza e denominata alternativa 1.

2 SINTESI DELLO STUDIO

Lo Studio di Impatto Ambientale, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e rispondendo alle specifiche esigenze descrittive per le opere esaminate, è stato sviluppato nelle seguenti parti:

- Metodologia di studio;
- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Quadro di riferimento ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Tavole illustrative.

2.1 Metodologia

Il percorso metodologico utilizzato si sviluppa a partire dai contenuti previsti dall'Allegato V del D.Lgs 152/2006, attraverso una lettura logica e sequenziale:

<p>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</p> <p>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</p> <p>Progetto definitivo</p> <p>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	6 di 49

- *definizione delle caratteristiche del progetto;*
- *localizzazione e analisi del contesto di riferimento;*
- *verifica degli impatti potenziali.*

Lo studio approfondisce i caratteri della proposta d'intervento evidenziando quali siano le motivazioni e finalità dell'opera e gli aspetti costruttivi ed dimensionali. Sulla base di tali elementi sono poi stati individuati i possibili fattori di pressione con i conseguenti impatto connessi alla realizzazione ed entrata in esercizio dell'opera:

- determinando quale sia la collocazione spaziale più razionale da tutti i punti di vista (economico, ambientale, sociale) ai fini della realizzazione di un determinato progetto;
- verificando quali siano le migliori soluzioni progettuali d'inserimento di una struttura in un determinato contesto ambientale;
- elaborando le proposte più adeguate a limitare, quando questi siano inevitabili, gli effetti negativi di una struttura sugli equilibri socio ambientali già esistenti.

3 QUADRO PROGRAMMATICO

L'opera non presenta elementi di conflitto con gli indirizzi generali di tutela e valorizzazione del territorio che emergono dagli strumenti di programmazione e pianificazione del territorio che al contrario, per alcuni aspetti, rinforzano l'opportunità di razionalizzare le esistenti strutture di viabilità, procedendo ad interventi di potenziamento e ammodernamento della viabilità esistente con conseguente decongestionamento del traffico all'interno dei centri abitati.

Non si rilevano nell'area interessata elementi di potenziale rischio idrogeologico. Vi sono comprese, invece, delle zone boscate interessate da vincolo paesaggistico e da vincolo idrogeologico – forestale le quali, comunque, investono prevalentemente il soprasuolo localizzato nell'area sovrastante il tracciato della galleria.

L'area interessata dagli interventi non interseca le aree protette dalla Rete Natura 2000 presenti in zona, ovvero il SIC IT3230031 "Val Tovanella Bosconero", il SIC IT3230080 "Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno", il SIC e ZPS IT3230081 "Gruppo Antelao - Marmarole – Sorapis" e la ZPS IT3230089 "Dolomiti del Cadore e del Comelico".

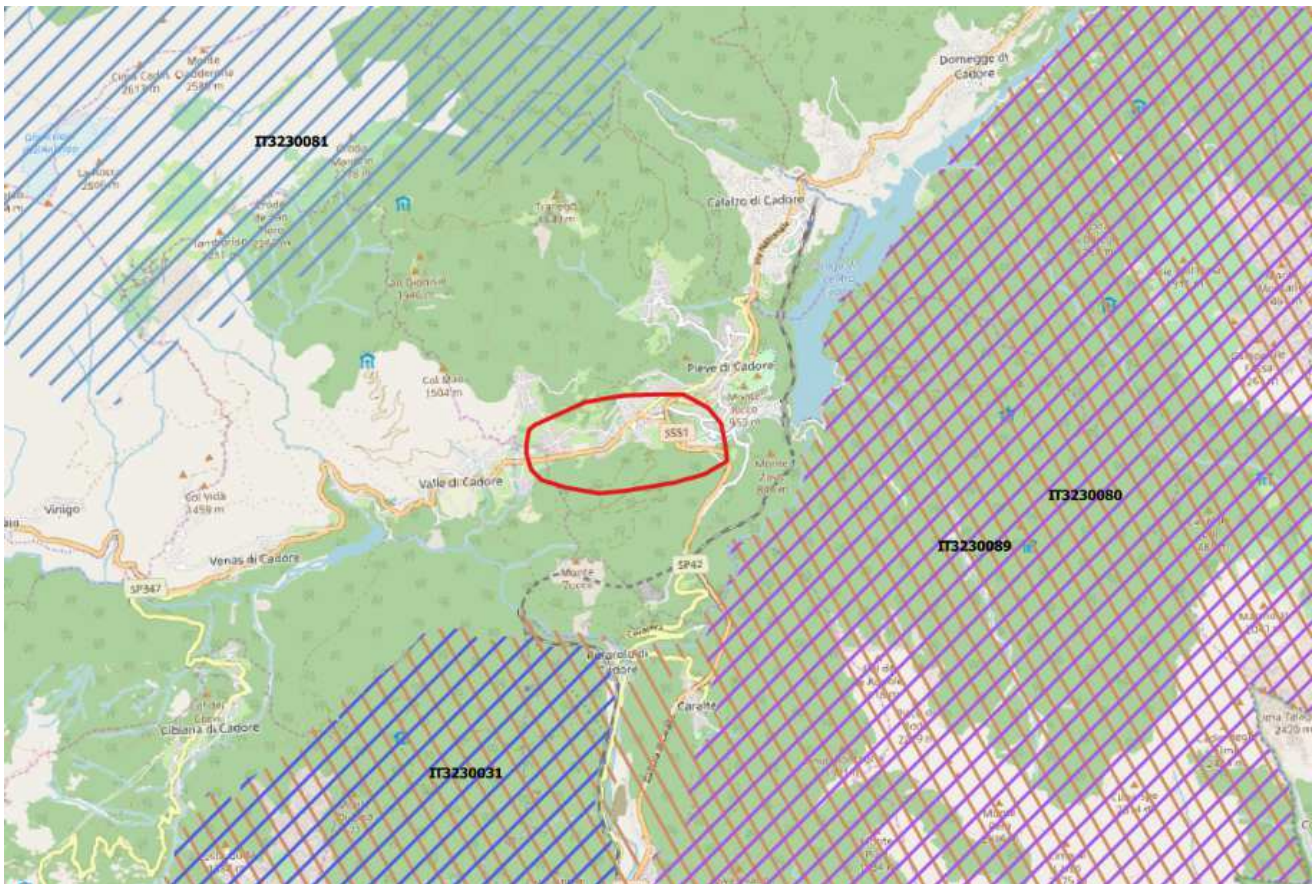


Figura 2 Localizzazione dell'opera rispetto alle Aree Protette presenti nelle vicinanze

In definitiva, quindi, l'opera appare compatibile con il sistema di misure di indirizzo e di tutela delineate dall'insieme degli strumenti di pianificazione e programmazione.

4 QUADRO PROGETTUALE

4.1 Premessa

L'intervento si inserisce nel contesto del "Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021" e deriva dalla definizione degli obiettivi progettuali fondamentali e dai relativi punti obbligati, nel rispetto dei limiti indicativi di spesa imposti dal programma di interventi, in sintesi:

- Connessione a Sud-Est del centro abitato di Tai, in modo che l'intervento includa anche la connessione con la S.S. 51 bis;
- By-pass del tratto urbano critico in corrispondenza del centro abitato di Tai;
- Raccordo con il tracciato storico della S.S. 51 a ovest di Tai nel rispetto, per quanto possibile, del reticolo viario preesistente

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	8 di 49

Nel corso dell'iter di approvazione del progetto e dello studio di impatto ambientale, nonché durante i numerosi incontri con i soggetti espressione a vario titolo del territorio, sono emerse criticità, richieste e varie proposte di modifica del progetto che sono state approfondite tanto nella loro coerenza con i prerequisiti alla base del progetto stesso quanto negli aspetti di ricaduta sulle matrici ambientali esaminate, non ultima la componente socio economica che trova la sua principale espressione nelle osservazioni poste dal "Comitato variante di Tai".

Soprattutto dall'interlocuzione con quest'ultimo soggetto, promotore di una ipotesi di tracciato alternativo, si è sviluppata una revisione progettuale – revisione D "Modifica del Tracciato" - che modifica il progetto originariamente redatto incontrando peraltro contemporaneamente il favore degli altri soggetti intervenuti sull'argomento.

4.2 La revisione progettuale

Il nuovo progetto, assunto a proposta definitiva, non differisce nella sostanza dal progetto della proposta originaria del quale tuttavia ne supera le criticità emerse nel corso dell'analisi e dei contraddittori. La revisione qui proposta risulta immersa nel medesimo ambito (geologico, geotecnico ed idraulico) di quella originaria consentendo di mantenersi validi risultati e conclusioni già definite nelle precedenti edizioni del progetto.

Rimangono inalterate le impostazioni generali dell'intervento prevedendo degli elementi di raccordo alla SS 51 di Alemagna rispettivamente ad Ovest verso Cortina in un contesto ancora urbano, ma fuori del nucleo centrale dell'abitato e ad Est verso Longarone in corrispondenza della rivendita dei prodotti locali "Bar Bianco", al di fuori dell'area abitata ma comunque antropizzata in quanto interessa l'attuale area di svincolo della SS 51 con la SS 51 bis; i due raccordi saranno poi collegati da una galleria il cui imbocco verso Longarone si collocherà a Sud dell'edificio che ospita il "Bar Bianco", si svilupperà poi in direzione sud-ovest al di sotto di Manzago per poi terminare in località "La Madoneta", ove è situato il secondo raccordo che reimmetterà il traffico nella vecchia SS51. Inoltre, a Est è previsto l'inserimento di una ulteriore rotatoria di connessione alla SS51 bis senza la necessità di condurre la circolazione da Tai di Cadore verso Pieve di Cadore nella rotatoria principale del nuovo svincolo: l'introduzione di tale rotatoria, che avrà dimensioni inferiori rispetto a quelle principali agli sbocchi della galleria, consente una manovra oggi non ammessa, per la svolta da Tai in direzione SS51 bis.

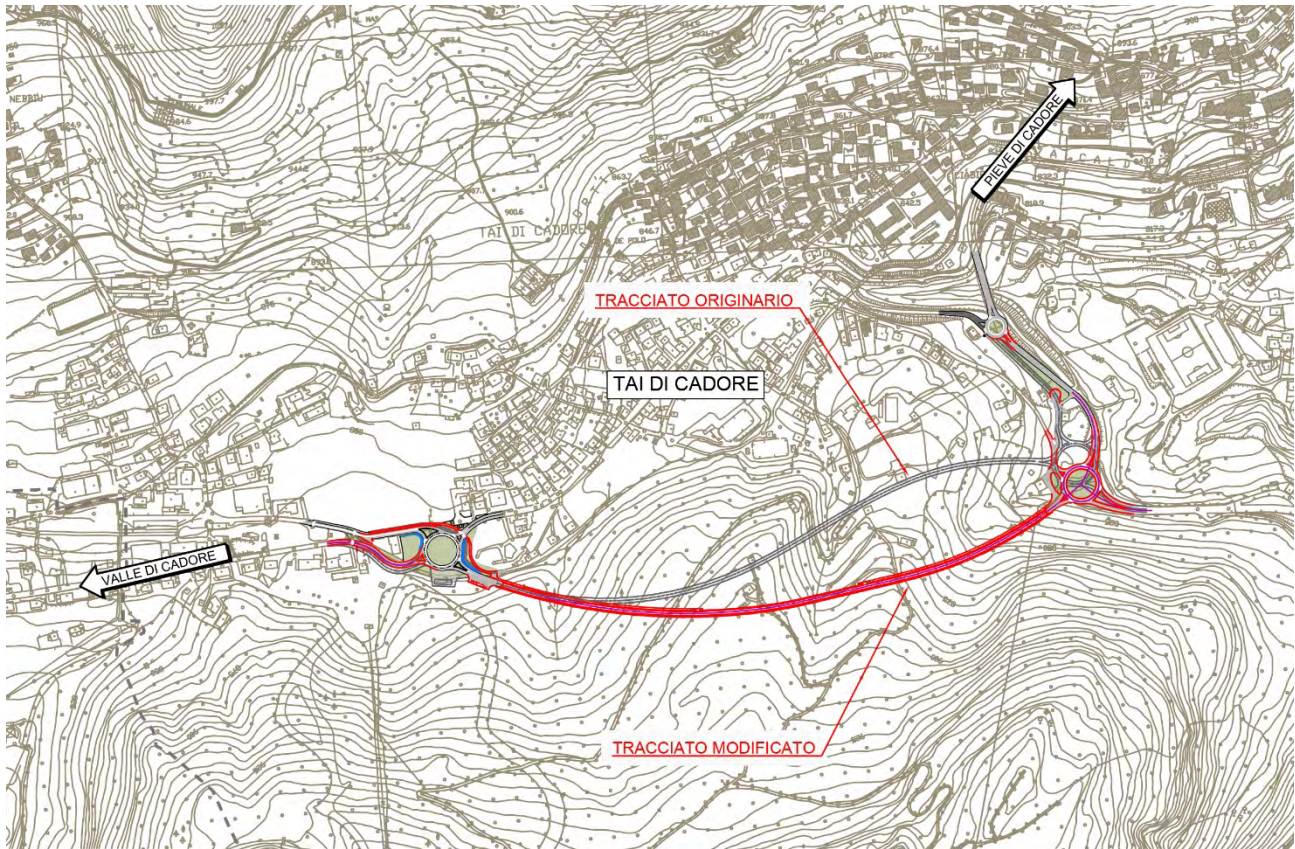


Figura 3- Confronto planimetrico del tracciato oggi proposto con il tracciato precedentemente proposto e corrispondente all'alternativa 1 dello studio di impatto ambientale.

Le modifiche contenute nella nuova proposta possono essere riassunte nei seguenti aspetti principali:

- modesto spostamento della rotatoria est in direzione Longarone per tener conto della nuova posizione dell'imbocco est della galleria e migliorare l'organizzazione degli innesti alle preesistenze
- riorganizzazione funzionale della rotatoria est garantendo un accesso dedicato alla strada comunale (Via delle Piazze) che attualmente si innesta sulla S.S. 51; da tale ramo viene assicurato un collegamento dedicato anche ai fabbricati esistenti
- eliminazione e rinaturalizzazione dell'attuale ramo della S.S. 51 in discesa da Tai
- spostamento del tracciato della galleria: l'imbocco est si sposta verso valle di circa 85,00 ml, mentre quello ovest rimane nell'identica posizione
- modifica della sezione tipologica della galleria in cui viene inserito, su circa 2/3 del suo sviluppo longitudinale, un cunicolo di sicurezza; nell'alternativa 2 di progetto prevista dallo studio di impatto ambientale era prevista la realizzazione dell'uscita di

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	10 di 49

emergenza verso l'esterno, posta circa a metà galleria, con emersione nel piazzale retrostante al palaghiaccio in sostituzione della soppressa via di fuga: tale ipotesi viene abbandonata anche in via di ipotesi accogliendo le richieste del Comune di Pieve di Cadore.

- spostamento del locale tecnico a servizio della galleria in posizione più defilata e prossima all'imbocco ovest;
- riedificazione del braccio di innesto/uscita dalla rotatoria ovest della S.S. 51 lato Cortina per garantire un miglioramento delle condizioni di accesso all'attività commerciale esistente (Ski Bar);
- demolizione della ex Colonia "Montagnana" e svincolo dell'area per una sua ridefinizione pianificatoria.

4.2.1 Svincoli

Lo svincolo di Tai - Est è stato configurato in modo da consentire la connessione del tratto in variante con la sede storica SS 51 e la diramazione SS 51 bis. La soluzione proposta permette di razionalizzare la circolazione mediante la soppressione delle manovre per intersezioni delle correnti, che costituiscono oggi un punto di particolare pericolosità all'interferenza fra SS 51 bis (in direzione sud) ed SS 51 in direzione nord (accesso a Tai). L'ipotesi progettuale prevede in gran parte l'impiego delle sedi esistenti, con l'inserimento di una rotatoria completa in corrispondenza dell'innesto con la variante di progetto; oltre al tracciato principale della SS 51, i collegamenti previsti in rotatoria sono i seguenti:

- Ramo specifico per la S.S. 51 in direzione Longarone e in direzione Cortina (bypass del centro abitato di Tai in progetto);
- Ramo in direzione settentrionale per la direzione S.S. 51 bis Calalzo-Pieve e l'accesso al centro abitato di Tai;
- Ramo specifico per l'accesso a Via delle Piazze da cui si creano collegamenti dedicati per gli edifici esistenti in prossimità dell'area in cui viene prevista la rotatoria.

Rispetto alla soluzione progettuale originaria, è stato eliminato, con previsione di rinaturalizzazione nella sua porzione più settentrionale non più funzionalmente necessaria al collegamento a due fabbricati esistenti, il collegamento per l'accesso al centro abitato di Tai, sovrapponendolo a quello per la direzione S.S. 51 bis Calalzo-Pieve che diverrà

pertanto a doppio senso di marcia; inoltre non viene più riproposto il ramo specifico per l'accesso a Maias, mantenendo l'attuale configurazione esistente lungo la S.S. 51 posta all'incirca 150 ml in direzione Longarone rispetto all'ingresso della rotatoria di progetto.



Figura 4 Svincolo di Tai – Est

A nord di questa rotatoria è previsto l'inserimento di una piccola rotatoria di connessione alla SS51 bis. La sua introduzione consente una manovra oggi non ammessa, ovvero la svolta da Tai in direzione SS51 bis senza la necessità di condurre nella rotatoria principale del nuovo svincolo la circolazione proveniente da Tai di Cadore e diretta verso Pieve di Cadore.

File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	12 di 49



Figura 5 Piccola rotatoria a nord dello svincolo Est

Lo svincolo Tai Ovest la soluzione in rotatoria è configurata in modo da razionalizzare l'interferenza con la viabilità locale (in particolare con via Madoneta) e la viabilità ciclabile "Alta via delle Dolomiti"; per quest'ultima si prevede la modifica di percorso necessaria ad evitare la interferenza a raso con il tracciato principale della SS51.

File	101_T00_IA00_AMB_REO 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	13 di 49

Le modifiche rispetto al progetto originario riguardano un leggero spostamento planimetrico dell'andamento del braccio di innesto/uscita dalla rotatoria ovest della S.S. 51 lato Cortina per garantire un miglioramento delle condizioni di accesso all'attività commerciale esistente (Ski Bar) e lo spostamento del locale tecnico a servizio della galleria in posizione più defilata e prossima all'imbocco ovest.

L'intervento prevede la riorganizzazione degli spazi contermini alla rotatoria mediante la demolizione della ex Colonia "Montagnana" e lo svincolo dell'area per una sua ridefinizione pianificatoria.



Figura 6 Svincolo di Tai – Ovest

4.2.2 Galleria

Si tratta di una galleria bidirezionale a singolo fornace lunga 981 m con una piattaforma stradale composta da due corsie da 3.5 m più due banchine laterali di 1.25 m (sezione tipo C2 extraurbana); la presenza di un profilo ridirettivo di margine permette anche di separare la sede stradale da un camminamento laterale. La Galleria Tai di Cadore

<p>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</p> <p>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</p> <p>Progetto definitivo</p> <p>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	14 di 49

prevede un tratto scavato a foro cieco di lunghezza 790m e due tratti iniziali di galleria artificiale di approccio, pari a circa 119m all'imbocco Ovest e 32m all'imbocco Est.

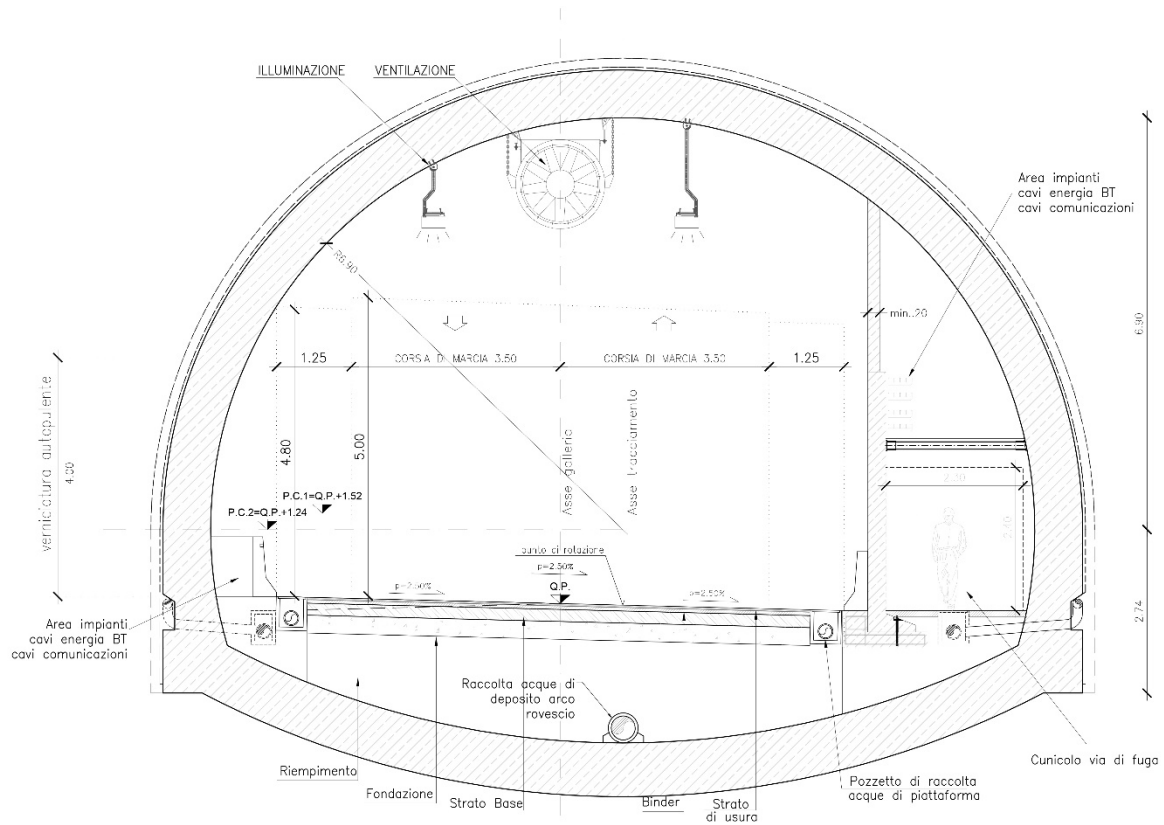


Figura 7 - Sezione corrente della galleria tipo C2 Anas con cunicolo di sicurezza

Nelle zone di imbocco, nelle tratte in presenza di materiale sciolto e per le tratte di ammasso roccioso fratturato la galleria sarà scavata per la maggior parte con mezzi di abbattimento meccanico, ed in subordine con esplosivo nei tratti francamente litoidi. Le gallerie artificiali di imbocco verranno successivamente ritombate per garantire continuità alla morfologia delle aree di imbocco e favorire una mitigazione ambientale dell'opera con il contesto circostante. La configurazione di entrambi gli imbocchi avrà la classica forma a becco di flauto.

4.2.3 Movimenti di materia

Le principali operazioni messe in atto per la realizzazione dell'infrastruttura che determineranno la produzione di materiali terrigeni di risulta e/o altri materiali risulta saranno le seguenti:

- scavo all'aperto e scotico eseguiti mediante l'esclusivo ricorso a mezzi meccanici;

<p>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</p> <p>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</p> <p>Progetto definitivo</p> <p>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	15 di 49

- perforazioni, trivellazioni, palificazioni eseguiti con l'impiego di bentonite o cemento,
- scavo in galleria naturale senza consolidamento, eseguito secondo il metodo della perforazione e sparo (anche se attualmente non sono operazioni di scavo di questo tipo per la galleria in progetto);
- scavo in galleria naturale con consolidamento,
- operazioni di normale pratica industriale eseguite sul materiale che verrà reimpiegato in opera o per siti esterni o utilizzato per processi produttivi in sostituzione del materiale da cava in modo da renderlo conforme dal punto di vista geotecnico:

Complessivamente, con riferimento alle operazioni di movimento terra, per quanto concerne lo scavo della galleria e delle relative opere di imbocco sulla base delle informazioni disponibili ad oggi, si prevede:

- Un quantitativo di materiale di scavo proveniente dalla costruzione della galleria di circa 169'000 m³;
- Un quantitativo di materiale di scavo proveniente dalla costruzione delle opere di imbocco pari a circa 87'000 m³.

Le volumetrie indicate si riferiscono al materiale fiorito, al lordo quindi dei coefficienti amplificativi per tener conto dell'aumento di volume dovuto alla movimentazione del materiale.

	Volume in banco	Volume fiorito
Materiali prodotti		
Scavo all'aperto (rotatorie e tracciati all'aperto)	<u>23.500 m³</u>	<u>30.550 m³</u>
Scavo gallerie naturali	<u>120.754 m³</u>	<u>169.000 m³</u>
Scavo gallerie artificiali	<u>61.716 m³</u>	<u>86.400 m³</u>
Perforazioni, trivellazioni e palificazioni		<u>1.000 m³</u>
TOTALE SCAVI		286.950 m³
Materiali riutilizzati in opera		
Reimpiego previa esecuzione di operazioni di normale pratica industriale (ritombamenti gallerie artificiali)		<u>25.750 m³</u>

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	16 di 49

Reimpiego senza esecuzione di operazioni di normale pratica industriale (drenaggi - riempimenti arco rovescio e rilevati stradali)	<u>31.400 m³</u>
TOTALE REIMPIEGO INTERNO	57.150 m³
Esuberi (A-B)	229.880 m³

4.2.4 Aree di deposito del materiale

Circa il 40% del materiale proveniente dagli scavi verrà riutilizzato in opera per il rilevato stradale, il riempimento dell'arco rovescio della galleria naturale, il ritombamento delle gallerie artificiali, i rimodellamenti e, nel caso del terreno vegetale, le ricomposizioni ambientali. Per il materiale in esubero è stato predisposto lo stoccaggio e il deposito in aree appositamente individuate secondo i criteri principali della compatibilità idrogeologica dei siti e della minimizzazione del traffico di cantiere in corrispondenza dei centri abitati. Le aree di deposito saranno le seguenti:

- Due depositi temporanei: il principale sarà posto in prossimità della connessione Ovest della nuova opera e potrà ospitare circa 100000 m³ di materiale; un deposito secondario, nel quale si potranno depositare circa 15000 m³ di materiale, sarà posto presso l'imbocco Est;

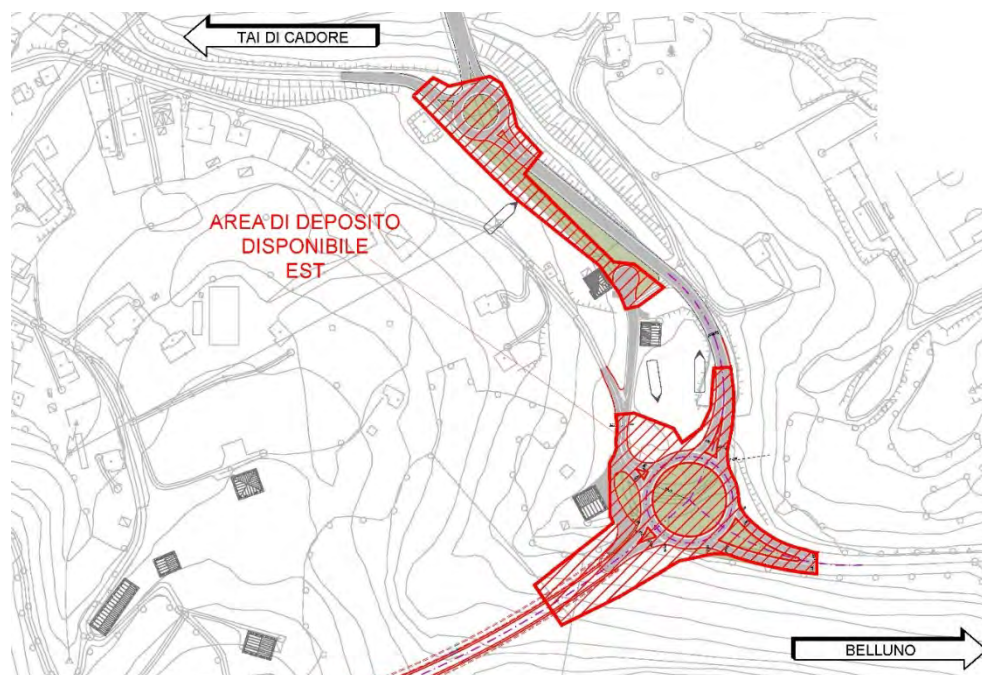


Figura 8: area di deposito disponibile Est

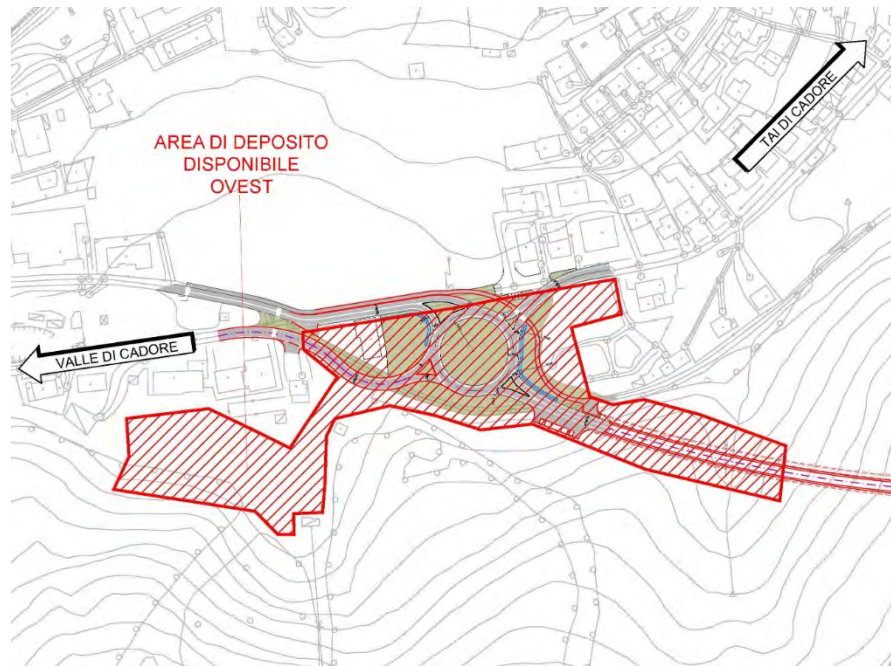


Figura 9: area di deposito disponibile Ovest

- Un deposito permanente nella cava in località Damos (sul confine meridionale di Pieve di Cadore), accessibile tramite la SS51.
- Un deposito permanente presso la cava denominata "Antiga 1" della Ditta Superbeton S.p.a. in Comune di Volpago del Montello (TV), per la quale è stata rilasciata un'autorizzazione al conferimento con una disponibilità volumetrica per stoccaggio definitivo di materiale pari a 230.000 m³.

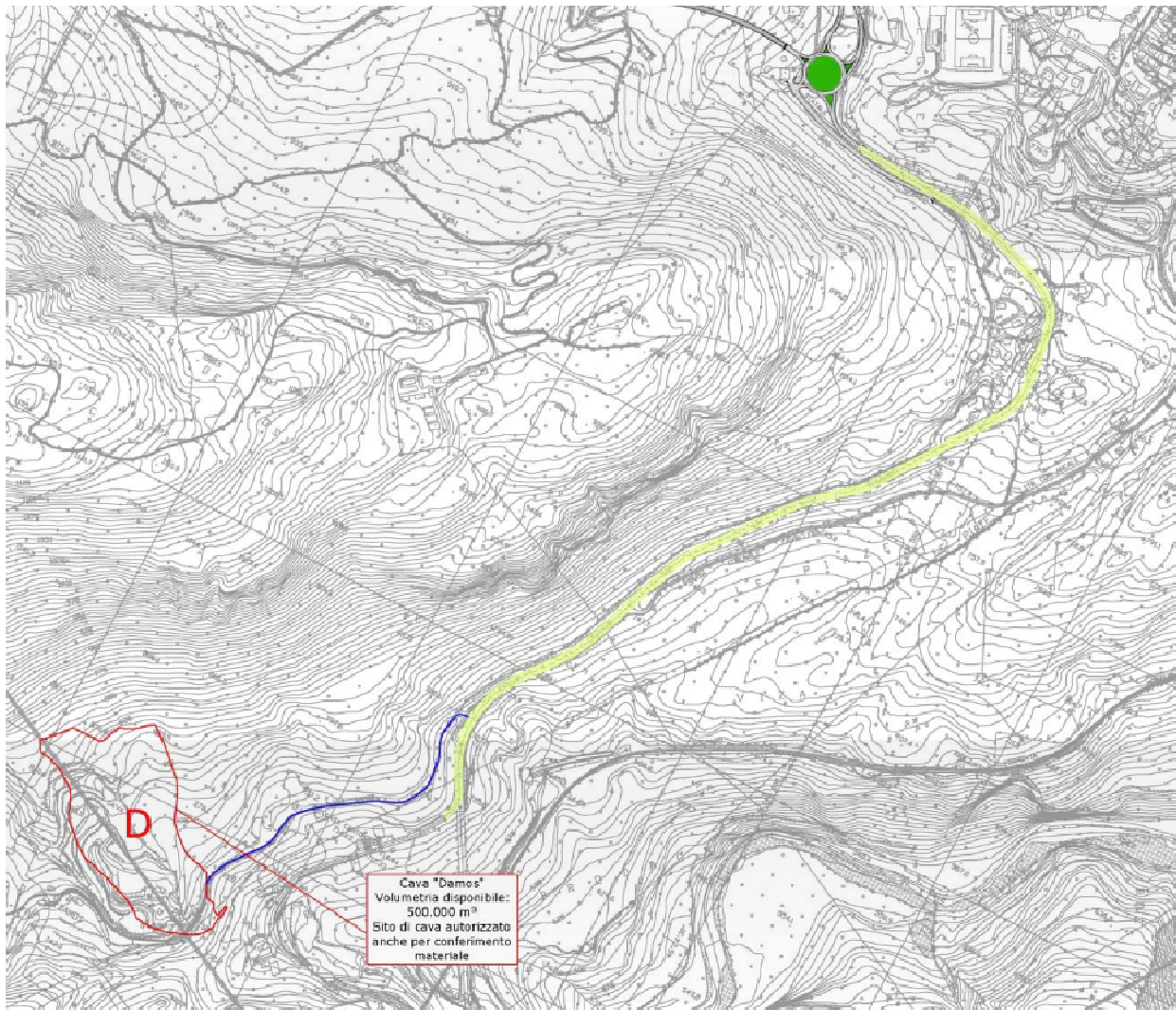


Figura 10 Corografia con ubicazione del deposito permanente (Cava "Damos")

Il deposito temporaneo posto presso lo sbocco Ovest del tunnel è in grado di ospitare dei volumi di materiale maggiori rispetto a quanto si può collocare nel deposito temporaneo secondario. Questo per fare in modo di poter trattenere il materiale destinato al deposito permanente fino al termine dei lavori, dopo i quali questo potrà essere trasportato verso tale destinazione attraversando la galleria: in tal modo verrà evitato il transito frequente di mezzi pesanti all'interno dell'abitato di Tai di Cadore durante i lavori.

4.2.5 Corpo stradale

La sezione stradale tipo adottata nel presente progetto per la viabilità principale si riconduce a una sezione tipo C2 extraurbana come indicato dalla normativa vigente (D.M. 05/11/2001), cioè una strada a carreggiata singola di 9.50 m organizzata in due corsie da 3.50 m e due banchine da 1.25 m.

File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	19 di 49

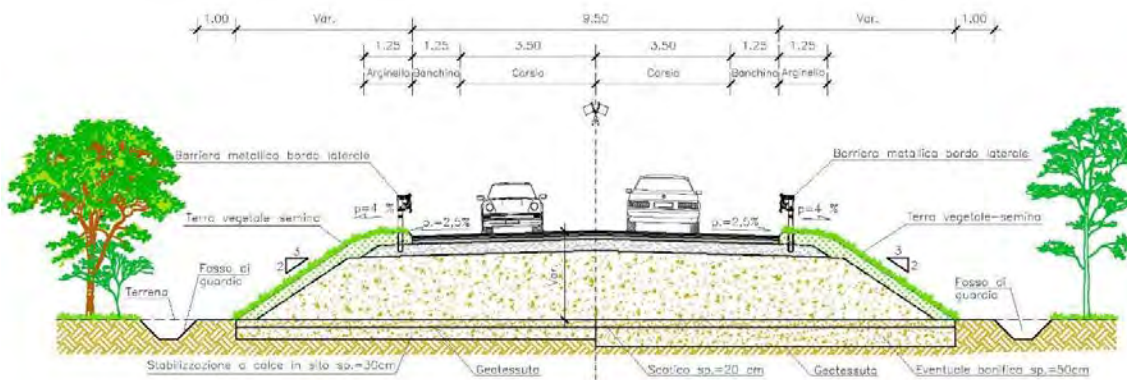


Figura 11 Sezione tipo C2 in rettilineo di attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore

La sezione tipo prevede, inoltre, allargamenti per aumentare la visuale libera e dunque la sicurezza della circolazione. In tal caso l'allargamento viene effettuato sempre all'interno della curva, ma applicato interamente alla banchina e nel presente progetto può raggiungere anche i 4 m. Le pendenze trasversali della piattaforma, necessarie per recapitarne le acque prima ai lati e successivamente agli punti di smaltimento, variano da un minimo di 2,5% (in rettilineo) a un massimo di 6% (in curva) in funzione dei raggi di curvatura. La pendenza massima del 6% è stata adottata, in ragione del 7%, in quanto risulta compatibile con le condizioni locali e ambientali considerare tutta l'area oggetto del presente progetto a frequente innevamento. I casi in cui le pendenze trasversali sono inferiori al minimo previsto del 2,5 % sono concentrati in limitati tratti delle curve a raggio variabile (clotoidi) come previsto dalla norma.

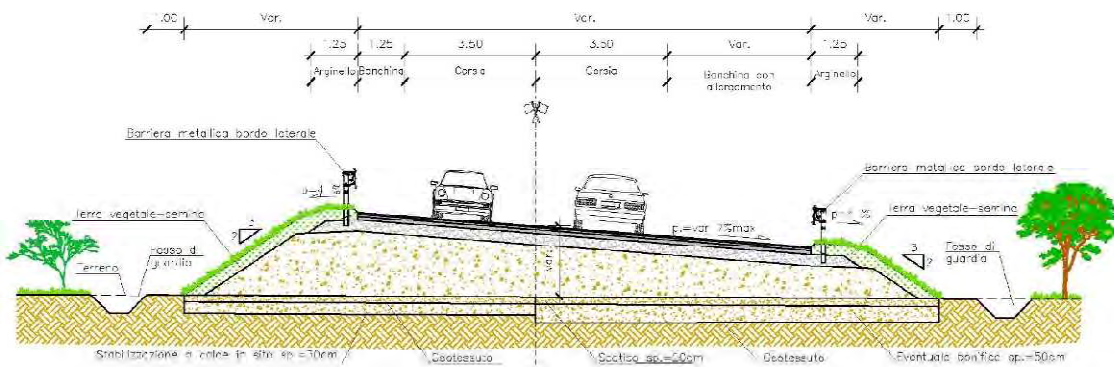


Figura 12 Sezione tipo C2 in curva attraversamento abitato di Tai di Cadore

Al lato del solido stradale, ove previsto, si colloca un fosso per la raccolta delle acque di piattaforma o dei versanti che potrebbero riversare acqua in piattaforma. E', infine, presente, laddove le condizioni lo richiedano, uno stradello di servizio di 3 m.

4.2.6 Opere minori

In corrispondenza degli svincoli saranno realizzati dei muri di sostegno in cemento armato con rivestimento in sassi.

Nel tratto compreso tra l'imbocco ovest e la rotatoria ovest viene previsto un muro di sostegno in continuità alla paratia di imbocco lato Cortina - comprendendo anche le opere di sostegno necessarie a ricavare lo spazio per l'ubicazione del locale tecnico - sino a raccordarsi alla scarpata naturale di sezione stradale tipo in trincea.

Nel tratto compreso tra l'imbocco ovest e la rotatoria ovest viene previsto sul lato di monte un muro di sostegno in continuità alla paratia di imbocco lato Cortina - comprendendo anche le opere di sostegno necessarie a ricavare lo spazio per l'ubicazione del locale tecnico - sino a raccordarsi alla scarpata naturale.

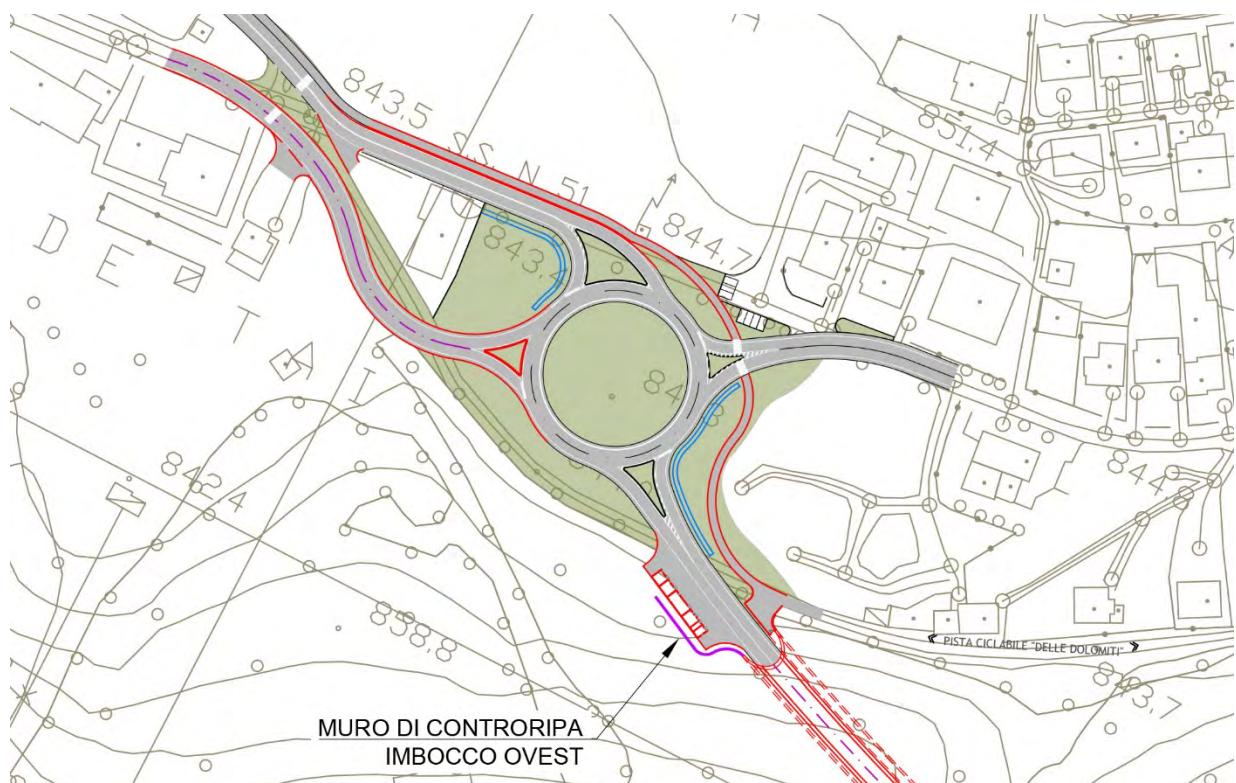


Figura 13 - Muro di controripa zona svincolo Ovest

Nel tratto compreso tra l'imbocco est e la rotatoria est viene previsto sul lato di valle (lato Longarone) un muro di sostegno in continuità dal piedritto in sinistra in ingresso sino a raccordarsi alla scarpata naturale.

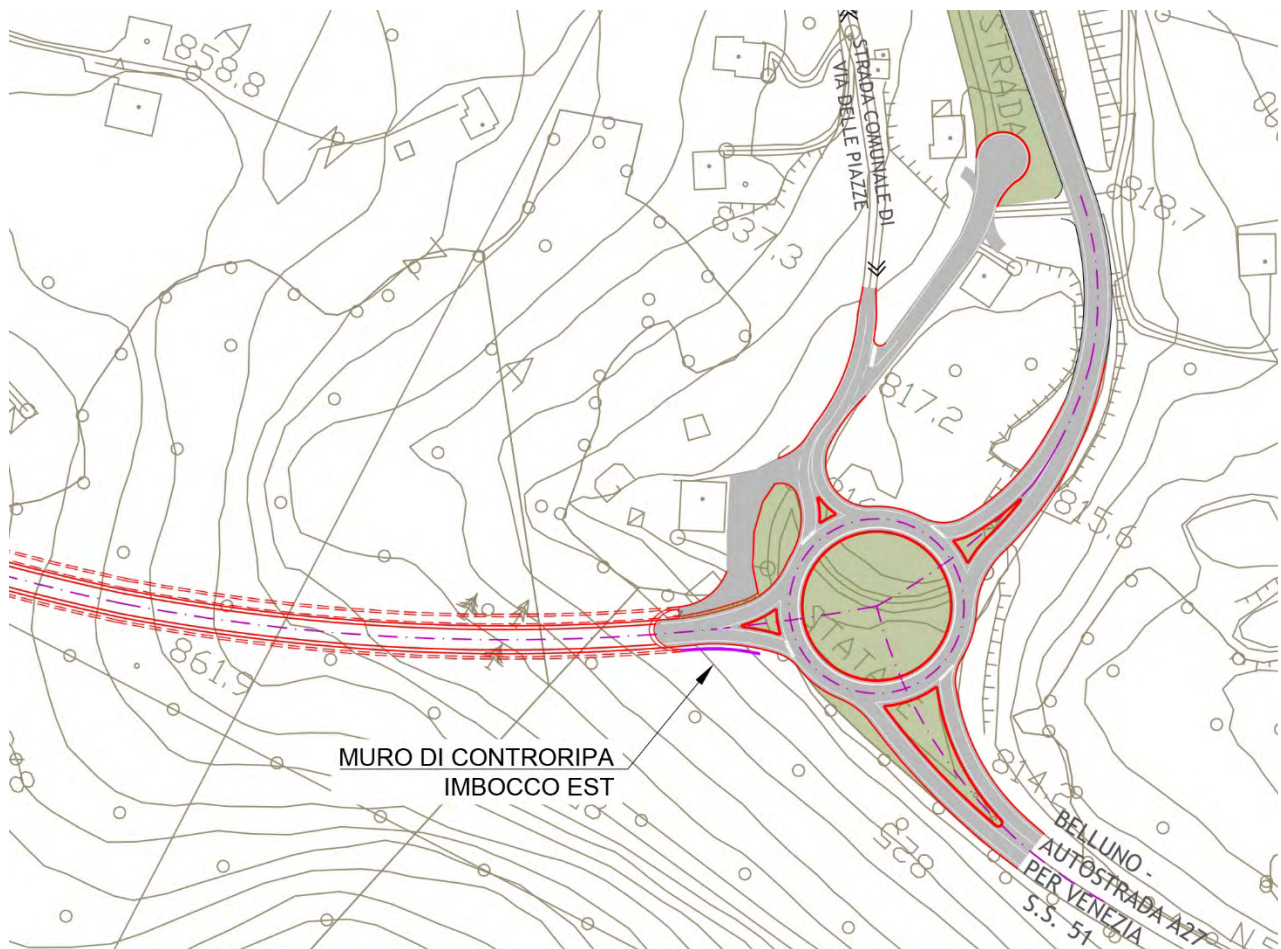


Figura 14 - Muro di controripa zona svincolo Est

4.2.7 Misure di mitigazione

Sono previste da progetto barriere antirumore a verde posizionate sopra i cordoli delle paratie nel ramo nord e nel ramo sud lungo i tratti all'aperto, lateralmente alla carreggiata sopra i muri o, come per il ramo nord, sopra i cordoli delle paratie. I pannelli fonoassorbenti delle barriere saranno predisposti ad essere rivestiti da piante rampicanti opportunamente scelte.

Sono altresì previste opere a verde con inerbimenti e piantumazioni concentrate soprattutto in corrispondenza delle rotatorie e sopra le gallerie artificiali, volte a minimizzare da un punto di vista ambientale l'impatto dell'opera sul paesaggio circostante.

Cantierizzazione

La scelta delle aree di cantiere è stata fatta soprattutto sulla base della disponibilità di uno spazio adeguato alle necessità di ubicare tutti gli apprestamenti di cantiere necessari ai

lavori, di un agevole spostamento dei materiali di scavo e della mitigazione degli impatti nelle fasi di lavorazione, in particolare per quanto riguarda il rumore e le polveri.

Le aree prescelte sono le seguenti:

- Area di cantiere fisso numero uno nella quale verrà in particolare interessato il flusso in direzione Belluno, in quanto la parte dello svincolo finora utilizzato con questo scopo verrà precluso al traffico; verrà aggirato il cantiere utilizzando la parte dello svincolo regolarmente dedicato alla viabilità Tai di Cadore – Comelico per immettersi in un tratto a doppio senso. Tale deviazione riguarderà anche il tratto che sarà interessato dalla costruzione della rotatoria posta a nord dello svincolo Est, la cui area di cantiere non indurrà ulteriori modifiche alla direzione del traffico. L'accesso dei mezzi di cantiere a tale area avviene direttamente dalla SS51 tramite un cancello; per questo motivo, potranno verificarsi delle interazioni con il traffico durante le operazioni di ingresso ed uscita dei mezzi dall'area.

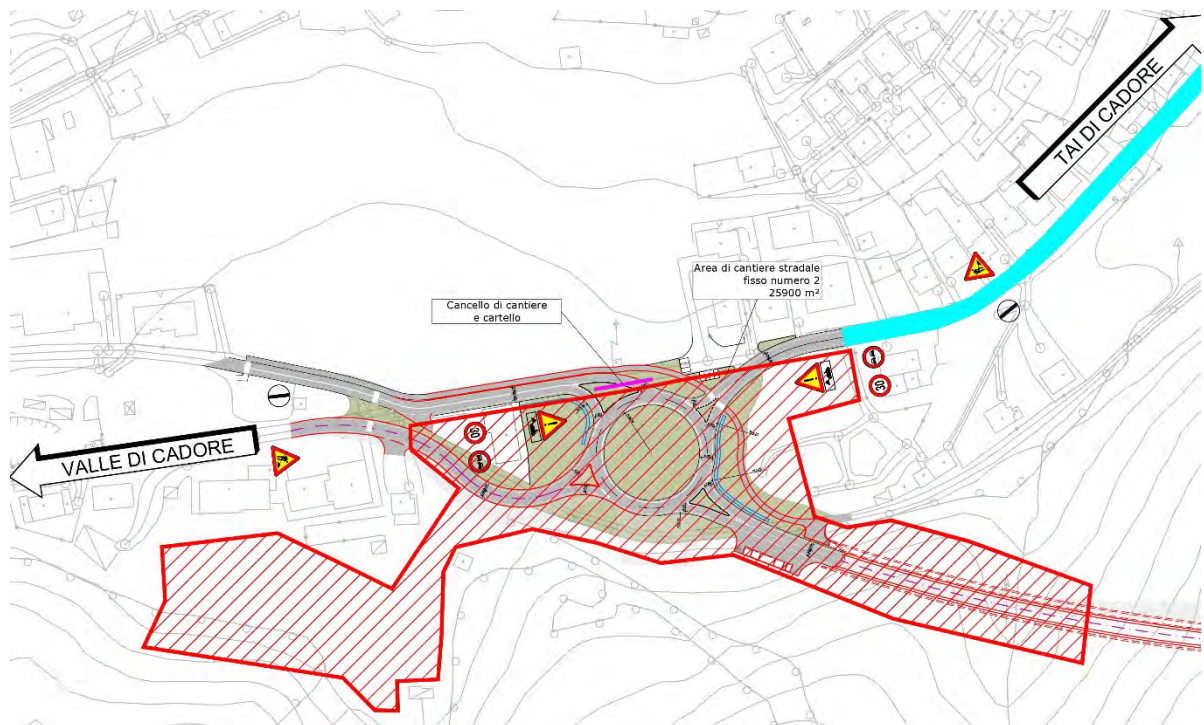


Figura 15 Corografia con ubicazione dell'area di deposito temporaneo posta all'imbocco Ovest

- Area di cantiere stradale fisso numero 2, che riguarda una zona adiacente alla SS51 – Alemagna, di conseguenza non è stato necessario modificare le direzioni e la carreggiata riservata al traffico finora utilizzate. L'accesso dei mezzi a tale spazio avviene direttamente dalla SS51 tramite un cancello di cantiere; per questo motivo,

potranno verificarsi delle interazioni con il traffico durante le operazioni d'ingresso e uscita dei mezzi dall'area.

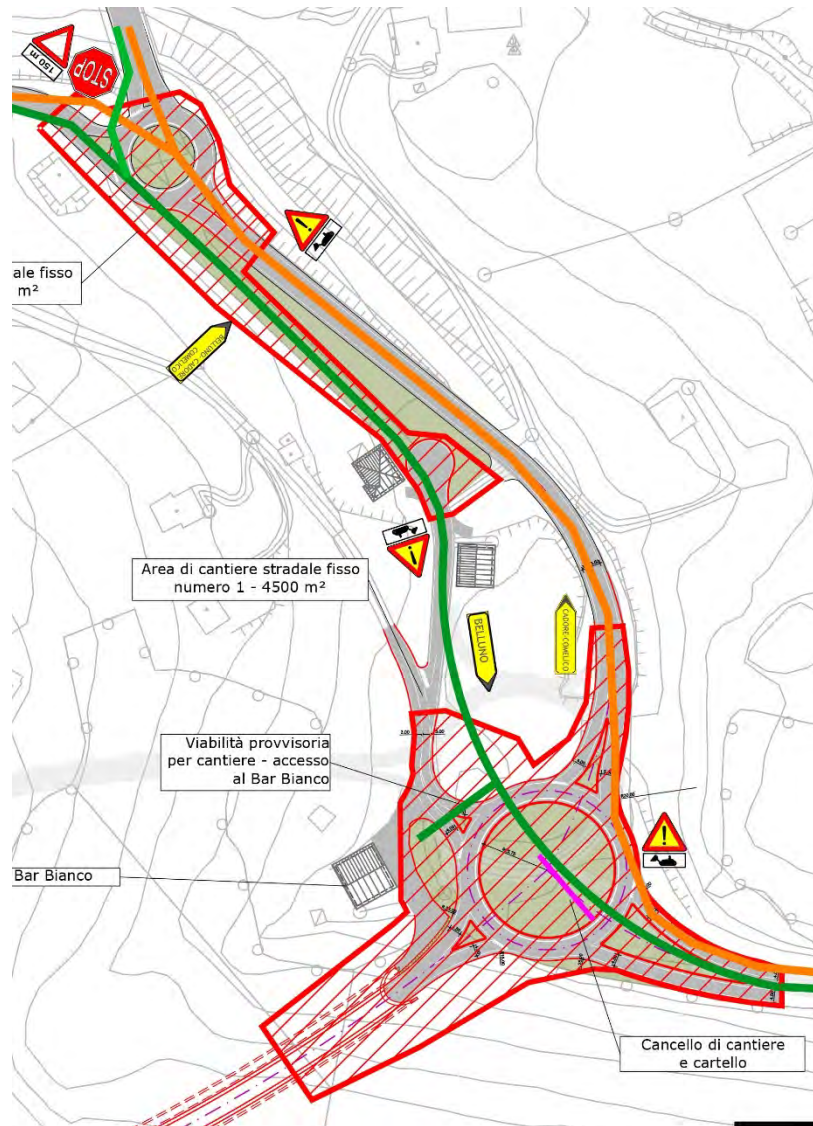


Figura 16 Corografia con ubicazione dell'area di deposito temporaneo posta all'imbocco Est

Nel complesso, durante le lavorazioni non ci saranno molte modifiche ai flussi di traffico tuttora esistenti: i lavori indurranno un incremento momentaneo di traffico nella zona per quanto riguarda i mezzi pesanti, ma non comporteranno dei grossi impatti sui flussi di traffico in quanto, escludendo la zona dello svincolo di Tai, non implicheranno deviazioni del traffico per e dalla strada statale 51.

SS. 51 'DI ALEMAGNA' <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	24 di 49

4.2.8 Fasi della cantierizzazione

Per quanto riguarda la galleria di Tai di Cadore si prevede l'attacco delle operazioni di scavo da entrambi gli imbocchi, procedendo in tal modo nella progressione degli scavi contemporaneamente su due fronti di avanzamento in modo tale da rendere più contenuti i tempi esecutivi dell'opera.

I lavori, stando a quanto presentato nelle proposte tecniche descritte all'interno dello Studio preliminare ambientale del "Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021-attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore", dovrebbero durare circa due anni e mezzo e seguire le fasi indicate nella Figura 17.

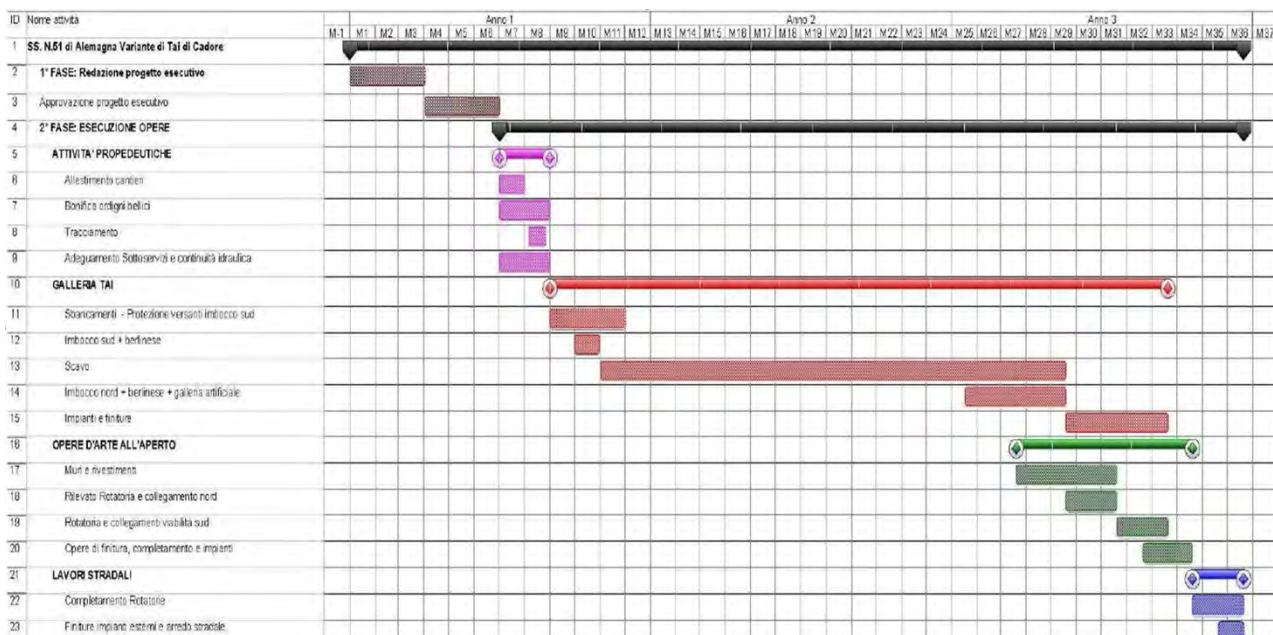


Figura 17 Cronoprogramma del cantiere

4.2.9 Alternative progettuali

La progettualità è stata sviluppata secondo la necessità di potenziare la rete viaria ovviando all'attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore in comune di Pieve di Cadore e si inserisce nel contesto del Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021. A tal fine si sono valutate diverse alternative a partire dalla cosiddetta ipotesi "0" che considera la possibilità di un potenziamento della rete viaria esistente senza la costruzione di nuove infrastrutture.

- Ipotesi 0

<p style="text-align: center;">SS. 51 'DI ALEMAGNA'</p> <p style="text-align: center;"><i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Progetto definitivo</i></p> <p style="text-align: center;">SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	25 di 49

Prevede l'utilizzo della viabilità esistente (obbligando, quindi, il traffico ad attraversare l'abitato di Tai di Cadore) effettuando solamente interventi di risanamento della carreggiata esistente quali asfaltature e sistemazione di eventuali sconessioni. Di conseguenza, la sezione tipo prevista sarà quella esistente desumibile dalle riprese fotografiche dello stato di fatto.



Figura 18 Viste del tratto di SS 51 che attraversa il centro abitato di Tai di Cadore (incrocio di svincolo verso il centro di Pieve di Cadore e vista della SS 51 verso Cortina)

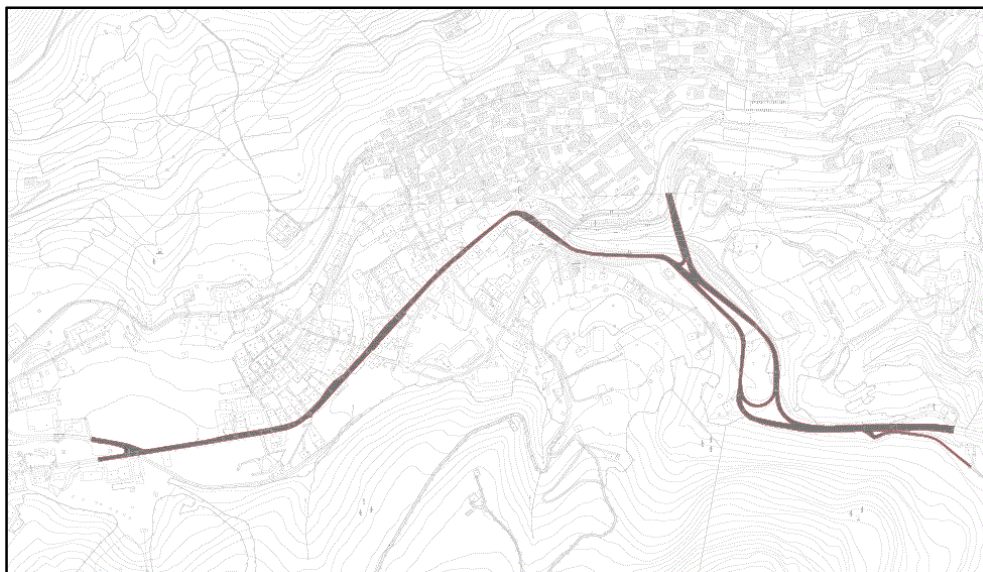


Figura 19 Planimetria dell'attuale tracciato del tratto della SS51 attraversante Tai di Cadore (Alternativa 0)

- Alternativa 1

Diversamente dall'ipotesi zero, la presente e la successiva prevedono delle varianti al tratto stradale esistente con passaggio in galleria che permetterebbe al traffico di evitare il centro di Tai di Cadore preservandone l'integrità, la sicurezza e la qualità dell'aria. In particolare, l'alternativa 1 prevede degli elementi di raccordo alla SS51 di Alemagna a Ovest verso Cortina in un contesto ancora urbano, ma fuori del nucleo centrale

<p style="text-align: center;"><i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Progetto definitivo</i></p> <p style="text-align: center;"><i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i></p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	26 di 49

dell'abitato, a Est verso Longarone in corrispondenza della rivendita dei prodotti locali e Bar Bianco, al di fuori dell'area abitata ma comunque antropizzata in quanto interessa l'area di svincolo della SS51 con la SS51 bis.

I due raccordi saranno poi collegati da una galleria il cui imbocco verso Longarone sorgerà a lato del "Bar Bianco", si svilupperà poi in direzione Sud-Ovest al di sotto di Manzano e devierà curvando in direzione Ovest sotto località Le Verie per poi terminare a La Madoneta, ove è situato il secondo raccordo che reimmetterà il traffico nella vecchia strada statale 51. Inoltre, a Est è previsto l'inserimento di una ulteriore rotatoria di minori dimensioni di connessione alla SS51 bis senza la necessità di condurre la circolazione da Tai di Cadore verso Pieve di Cadore nella rotatoria principale del nuovo svincolo: l'introduzione della piccola rotatoria consente una manovra oggi non ammessa, per la svolta da Tai direttamente in direzione SS51 bis.

La sezione stradale tipo adottata nel presente progetto per la viabilità principale si riconduce a una sezione tipo C2 extraurbana come indicato dalla normativa vigente (D.M. 05/11/2001), quindi una strada a carreggiata singola di 9.50 m organizzata in due corsie da 3.50 m e due banchine da 1.25 m; tale sezione prevede tre tipologie di margine a seconda se ci si trova in rilevato, in scavo o in galleria (vedi Figura 13).

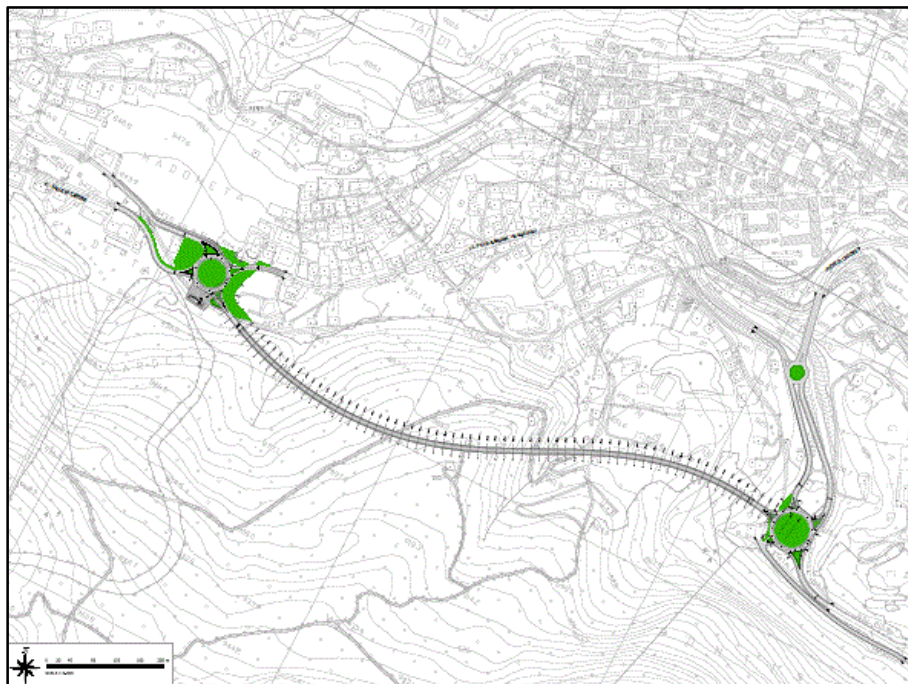


Figura 20 Planimetria del tracciato della variante in progetto (Alternativa 1)

File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	27 di 49



Figura 21 Area di intervento imbocco Est: foto della situazione attuale e foto con inserimento del progetto con imbocco della galleria a lato del "Bar Bianco"



Figura 22 Area di intervento imbocco Ovest: foto della situazione attuale e foto con inserimento del progetto

- Alternativa 2

La proposta, sostanzialmente prevede delle differenze nei raccordi e nelle caratteristiche della galleria. In questa alternativa progettuale non è prevista la costruzione a Est della rotatoria di connessione con la SS51bis e viene proposto l'inserimento nella galleria di

File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	28 di 49

un'uscita di emergenza intermedia che confluisce in una via di fuga collegata con l'esterno, tramite la realizzazione di una finestra intermedia, posizionata a circa pk 0+580. Le sezioni tipo rimarrebbero le medesime della precedente soluzione.

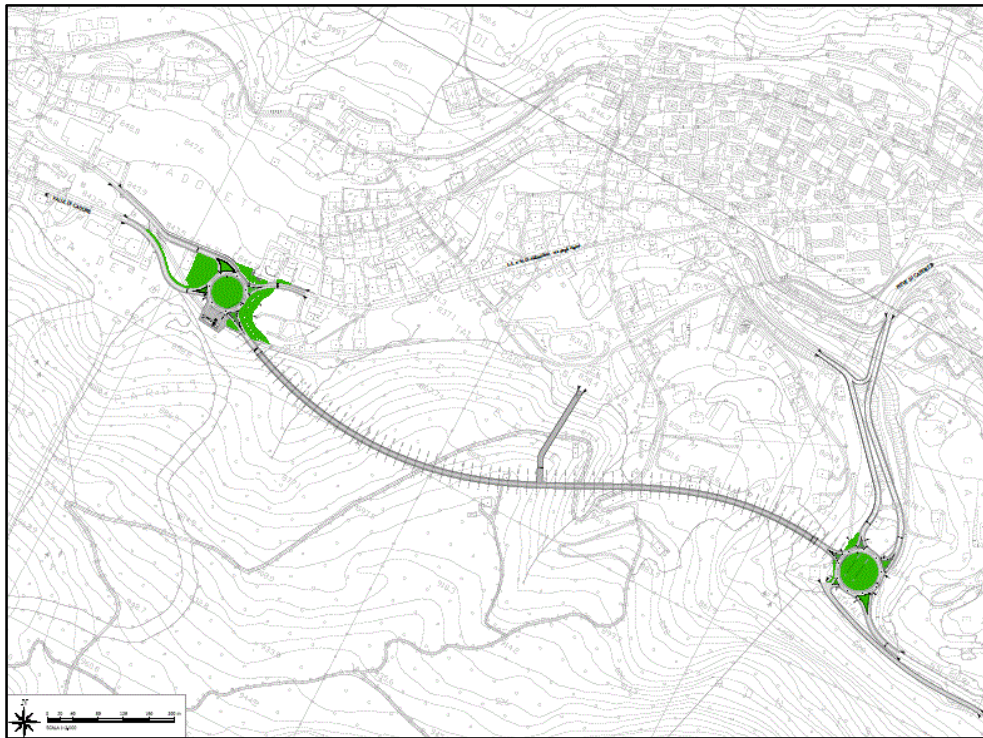


Figura 23 Planimetria del tracciato proposto nell'ambito dell'Alternativa 2

- Alternativa revisione D "MODIFICA TRACCIATO"

L'alternativa di variante costituisce l'oggetto della presente revisione che raccoglie le istanze pervenute nel corso dell'iter della valutazione di impatto ambientale e che, intervenendo sull'alternativa 1, modifica il progetto nei termini in precedenza descritti al paragrafo 4.2.

File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
Rev.	D
Pag.	29 di 49



Figura 24 Progetto di variante con modifica del tracciato della galleria, abbandono della galleria di fuga in posizione centrale al passaggio in sotterraneo, modifiche dello svincolo Est, lievi modifiche allo svincolo Ovest"



Figura 25 Progetto di variante; Area di intervento imbocco Est;: foto della situazione attuale e foto con inserimento del progetto con imbocco della galleria posto a valle e arretrato rispetto all'edificio che ospita il "Bar Bianco"

5 QUADRO AMBIENTALE

L'approccio metodologico classico per l'analisi ambientale all'interno di un processo valutativo è funzionale al raggiungimento di una serie di obiettivi, così riassunti:

<p style="text-align: center;">SS. 51 'DI ALEMAGNA' Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</p> <p style="text-align: center;">Progetto definitivo</p> <p style="text-align: center;">SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	30 di 49

1. Individuazione degli aspetti ambientali e delle componenti interessate dalle lavorazioni previste dello schema direttore;
2. Ricerca delle misure da indicare per favorire l'inserimento degli interventi proposti;
3. Definizione degli eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione necessari.

La valutazione degli impatti generati dal progetto, sulla base delle considerazioni precedentemente riportate, prevede l'utilizzo di matrici di tipo qualitativo che mettono a confronto le azioni di progetto con le componenti territoriali, paesaggistiche, urbanistiche ed ambientali della zona in esame. In tal senso, quindi, la presente valutazione viene condotta individuando in prima fase la presenza di criticità ambientali, e rispetto a queste viene verificato se la fonte di tali situazioni sia imputabile allo stato attuale dei luoghi all'interno del quale si inserisce la proposta di progetto. Il secondo momento valuta quindi in che modo la modifica introdotta possa incidere sull'attuale stato dei luoghi. Questa doppia analisi permette di individuare quali siano gli impatti e, quindi, fornisce una lettura delle cause delle alterazioni ambientali in tramite l'individuazione di soluzioni da porre in essere per ridurre gli impatti, se causati dalle opere di competenza del proponente, o indirizzi e indicazioni di gestione del comparto. Lo studio si sviluppa affrontando per le singole componenti ambientali l'identificazione dei caratteri principali che permettono di delineare gli elementi di valore ed eventuali criticità o fattori di sensibilità. Rispetto alla determinazione dello stato qualitativo delle singole componenti vengono, quindi, indicate le possibili alterazioni che si possono avere a seguito dell'entrata in esercizio della viabilità così come prospettata dalla richiesta. Si definisce per ogni elemento analizzato una prima stima del livello di impatto, utile per la formulazione successiva della valutazione complessiva degli effetti sull'ambiente secondo una scala che individua il grado potenziale di alterazione: lieve, rilevante, molto rilevante.

Il nuovo progetto, assunto a proposta definitiva, non differisce nella sostanza dal progetto della proposta originaria del quale tuttavia ne supera le criticità emerse nel corso dell'analisi e dei contraddittori. La revisione proposta risulta immersa nel medesimo ambito (geologico, geotecnico ed idraulico) di quella originaria consentendo di mantenere risultati e conclusioni già definite nelle precedenti edizioni del progetto.


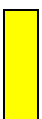


<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	31 di 49

6 ANALISI DEGLI IMPATTI E POSSIBILI MITIGAZIONI

Lo studio è stato condotto analizzando le singole componenti ambientali utilizzando i dati e le elaborazioni relative a strumenti di gestione del territorio e monitoraggi ambientali condotti dagli enti territorialmente competenti. In tal senso si sono utilizzati i dati forniti da Regione del Veneto, ARPAV, Provincia di Belluno, Comune di Pieve di Cadore e ISTAT. Per gli aspetti più significativi sono stati, inoltre, condotti studi e analisi di dettaglio, con particolare riferimento ai flussi di traffico e clima acustico.

Nei seguenti paragrafi verranno inserite, inoltre, delle tabelle che sintetizzano la probabilità e la magnitudo degli impatti in fase di cantiere e in fase di esercizio sulle diverse componenti considerate.

I giudizi sugli impatti sono stati formulati tramite l'ausilio di appositi indicatori riportati di volta in volta in tabella (ad esempio, l'impatto sulla fauna è stato espresso sulla base del numero di specie animali interessate dal disturbo) e sono espressi tramite le seguenti classi cromatiche:

 Impatto significativo	 Impatto poco significativo	 Impatto positivo	 Impatto nullo o non valutabile
---	--	--	--

Vengono adottate anche alcune sigle relative all'entità dell'eventuale impatto:

- A: impatto molto probabile;
- P: impatto probabile;
- I: impatto poco probabile (improbabile).

Ulteriori sigle utilizzate sono quelle descrittive della reversibilità dell'eventuale impatto:

- I: impatto Irreversibile;
- RS: impatto reversibile spontaneo;
- RA: impatto reversibile assistito.

6.1 Effetti sull'aria

Gli effetti principali sull'atmosfera saranno minimi e limitati al periodo della fase di cantiere. Essi sono infatti riconducibili alle emissioni di gas di scarico da parte dei mezzi meccanici che verranno utilizzati durante la fase di cantiere e alle polveri prodotte dai movimenti terra, localizzati nella zona di realizzazione delle due rotonde e delle zone di sbocco della galleria e della finestra intermedia.

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	32 di 49

Per moderare l'effetto sarà opportuno utilizzare macchine operatrici che abbiano la proprietà di emettere una quantità ridotta di sostanze inquinanti e di stoccare le stesse in piazzali adeguati dove poter controllare l'eventuale perdita di inquinanti dagli stessi.

L'intervento in oggetto non produce variazioni significative sulla componente atmosferica e nessun tipo di modifica alla locale situazione climatica in quanto i gas di scarico prodotti in conseguenza dell'attività delle macchine operatrici attive per eseguire i movimenti terra, sono irrilevanti alla situazione attuale riferita al centro urbano di fondovalle (traffico veicolare, gas derivante dal riscaldamento, ecc.).

L'opera, inoltre, una volta dimesso il cantiere, avrà effetti positivi sulla qualità dell'aria del centro abitato di Tai di Cadore poiché una grossa parte del traffico veicolare che attualmente avviene al suo interno verrà deviato in galleria.

Di seguito si fa qualche considerazione di dettaglio.

6.1.1 Polveri e fumi

Si ritiene che polveri e fumi possano originarsi durante la fase di cantiere, prodotti dai mezzi meccanici impiegati per i movimenti terra. Essi tuttavia hanno una durata temporanea ridotta sia nell'arco della giornata sia nel periodo complessivo dei lavori: non si introducono, quindi, variazioni a lungo o medio termine rispetto alla situazione attuale.

Durante la fase di esercizio, invece, non verrà modificata la situazione attuale rispetto alle emissioni in atmosfera in termini quantitativi, mentre ci saranno alcune conseguenze sulla distribuzione degli inquinanti atmosferici. Questi, infatti, saranno concentrati soprattutto agli sbocchi della galleria, mentre graveranno molto meno sul centro abitato di Tai di Cadore. Per quanto riguarda la concentrazione media annua di emissioni inquinanti cui saranno sottoposti gli abitanti degli edifici posti in vicinanza degli sbocchi della galleria, questa è risultata essere comunque molto al di sotto dei limiti fissati per legge (D. Lgs.155/2010).

6.1.2 Odori

Come per polveri e fumi, si ritiene che si possano verificare emissioni di odori esclusivamente durante la fase di cantiere, con l'uso dei mezzi meccanici. Si tratta, comunque, di un impatto lieve e di natura temporanea e del tutto assimilabile a quanto già avviene in zona.

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	33 di 49

6.1.3 Rumore e vibrazioni


L'inquinamento acustico si valuta tenendo conto della qualità e intensità del rumore prodotto da una determinata sorgente che ne determina l'udibilità e il potenziale disturbo fatto sull'uomo e sugli animali. L'esecuzione dei lavori, in fase di cantiere, comporterà sicuramente l'emissione di rumori le cui conseguenze ricadranno in particolare modo sulla fauna; gli effetti che ne sortiranno, però, saranno temporanei e col cessare dei lavori (e, quindi, del rumore) se ne prevede un graduale e totale rientro.

In considerazione del fatto che gli animali si adattano più facilmente alle fonti di rumore localizzate e non soggette a spostarsi tale impatto è da considerarsi del tutto trascurabile, rispetto anche a quanto già avviene in zona, col passaggio dei mezzi forestali e con l'esecuzione delle operazioni forestali nelle particelle boscate del comprensorio. L'emissione acustica prodotta dai mezzi meccanici durante la fase di cantiere è da ritenersi significativa, specialmente considerando i sostanziali movimenti terra e la vicinanza con le zone residenziali, ma limitata nell'arco del giorno e nel periodo complessivo delle lavorazioni e quindi tale da non arrecare disturbi a lungo termine.


In fase di esercizio, invece, ci sarà una riduzione dei rumori presso il centro abitato di Tai di Cadore, mentre potrà verificarsi un aumento delle vibrazioni nell'area limitrofa alla galleria.

Il tema dell'impatto dell'opera sull'ambiente acustico verrà, comunque, approfondito nei paragrafi successivi.

Tabella 1 Effetti dell'opera sulla qualità dell'aria

FASE DI CANTIERE		SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ
Aria ed agenti fisici	Qualità dell'aria	Quantità emissioni	 P-RS
	FASE DI ESERCIZIO		

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	34 di 49

	Qualità dell'aria	Quantità emissioni		P-RS
--	-------------------	--------------------	---	------

6.1.4 Interventi di mitigazione e compensazione

Gli effetti dell'opera sulla qualità dell'aria sono da considerare trascurabili, perciò non saranno necessarie opere di mitigazione in tal senso. Quelle che si renderanno necessarie per limitare l'emissione di rumore in fase di cantiere verranno indicate nell'apposito paragrafo.

6.1.5 Confronto tra le varie alternative di tracciato

Rispetto all'ipotesi zero, l'alternativa progettuale proposta in questa fase risulta migliorativa non in termini di quantità di emissioni, che risulterebbero le medesime, bensì in termini di diminuzione dell'esposizione agli inquinanti atmosferici della popolazione e delle componenti naturali. Questo perché il passaggio in galleria convoglierebbe la componente emissiva sui due imbocchi, mentre attualmente la distribuzione è di tipo areale e interessa il centro abitato di Tai di Cadore.

6.2 Effetti sulle acque superficiali

Non essendo presenti corpi idrici superficiali con i quali in progetto interferisce: le aree destinate alla realizzazione degli svincoli sono già pertinenze dell'infrastruttura viaria esistente (S.S. 51). Lo sviluppo in galleria non si ritiene possa influire sulle acque superficiali in quanto il foro sarà totalmente impermeabilizzato in modo da non aumentare la permeabilità dei suoli.

Di conseguenza, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio gli impatti dell'opera sulla qualità e sulla dinamica delle acque superficiali saranno nulli in quanto non esistono interferenze tra l'opera in progetto e lo stato naturale della risorsa idrica superficiale.

Tabella 2 Effetti dell'opera sull'ambiente idrico

FASE DI CANTIERE	SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE05_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	35 di 49

			REVERSIBILI TA'	
AMBIENTE IDRICO	Qualità dell'acqua	Emissioni, rumore, produzione di rifiuti, reflui accidentali	☹ -	
	Fauna	Emissioni, rumore, produzione di rifiuti, reflui accidentali	☹ -	
	FASE DI ESERCIZIO			
	Qualità dell'acqua	Emissioni, rumore, produzione di rifiuti, reflui accidentali	☹ -	
	Fauna	Emissioni, rumore, produzione di rifiuti, reflui accidentali	☹ -	

Interventi di mitigazione e di compensazione

Dato che non si prevedono impatti sull'ambiente idrico non sono in programma misure di mitigazione.

6.2.1 Confronto tra le varie alternative di tracciato

Tutte le soluzioni illustrate non presentano disformità per quanto concerne le interferenze e gli impatti sull'ambiente idrico superficiale.

<p>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</p> <p>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</p> <p>Progetto definitivo</p> <p>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	36 di 49

6.3 Effetti su suolo e sottosuolo

Le opere in ambiente montano sono esposte alle azioni distruttive dei processi geomorfologici caratteristici di tali aree (valanghe, frane smottamenti, dissesto idrogeologico in genere) e possono a loro volta innescare, sia durante la fase di realizzazione che di gestione, dissesti idrogeologici. La realizzazione delle opere in progetto potrebbe comportare fenomeni di erosione superficiale, dovuti all'asportazione di terreno vegetale durante le operazioni di scavo e riporto. Tuttavia si ritiene che, grazie alle modalità di ripristino ambientale da eseguirsi prontamente a ultimazione delle operazioni di scavo e riporto, tale effetto potrà considerarsi nullo. Il sottosuolo deve considerarsi escluso dagli effetti derivanti dall'intervento date le caratteristiche dello stesso.

Tabella 3 Effetti dell'opera su suolo e sottosuolo

FASE DI CANTIERE		SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO/ REVERSIBILITÀ
Uso del suolo	Superficie occupata	☹️	P-RS
Morfologia	Scavi superficiali	☹️	P-RS
Idrogeologia	Fragilità interessate	☹️	-
FASE DI ESERCIZIO			
Uso del suolo	Superficie occupata	☹️	-
Morfologia	Scavi superficiali	☹️	-
Idrogeologia	Fragilità interessate	☹️	-

6.3.1 Interventi di mitigazione

Si tratta di misure da adottare durante la preparazione delle aree di cantiere, soprattutto per quanto riguarda il deposito dei materiali da costruzione e lo stoccaggio di carburanti e lubrificanti. I serbatoi dovranno avere un'adeguata protezione contro gli sversamenti accidentali o le perdite per danneggiamento, le sostanze chimiche dovranno essere

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	37 di 49

custodite in luoghi sicuri e dovrà essere svolta una regolare manutenzione dei mezzi meccanici impiegati.

Lo strato di terreno fertile interessato dagli scavi per la realizzazione dell'opera, dovrà essere conservato per poi essere impiegato per il successivo ripristino o per la ricomposizione di aree esterne al cantiere. Il terreno dovrà essere stoccato in cumuli di spessore non superiore a 2 m, al fine di evitare la compromissione delle proprietà organiche e biotiche, protetti con teli impermeabili per scongiurare la dispersione del suolo in caso di intense precipitazioni.

Le operazioni di scavo e di movimentazione del terreno avverranno all'interno dell'area di cantiere in un ambito già antropizzato e rimaneggiato dalla presenza della viabilità oggetto di intervento. Questa soluzione permette di diminuire il volume di materiale in entrata nel cantiere e di avere a disposizione un terreno pronto per la semina o la piantumazione.

6.3.2 Confronto tra le varie alternative di tracciato

Le alternative 1 e 2 e di variante sono pressoché simili per quanto concerne le interferenze su suolo e sottosuolo in quanto si prevedono gli stessi interventi; a differire è solamente la direzione del tracciato della galleria, la dimensione e, limitatamente, la posizione degli svincoli che comporteranno comunque le stesse movimentazioni di materiale.

Nell'ipotesi 0, invece è chiaro che non ci saranno interferenze con la componente in questione dato che non si prevedono ulteriori interventi rispetto alla strada esistente. Tuttavia si ritiene utile ricordare che la variante proposta migliorerà il traffico veicolare e gli impatti dello stesso sul paese di Tai di Cadore.

6.4 Effetti su vegetazione, flora e fauna

6.4.1 Vegetazione e flora



La sottrazione di vegetazione conseguente alle sole operazioni di scavo per le opere esterne, peraltro localizzata principalmente su suolo già pertinente alla rete viaria esistente, comporterà effetti poco significativi in fase di cantiere in quanto si intaccherà solamente in piccolissima parte le formazioni forestali descritte in precedenza. Inoltre, data la elevata superficie forestale nell'area e lo stato di maturità delle formazioni presenti si considera l'impatto poco probabile e comunque reversibile spontaneo.

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	38 di 49

Per quanto concerne lo scavo in galleria si ritiene che esso non comporti modifiche all'assetto vegetazionale soprastante.

Non sono previste alterazioni della struttura delle fitocenosi né introduzioni di specie aliene.

Tabella 4 Effetti dell'opera sulla vegetazione e sulla flora

		FASE DI CANTIERE	SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ
AMBIENTE TERRESTRE: VEGETAZIONE E FLORA	Aspetti vegetazionali	Riduzione superficie forestale		P-RS
	FASE DI ESERCIZIO			
	Aspetti vegetazionali	Riduzione superficie forestale		-

6.4.2 Interventi di mitigazione e compensazione

Quale intervento di mitigazione per la sottrazione di vegetazione, in particolare nella sua componente erbacea si prevede il rinverdimento delle aree interessate da scavi utilizzando fiorume proveniente dai prati circostanti ricreando quindi l'associazione vegetale di tali superfici.

6.4.3 Confronto tra le varie alternative di tracciato

L'ipotesi zero non comporterebbe alcun movimento di terra in aree vegetate, mentre le alternative 1 e 2 e di revisione D (MODIFICA TRACCIATO) prevedono sostanzialmente le stesse operazioni di scavo all'aperto.


<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE05_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	39 di 49

6.4.4 Fauna

Il potenziale impatto del progetto sulle specie è concentrato nella fase di cantiere e legato esclusivamente al rumore generato dai macchinari necessari alle lavorazioni. Tuttavia, data l'abbondante disponibilità di habitat e di superficie indisturbata si ritiene che l'impatto sia non significativo, poco probabile e comunque reversibile in quanto il disturbo terminerà con la conclusione dei lavori.

In fase di esercizio l'impatto sarà nullo o addirittura positivo in quanto maggior parte del traffico veicolare darà spostato in circolazione sotterranea diminuendo quindi la presenza di fonti rumorose in superficie.

Tabella 5 Effetti dell'opera sulla fauna

		FASE DI CANTIERE	SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ
AMBIENTE TERRESTRE: FAUNA	Aspetti faunistici	Specie interessate		P-RS
	FASE DI ESERCIZIO			
	Aspetti faunistici	Specie interessate		-

6.4.5 Interventi di mitigazione e compensazione

Durante la fase di cantiere è prevista la posa di barriere fonoassorbenti per diminuire la rumorosità generata da i macchinari.

6.4.6 Confronto tra le varie alternative di tracciato

Anche in questo caso, a differenza dall'ipotesi zero, le restanti alternative appaiono avere le medesime caratteristiche in relazione alla fauna.





<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	40 di 49

6.4.7 Ecosistemi

Per quanto concerne gli ecosistemi prativi, la realizzazione dell'opera ne comporterà una ridotta perdita di superficie a causa della costruzione dei tratti di strada di uscita dalla galleria. Qualche conseguenza si avrà sugli ecosistemi boschivi in quanto ne verrà diminuita sensibilmente la superficie per lo scavo dei fori di ingresso e di uscita della galleria; inoltre, i rumori prodotti in fase di realizzazione dei lavori saranno un elemento di disturbo per la fauna presente.

Si ritiene comunque che, data l'abbondante disponibilità di habitat, non vi saranno interferenze significative con la struttura degli habitat con riferimento alla loro conservazione e alla loro frammentazione. Non vi saranno, quindi, problematiche legate allo spostamento della fauna né al suo mantenimento.

Tabella 6 Effetti dell'opera sugli ecosistemi presenti

	FASE DI CANTIERE		SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ'
ECOSISTEMI	Perdita di habitat	Habitat compromessi		-
	Frammentazione	Habitat frammentati		-
	FASE DI ESERCIZIO			
	Perdita di habitat	Habitat compromessi		-
	Frammentazione	Habitat frammentati		-

6.4.8 Interventi di mitigazione e compensazione

Gli interventi di mitigazione sono intrinseci nella progettazione ove sono state predilette soluzioni atte a ridurre o ad annullare l'interferenza dell'infrastruttura con gli ecosistemi.

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	41 di 49

6.4.9 Confronto tra le varie alternative del tracciato



Le alternative 1 e 2 e la revisione D (MODIFICA TRACCIATO) appaiono avere le medesime caratteristiche in relazione agli ecosistemi, mentre l'ipotesi zero, non prevedendo alcun intervento, comporta modificazioni dirette. Indirettamente potrebbe, però, influire negativamente data la minore capacità di circolazione del traffico che, se congestionale, potrebbe portare a un incremento della rumorosità

6.5 Rumore

La criticità attualmente è rappresentata dal traffico veicolare che transita nel centro di Tai di Cadore, il quale produce rallentamenti e sosta delle auto nel mezzo del centro abitato. La soluzione di progetto mira a migliorare questo aspetto della viabilità, escludendo il centro abitato dal traffico veicolare in transito verso e da altri paesi del Cadore e Cortina, riducendo sostanzialmente anche le soglie di rumore nei pressi delle abitazioni. Essendo, poi, il traffico molto più scorrevole, anche le soglie di rumore generali subiranno un normale abbassamento.

Considerando, invece, la fase di cantiere, la realizzazione dell'opera avrà delle ripercussioni negative di carattere temporaneo dovute all'emissione di rumori da parte dei macchinari utilizzati durante i lavori.

Tabella 7 Effetti dell'opera sull'ambiente acustico

	FASE DI CANTIERE		SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ
Aria e agenti fisici	Acustica	Livello sonoro		P-RS
	FASE DI ESERCIZIO			
	Acustica	Livello sonoro		A

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	42 di 49

6.5.1 Interventi di mitigazione e compensazione

Verranno applicate delle misure di mitigazione per limitare gli impatti negativi dell'opera in fase di cantiere quanto a emissione di rumori. Con tale scopo, si ricorrerà a tre tipi di interventi di mitigazione: preliminari, passivi e attivi.

Gli interventi preliminari consistono nella realizzazione di ostacoli alla diffusione delle onde sonore. Degli esempi di operazioni che permettono di ottenere ciò sono, ove possibile, il collocamento delle zone destinate al deposito temporaneo dei cumuli di inerti in posizione interposta tra le aree dove avvengono le lavorazioni rumorose e i ricettori e il posizionamento degli impianti a maggiore emissione acustica in zone lontane dai ricettori sensibili.

Gli interventi attivi riguardano la razionale gestione e calendarizzazione delle diverse operazioni di lavoro. Questi potranno consistere, per esempio, nell'imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere i materiali da altezze eccessive o di effettuarne il trascinarsi quando ne è possibile il sollevamento, etc.) o in un'organizzazione del cantiere finalizzata a evitare la sovrapposizione di lavori caratterizzati da emissioni acustiche significative.

Gli interventi passivi corrispondono all'installazione, in caso di significative criticità, di barriere antirumore, provvisorie e mobili, da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose (sonde di perforazione, martelli demolitori).

6.5.2 Confronto tra le varie alternative del tracciato

Le alternative 1 e 2 e la revisione D appaiono avere le medesime caratteristiche in relazione agli ecosistemi, mentre l'ipotesi zero, non prevedendo alcun intervento, non comporta modificazioni dirette. Indirettamente potrebbe però influire negativamente avendo una minore capacità di circolazione del traffico che, se congestionale, potrebbe portare a un incremento della rumorosità.

6.6 Paesaggio

Gli impatti sulle caratteristiche del paesaggio su ampia scala saranno molto ridotti, dato che la strada da costruire risulterà essere quasi del tutto in galleria. L'unico aspetto di modifica dell'assetto paesaggistico risulta limitato alla rimozione di parte della vegetazione

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	43 di 49

presente ai due estremi della galleria dovuta alle attività di scavo. Il progetto non comporta alterazioni della *skyline* né di particolari elementi del paesaggio quali beni architettonici o storico culturali. Pertanto, nel complesso l'impatto che ne deriva appare nullo.

Tabella 8 Effetti dell'opera sul paesaggio

FASE DI CANTIERE		SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ'	
PAESAGGIO	Percezione	Alterazione <i>skyline</i>	☹ -	
	Singularità paesaggistiche	Elementi del paesaggio interessati	☹ -	
	Beni architettonici, archeologici e storici	Elementi compromessi	☹ -	
	FASE DI ESERCIZIO			
	Percezione	Alterazione <i>skyline</i>	☹ -	
	Singularità paesaggistiche	Elementi del paesaggio interessati	☹ -	
	Beni architettonici, archeologici e storici	Elementi compromessi	☹ -	

<p>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</p> <p><i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i></p> <p>Progetto definitivo</p> <p>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</p>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	44 di 49

6.6.1 Interventi di mitigazione e di compensazione

Quale misura di mitigazione è previsto il rinverdimento delle superfici interessate dagli scavi e dai muri di contenimento in modo da azzerare completamente l'impatto visivo.

6.6.2 Confronto tra le varie alternative di tracciato

Le alternative 1 e 2 e di variante prevedono sostanzialmente i medesimi interventi pertanto le considerazioni paesaggistiche fatte sono le stesse. Per quanto concerne l'ipotesi 0 non vi sarebbe nessuna modifica della viabilità esistente.

6.7 Attività antropiche e salute pubblica

Il progetto avrà delle interazioni con le attività antropiche, dato che si inserisce nel contesto dell'infrastruttura viaria principale del Cadore con l'intento di migliorarne le condizioni e la fruibilità.

6.7.1 Viabilità e mobilità

La nuova variante stradale prevista si inserirà nella SS 51, pertanto in fase di cantiere la presenza costante di macchinari e mezzi potrebbe avere un impatto negativo sulla viabilità. L'impatto di questo effetto sarà reversibile assistito in quanto cesserà con la fine dei lavori. In fase di esercizio i due svincoli che fungeranno da collettore per tutta la viabilità principale porteranno un impatto positivo dell'opera sulla circolazione del traffico riducendone il congestionamento.

6.7.2 Attività sociali

In questo frangente ci sarà un impatto negativo in fase di cantiere, strettamente legato all'effetto sulla viabilità appena descritto. A lavori ultimati l'impatto sarà, invece, positivo, dato che la variante porterà benefici per la circolazione del traffico e per l'abitato di Tai di Cadore che vedrà una notevole diminuzione dei passaggi di mezzi.

6.7.3 Attività economiche

Considerando il numero di attività economiche interessate dalla realizzazione del progetto, le lavorazioni previste porteranno un beneficio economico in termini di aumento del reddito: in fase di cantiere ci saranno dei benefici per le imprese del settore che potranno essere interessate nei lavori di realizzazione della variante. Inoltre, si ritiene che nella fase di esercizio ci saranno degli effetti positivi anche per le attività presenti nel centro di Tai di

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE05_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	45 di 49

Cadore in quanto i passanti saranno più invogliati a visitare un centro di paese libero dal grande traffico della Strada Statale.

6.7.4 Costi

Si fa riferimento all'impatto della variante in progetto sul sistema economico del settore in termini di esborso monetario necessario alla realizzazione e alla gestione dell'opera. In fase di realizzazione si considera l'impatto negativo, mentre durante l'esercizio dell'opera si ritiene che i costi di manutenzione comportino effetti negativi non significativi e reversibili assistiti in quanto i costi di gestione e manutenzione saranno inseriti in un apposito piano di spesa.



6.7.5 Turismo


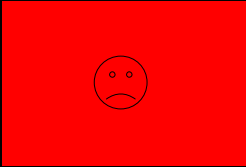

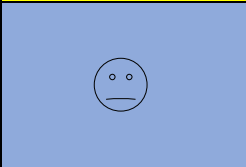



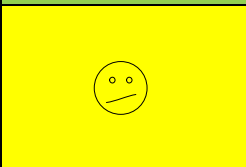


Il progetto e la sua realizzazione influiranno dapprima negativamente sull'afflusso turistico in base ai possibili disagi creati dai cantieri alla viabilità, successivamente l'impatto sarà positivo in quanto contribuirà al corretto smaltimento del traffico e al suo allontanamento dal centro abitato.

6.7.6 Sicurezza e salute pubblica

In questo caso si avranno impatti nulli nella fase di cantiere dato che polveri e rumore generati dalle lavorazioni avranno un effetto trascurabile, mentre in fase di esercizio l'impatto sarà positivo grazie alla riduzione del traffico all'interno del centro abitato.

Tabella 9 Effetti dell'opera sulle attività antropiche e sulla salute pubblica

	FASE DI CANTIERE		SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO	PROBABILITÀ DI ACCADIMENTI O/ REVERSIBILITÀ'
ATTIVITA' ANTROPICHE	Viabilità e mobilità	Viabilità interessata		P-RA
	Attività sociali	Opinione pubblica		P-RA

	Attività economiche	Numero attività interessate		P
	Costi	Costi di realizzazione e di esercizio		-
	Turismo	Afflusso turistico		P-RA
	Sicurezza	Soluzioni tecnologiche e tecniche		-
FASE DI ESERCIZIO				
	Viabilità e mobilità	Viabilità interessata		P
	Attività sociali	Opinione pubblica		P
	Attività economiche	Numero attività interessate		P
	Costi	Costi di realizzazione e di esercizio		P-RA
	Turismo	Afflusso turistico		P
	Sicurezza	Soluzioni tecnologiche e tecniche		P

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	47 di 49

6.7.7 Opere di mitigazione

Dato che gli effetti dell'opera negli ambiti qui considerati saranno per la maggior parte positivi e che gli impatti negativi saranno temporanei e reversibili, non si ritiene necessaria l'applicazione di opere o misure di mitigazione.

6.7.8 Confronto tra le alternative di tracciato

Fatta esclusione dei costi relativi alla realizzazione e alla gestione dell'opera, per i motivi precedentemente illustrati, la variante risulta essere migliore rispetto alla situazione attuale ("alternativa 0") quanto a effetti sulle attività antropiche e sulla salute pubblica.

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	48 di 49

7 SINTESI FINALE

Le analisi descritte nei precedenti capitoli hanno permesso di stimare i principali effetti che possono verificarsi sull'ambiente a seguito della realizzazione degli interventi di progetto.

Sulla base di quanto constatato in campo e sintetizzato nei precedenti capitoli, si può affermare che i lavori progettati sono allineati con i principi di salvaguardia fissati e di tutela delle componenti ambientali dell'area. Infatti, sono stati individuati pochi impatti negativi e nessuno di questi può essere considerato irreversibile.

Per quanto concerne l'emissione di inquinanti, questa non subirà modifiche a livello quantitativo, mentre ne cambierà la distribuzione: dato che verrà deviato quasi tutto il traffico veicolare dal centro abitato di Tai di Cadore, in questa area si avrà una netta riduzione della concentrazione di inquinanti nell'aria, i quali risulteranno, invece, concentrati nelle aree circostanti le uscite della galleria - per le quali, comunque, tali concentrazioni rimarranno nettamente al di sotto dei limiti fissati per legge.

Le operazioni di scavo e riporto potrebbero comportare qualche fenomeno di erosione superficiale, comunque tale problematica risulta essere limitata al periodo di permanenza del cantiere e localizzata nelle aree interessate da questo e vi verrà posto rimedio con delle operazioni di ripristino ambientale che saranno prontamente eseguite a conclusione dei lavori.

A riguardo delle conseguenze sulle diverse componenti biotiche presenti nell'area, si è visto come queste risultino essere poco significative e legate esclusivamente alla fase di cantiere: alla sottrazione della vegetazione erbacea si porrà rimedio tramite dei rinverdimenti con materiale di origine locale e la riduzione di superficie forestale che comporterà lo scavo della galleria sarà molto ridotta e di scarsa incidenza sugli habitat nel loro complesso, date le elevate superfici degli habitat interessati e il loro grado di maturità. Durante i lavori ci sarà qualche disturbo per la fauna dovuto ai rumori emessi, ma questo è da considerarsi anche in tal caso poco significativo data la sua scarsa durata e per l'elevata disponibilità di habitat di cui dispongono le specie presenti. Va, inoltre, considerato che i lavori riguardano una porzione di territorio già fortemente interessata dalla presenza umana.

Gli impatti negativi significativi saranno circoscritti alla sola fase di cantiere e vanno attribuiti alle modificazioni della viabilità e alla produzione di rumori che ci saranno durante i lavori e ai costi di realizzazione del progetto; su quest'ultimo frangente si aggiunge anche

<i>SS. 51 'DI ALEMAGNA'</i> <i>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – Attraversamento dell'abitato di Tai di Cadore</i> <i>Progetto definitivo</i> <i>SINTESI NON TECNICA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</i>	File	101_T00_IA00_AMB_RE0 5_D_Sintesi non Tecnica.docx
	Rev.	D
	Pag.	49 di 49

l'impatto, in questo caso poco significativo, relativo ai costi di manutenzione. Per quanto concerne gli impatti sulla viabilità e sull'ambiente acustico, va comunque tenuto conto che riguarderanno un lasso di tempo piuttosto ridotto e che risulteranno controbilanciati dagli effetti positivi che avrà l'opera sulla circolazione del traffico all'interno del centro abitato di Tai di Cadore. I benefici che la variante in progetto avrà sulle attività antropiche e sulla salute pubblica saranno, infatti, inequivocabili: la riduzione e il decongestionamento del traffico all'interno di Tai di Cadore dovuto alla deviazione di grossa parte dei veicoli diretti verso altre mete in direzione Cortina o in direzione Belluno avrà delle ripercussioni positive sulla qualità di vita di tale centro abitato sia in termini di inquinamento acustico e dell'aria che per quanto riguarda la sicurezza degli abitanti e la sua appetibilità a livello turistico. La maggiore fluidità del traffico nell'area appare di ancor maggiore rilievo in vista dei Mondiali di sci che avranno luogo a Cortina nel 2021, evento che sicuramente comporterà un aumento dell'afflusso di mezzi e in seguito al quale si può ragionevolmente prevedere che aumenterà l'affluenza di turisti nella parte alta della Provincia di Belluno.

Al fine di valutare durante il periodo di cantiere e di esercizio lo stato dei luoghi su cui si esprime l'azione dell'intervento di progetto deve essere, comunque, periodicamente compiute alcune verifiche sulla stabilità delle opere, sull'efficienza dei ripristini con il conseguente stato dell'ambiente e sul rispetto degli obiettivi prefissati secondo il piano di monitoraggio allegato alla presente riedizione del progetto. Queste permetteranno di modulare al meglio le azioni collegate all'esecuzione del progetto e la fruizione turistica adottando eventualmente ulteriori mitigazioni, necessarie a consentire un esercizio consono alle caratteristiche dell'ecosistema circostante. Come già detto, si tratta tuttavia di impatti di breve durata, reversibili, minimizzabili e limitati sia temporalmente che spazialmente all'ambito di cantiere.