



O

lu

40
8
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 2698 del 06/04/2018

Progetto:	<p>Verifica di assoggettabilità alla VIA</p> <p>Piano straordinario di accessibilità a Cortina 2021. Lavori di miglioramento prestazionale e funzionale della S.S. 51 "Alemagna". Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore.</p> <p>ID_VIP: 3738</p>
Proponente:	<p>Commissario per l'individuazione, progettazione e tempestiva esecuzione delle opere connesse all'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021</p>

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l’art.9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell’organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;

VISTI i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011, prot.n.GAB/DEC/2011/217 del 11/11/2011 e prot.n.GAB/DEC/2011/223 del 12/11/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;

PRESO ATTO della domanda di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell’art.19 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. presentata dal Commissario per l’individuazione, progettazione e tempestiva esecuzione delle opere connesse all’adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l’evento sportivo Cortina 2021 in data 02/10/2017 con nota prot.n.35 e relativamente all’intervento “*Piano straordinario di accessibilità a Cortina 2021. Lavori di miglioramento prestazionale e funzionale della S.S. 51 "Alemagna". Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore*”;

PRESO ATTO che:

- la domanda di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità presentata dal Commissario Cortina 2021 è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (DVA) con prot.n.DVA/22715 in data 04/10/2017;
- la DVA con nota prot.n.DVA/24660 del 26/10/2017, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVIA) con prot.n.CTVA/3511 in data 26/10/2017, ha trasmesso, ai fini dei compiti istruttori di competenza, la domanda sopraccitata e la documentazione progettuale e amministrativa allegata;

ESAMINATA la documentazione “Studio preliminare ambientale” allegata alla domanda che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio preliminare ambientale;
- Relazione Paesaggistica;
- Dichiarazione di non necessità di VincA;

ESAMINATA la documentazione integrativa presentata dal Commissario Cortina 2021, a seguito alla riunione svolta in data 02/03/2018 presso la Commissione Tecnica tra la Società ANAS S.p.A. in qualità di soggetto attuatore e il Gruppo Istruttore, con nota prot. n. 20 del 13/03/2018, acquisita al prot. DVA-6376 del 16/03/2018, inviata alla CTVA, con nota prot.n.DVA/6763 del 21/03/2018 e acquisita al prot. CTVA/1169 del 21/03/2018 che contiene anche documentazione concernente la presente istanza, tra cui le relazioni geotecnica, geologica, idrogeologica idrologica e idraulica e i sondaggi effettuati relativamente all’area di realizzazione della galleria di Valle di Cadore;

PRESO ATTO che, ai sensi dell’art.19, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito web dell’autorità competente il 25.10.2017;

CONSIDERATO che risultano presentate le seguenti osservazioni ai sensi dell'art.19, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.;

<p>Osservazioni di CIPRA Italia in data 07/02/2018 prot. DVA-2018-0003121 del 07/02/2018</p>	<p>Si riportano le principali osservazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- le circonvallazioni previste non risolverebbero i problemi della mobilità del Cadore: qualora realizzate sposterebbero il problema del traffico sempre più verso monte, con buona probabilità causando l'intasamento di Cortina, velocizzandone solo parzialmente l'accesso;- si chiede alla Regione Veneto l'elaborazione condivisa e partecipata di un piano della mobilità complessiva del bellunese (...) evitare in modo definitivo che la strada statale di Alemagna divenga oltremodo appetibile al transito dei TIR, e quindi del trasporto merci, alla ricerca di evitare i pedaggi;- si chiede che su ogni singolo progetto viabilistico previsto per la realizzazione dei Mondiali di sci alpino di Cortina 2021 venga adottata una procedura di VIA che permetta a tutti i soggetti interessati un reale processo partecipativo;
<p>Osservazioni dei Sigg. Antonio Menegus, Stefano De Lotto e altri in data 29/01/2018 prot. DVA-2018-0002011 del 29/01/2018</p> <p>Esposto in merito alla progettazione a cura di ANAS S.p.a. denominata "SS 51 di Alemagna, prov. Di Belluno, Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021" D.lgs. 24 aprile 2017, n. 50, art. 61.</p>	<p>L'esposto interessa il progetto per il primo punto relativo alla non conformità alle norme UE che impongono la procedura di VIA per tutti quei progetti che comportano effetti cumulativi dell'impatto ambientale di più progetti nella stessa zona. (idem punti 1 e 2 dell'osservazione Deppi)</p> <p>Si fa riferimento a sentenze tendenti a contrastare la divisione di un singolo progetto in sotto-progetti per evitare l'obbligo di Valutazione ambientale complessiva, che sarebbe scattata se fosse stato sottoposto alla procedura tutto insieme.</p>
<p>Osservazioni della Sig.ra Giovanna Deppi (portavoce di Associazioni) in data 29/12/2017 prot. DVA-2017-0030168 del 29/12/2017</p>	<ol style="list-style-type: none">1. che venga fatta la VIA per tutti gli interventi parziali sinora proposti per il tratto lungo la Valle Boite (varianti di Tai, di Valle, di San Vito e di Cortina d'Ampezzo);2. che la VIA sia unificata;3. che questo insieme di progetti comprenda anche l'indicazione di massima dell'intervento nel tratto tra San Vito e Cortina, il più urgente e difficile;4. che con un livello tecnicamente adeguato la VIA affronti il tema degli effetti di attrazione / riduzione di nuovo traffico di turismo motorizzato di passo sull'intera rete di viabilità montana così come di nuovo traffico merci di attraversamento transvallivo sull'intera direttrice, in confronto / comparazione di attrattività / sostenibilità con un diverso modello turistico e con i vari itinerari alternativi (a est come ovest, autostradali o meno);5. si propone di riconoscere che, per il tipo di interventi proposti lungo la Valle del Boite (tutti in impegnativa Variante fuori sede; in galleria e/o lungo fiume), nei tempi disponibili entro la scadenza imposta per tutti gli interventi programmati per i Campionati Mondiali del 2020 (consegna delle opere finite funzionali e collaudate entro il 31 dicembre 2019), risulta realisticamente impraticabile una corretta ed appropriata sequenza completa di valutazione

	ambientale, successiva definizione progettuale definitiva di tali interventi, e completa realizzazione a regola d'arte (con consegna e collaudo) di quanto, alla fine delle procedure in corso, risulterà compatibile e approvato.
--	--

CONSIDERATO che l'ANAS ha controdedotto con nota prot.n.10 del 29/01/2018 acquisita al prot.n.DVA/2157 del 29/01/2018 (successivamente trasmessa alla CTVA con nota prot.n.DVA/2331 del 30/01/2018 acquisita con prot.n.CTVA/421 del 31/01/2018) come segue le sopra esposte osservazioni:

1. le verifiche ambientali effettuate dai progettisti permettono l'esclusione dalla VIA;
2. le varianti sono motivate dalla risoluzione di criticità e incremento della sicurezza e, come effetto secondario, il miglioramento degli standard qualitativi di vita per le comunità interessate; lo sviluppo complessivo dei 4 interventi previsti è di 4 Km su uno sviluppo di 38 km della statale; Si tratta di interventi con caratteristiche tecnico-funzionali e geometriche differenti, che insistono in aree con caratteristiche differenti, e perciò sono stati analizzati separatamente;
3. in ragione dei processi evolutivi in corso dei fenomeni di instabilità dei versanti, per il tratto tra San Vito e Cortina, l'ANAS ha impostato un metodo osservazionale per acquisire una conoscenza ulteriore di tali fenomeni in modo da poter, successivamente, individuare eventuali soluzioni infrastrutturali definitive; il Piano straordinario dedica interventi diretti a garantire la sicurezza della circolazione senza interventi di tipo infrastrutturale definitivo sul corpo stradale, proponendo opere che facilitano il processo di fluitazione a valle delle colate limitando l'effetto barriera opposto dalla presenza del corpo stradale stesso;
4. osservazione ritenuta non pertinente dall'ANAS in quanto lo sviluppo complessivo dei 4 interventi previsti è di 4 Km su uno sviluppo di 38 km della statale e le modifiche introdotte, dirette a risolvere puntuali criticità, non potrebbero modificare i modelli comportamentali per gli utenti; l'osservazione si riferisce alla definizione di un modello che coinvolge un'area vasta che interessa Regioni e Province differenti;
5. l'osservazione è stata ritenuta non pertinente al procedimento in esame, facendo riferimento ad azioni attuative complessive del Piano;

CONSIDERATO che:

- il progetto prevede la realizzazione di una strada in by-pass all'abitato di Valle di Cadore. Il tracciato è composto da una galleria bidirezionale lunga 612 m;
- il progetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., al punto 2, lettera c) denominata "strada extraurbana secondaria di interesse nazionale";
- l'intervento proposto si inserisce nell'ambito dell'iniziativa attivata da ANAS S.p.A. d'intesa con il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti al fine di risolvere, per i Giochi Invernali Cortina 2021, il maggior numero di punti critici della mobilità presenti lungo la SS n. 51 "di Alemagna", nel tratto compreso tra Pian di Vedoia (terminale della A 27) e Cortina, con l'obiettivo di rendere meno problematico l'accesso/recesso a/da Cortina lungo la direttrice di mobilità nord-sud;
- in particolare il progetto riguarda la variante per l'attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore;

CONSIDERATO che, la verifica di assoggettabilità è stata elaborata tenendo conto dei criteri previsti dall'allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. "Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art.20", articolando lo studio nei quadri di riferimento programmatico, progettuale, ambientale e analisi e valutazione dei potenziali impatti;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che in merito all'inquadramento territoriale:

- l'intervento si colloca all'interno del territorio comunale di Valle di Cadore, interessando gli spazi interni e prossimi al centro abitato di Valle. L'ambito interessato dalle opere si sviluppa a partire dall'area centrale del tessuto urbano, in prossimità del municipio, attraversa quindi in galleria la

- porzione nord dell'abitato, fino a raggiungere la tratta stradale subito a monte dell'area residenziale;
- l'abitato si trova all'interno del sistema del Cadore, a quota di circa 850 m;
 - l'ambito si colloca pertanto sul lato nord della valle del Boite, in corrispondenza del sistema vallivo che percorre da est a ovest, al centro l'area delle dolomiti cadorine, in prossimità del lago di Valle di Cadore;
 - ai fini della necessità dello stoccaggio e deposito del materiale di scavo il progetto propone di utilizzare uno spazio posto più ad est dell'area destinata alla realizzazione dell'intervento, coinvolgendo spazi raggiungibili dalla SS 51 sul lato sud, in prossimità di un'area attualmente già utilizzata per deposito legnami; il deposito permanente si prevede nell'area di cava in località Damos, in prossimità del viadotto sul Piave, in comune di Pieve di Cadore;

CONSIDERATO che in merito agli strumenti di pianificazione e programmazione a livello regionale, lo studio ambientale preliminare esamina i seguenti piani:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (P.T.R.C.);
- Piano di Gestione dei Bacini Idrografici del Distretto delle Alpi Orientali;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- Piano di Tutela e Risanamento dell'atmosfera;
- Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.);

VALUTATO che:

- sulla base del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato con Delibera di Giunta Regionale n.372 del 17/02/09 e non ancora approvato, la documentazione riporta che nel Comune di Valle di Cadore sono presenti corridoi ecologici e il suo intorno è caratterizzato dalla presenza di "Sorgenti a servizio di pubblico acquedotto", «Aree sottoposte a vincolo idrogeologico» e da una «Dorsale principale del modello strutturale degli acquedotti». Il territorio di Valle è inserito, nella tav.9 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica", nell'ambito n. 01 "Dolomiti d'Ampezzo, del Cadore e del Comelico";
- l'ambito d'intervento ricade all'interno di un'area ampia indicata come corridoio ecologico; per tali spazi il piano prevede, all'art. 25, che non possono essere attuati interventi che "interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici";
- l'area di progetto afferisce al bacino idrografico del fiume Piave;
- l'ambito di progetto conserva una buona qualità dell'aria, presentando un livello di inquinamento tra i più bassi del Veneto, che il progetto specifica di voler conservare;
- in merito al PAI si riscontrano situazioni di possibile rischio per fenomeni di valanga, di natura puntuale e localizzata;
- relativamente all'area di deposito temporaneo il PAI non definisce aree soggette a rischio o pericolosità idraulica o geologica; la documentazione segnala comunque come poco a valle dell'area il PAI individui un punto di dissesto franoso non delimitato;
- analizzando l'area destinata a deposito permanente, la documentazione rileva che, nonostante l'area non rientri all'interno di ambiti soggetti a rischio idraulico o soggetti a fenomeni valanghivi riportati dal PAI, l'area della cava "Damos" si localizza in prossimità di spazi soggetti a pericolosità geologica moderata (P1), situazione legata principalmente a fenomeni franosi dei versanti più occidentali;

CONSIDERATO che in merito alle aree della Rete natura 2000:

- il territorio comunale di Valle di Cadore è interessato da porzioni di siti della Rete Natura 2000 che si sviluppano all'interno del territorio montano del Cadore. La porzione più settentrionale rientra nel SIC/ZPS IT3230081 "Gruppo Antelao, Marmolada, Sorapis". La porzione meridionale del territorio comunale ricade invece all'interno del SIC IT3230031 "Val Tovanella Bosconero" e la ZPS IT3230089 "Dolomiti del Cadore e del Comelico". Si tratta di ambiti dove il sistema boscato, e la presenza di diverse quote, permettono lo sviluppo di habitat tipici del contesto montano alpino;
- i caratteri principali dei siti, dal punto di vista vegetazionale, sono legati alle foreste montane e subalpine con presenza di Larice e Pino silvestre. Le cime rocciose sono caratterizzate da vegetazione pioniera, con margini di Pino mugo. Di interesse anche gli habitat ripariali che si sviluppano in prossimità dei corsi d'acqua che attraversano i versanti;

- la componente faunistica si presenta ricca, e si differenzia in relazione alle quote e ai caratteri vegetazionali. Di particolare interesse è l'avifauna, ricomprendendo specie diffuse e altre più rare tipiche dei rilievi alpini, in particolare rapaci;

i siti di progetto interessino gli spazi montani con quote maggiori, non riguardando pertanto il fondovalle. L'area in oggetto si colloca a circa 2,5 km dai SIC IT3230031 e ZPS IT3230080, e a circa 3,9 km dal SIC/ZPS IT3230081. Il sito della cava Damos si colloca in prossimità del confine meridionale di Pieve di Cadore; tale area si situa a distanza di circa 700 m dai SIC IT3230080 e ZPS IT3230089;

CONSIDERATO che in merito agli strumenti di pianificazione e programmazione a livello provinciale, è stato esaminato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Belluno;

VALUTATO che:

- all'interno dell'abitato di Valle di Cadore, rivestono significativo interesse, sotto il profilo storico-testimoniale, i nuclei storici presenti;
- la porzione di territorio interessata dal raccordo sulla statale ad ovest ricade all'interno dell'area soggetta a tutela paesaggistica per la presenza del bosco e in prossimità della porzione di territorio soggetta a tutela paesaggistica ricompresa entro i 300 m dalle sponde dei laghi e pertanto soggette a quanto disposto dal D.Lgs 42/2004;
- l'area interessata dal deposito temporaneo è in parte soggetta a tutela per la presenza di spazi boscati, parzialmente vincolata quindi per la presenza forestale e interesse paesaggistico;
- lo spazio previsto come deposito permanente riguarda un sito di cava esistente. Lo studio precisa che tale ambito, per la parte di cava attiva, non è soggetto a vincoli di carattere paesaggistico o forestale, tuttavia, l'ambito ricade all'interno del perimetro di istituzione di parchi e riserve regionali, di cui non risulta ancora avviato l'iter;
- sulla base del piano, non sono state analizzate nello studio pericolosità o penalità di natura idrogeologica, o altri fattori di rischio per l'area in esame. Il piano non identifica elementi che generano potenziali rischi per l'attività antropica o dinamiche fisiche che condizionano le trasformazioni dell'area, anche considerando le attività antropiche già presenti. Si indica la sola presenza di un impianto di telecomunicazione in prossimità dell'abitato di Valle, poco a nord del centro;
- Gli spazi coinvolti dalla presenza del deposito temporaneo non sono soggetti a criticità individuate del piano, Si rileva come il PTCP identifichi possibili fragilità connesse alla stabilità dei versanti del corso d'acqua che corre a valle dell'ambito di deposito;
- La cava Damos è indicata dal piano come area di dissesto, proprio per la presenza dell'attività di cava;
- per quanto riguarda il sistema ambientale, lo studio evidenzia che l'area non ricade all'interno di spazi che costituiscono o supportano la rete ecologica di scala territoriale e che le aree di deposito, temporaneo e permanente, non interessano in modo diretto ambiti indicati dal piano come di interesse o con sensibilità ambientali; l'ambito di cava che sarà utilizzato come deposito è indicato come area urbanizzata, in considerazione dell'artificialità degli spazi;

CONSIDERATO che in merito agli strumenti di pianificazione e programmazione a livello comunale, sono stati esaminati i seguenti piani:

- Piano Regolatore Comunale;
- Piano degli Interventi di Pieve di Cadore;
- Piano di Assetto del Territorio;
- Piano di Assetto del Territorio del Comune di Pieve di Cadore;
- Quadro Vincolistico Ambientale;

VALUTATO che:

- in merito al PRC La tratta in galleria corre al di sotto di zone a prevalente uso agricolo e dell'area cimiteriale di Valle di Cadore;
- con Delibera di Consiglio Comunale n.4 del 08.03.2016 l'amministrazione comunale di Pieve di Cadore ha approvato il Piano degli Interventi, in attuazione della LR 11/2004;
- lo studio rileva come il tracciato si sviluppi al di sotto del cimitero di Valle, senza quindi

interferenza diretta;

- l'analisi dell'area prossima al raccordo ovest rileva anche la presenza di spazi indicati dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Valle di Cadore come corridoi ecologici, che mettono in relazione i versanti montani con la valle e il lago, più a sud; lo studio precisa che il PAT non definisce specifici indirizzi d'intervento, indicando come si tratti comunque di ambiti che devono essere salvaguardati in relazione alla continuità ecologica, demandando al PI specifiche soluzioni;
- lo spazio destinato a deposito temporaneo riguarda una parte ridotta di un ambito di carattere territoriale indicato come di interesse paesaggistico, ricompreso all'interno del versante sud della vallata. Tale area è indicata anche come di interesse ambientale quale buffer zone di elementi di valore primario, situate più a monte; in considerazione che la porzione più orientale dell'area sia identificata come soggetta a ristagno idrico, in sede di sistemazione degli spazi di deposito si prevede la verifica delle condizioni idrauliche, individuando gli interventi e eventuali opere necessarie per garantire il corretto deflusso senza aggravare le condizioni dell'intorno;
- la quasi totalità del versante nord è caratterizzato da idoneità alle trasformazioni a condizione, a causa della pendenza dei versanti e alle caratteristiche dei suoli aventi caratteri geotecnici mediamente scadenti, l'esecuzione degli interventi a seguito di specifiche analisi che verifichino la stabilità dei versanti e individuino eventuali opere o accorgimenti che assicurino la sicurezza del territorio, tenendo conto anche della componente idrica;
- la porzione più orientale dell'area d'intervento coinvolge spazi classificati come non idonei. La non idoneità è riferita a diverse condizioni fisiche e di stabilità dei versanti, che limitano significativamente l'edificabilità. All'interno di tali spazi gli interventi ammessi sono legati ad opere di sistemazione o miglioramento della stabilità e sicurezza del territorio;
- lo studio rileva che in prossimità della tratta in uscita della galleria sia indicata la presenza di un'area soggetta a possibili frane, pertanto in fase di progettazione di dettaglio devono essere verificate le reali condizioni e individuate le necessarie opere di messa in sicurezza, anche degli spazi limitrofi;
- allo stesso modo le opere da realizzarsi all'interno l'area indicata come non idonea dovranno essere progettate con particolare attenzione, trattandosi di un'area indicata come a rischio frana;
- dovranno essere valutate le possibili interferenze delle opere con le caratteristiche idrodinamiche e idrologiche delle falde eventualmente presenti;
- il sito individuato come deposito temporaneo è indicato come soggetto a condizioni morfologiche che ne limitano il potenziale uso insediativo, in particolare il PAT indica come la penalità gravante sull'area sia legata alla prossimità con orli morfologici; lo spazio più orientale è indicato come soggetto a ristagno idrico;
- ANAS nota come il tracciato proposto sia già stato considerato dal piano, risultando pertanto coerente con gli indirizzi di sviluppo previsti dal piano stesso; si rileva tuttavia come tale elemento si sviluppi interessando, per la tratta finale ad ovest, il corridoio ecologico definito dal PAT;
- per quanto riguarda il quadro pianificatorio e vincolistico vigente il PAT recepisce e dettaglia gli elementi analizzati nei paragrafi precedenti;

VALUTATO che:

- in merito al quadro vincolistico, l'area oggetto d'intervento si trova all'interno di un territorio complesso, caratterizzato, nella sua interezza, dalla presenza di elementi e sistemi che strutturano una area di interesse sotto il profilo ambientale e paesaggistico;
- l'intervento si colloca in prossimità del lago di Valle di Cadore e nel Centro Cadore, così come definito nell'Atlante ricognitivo del PTRC;
- il sistema di riferimento è pertanto soggetto a tutele di carattere paesaggistico connessi alla qualità e integrità paesaggistica del quadro generale dei versanti montani, alle specifiche valenze connesse alla presenza di un sistema boscato ben strutturato e complesso, oltre all'esistenza dell'Antica Strada d'Alemagna, che assume un valore percettivo e identitario locale;
- l'interno ambito montano è soggetto a vincolo idrogeologico, in riferimento al RD 3267/1923;
- lo studio rileva come l'area sia soggetta a pericolosità o rischi di carattere idrogeologico, geologico o dovuto a valanghe individuati dalla normativa e quadro pianificatorio vigente come "dissesto franoso delimitato";
- gli ambiti soggetti a penalità o maggiori gradi di rischio si collocano in corrispondenza delle aree a monte dell'abitato di Valle di Cadore, e gli spazi ad ovest, in prossimità della statale.

- gli elementi di tutela e vincolo ambientale connessi al sistema naturalistico di maggiore sensibilità e valenza si collocano all'esterno dell'area d'intervento (Rete Natura 2000 o Ambiti di Interesse Regionale); gli spazi coinvolti ricoprono una funzione di supporto alle aree di pregio rientrando all'interno del sistema di corridoi ecologici che connette le aree nucleo situate a nord e sud del progetto;
- per quanto riguarda, in dettaglio, gli aspetti di carattere paesaggistico lo studio fa riferimento alle aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto dalla normativa vigente. L'area di studio è immediatamente esterna al vincolo paesaggistico di cui all'art. 142, comma 1 lettera g) "i territori coperti da foreste e da boschi";
- il progetto è corredato della relazione paesaggistica;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che in merito alle caratteristiche principali dell'opera:

- il progetto prevede la realizzazione di una variante all'abitato di Valle di Cadore, che si snoda interamente in sotterraneo ad esclusione degli elementi di raccordo alla SS 51 di Alemagna ad Ovest verso Cortina al di fuori dell'ambito urbano, ad Est verso Tai di Cadore in prossimità del Municipio di Valle di Cadore in un contesto più prettamente urbano;
- sono stati effettuati foto-inserimenti per valutare le interferenze con gli imbocchi della galleria (lato urbano, pista ciclabile "Lunga via delle Dolomiti");
- per quanto riguarda l'imbocco lato Est in ambito "urbano" e con la rotatoria di raccordo alla viabilità esistente si è scelta la vista di un utente che percorre la SS 51 in arrivo da Tai di Cadore; si prevede la demolizione di un edificio ad uso residenziale;
- il raccordo alla SS 51 all'imbocco Ovest è diretto e poco visibile dalla pista ciclabile soprastante; il progetto prevede di adeguare le barriere stradali in prossimità dello stesso con una tipologia a norma di legge in acciaio corten che, secondo il proponente, meglio si inserisce a parità di costo nel contesto ambientale e paesaggistico interessato;

CONSIDERATO che in merito all'analisi delle attività e sintesi delle lavorazioni:

- la sezione stradale tipo adottata si riconduce ad una sezione tipo C2 extraurbana 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;
- la sezione tipo prevede allargamenti per l'iscrizione del veicolo in curve di raggio inferiore a 225 m;
- l'allargamento viene introdotto su entrambe le corsie di marcia sempre all'interno della curva disassando l'asse di rotazione della piattaforma (centro strada) rispetto a quello di progetto; 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 variano da un minimo di 2,5% (in rettilineo) ad 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;
- 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; è infine, presente, laddove le condizioni lo richiedano, uno stradello di servizio di 3 m;

CONSIDERATO che in merito alla Galleria Valle di Cadore:

- il progetto prevede la realizzazione di un'unica galleria naturale denominata Valle di Cadore che ha una lunghezza di 612 m. Si tratta di una galleria bidirezionale a singolo fornice che ha una piattaforma stradale composta da due corsie da 3.5 m più due banchine laterali di 1.25 m. Sono previsti due camminamenti laterali protetti.
- la Galleria prevede un tratto scavato a foro cieco di lunghezza 589 m e due brevi tratti iniziali di galleria artificiale di appoggio, rispettivamente di circa 13 m all'imbocco Ovest e 10 m all'imbocco

Est;

- la configurazione dell'imbocco Est presenta un portale verticale rivestito in pietra locale che si integra con i muri di sostegno a perimetrare parzialmente la rotatoria, mentre l'imbocco Ovest si prevede sagomato a becco di flauto rovesciato;
- lo scavo si prevede con il metodo tradizionale e le tecniche di consolidamento saranno affinate a seguito dell'aggiornamento delle indagini geologiche in corso;

CONSIDERATO che in merito alle altre opere, si prevedono opere di sostegno costituite da muri di sostegno in c.a e tratti di sostegno al rilevato in terra rinforzata, nonché impianti tecnologici principalmente collegati all'esercizio della galleria:

- impianti elettrici di potenza, previsti a norma CEI 64-20, ovvero:
 - forniture elettriche ENEL in BT ed in MT;
 - cabine elettriche complete di quadri elettrici MT e BT;
 - sistemi di alimentazione ausiliaria, di emergenza (gruppi elettrogeni) ed in continuità assoluta (CPS);
 - reti BT di distribuzione principale e terminale;
- impianto di illuminazione in galleria (ordinaria, di emergenza e di sicurezza) a norma UNI 11095:2011;
- impianto di illuminazione di evacuazione a norma UNI 16276 (segnalazione delle uscite di emergenza in galleria);
- impianto di illuminazione della viabilità esterna;
- impianto di ventilazione di galleria;
- impianto antincendio (rete idranti);
- impianto di rivelazione incendi in galleria;
- impianto di rivelazione incendi nei locali tecnici;
- impianto SOS;
- Pannelli a Messaggio Variabile (PMV) ed indicatori di corsia (IDC);
- segnaletica verticale luminosa;
- impianto di videosorveglianza TVCC - AID;
- impianto di automazione/supervisione;

CONSIDERATO che le principali interferenze individuate sono la condotta della fornitura del gas metano ad una abitazione in corrispondenza dell'imbocco Est della galleria e la condotta dell'acquedotto in corrispondenza di una strada comunale, in questo caso posta ad una quota che, secondo lo studio, non dovrebbe interferire direttamente con la galleria;

CONSIDERATO che in merito alle aree di cantiere:

- sono state esaminate due ipotesi con due aree per l'ubicazione del cantiere per lo scavo della galleria: la prima in corrispondenza dell'imbocco della galleria nei pressi del municipio di Valle di Cadore; la seconda con ubicazione degli apprestamenti di lavoro e di imbocco lato Ovest (lato S. Vito e Cortina);
- le considerazioni prese in esame riguardano:
 - le implicazioni geometriche degli apprestamenti necessari;
 - gli impatti derivanti al territorio ed al contesto urbano;
 - le possibilità di evacuazione del materiale di scavo con la considerazione delle possibili destinazioni e degli impatti alla circolazione stradale conseguenti;
- la seconda ipotesi si è dimostrata difficilmente percorribile per l'acclività della scarpata a monte e a valle della sede stradale con conseguenti intralci anche alle manovre di cambio di direzione nonché alla gestione e ricovero delle macchine da cantiere;

CONSIDERATO che in merito agli impianti idrici:

- per l'imbocco est, il progetto prevede l'installazione di un impianto di depurazione al quale confluiranno le acque provenienti da: n.1 lavaggio ruote; n.1 piazzale di passaggio o sosta mezzi d'opera; n.1 piazzale per il parcheggio degli automezzi leggeri da cantiere e quelli personali delle maestranze; n.1 corpo di galleria;

- per la loro diversa provenienza e natura, è stato ritenuto opportuno descrivere gli scarichi raggruppandoli per tipologia qualitativa:
 - a) Acque di lavaggio ruote: gli scarichi saranno caratterizzati da acque contenenti materiale terroso con concentrazione degli inquinanti più o meno discrete.
 - b) Acque di pioggia per dilavamento dell'area di stoccaggio dello smarino: gli scarichi saranno caratterizzati dalle acque di pioggia che dilavano il materiale di risulta, proveniente dalla galleria, che contiene particelle di natura inerte e cementizia.
 - c) Acque di pioggia per dilavamento piazzali di passaggio, sosta automezzi e mezzi d'opera: gli scarichi avranno caratteristiche come nel punto precedente ma con concentrazione degli inquinanti più bassa.
 - d) Acque d'aggettamento in galleria: gli scarichi saranno provocati, principalmente, dalle acque di falda incontrate durante la perforazione e di lavorazione. Inoltre vi sarà la presenza di tracce d'olio minerale, particelle di natura inerte e cementizia, che conferiranno all'acqua una caratteristica leggermente basica.
- Il sistema di raccolta e di smaltimento delle acque meteoriche sarà costituito sostanzialmente da tre fasi:
 1. Raccolta delle acque e selezione tra prima e seconda pioggia;
 2. Stoccaggio delle acque di prima pioggia, accumulate nei primi 15 minuti dell'evento meteorico;
 3. Smaltimento delle acque di prima pioggia, nelle successive 24 ore dalla fine dell'evento meteorico con dosaggio delle stesse nell'impianto di trattamento acque centralizzato nel quale avverrà la disoleazione e la chiarificazione;

VALUTATO che le opere di mitigazione previste consistono in barriere antirumore a verde posizionate nel ramo nord sopra i cordoli delle paratie, e nel ramo sud, lungo i tratti all'aperto, lateralmente alla carreggiata sopra i muri o, come per 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 inerbamenti 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;

CONSIDERATO che in merito alle Autorizzazioni previste

- ai fini della realizzazione delle opere in progetto si prevede l'acquisizione delle seguenti autorizzazioni:
 - Autorizzazioni idrauliche Genio Civile;
 - Deroghe al rumore;
 - Autorizzazione allo scarico delle acque in uscita dall'impianto trattamento acque posto nell'area di cantierizzazione con la funzione di trattamento delle acque di prima pioggia e di aggettamento della galleria;

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Clima e atmosfera

CONSIDERATO che:

- la definizione delle caratteristiche meteo-climatiche del territorio deriva dalla rielaborazione dei dati rilevati dalla stazione meteorologica localizzata nel territorio comunale di Valle di Cadore, gestita dal Centro Meteorologico di Teolo (ARPAV).
- la piovosità media annuale degli ultimi 20 anni risulta pari a circa 1200 mm con una distribuzione concentrata prevalentemente nei mesi estivi (Giugno, Luglio, Agosto) ed autunnali (Ottobre, Novembre) con un picco assoluto nel mese di Novembre;
- per l'analisi della temperatura sono stati raccolti i bollettini dei valori massimi e minimi mensili pluriennali dell'ARPAV forniti dal Centro Meteorologico di Teolo. Il punto di rilevamento analizzato è la stazione di Valle di Cadore, la più vicina all'area indagata; le temperature variano da -4.3 °C a 24.6 °C;
- nel corso dell'anno si rileva una variabilità nella direzione dei venti, con venti prevalenti provenienti da Nord-Ovest nei mesi invernali, Sud-Est nei mesi primaverili-estivi e Sud-Ovest nei mesi autunnali. Lo studio segnala che i venti di maggiore intensità si registrano mediamente durante

l'estate con velocità medie di circa 1,2 m/s;

CONSIDERATO che sono state effettuate le seguenti analisi per valutare l'impatto ambientale sulla componente atmosfera relativo in particolare alla dispersione degli inquinanti in atmosfera rilasciati dal traffico veicolare:

- ai fini della caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria (*ante operam*) è stato fatto riferimento ai dati del documento ARPAV "Qualità dell'Aria Stazioni della Provincia di Belluno Relazione Annuale 2017 (dati 2016)";
- lo studio ha ritenuto maggiormente rappresentativa per l'area di interesse dell'opera la stazione di fondo rurale di Pieve d'Alpago, che risulta la più vicina all'area di studio, oltre ad essere inserita in un contesto rurale, ritenuto simile; sono stati riportati i seguenti dati:
 - Polveri PM10: sono stati registrati 6 superamenti del limite giornaliero di 50 µg/mc fissato dal D.Lgs 155/2010 (sono consentiti 35 superamenti in un anno solare); la media annuale si è attestata a 11 µg/mc, inferiore al valore limite annuale di 40 µg/mc;
 - Ossidi d'azoto (NOx): per questa stazione di background urbano è prevista la valutazione del limite critico degli ossidi d'azoto per la vegetazione. Il valore registrato è abbondantemente inferiore ai 30 µg/mc;
 - Biossido d'azoto: le concentrazioni misurate si sono mantenute al di sotto dei limiti di legge. Il dato massimo orario rilevato è stato di 51 µg/mc a fronte di un limite orario di 200 µg/mc da non superare più di 18 volte all'anno;
 - Benzene: il benzene si è mantenuto ben al di sotto del valore limite annuale per la protezione della salute umana. La media annuale è stata di 0.5 µg/mc;
- sono stati esposti i raffronti tra i limiti di legge e i valori misurati nella stazione di Pieve d'Alpago nel corso del 2016;
- inoltre, sono stati riportate le concentrazioni medie annuali dei principali macroinquinanti monitorati evidenziando una sostanziale stabilità per quanto riguarda il biossido d'azoto (NO2) e l'ozono (O3). Le polveri PM10 si sono sempre mantenute su valori molto bassi e negli ultimi anni sono ulteriormente diminuite. Il benzene infine manifesta un trend di continua diminuzione dall'inizio del suo rilevamento nel 2012;

CONSIDERATO che in merito alla stima dell'impatto sulla componente atmosfera in prossimità delle uscite delle gallerie:

- le aree maggiormente impattate sono state considerate quelle limitrofe all'uscita della galleria (*tunnel portal*), dove si concentrano le emissioni di lunghi tratti stradali;
- ai fini della quantificazione delle emissioni in corrispondenza delle uscite delle gallerie (*tunnel portal*) è stata applicata la metodologia descritta nel documento "Environmental studies in road projects "air" and "health" sectionth e specific case of tunnes - October 2011 Centre d'Etudes des Tunnels -Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transportset du Logement - France";
- il valore del Traffico Giornaliero Medio (TGM) è stato calcolato come media annua del flusso veicolare medio giornaliero (0,00-24,00 h) riportato per ciascun giorno della settimana; è stato effettuato il calcolo per la tratta n. 491: SS51, Km 79.100, Valle di Cadore (BL), dati 2016;
- al fine di suddividere i veicoli leggeri in auto e veicoli commerciali leggeri, sono stati considerati i dati di traffico messi a disposizione dal Sistema Informativo Regionale per la rete stradale del Veneto (Progetto SIRSE 2), con riferimento alla sezione di Caralte posta a sud dell'abitato di Tai; sul TGM, pari a 7172, è stato considerato un incremento del 1,5% annuo, da cui deriva un TGM pari a 7279 veicoli;

	Anno	TMG	% auto	% veic. comm. legg	% veic. comm. pesanti
Tai di Cadore	2016	7279	83.89%	10.15%	5.96%

- per i fattori di emissione del traffico veicolare è stato fatto riferimento ai dati forniti dalla banca dati "COPERT 4";
- sono stati presi a riferimento gli inquinanti NOx, PM10 e Benzene, individuati i grammi di ciascun

inquinante per giorno, che suddivisi per le 24 ore è stato individuato il carico inquinante orario, a sua volta suddiviso a metà per ciascun sbocco e ottenendo i seguenti risultati:

Inquinante	NOx	PM ₁₀	benzene
Emissione a 1 portale (g/ora) - E	62.4	3.8	0.3

- ai fini del calcolo delle concentrazioni all'uscita del portale, in assenza di dati di dettaglio, e considerando l'effetto della ventilazione e l'effetto pistone dei veicoli, per una sezione di uscita del tunnel pari a 73.43 m², e supponendo una velocità minima di 1 m/s, in condizioni di ventilazione normale, sono state calcolate le seguenti concentrazioni:

Inquinante	NOx	PM ₁₀	benzene
Concentrazione uscita portale (µg/m ³)	236.1	14.4	1.0

- è stata effettuata la stima del rapporto NO₂/NO_x in funzione dall'angolo θ e dalla distanza d dei recettori, in un'area a basso livello di inquinamento da NO_x per cui NO₂/NO_x di fondo = 0.89, e calcolata la concentrazione media annuale totale ai recettori per gli NO₂;
- si riporta la seguente tabella dello studio che indica i valori di concentrazione in atmosfera, stimati e confrontati con i limiti normativi (D.lgs. 155/2010):

Concentrazione TOTALE media annuale - Confronto limiti di legge						
Edificio	NO ₂		PM ₁₀		Benzene	
	(µg/m ³)	Contributo %	(µg/m ³)	Contributo %	(µg/m ³)	Contributo %
E1_1	5.11	12.79%	11.43	28.58%	0.53	10.57%
E1_2	8.18	20.46%	11.81	29.52%	0.55	11.07%
E1_3	7.59	18.97%	12.44	31.11%	0.60	11.91%
E1_4	10.79	26.98%	11.61	29.01%	0.54	10.80%
E1_5	7.69	19.23%	11.26	28.15%	0.52	10.34%
E1_6	14.49	36.22%	13.48	33.70%	0.66	13.28%
E2_1	9.98	24.94%	11.32	28.29%	0.52	10.42%
LIMITE d.Lgs 155/2010	40	-	40	-	5	-

- lo studio conclude che per tutti gli inquinanti considerati i valori delle concentrazioni medie annuali risultano significativamente inferiori rispetto ai corrispondenti Standard di Qualità dell'Aria fissati dalla normativa (D.lgs. 155/2010). Lo studio precisa inoltre che le valutazioni sono state effettuate per una velocità di uscita dell'aria dalla galleria pari a 1 m/s, ma che non si verificano superamenti per velocità superiori a 0.35 m/s, e che pertanto l'impatto sulla qualità dell'aria dell'opera in oggetto risulta accettabile.

VALUTATO che la stima degli impatti sulla componente atmosfera si è basata su dati di letteratura e con una serie di approssimazioni "in assenza di dati di dettaglio" come dichiarato dallo stesso proponente, e ciò anche per il carattere preliminare dello studio ambientale richiesto ai fini della verifica di assoggettabilità a VIA. Non si ritiene cautelativo l'incremento minimo del traffico considerato del 1,5% annuo (TGM pari a 7279 veicoli), che non tiene conto di eventuali incrementi del traffico, anche pesante, sulla SS51, in considerazione della serie di interventi di miglioramento, allargamento e ammodernamento della statale come previsti da ANAS. Si ritiene che la rilevanza ambientale dei luoghi, e l'applicazione del principio di precauzione, richiederebbero studi maggiormente approfonditi, basati su misurazioni effettive e sulla media del carico automobilistico delle ore effettive di punta dei giorni maggiormente critici, e non sulla media annua delle medie delle 24 ore; si nota che lo studio acustico effettuato dallo stesso ANAS stima il traffico attuale del giorno critico (*ante operam*) in 13.200 veicoli, di cui 11.200 veicoli nel periodo diurno;

Rumore

CONSIDERATO che lo studio per la componente ambientale rumore ha considerato il contributo per la fase di cantiere e per la fase di esercizio, rilevando quanto segue:

- per la fase di cantiere, di durata di circa 36 mesi, il proponente prevede la richiesta in deroga ai limiti di legge, ai sensi del DPCM 1 marzo 91, in quanto durante le attività di costruzione dell'opera si attendono livelli acustici non compatibili con i limiti di zona;
- per la messa in esercizio dell'opera, il proponente afferma che la realizzazione della galleria comporterà un miglioramento rispetto all'attuale clima acustico, deviando il traffico di attraversamento del centro abitato nella nuova galleria;

Analisi dei recettori sensibili

CONSIDERATO che è stato fatto uno studio sulla presenza di recettori sensibili nei pressi dell'area di intervento; sono stati individuati i seguenti recettori:

Recettori	Tipologia edificio	Dist. cantiere	Individuazione spaziale
R1	Edificio scolastico	55 m	Struttura scolastica presente posteriormente al municipio di Valle di Cadore
R2	Municipio	15 m	Edificio municipale di valle di Cadore
R3	Pubblico	15 m	Abitazione fronte strada sulla SS51, dirimpetto alla casa municipale
R4	Abitazione	5 m	Altra abitazione sempre disposta fronte strada sulla SS51 (Via XX Settembre) più vicina all'area di cantiere della rotatoria
R5	Abitazione	15 m	Ultima abitazione sul lato destro della strada, prima della curva, sempre fronte strada sulla SS51, estremamente vicina all'area di cantiere
R6	Pubblico	80 m	Edificio polifunzionale presente lungo la Lunga Via delle Dolomiti, la ciclabile visibile a nord del cantiere.
R7	Attività	50 m	Vecchio cinema Antelao di Valle di Cadore, edificio in disuso ma dotato di unità abitativa all'ultimo piano della struttura.
R8	Abitazione	70 m	Abitazione nella zona sud della SS51, relativamente vicina al cantiere nell'imbocco sud (verso Cortina).

Analisi degli impatti

CONSIDERATO che lo studio ha eseguito la seguente analisi valutativa del clima acustico attuale (*ante operam*):

- l'area di interesse della nuova strada è una zona montana caratterizzata prevalentemente da traffico turistico stagionale, con scarsa presenza di unità produttive, e pertanto le valutazioni sono state eseguite esclusivamente sul traffico stradale;
- è stato preso in considerazione il giorno critico, nel fine settimana dei periodi giugno-agosto e dicembre-marzo e l'andamento orario medio dei flussi, a 50 Km/h;
- mediante l'utilizzo di un algoritmo di calcolo, utilizzando i dati di traffico medi rilevati sulla SS51

da ANAS, sono stati stimati valori di traffico attuali pari a:

- 700 mezzi/ora in periodo diurno, 660 auto/ora e 40 autocarri/ora (stimato LmE 62,8 dBA a 25 metri)
- 250 mezzi/ora in periodo notturno, 230 auto/ora e 20 autocarri/ora (stimato LmE 59,1 dBA a 25 metri)

VALUTATO che lo studio ha eseguito analisi esclusivamente valutative del clima acustico per le attività di cantiere (corso d'opera):

- lo studio ha ricostruito le fasi di cantiere, i metodi di lavoro e le macchine utilizzate, rilevando che le attività di cantiere per la costruzione della variante di Valle di Cadore *“sarà certamente impattante in modo significativo”*;
- il proponente precisa inoltre che *“l'analisi dell'impatto acustico delle attività di cantiere è particolarmente complessa. La molteplicità delle sorgenti, degli ambienti e delle posizioni di lavoro, unitamente alla variabilità delle macchine impiegate e delle lavorazioni effettuate dagli addetti, nonché alla variabilità dei tempi delle diverse operazioni rendono infatti molto difficoltosa la determinazione dei livelli di pressione sonora”*;
- le emissioni di rumore di tipo continuo (impianti fissi, lavorazioni continue), discontinuo (montaggi, traffico mezzi di trasporto, lavorazioni discontinue) e puntuale, sono state stimate in base alle conoscenze acquisite sul campo, anche se in modo molto generale;
- lo studio evidenzia la limitatezza del periodo dei lavori, lo spostamento dei fronti di cantiere lungo lo sviluppo del tracciato e la sospensione dei lavori in ore notturne che contribuiscono a ridurre gli impatti;
- sono state prese in considerazione emissioni acustiche di tipo continuo, dovute agli impianti fissi (ad esempio generatori di corrente), e discontinuo dovuti al transito dei mezzi di trasporto, all'azionamento di mezzi di cantiere ed all'esplosione delle cariche per la creazione della galleria;
- si prevede l'utilizzo di numerose macchine fisse o carrellabili, di diversa tipologia (compressori, gruppi elettrogeni, betoniere, seghe circolari da banco, gru, ecc.), e macchine portatili o condotte a mano (martelli demolitori, smerigliatrici, cannelli ossiacetilenici, motoseghe, ecc.). dal cumulo delle emissioni di più macchine in lavorazione contemporaneamente, all'aumentare della distanza, si attende un rumore che appare come un rombo indistinto;
- da modellizzazioni digitali svolte per cantieri di analoga tipologia, il proponente attende che le attività maggiormente impattanti sono quelle di demolizione degli asfalti (svolte in prossimità dei recettori), sorgente acustica lineare di potenza acustica pari ad almeno Lw 108 DbA, e lo scavo della galleria (lavorazioni più distanti), sorgenti di tipo puntiforme di potenza pari ad almeno Lw 112/115 DbA;
- in base al calcolo della divergenza geometrica (senza considerare attenuazioni) per sorgenti di tipo lineare, dalle attività di demolizione degli asfalti, si attendono impatti acustici sui recettori da Lp 81,0 DbA a Lp 93,0 DbA; per sorgenti di tipo puntiforme, dalle attività di scavo della galleria, si attendono impatti acustici sui recettori da Lp 64,4 DbA a Lp 76,0 DbA;
- pertanto, in considerazione di tali osservazioni e della cantierizzazione prevista per il progetto in esame lo studio effettuato stima che l'impatto acustico legato alle lavorazioni in fase di cantiere possa essere considerato non trascurabile e ipotizza, in ogni caso, la richiesta di deroga dei livelli di rumore, di immissione e differenziali previsti dalla vigente normativa in materia;
- lo studio prevede approfondimenti sulla base della normativa vigente, prima dell'inizio dei lavori, anche al fine di definire interventi di mitigazione (es. barriere naturali, artificiali ecc);

VALUTATO che lo studio ha eseguito analisi esclusivamente valutative del clima acustico per l'esercizio della nuova viabilità (*post operam*):

- lo studio rileva la limitatezza degli impatti nella fase di esercizio, in considerazione che per la quasi totalità dei 750 m di variante si viaggerà all'interno di una galleria naturale;
- inoltre si precisa che la nuova segnaletica stradale sarà riconfigurata per dirigere il traffico verso la variante (90%), pertanto in direzione della zona abitata transiterà solo il traffico locale (10%);
- dopo l'apertura della nuova variante è stato considerato un limitato incremento del traffico pari a + 1,5%, con la seguente distribuzione del traffico tra la nuova e vecchia statale:
 - Traffico totale previsto allo stato futuro:
 - 710 mezzi/ora in periodo diurno (666 auto/ora e 44 autocarri/ora)

- 253 mezzi/ora in periodo notturno (233 auto/ora e 20 autocarri/ora)
- Vecchio tracciato SS51
 - 66 autovetture/ora in periodo diurno (stimato LmE 48,9 dBA)
 - 23 autovetture/ora in periodo notturno (stimato LmE 44,3 dBA)
- Nuova variante
 - 644 mezzi/ora in periodo diurno, 600 auto/ora e 44 autocarri/ora (stimato LmE 62,8 dBA a 25 metri)
 - 230 mezzi/ora in periodo notturno, 210 auto/ora e 20 autocarri/ora (stimato LmE 59,0 dBA a 25 metri);
- le abitazioni di Valle di Cadore interessate all'intervento riceveranno benefici in termini acustici dalla nuova variante; tale beneficio è ovviamente limitato lungo il percorso della variante, esclusi i raccordi;
- lo studio prevede una valutazione previsionale analogamente alle opere di cantiere (ossia prima dell'inizio dei lavori), per determinare gli eventuali interventi di mitigazione per la fase di esercizio, verso le unità residenziali presenti in prossimità degli svincoli;

VALUTATO che al fine di ridurre le emissioni rumorose lo studio prevede interventi precauzionali e di buona prassi di lavoro finalizzati alla riduzione/eliminazione dell'inquinamento acustico, suddivisi in:

- interventi preliminari: interventi di collocazione, organizzazione e pianificazione dei cantieri che contribuiscono a mantenere minimi i livelli di emissione di rumore;
- interventi attivi: comprendono le procedure operative che comportano una riduzione delle emissioni rispetto ai valori standard;
- interventi passivi: azioni sulla propagazione nell'ambiente esterno con lo scopo di ridurre l'immissione sui ricettori sensibili che sono attuati quando l'emissione di rumore non è ulteriormente riducibile mediante altri sistemi;

VALUTATO in conclusione che per la componente ambientale rumore:

- in considerazione della fase preliminare della progettazione, non sono state eseguite analisi quantitative delle emissioni e non è stato ricostruito il clima acustico attuale sulla base di rilevazioni effettive;
- non è stata tenuta conto la sensibilità dei luoghi e i limiti previsti per le aree particolarmente protette le aree prevalentemente residenziali pari, rispettivamente a 50 e 55 dBA per il periodo diurno e a 40 e 45 dBA per il periodo notturno;
- è stato considerato un incremento del traffico limitato a seguito alle nuove opere, pari all'1,5%, che non sembra cautelativo;
- non è stato considerato il fatto che comunque tale traffico si riversa dentro l'ambito residenziale delle frazioni, in quanto la galleria non evita l'attraversamento del comune per l'intero percorso della SS51;

Ambiente idrico

CONSIDERATO che:

- la rete idrografica superficiale, nella quale ricade l'area oggetto di analisi, rientra all'interno dell'area del bacino "N007/06 – Piave Alto Corso e Cadore" che comprende la zona del Comelico, Cadore, Valle del Boite e Valle di Zoldo (Torrente Maè) con un'area di 1.537 km², un'altitudine massima di 3.250 m s.l.m., media di 1.597 metri, chiuso a valle della confluenza con il Maè, a quota 436 m s.l.m.;
- l'elemento più importante della zona nella quale ricade l'area oggetto di analisi è il Torrente Boite. L'asta principale del torrente attraversa, con direzione da Nord/Ovest verso Sud/Est tutta la Conca Ampezzana e la parte iniziale della Valboite fino all'altezza di Borca di Cadore, per portarsi poi in direzione Ovest/Est, mantenendo tale andamento fino alla confluenza;
- il torrente Boite, è interessato dagli sbarramenti di Vodo di Cadore e di Valle di Cadore. A quest'ultimo si deve la presenza del Lago di Valle di Cadore, specchio d'acqua situato poco al di sotto del centro urbano di Venas. Gli sbarramenti afferiscono al sistema idraulico di utilizzazione idroelettrica Piave-Boite-Maè;
- gli elementi idrici superficiali presenti nell'area sono i seguenti:

Nome elemento	Localizzazione rispetto all'area di progetto
• Torrente Boite	• 750 m - S
• Rio Vallesina	• 700 m - E
• Rio Festona	• 400 m - SO
• Lago di Valle di Cadore	• 500 m - S

- sul Torrente Boite sono presenti 2 stazioni di monitoraggio utilizzati per l'analisi effettuata:

Stazione N	Corpo Idrico	Comune	Località
• 3	• Torrente Boite	• Borca di Cadore	• Ponte di Cancia
• 606	• Torrente Boite	• Perarolo di Cadore	• 600 m a monte della confluenza nel Piave

- lo studio riporta le informazioni derivate dalle "Relazioni annuali sullo stato delle acque interne in provincia di Belluno" disponibili fino all'anno 2014;
- per quanto riguarda le stazioni n°3 e n°606 il livello LIM riportato nel Rapporto sulla qualità delle Acque del 2014 è ELEVATO a conferma dell'assenza di particolari criticità dal punto di vista trofico. I valori del LIM restano costanti all'interno del livello 2 con tendenze al miglioramento dello stato di inquinamento del corso d'acqua che non presenta, pertanto situazioni di criticità (dati presenti soltanto per la stazione N.3);
- nel complesso lo studio afferma che la qualità dei corsi d'acqua che attraversano il territorio di Valle di Cadore è buona, grazie all'elevata qualità ambientale che circonda i corsi d'acqua;
- in merito alle acque sotterranee, lo studio riporta che il territorio Veneto è suddiviso in 7 province idrogeologiche: basamento, dolomitica, prealpina, Baldo Lessinia, pedemontana, Lessineo-Berico-Euganea e valliva. Il territorio bellunese è ricompreso nelle province dolomitica, prealpina, valliva e del basamento. L'area di intervento si colloca nella zona di limite tra la provincia dolomitica e quella prealpina;

VALUTATO che, le uniche informazioni riportate nello studio ambientale rilevano, a monte dell'area di intervento, a quote di circa 1100 m, ma a distanze considerevoli, la presenza di 3 sorgenti: Festona Alta, Festona Media e Festona Bassa; la relazione descrittiva generale riporta i sondaggi effettuati ai fini della redazione del progetto definitivo, rilevando che "Lo scavo non interesserà un acquifero e si svilupperà quindi al di sopra del livello basale della falda non si può escludere la comparsa di falde sospese ed effimere, di carattere stagionale dovute ad esempio a precipitazioni copiose (...) Le letture piezometriche eseguite nei sondaggi integrativi non hanno rilevato la presenza della falda fino alle quote interessate dalla galleria. Si tratta tuttavia di letture eseguite nel periodo estivo";

VALUTATO che:

- la documentazione integrativa presentata, nell'ambito della relazione geologica e idrogeologica evidenzia la presenza di acque di falda intercettate con i due piezometri, con battenti (rispetto alla galleria) relativamente contenuti nella zona del cimitero dove il piezometro SV3 ha intercettato la falda alla profondità di 30.3m, corrispondente ad un'altezza di circa 7m rispetto al fondo dello scavo in arco rovescio;
- nella zona iniziale (verso Belluno) le misure piezometriche indicano invece quote più elevate corrispondenti ad altezze di circa 4m rispetto alla calotta; lo studio evidenzia che occorre accertare se tali livelli piezometrici elevati siano legati ad una falda effimera di tipo stagionale o invece ad una falda stabile. Tuttavia, il fatto che questi livelli siano stati riscontrati anche in periodi estivi farebbe propendere per la seconda ipotesi;
- alla luce delle misure disponibili, lo studio ritiene che la quasi totalità della galleria sarà interessata dalla falda idrica, contenuta in terreni detritici sciolti;
- lo studio segnala inoltre la possibilità di attraversare aree carsificate nella zona sottostante il

Cimitero, dove i documenti disponibili indicano la presenza di una dolina;

- le indagini eseguite non hanno accertato in maniera univoca la presenza di questa dolina o comunque di cavità. Lo studio ritiene che occorre mettere in conto tuttavia, nelle previsioni di scavo, la possibilità di attraversare sacche riempite di materiale incoerente e che un approfondimento di indagini in fase di progetto esecutivo e/o una metodologia di avanzamento con foro di ispezione in avanzamento potrebbe limitare le incertezze relative a questo aspetto;
- le conoscenze relative ai corpi idrici sotterranei presenti indicano comunque una criticità che potrebbe derivare dalla realizzazione dell'opera relativamente alle caratteristiche idrologiche delle falde e alla possibile deviazione delle stesse se intercettate;

VALUTATO che:

- la relazione idrologica e idraulica presentata nell'ambito delle integrazioni riporta i dati del Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Valle di Cadore ed evidenzia che presso gli imbocchi si determina interferenza con le acque provenienti dal versante, riportando la planimetria e perimetrazione dei bacini interferiti dai due ingressi alla galleria;
- lo studio precisa che i bacini interferiti presentano estensioni limitate, solamente quello sull'imbocco est è dotato di una asta torrentizia definita;
- Il progetto non prevede opere di attraversamento per le portate dei bacini individuati, poiché: il bacino n.1 (ad ovest) viene drenato dalla canalizzazione esistente in fregio al muro di controripa presente sulla SS51 Alemagna; il bacino n.2 (ad est) viene drenato dall'opera esistente sotto la viabilità comunale e sottopassante il tracciato di progetto;

VALUTATO che la rilevanza ambientale dei luoghi richiede studi maggiormente approfonditi dello stato *ante operam*, anche riportando i risultati del monitoraggio effettuato con i piezometri già installati;

Suolo e Sottosuolo

CONSIDERATO che da quanto riportato nello studio:

- la struttura geologica di una ampia area circostante quella in esame è caratterizzata dalla presenza di un substrato formato da rocce ascrivibili ad un intervallo compreso tra il Carnico (Triassico medio superiore) ed il Lias (Giurassico inferiore), secondo lo schema stratigrafico tipico delle Dolomiti Bellunesi;
- l'analisi della Carta litostratigrafica della Regione Veneto riporta strati superficiali interessati dalla presenza di un substrato morenico per quanto riguarda la porzione più orientale e da una formazione a Bellerophon (Permiano suo.) per quanto riguarda la porzione più occidentale della galleria;
- la carta litologica del PAT del comune di Valle di Cadore riconosce i seguenti litotipi nelle zone più vicine a quella interessata dall'opera:
 - L-SUB-04: rocce superficialmente alterate e con substrato compatto;
 - L-SUB-05: rocce compatte prevalenti alternate a strati o interposizioni tenere;
- oltre alla presenza negli strati superficiali di:
 - L-ALL-02: materiali a tessitura eterogenea dei depositi di conoide di deiezione torrentizia;
 - L-ALL-05: materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa;
- si tratta di materiali la cui genesi è da attribuire ai "Till di ablazione", cioè materiali originariamente immersi nelle lingue glaciali depositatisi per fusione e anche per colata e scivolamento di detriti sopragliaciali. La struttura e la granulometria che ne deriva è quindi molto eterogenea e caotica. Si tratta di imponenti movimenti di massa avvenuti nelle ultime fasi glaciali che hanno profondamente modificato la morfologia del territorio, provocando anche deviazioni di corsi d'acqua e formazione di laghi;
- da un punto di vista geomorfologico l'area di intervento si colloca su un tratto di versante conformato a ventaglio che degrada con pendenze medie dell'ordine del 20-25%. Il versante è modellato da ampie aree di compluvio e blande ondulazioni del terreno che addolciscono la pendenza locale del versante. Una piccola zona di compluvio è presente a ovest del cimitero;
- l'uso del suolo delle aree oggetto di studio è caratterizzato dalla presenza di aree di pertinenza ad edifici o di viabilità esistente;
- la relazione descrittiva generale, presentata nell'ambito della documentazione integrativa, riporta le

specifiche indagini eseguite in sito e in laboratorio ai fini della redazione del progetto definitivo che consistono in 4 sondaggi a carotaggio continuo, 26 prove SPT in foro, installazione di piezometri a tubo aperto nei sondaggi SV2 (35m) e SV3 (25m), prove di laboratorio, stendimenti sismici a rifrazione, prove pressiometriche in foro; la relazione riporta che, sulla base della modellazione geologica effettuata, si possono distinguere le seguenti unità di tipo geotecnico che interessano direttamente le opere in progetto:

- Detrito di falda a grana grossa e blocchi (Sub-sistema della Val Cenera)
- Formazione del substrato prevalentemente calcareo-marnosa (Formazione di Werner);
- iterreni detritici di copertura sono di origine fluvioglaciale e morenici. Hanno un'ampia distribuzione granulometrica, dai ciottoli e ghiaie (anche con blocchi), fino alle sabbie, limo e argilla (matrice dello scheletro grossolano). Gli spessori sono molto variabili e arrivano a superare anche i 40 metri;
- lo studio riporta che l'intensa fatturazione della roccia rilevata dai sondaggi è da attribuire alla presenza dell'importante allineamento tettonico per sovrascorrimento della "Faglia della Valsugana";
- in considerazione dell'irregolarità del contatto tra deposito detritico a grossi blocchi e substrato roccioso molto fratturato, i risultati dell'indagine sismica a rifrazione, realizzati 3 stendimenti che coprono quasi l'intero sviluppo della galleria, non hanno fornito risultati univoci ma forti irregolarità, con presenza di zone di elevata velocità immerse nell'ammasso che potrebbero essere legate appunto alla presenza di grossi blocchi;

VALUTATO che il contatto indicato nel profilo geologico tra detrito e roccia del substrato è stato indicato con il punto interrogativo a causa delle incertezze insite nelle caratteristiche stesse del deposito morenico (eterogeneo, caotico e a grossi blocchi) e dell'elevato stato di fratturazione dell'ammasso roccioso. Il contatto tra questi due complessi potrebbe essere associato con uguale probabilità alla presenza di grossi blocchi nella parte basale del deposito morenico o ad una porzione completamente disarticolata e alterata della formazione del substrato. Lo studio evidenzia che *"una analisi statistica relativa alla presenza di questi blocchi nell'ammasso detritico risulterebbe poco affidabile in assenza di una campagna di indagini (dirette) realizzata con una frequenza di significato statistico"*; di tali condizioni si dovrà tenere conto nella definizione delle modalità di scavo, avanzamento e sostegno della galleria;

VALUTATO che nel profilo geologico sono state indicate alcune faglie sub-verticali come sembrerebbero indicare le prospezioni sismiche; la relazione geologica evidenzia che tali faglie potrebbero tuttavia essere non le uniche che verranno attraversate dalla galleria; l'intero substrato è stato quindi segnalato come fascia tettonizzata;

VALUTATO che in merito alla stabilità del versante, la relazione geologica evidenzia che la morfologia dei luoghi è fortemente condizionata dagli eventi post-glaciali che hanno portato alla formazione delle potenti ed estese fasce detritiche, commentate in precedenza; le alternanze di litotipi a carattere plastico con altri a comportamento rigido, ha causato una forte predisposizione all'instaurarsi di importanti fenomeni gravitativi, che particolarmente nel postglaciale e con sostanziale continuità temporale hanno condizionato la diffusione di importanti depositi di frana al piede dei versanti. Lo studio evidenzia che si tratta, in generale, di fenomeni generalmente esauriti, legati alle condizioni del post-glaciale, caratterizzate da condizioni climatiche assai più severe delle attuali che, in alcuni casi, sono stati riattivati interessando aree per lo più localizzate. Lo studio nota, tuttavia, che la presenza di imponenti masse detritiche generalmente incoerenti e l'elevata energia di rilievo sono alla base di una dinamica ancora attiva dei versanti; tale situazione potrebbe trovare un ulteriore motivo di criticità a causa di interferenze delle opere in progetto nel caso venissero alterati equilibri instabili ed innescate dinamiche di movimentazione del materiale;

VALUTATO che:

- lo studio evidenzia inoltre gli studi dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, nell'ambito del *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)*, che non indicano la presenza di frane o altri fenomeni significativi nell'ambito dell'area di studio;
- tuttavia, quanto riportato dall'Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani (*IFFI a cura dell'ISPRA*) riporta invece una zona di colata rapida a monte del Cimitero che arriva fino alla SS 51. Si tratta di

previsto dal medesimo articolo;

- lo studio riporta la normativa di settore ed elenca le azioni da intraprendere, in una fase successiva, per la gestione delle terre in parte come sottoprodotti e in parte come rifiuti;

CONSIDERATO che le operazioni generanti materiali di risulta saranno le seguenti:

- scavo all'aperto e scotico;
- perforazioni, trivellazioni, palificazioni eseguiti con l'impiego di bentonite o cemento;
- scavo in galleria naturale senza consolidamento;
- scavo in galleria naturale con consolidamento;
- operazioni di normale pratica industriale

VALUTATO che:

- lo studio riporta che, ad oggi, nelle aree interessate dai lavori in aperto, coincidenti con aree agricole/orti urbani, non sono state svolte indagini per la verifica di conformità dei materiali ai limiti di concentrazione di inquinanti di cui alla col. A. tab. 1, all. 5, parte quarta, titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i., ma è stata verificata la possibile interferenza dell'opera con aree contaminate o a potenziale rischio di contaminazione, attraverso il "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi", e l'Anagrafe dei siti da Bonificare, istituita con D.G.R.V. 30 dicembre 2008, n. 4067, e disponibile - tramite applicazione web-GIS, non rilevando alcun sito di bonifica nelle immediate vicinanze delle aree che saranno interessate dalla realizzazione dell'infrastruttura;
- si descrivono le modalità di scavo e gli additivi che si intendono utilizzare per ciascuna delle operazioni generanti materiali da scavo, basati su dati di letteratura e valori indicativi, anche se con ipotesi cautelative per la protezione dell'ambiente;

VALUTATO che ai fini delle indagini ambientali e campionamenti lo studio prevede:

- procedure di campionamento da seguire nel corso della progettazione esecutiva volte a definire le caratteristiche generali della matrice suolo lungo il tracciato principale dell'infrastruttura e presso i siti interferenti con la stessa che potrebbero costituire una potenziale fonte di pressione ambientale;
- procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali ai fini della verifica del rispetto dei requisiti ambientali di cui all'articolo 4 del DPR 120/2017;
- procedure di campionamento in corso d'opera solo nel caso in cui sia comprovata l'impossibilità di eseguire un'indagine ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera;
- caratterizzazione su cumuli in piazzole impermeabilizzate di caratterizzazione ubicate preferibilmente in prossimità delle aree di scavo;
- caratterizzazione sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento da eseguire in occasione dell'inizio dello scavo, ogni qual volta si verificano variazioni del processo di produzione o della litologia delle terre e rocce da scavo e, comunque, nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione;
- sono state riportate le norme del DPR 120/2017 per l'utilizzabilità dei materiali di scavo, per i depositi intermedi e per il trasporto e tracciabilità dei materiali da scavo;

VALUTATO che:

- non sono state effettuate analisi sul campo per definire la qualità chimica dei materiali da scavo;
- il proponente erroneamente rimanda ad una fase successiva la presentazione del Piano di utilizzo delle terre ritenendo necessario appurare o meno la non assoggettabilità a VIA dell'opera; ai sensi del DPR 120/2017, il PUT avrebbe dovuto essere presentato, invece, contestualmente all'istanza di Verifica di Assoggettabilità, visto che si prevede la gestione di materiali come sottoprodotti;

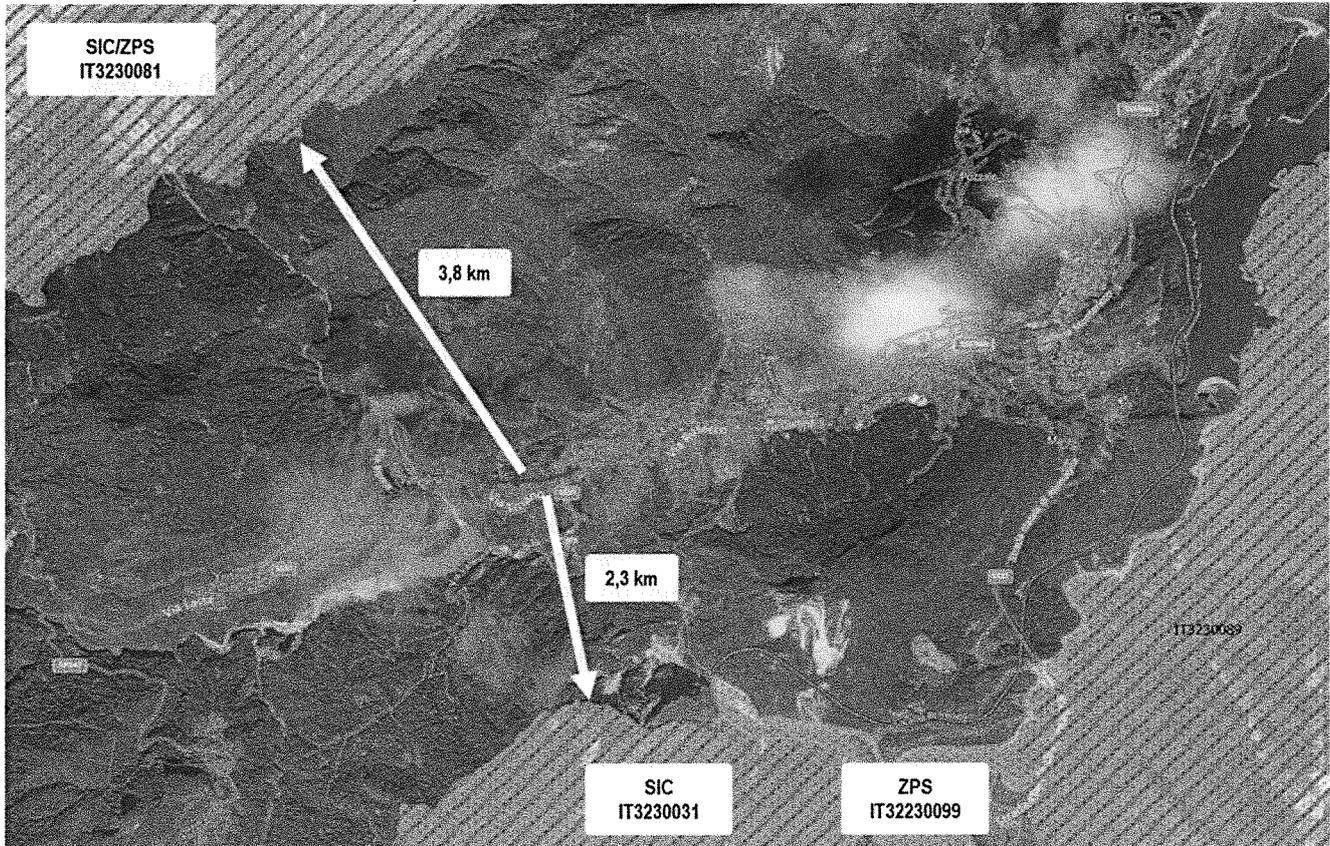
Biodiversità e Aree protette

CONSIDERATO che da quanto riportato nello studio:

- il sistema delle aree protette in provincia di Belluno, comprensivo del Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi, delle Riserve Statali e del Parco Regionale delle Dolomiti d'Ampezzo, copre oltre il 50% del territorio, corrispondente a circa 250.000 Ha su un totale di 367.800 Ha;
- nell'area interessata dal progetto, lo studio segnala la presenza, pur ad una certa distanza, delle seguenti aree della Rete ecologica "Natura 2000", istituite dalla Regione Veneto in adempimento

delle Direttive "Habitat" (Dir. 92/43/CEE) e "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE e s.m.i.):

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC) "Val Tovanella Bosconero" (IT 3230031) localizzato a 2,3 km a SE dell'area di intervento;
- Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Dolomiti del Cadore e del Comelico" (IT 3230089) localizzato a 2,3 km a SE dell'area di intervento;
- SIC/ZPS "Gruppi Antelao, Marmarole, Sorapis" (IT 3230081) localizzato a 5,3 km a NO dell'area di intervento;



Posizionamento dell'intervento rispetto ai siti della Rete Natura 2000

VALUTATO che:

- l'analisi effettuata dallo studio delle aree direttamente interessate dall'intervento o che possono essere interessate da eventuali effetti evidenzia una limitata occupazione di superfici naturali o seminaturali corrispondente ad una piccola porzione di bosco localizzata in corrispondenza dello svincolo di uscita della galleria oltre all'area interessata dal deposito temporaneo;
- l'area interessata dal raccordo di uscita della galleria è occupata da una formazione forestale classificata nella carta delle tipologie forestali della Regione Veneto come 3.1.1.1.3 Aceri-frassineti e aceri-tiglieti, mentre l'area interessata dal deposito è occupata da boschi di conifere 3.1.2.1.1 Abieteto dei substrati carbonatici e 3.1.2.4.9 Pecceta secondaria montana; il raccordo di entrata della galleria è occupata da 1.1.2.2 Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%);
- per quanto riguarda gli eventuali effetti a carico della componente faunistica, lo studio evidenzia come gli interventi si collochino quasi esclusivamente in aree già antropizzate;

VALUTATO che le conclusioni dello studio di incidenza, effettuato a livello di screening da tecnico competente, rilevano che:

- l'intervento si colloca all'interno o in pertinenza di aree già densamente antropizzate;
- l'intervento non coinvolge direttamente alcun sito della Rete Natura 2000 ne comporta la perdita di superfici naturali di valore;
- l'intervento non causa disturbi significativi alle specie faunistiche presenti nelle vicinanze;
- pertanto lo studio afferma che l'intervento rispetta quanto espresso al paragrafo 2.2 della Guida Metodologica in Allegato A alla DGR 2299/2014, ossia che non risultano possibili effetti

significativi negativi sui siti della rete Natura 2000;

Paesaggio

CONSIDERATO che:

- la definizione del contesto locale è stata effettuata sulla base delle caratteristiche fisico/orografiche e visuali, individuando tre macro aree dal punto di vista morfologico e paesaggistico:
 - l'ampia conca pianeggiante che va dall'abitato di Tai di Cadore al lago di Valle di Cadore e nella quale hanno trovato posizione ideale per sorgere gli abitati di Valle di Cadore e Nebbiù (Pieve di Cadore);
 - le aree prative strette e allungate situate sulla sponda sinistra della valle del Boite, nelle quali, a ridosso della Strada Regionale n. 51, sono sorti i centri frazionali di Venas, Vallesina e Suppiane;
 - il rimanente del territorio, caratterizzato da una fitta vegetazione boschiva, con prevalenza di conifere (peccete, mughete, ecc.), e costituito dalle valli laterali e dalle pendici e cime rocciose dei monti circostanti, tra i quali il Monte Zucco, il Sass de Mezdi, il Monte Rite, le Crode di San Pietro, ecc.
- il contesto paesaggistico direttamente interessato dall'intervento si presenta ben definito e comprende il centro storico dell'abitato di Valle di Cadore, le prime pendici dei versanti montani circostanti ed il sistema idrografico costituito dal Rio Vallesina, il lago di Valle di Cadore ed il torrente Boite.
- la dorsale infrastrutturale è costituita dalla statale SS51 di Alemagna, che attraversa tutto il contesto paesaggistico. I Versanti montani e la conca tra la SS 51 e il torrente Boite e rio Rualan rappresentano attualmente la dominante figurativa del contesto. Lo sviluppo di un sistema di infrastrutturazione turistica "leggero" ed orientato prevalentemente alla mobilità lenta sta modificando l'attrattività, la percezione e fruibilità dei luoghi; lo studio evidenzia la presenza della sentieristica lungo le pendici montane realizzata recuperando in parte antichi sentieri o il vecchio tracciato della ferrovia (ciclabile "lunga via delle Dolomiti");
- nell'abitato storico di Valle a sud della SS 51 di Alemagna, le cui origini sono molto antiche, palazzetti di impronta veneziana convivono con le caratteristiche architetture tradizionali cadorine e le interessanti testimonianze archeologiche della Via Romana;

VALUTATO che

- lo studio ambientale e la relazione paesaggistica riportano la documentazione fotografica relativa al rilievo fotografico delle aree dove si prevede la realizzazione degli elementi di raccordo, con visuali individuate dal Piano Regolatore Generale di Valle di Cadore e dal rilievo fotografico realizzato in loco;
- il progetto dell'imbocco lato Est in ambito "urbano prevede la realizzazione di muri d'ala con la stessa tipologia dei muri esistenti lungo il tracciato della SS 51 e con un impianto di illuminazione con lampioni a Led da contesto urbano; ai fini della realizzazione della rotatoria di innesto con la SS51 di Alemagna, si prevede la demolizione di un edificio residenziale prospiciente l'area a parcheggio del municipio di Valle di Cadore; le planimetrie di progetto e i profili evidenziano la presenza di un edificio di servizio alla galleria con altezza variabile;
- l'imbocco ovest di raccordo alla SS 51, si trova sotto la pista ciclabile ed è diretto; il progetto prevede l'adeguamento delle barriere stradali in prossimità dello stesso con una tipologia a norma di legge in acciaio corten;

VALUTATO che in merito al monitoraggio ambientale lo studio riporta la normativa e la prassi utilizzata per le opere infrastrutturali senza proporre un vero e proprio piano di monitoraggio applicato all'opera in esame;

VALUTATO che:

- per la valutazione della significatività degli impatti potenziali, lo studio ha fatto riferimento a quanto indicato nell'Allegato V "Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20" alla parte II del D.lgs 152/2006 e s.m.i. e alla D.G.R.V. n. 1624 del 11.05.1999. Lo studio evidenzia che si ritiene necessario premettere che l'impianto di trattamento oggetto di studio è esistente ed è ubicato

all'interno della zona industriale di Cartigliano;

- è stata inoltre verificata la necessità di prevedere misure mitigative, riportando le informazioni all'interno di tabelle di sintesi;

PRESO ATTO delle valutazioni degli impatti effettuate dall'ANAS e delle mitigazioni e motivazioni proposte come esposte nelle tabelle sotto riportate:

dimensione del progetto:

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Occupazione di terreni su vasta scala, sgombrò del terreno, sterri di ampia dimensione, sbancamenti	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione di un'area nella quale reimpiegare lo smarino. 	L'intervento si sviluppa prevalentemente in galleria e le occupazioni di superfici al di fuori di quest'opera non sono particolarmente significative. Un discorso a parte merita la gestione dei volumi di terre e rocce provenienti dallo scavo in galleria. I volumi in gioco sono tali da richiedere l'individuazione di un sito con le caratteristiche idonee al loro deposito definitivo.
Modifica di reticoli di drenaggio (compresi la costruzione di dighe, la deviazione di corsi d'acqua o un maggior rischio di inondazione)	Nullò	Non necessarie	L'intervento non interferisce col reticolo di idrografico superficiale.
Generazione di sostenuti volumi di traffico	Non significativo	<p>Nel periodo turistico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cadenzamento dei viaggi al di fuori delle ore di punta e nelle direzioni di traffico prevalente della mattina e della sera • sospensione delle attività di cantiere nel mese di agosto e nei giorni festivi delle stagioni estiva ed invernale 	Considerando la dinamica del traffico lungo la SS 51 rilevata nel monitoraggio del traffico del progetto Sirse, nei periodi di bassa stagione turistica si potrà gestire il flusso di cantiere senza rilevanti impatti. In periodo turistico si dovranno prevedere misure di attenuazione atte a minimizzare l'impatto dei transiti da e per il cantiere sul traffico veicolare
Durata del progetto	Nullò	Non necessarie	Il cronoprogramma per la realizzazione del progetto è commisurato alla complessità dell'opera. Le lavorazioni si protrarranno più a lungo all'interno della galleria. Non si prevedono impatti associati all'indicatore in questione
Realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di energia, combustibile ed acqua	Nullò	Non necessarie	Non si prevede la realizzazione di nuove infrastrutture al di là dei normali apprestamenti per l'installazione del cantiere.

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Realizzazione di nuove strade	Nullo	Non necessarie	Per la realizzazione dell'opera saranno utilizzate le infrastrutture viarie esistenti

cumulo con altri progetti

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Generazione di conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione e progettazione	Nullo	Non necessarie	L'intervento proposto presenta caratteristiche tali da permettere di escludere che nella fase di realizzazione o di esercizio dello stesso possano manifestarsi conflitti nell'uso delle risorse con altri interventi in fase di progettazione/realizzazione o nei confronti di opere esistenti
Perturbazione ambientale dovuta all'effetto cumulativo con altri progetti esistenti e/o di progetto a seguito di emissioni in atmosfera, scarichi idrici o nel sottosuolo	Non significativo	Non necessarie	La perturbazione ambientale dovuta alla fase di realizzazione e di esercizio dell'intervento in esame non presenta impatti cumulativi rispetto ad altri interventi in fase di progettazione/realizzazione o nei confronti di opere esistenti

utilizzo di risorse naturali

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Richiesta di apporti significativi in termini di energia, materiale o altre risorse	Non significativo	Non necessarie	La fase di realizzazione e di esercizio dell'opera non comportano significativi consumi in termini di energia, materiale o altre risorse.
Richiesta di apporti idrici	Non significativo	Non necessarie	La fase realizzativa richiede gli apporti idrici necessari alla preparazione del calcestruzzo ed alle altre attività che si svolgono in cantiere con l'ausilio d'acqua (raffreddamento organi di perforazione, lavaggio ruote, bagnatura piste, ecc). I consumi non sono tali da rappresentare un impatto significativo per la risorsa sotto l'aspetto quantitativo. In fase di esercizio la richiesta di apporti idrici è praticamente nulla

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Richiesta di risorse non rinnovabili	Non significativo	Non necessarie	La fase di realizzazione e di esercizio dell'opera non comportano significativi consumi di risorse non rinnovabili fatta eccezione per il carburante consumato dai mezzi impiegati in cantiere. Anche questo fattore, tuttavia non costituisce un impatto significativo.

produzione di rifiuti

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Eliminazione dei rifiuti mediante incenerimento all'aria aperta	Nulla	Non necessarie	I rifiuti prodotti verranno separati per tipologia e inviati presso ditte specializzate per il recupero/smaltimento.
Eliminazione dei rifiuti industriali o urbani	Nulla	Non necessarie	I rifiuti prodotti verranno separati per tipologia e inviati presso ditte specializzate per il recupero.

Inquinamento e disturbi ambientali

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Produzione di emissioni in atmosfera generate dall'utilizzo di combustibile dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, dall'attività di costruzione o da altre fonti	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> - organizzazione/ delimitazione delle aree di cantiere - utilizzo di mezzi di cantiere recenti e dotati delle migliori tecnologie disponibili in grado di minimizzare le emissioni 	<p>In ragione dell'entità delle opere e dei mezzi coinvolti in fase di cantiere, l'emissione di gas di scarico riveste un'importanza secondaria e trascurabile in riferimento alla qualità dell'aria. La dispersione di polveri riveste un maggiore interesse in ragione dei quantitativi di materiali provenienti dagli scavi. In fase di esercizio non si attendono alterazioni a carico della componente atmosfera</p>

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Immissione nell'ambiente di rumore, vibrazione, luce, calore, odori e altre radiazioni	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> - selezione mezzi / attrezzature; - impiego di macchine per MT gommate; - orientamento impianti con emissione di rumore a forte direttività, - impianti rumorosi alla massima distanza possibile dai ricettori ed eventuale installazione di barriere - manutenzione mezzi e attrezzature; - manutenzione della viabilità interna 	<p>L'opera in progetto non comporta l'emissione di calore, sostanze odorigene o radiazioni.</p> <p>L'emissione di vibrazioni saranno limitate a particolari lavorazioni e saranno maggiori nella fase di scavo della galleria senza peraltro coinvolgere i recettori limitrofi.</p> <p>Le emissioni di rumore comporteranno, con ogni probabilità, il superamento dei limiti di zona definiti dal Piano di Classificazione Acustica. In fase esercizio è atteso miglioramento rispetto all'attuale clima acustico dovuto allo spostamento del traffico dal centro abitato di Valle di Cadore alla nuova galleria</p>
Inquinamento dei suoli e delle acque di falda	Non significativo	<ul style="list-style-type: none"> - organizzazione del cantiere - adozione di procedure per la gestione delle sostanze inquinanti/pericolose - dotazione di kit antisversamento di emergenza 	<p>Fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque possono essere dovuti prevalentemente a sversamenti accidentali che possono essere contenuti mediante l'adozione di opportune procedure di gestione ambientale di cantiere.</p>
Alterazione dei dinamismi spontanei di caratterizzazione del paesaggio	Non significativo	Non necessarie	<p>In ragione della tipologia dell'opera gli effetti sul paesaggio sono limitati agli imbocchi della galleria ed alla viabilità di collegamento alle arterie esistenti. L'inserimento delle opere nel contesto di riferimento non determina un'alterazione della struttura o dei dinamismi che caratterizzano il paesaggio.</p>

localizzazione del progetto

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Modifiche significative dell'uso territoriale o della zonizzazione	Nulla	Non necessarie	L'intervento prevede la realizzazione di tratti in galleria che si raccordano con la viabilità esistente

Indicatore di importanza	Impatto potenziale	Mitigazioni proposte	Motivazione
Modifiche significative della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona	Nulla	Non necessarie	Le opere in progetto non determinano impatti significativi a carico delle componenti biotiche del sistema ambientale (flora, fauna, ecosistemi). Si escludono interferenze dirette o indirette coi siti della rete Natura 2000 presenti nel territorio limitrofo.
Modifica della capacità di carico dell'ambiente naturale e della qualità in generale	Nulla	Non necessarie	L'impatto dell'opera è associato prevalentemente alla fase di cantiere quando si manifestano i principali fattori perturbativi (emissioni sonore, dispersione di polveri, transito di mezzi, ecc). In questa fase le modifiche sono temporanee e completamente reversibili. La fase di esercizio non determina situazioni di particolare criticità in quanto sulla nuova viabilità transiterà il traffico che tuttora caratterizza la SS51 di Alemagna. L'opera non comporta la modifica della capacità di carico dell'ambiente naturale o una riduzione delle qualità territoriale.

VALUTATO che le conclusioni dello studio riportano una valutazione della significatività degli impatti potenziali evidenziando che le incidenze più significative si concentrano nella fase di cantiere e riguardano i seguenti fattori di importanza:

- occupazione di terreni su vasta scala, sgombrò del terreno, sterri di ampia dimensione, sbancamenti;
- produzione di emissioni in atmosfera generate dall'utilizzo di combustibile dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, dall'attività di costruzione o da altre fonti;
- immissione nell'ambiente di rumore, vibrazione, luce, calore, odori e altre radiazioni;

VALUTATO che in merito alla significatività degli impatti:

- non si ritiene stimato nell'ambito della documentazione l'impatto determinato dai volumi di scavo della galleria in quanto non sono state effettuate caratterizzazioni sulla qualità dei materiali prodotti; l'individuazione di un sito di destinazione dei materiali prodotti dallo scavo della galleria è obbligatorio a norma di legge e non si ritiene possa essere considerato una "mitigazione"; si nota, inoltre, che allo stato non è stato presentato un Piano di utilizzo delle terre nell'ambito della valutazione ambientale di cui alla presente istanza;
- l'impatto dalla generazione di volumi di traffico è stato considerato non significativo dal proponente; tuttavia, in considerazione della inevitabile coincidenza di una serie di cantieri sulla SS51, unica via di transito, si ritiene che manchi una stima del traffico effettivo atteso durante le attività di cantiere per la realizzazione dell'opera;
- si ritiene estremamente limitato, tenendo conto il principio di precauzione, l'incremento del traffico considerato per la fase di esercizio, nell'analisi delle componenti atmosfera e rumore, pari a + 1,5%;
- il proponente considera nulla o non significativo l'impatto da cumulo con altri progetti e non ritiene necessaria la previsione di mitigazioni; si ritiene che dovrebbero essere tenuti conto gli impatti cumulativi da traffico provocati dalla serie di cantieri previsti per l'attuazione del programma Cortina 2021 sulla SS 51, unica strada di collegamento locale;
- non sono stati inoltre considerati gli impatti da traffico per i viaggi previsti per il trasporto dei materiali verso i depositi temporaneo e permanente sulla viabilità secondaria utilizzata;
- le mitigazioni previste per il contenimento degli impatti durante la realizzazione dell'opera ritenute

temporanei e reversibili dal proponente, si basano esclusivamente sulle buone pratiche delle attività di cantiere e interessano le componenti ambientali atmosfera, rumore e ambiente idrico;

- non si ritengono analizzati gli impatti corrispondenti alla fase di esercizio, ritenuti dal proponente non critici e basati sull'assunto che sulla nuova viabilità transiterebbe il traffico che tuttora caratterizza la SS51 di Alemagna, non comportando modifiche della capacità di carico dell'ambiente naturale o una riduzione delle qualità territoriale;

VALUTATO che il programma delle opere connesse all'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021 comprende una serie di ulteriori progetti sulla SS 51 e, nonostante si potrebbero escludere impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali nell'area ristretta della realizzazione dell'opera, si intravede la possibilità del verificarsi di impatti cumulativi da traffico per i diversi cantieri che inevitabilmente coincideranno nei tempi, dato l'obiettivo di concludere tali progetti per l'inizio dell'evento sportivo;

VALUTATO che, nonostante l'opera crei senz'altro una fluidificazione del traffico e una maggior sicurezza per gli utenti nella fase di esercizio (*post operam*), si ritiene possibile un incremento dei volumi di traffico sulla SS 51 e un incremento dell'attrattività del traffico sulla stessa statale, elementi questi non approfonditi dallo studio ambientale, in coerenza con la tipologia dell'istanza presentata che resta al livello di studio ambientale preliminare; si teme, inoltre, la possibilità di un ingolfamento del traffico all'esterno della galleria, nel centro abitato, in considerazione della permanenza delle caratteristiche stradali attuali in tale tratto;

VALUTATO che la rilevanza ambientale dei luoghi richieda studi maggiormente approfonditi delle componenti ambientali nello stato *ante operam*;

VALUTATO che per la componente ambientale suolo e sottosuolo il progetto non approfondisce gli aspetti geologici e idrogeologici sopra evidenziati, richiesti anche ai fini di un'approfondita analisi preventiva dall'area franosa del substrato sovrastante un tratto di galleria; anche i piani territoriali condizionano l'esecuzione degli interventi a seguito di specifiche analisi che verifichino la stabilità dei versanti e individuino eventuali opere o accorgimenti che assicurino la sicurezza del territorio, tenendo conto anche della componente idrica;

VALUTATO che risulta essenziale una modellazione riguardante l'impatto delle opere sulle dinamiche idrogeologiche e idrauliche delle falde la cui conoscenza risulta essenziale per la sicurezza delle opere stesse, ma anche per possibili diverse conseguenze sui terreni anche a causa delle loro caratteristiche geologiche e geotecniche;

VALUTATO che non risultano analizzati gli impatti sulle componenti ambientali relativamente alle aree di deposito dei materiali da scavo che si intendono utilizzare come deposito temporaneo e permanente; in particolare, lo studio rimanda ad una fase successiva la verifica delle condizioni idrauliche ai fini dell'individuazione degli interventi e delle eventuali opere necessarie per garantire il corretto deflusso delle acque senza aggravare le condizioni dell'intorno;

VALUTATO che non è stato presentato il Piano di utilizzo delle terre;

VALUTATO che mancano approfondimenti ambientali sulle alternative progettuali, anche in ragione della tipologia di istanza presentata, e non è stata considerata l'alternativa zero;

TENUTO CONTO delle caratteristiche e della localizzazione del progetto che ricade in un'area di alto valore paesaggistico e ambientale, recentemente riconosciuta patrimonio UNESCO, nonché delle caratteristiche dell'impatto potenziale che, anche per gli eventuali effetti cumulativi con le ulteriori opere previste sulla SS 51, richiederebbe approfondimenti non riconoscibili nell'istanza di verifica di assoggettabilità a VIA e riconducibili ad una istanza di VIA;

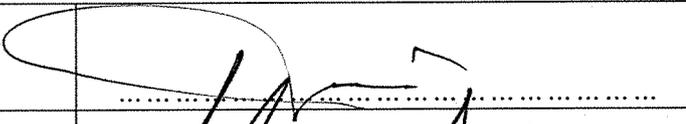
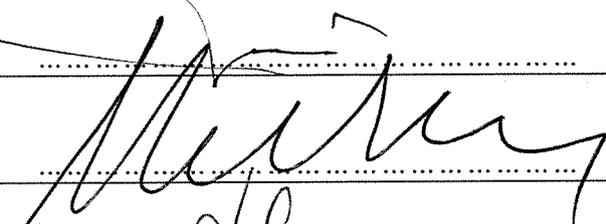
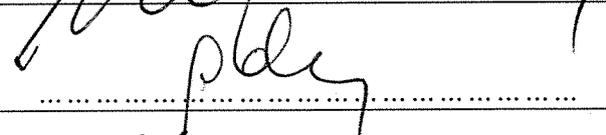
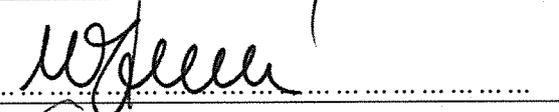
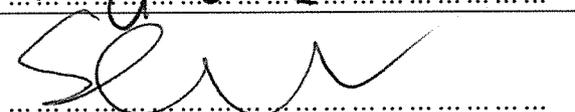
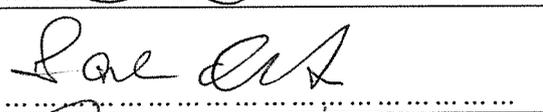
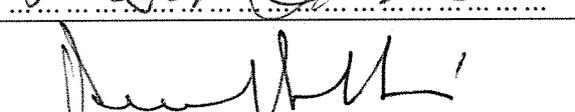
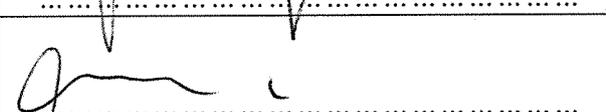
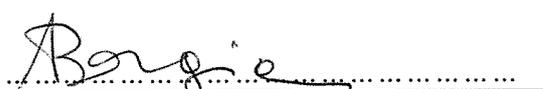
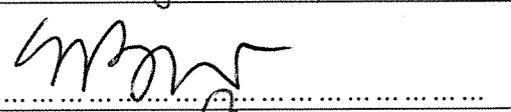
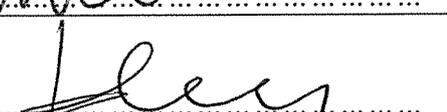
PRESO ATTO delle osservazioni del pubblico pervenute;

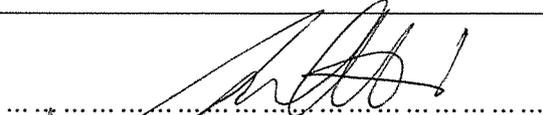
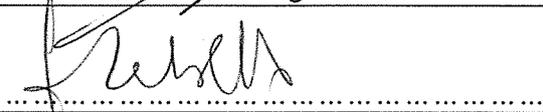
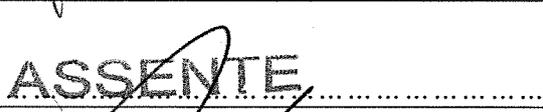
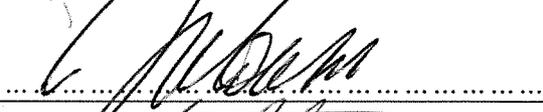
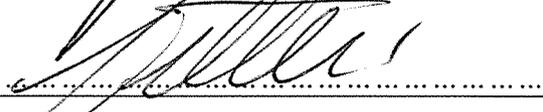
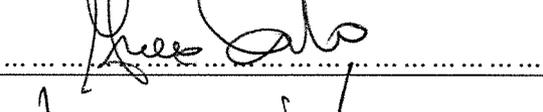
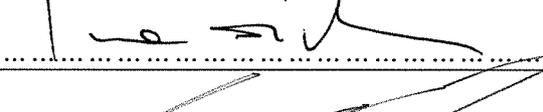
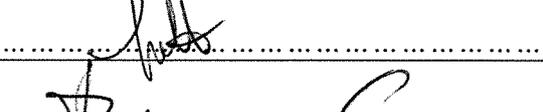
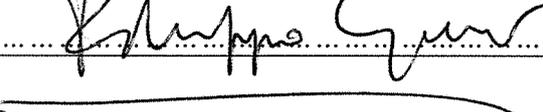
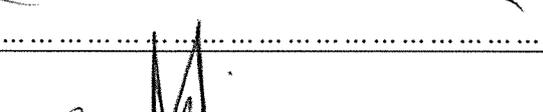
Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

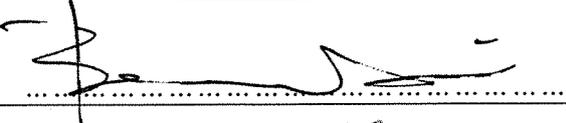
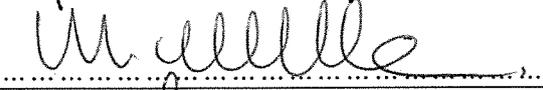
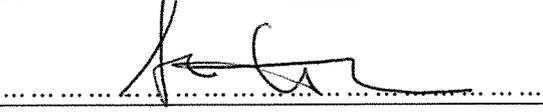
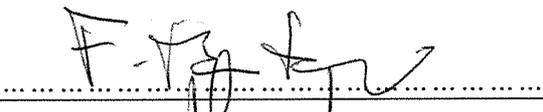
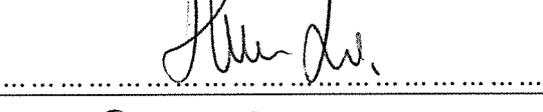
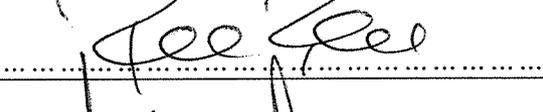
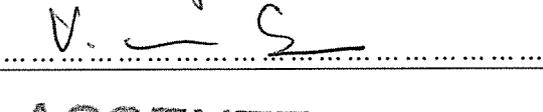
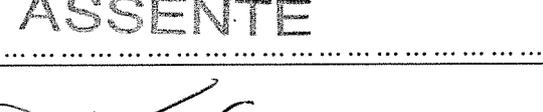
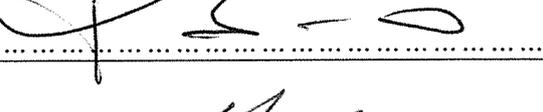
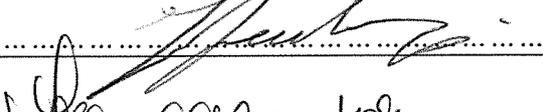
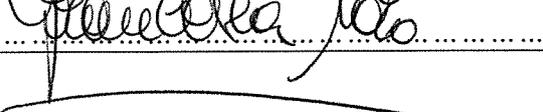
la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

RITIENE

che il progetto "Piano straordinario di accessibilità a Cortina 2021. Lavori di miglioramento prestazionale e funzionale della S.S. 51 "Alemagna". Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore", presentato dal Commissario per l'individuazione, progettazione e tempestiva esecuzione delle opere connesse all'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021, deve essere valutato nell'ambito di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.).

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof. Saverio Altieri	
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	

Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	
Prof. Carlo Collivignarelli	ASSENTE
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	ASSENTE
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	

Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	