



0
Ann 2.3
R W

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

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

* * *

Parere n. 3165 del 08/11/2019

57

Progetto:	<p><i>Istruttoria VIA</i></p> <p>Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – S.S. 51 "di Alemagna" - Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore</p> <p>ID_VIP: 4460</p>
Proponente:	<p>Commissario per l'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021</p>

U

u

R

o

R

W

R

4
15
fer

FM

A

A

A R

B

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;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.GAB/DEC/2011/168 del 28/10/2011 di nomina del rappresentante della Regione Veneto;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

VISTA la domanda presentata dal Commissario per l'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021e-mail del 20/12/2018 per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. e contestuale Piano di Utilizzo Terre, ex art. 9 del D.P.R. n.120/2017 per il progetto definitivo “*S.S. 51 “di Alemagna” – Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore*”;

PRESO ATTO che la domanda è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (DVA) con prot.n.DVA/28974 in data 20/12/2018;

PRESO ATTO che la domanda è stata successivamente perfezionata con nota prot.n.44 del 20/12/2018, acquisita al prot.n.DVA/969 del 16/01/2019;

PRESO ATTO che la DVA con nota prot.n.DVA/1922 del 28/01/2019, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVA) con prot.n.CTVA/312 in data 29/01/2019 ha comunicato l'esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda ed ha trasmesso, per l'istruttoria tecnica di competenza della stessa Commissione la documentazione progettuale ed amministrativa presentata dalla società proponente;

PRESO ATTO che con la stessa nota la DVA ha comunicato a tutte le Amministrazioni ed a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito web della documentazione;

ESAMINATA la documentazione progettuale che si compone dai seguenti elaborati:

- Elaborati del progetto definitivo;
- Studio di impatto ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo;

ESAMINATA la documentazione integrativa fornita dal Proponente con nota acquisita al prot.n.DVA/16837 del 01/07/2019 in risposta alla richiesta di integrazioni prot.n.DVA/13786 del 30/05/2019; la documentazione integrativa trasmessa con nota prot.n.DVA/17344 del 04/07/2019, acquisita con prot.n.CTVA/2519 in data 05/07/2019 è composta dai seguenti elaborati:

- Controdeduzione alle osservazioni del MATTM;
- Controdeduzione alle osservazioni del pubblico nell'ambito della procedura di VIA;
- Relazione sulla gestione complessiva di terre e rocce da scavo;
- Fascicolo dei campionamenti ambientali;
- Piano di Monitoraggio Ambientale;
- Analisi dell'impatto sul traffico dei cantieri degli interventi SS51;
- Relazione Tecnica di Impatto Acustico;
- 4 ipotesi di Fotoinserimenti Locale Impianti;

PRESO ATTO che sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sono state pubblicate, ai sensi dell'art.24, comma 7 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., oltre alla documentazione presentata dalla Società proponente, anche le osservazioni ed i pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO che, con nota prot.n.201681 del 23/05/2019, acquisita con prot.n.DVA/13119 del 23/05/2019, la Regione Veneto ha anticipato il quadro prescrittivo del parere regionale;

VISTA la nota prot.n.DVA/13620 del 29/05/2019, acquisita con prot.n.CTVA/1926 del 29/05/2019, con la quale la DVA ha trasmesso, per il seguito di competenza, il quadro prescrittivo del "[...] parere favorevole di compatibilità ambientale sul progetto in esame, subordinatamente al rispetto di condizioni ambientali [...]", espresso dal Comitato Tecnico VIA regionale;

VISTO il quadro prescrittivo della Regione Veneto;

VISTE le seguenti osservazioni e pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.:

- Provincia di Belluno, nota acquisita con prot.n.DVA/7983 in data 28/03/2019: con tale nota si esprime parere favorevole in merito alla compatibilità ambientale dei progetti proposti, tenuto conto delle tematiche esposte nel parere del Comitato Tecnico Provinciale per la VIA n. 2 del 28/03/2019, peraltro allegato e parte integrante dello stesso parere;

CONSIDERATO che non risultano pervenuti osservazioni e pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 5 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO delle controdeduzioni alle osservazioni fornite dal Proponente con la documentazione integrativa di cui alla nota prot.n.17 del 27/06/2019, acquisita con prot.n. DVA/0016837 del 01/07/2019;

VALUTATO che tutte le osservazioni sono state considerate attentamente nell'ambito del presente parere;

VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori, i cui esiti sono comunicati alla DVA con separata nota;

PRESO ATTO che il progetto proposto prevede la realizzazione di una galleria e relativi svincoli per il superamento di una parte dell'abitato di Valle di Cadore, intervento che si inserisce nel contesto del Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021;

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è l'accertamento della compatibilità ambientale del progetto definitivo "Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 - S.S. 51 "di Alemagna" - Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore";

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

CONSIDERATO che l'intervento "Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore" si inserisce nel contesto del Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 che nel suo complesso prevede la risoluzione di alcuni punti critici che caratterizzano le infrastrutture viarie che raggiungono l'area; infatti, nell'ambito di tale Piano straordinario sono stati proposti altri interventi tra i quali tre riguardano sempre lo stesso territorio cadorino (Tai di Cadore, San Vito di Cadore, Zuel); gli interventi permetteranno di rendere più fruibili e sicuri gli itinerari verso Cortina e di aumentare il livello di servizio della rete stradale e porteranno ad una maggiore fluidità del traffico;

CONSIDERATO e VALUTATO che si tratta di progetti di adeguamento e miglioramento tecnico – funzionale della viabilità in questi punti critici o, come nel caso della variante di Valle, di provvedimenti di ripristino di tratti chiusi al traffico o con limitazioni;

CONSIDERATO e VALUTATO che:

- l'obiettivo dell'intervento di cui alla presente istanza è quello di risolvere una criticità legata all'assetto viario di Valle di Cadore: la Strada Statale 51 attraversa il centro di Valle di Cadore che, in un tratto della periferia occidentale, si presenta molto stretto, anche per la presenza di edifici vincolati; ciò attualmente impone l'applicazione di un senso unico alternato, doveroso soprattutto per il passaggio di mezzi pesanti e di mezzi pubblici di linea, il quale comporta la formazione di code e rallentamenti;
- gli interventi proposti permetteranno di rendere più fruibili e sicuri gli itinerari verso Cortina e di aumentare il livello di servizio della rete stradale portando ad una maggiore fluidità del traffico ed una migliore qualità di vita per il centro del paese;
- il progetto consiste nella realizzazione di una galleria e relativi raccordi di estremità per il superamento di un nodo critico della SS 51 coincidente con l'abitato di Valle di Cadore;
- l'ambito di intervento 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;
- i tempi di attuazione dell'opera sono previsti in 2 anni e 10 mesi;

1. Quadro di riferimento programmatico

CONSIDERATO che il Proponente ha fornito una descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con i seguenti atti di pianificazione e programmazione:

- *Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto (PTRC)*: il PTRC vigente, approvato con DCR n.250 del 13/12/1991, risponde all'obbligo di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali. Il PTRC si articola per piani di area, previsti dalla ex LR n.61/85, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Il Comune di Valle di Cadore è ricompreso negli "ambiti di alta collina e montagna" della tavola 3 "Integrità del territorio agricolo"; rientra nell' "ambito per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali", come riportato nella tavola 5, n. 7 "ANTICA STRADA D'ALEMAGNA, GREOLA E CAVALLERA" ed è in prossimità degli ambiti 14 –Antelao, Marmarole e Sorapis, 30 – Monti Cridola-Durano,31 – Tovanelle-Bosconero.

L'ambito interessato dall'intervento non rientra all'interno di tali spazi. La sola area di deposito permanente, in Comune di Piave di Cadore ricade entro l'area destinata all'istituzione del parco della Tovanelle-Bosconero.

Oltre al PTRC vigente coesiste anche il PTRC adottato con la DGR 372 del 17/02/2009 ed una sua variante parziale del 2013 per l'attribuzione della valenza paesaggistica; il PTRC 2009 che fornisce un quadro più aggiornato sotto il profilo conoscitivo e delle potenzialità e necessità di sviluppo, riprende e approfondisce alcuni aspetti già individuati all'interno del piano vigente; in particolare per il Cadore si evidenzia che si tratti di un'area caratterizzata dalla presenza di grandi zone boscate e prato stabile e viene sostanzialmente diviso in tre grandi categorie ambientali: le zone a parco, i corridoi ecologici e le aree nucleo che si sviluppano in modo eterogeneo su tutto il Cadore, delineando così la valenza fortemente paesaggistico – ambientale che caratterizza quest'area

montana. Il sistema è descritto come un territorio geograficamente strutturato, con una rete di città alpine, luoghi della competitività della neve, ambiti sciistici e con un sistema turistico locale che ne fanno un'eccellenza a livello nazionale.

L'area di intervento non è sottoposta a vincolo idrogeologico e non interessa aree nucleo della rete ecologica, ma è inserita all'interno di un corridoio ecologico, caratterizzato dalla presenza di prati stabili; per tali spazi il piano prevede, all'art. 25, che non possano essere attuati interventi che "interrompono o deteriorano le funzioni ecosistemiche garantite dai corridoi ecologici". Sono pertanto esclusi interventi che per la loro dimensione, grado di alterazione o produzione di effetti indotti possano compromettere in modo significativo la funzionalità del corridoio ecologico all'interno del quale si collocano.

L'area di deposito permanente e quello temporaneo sono sottoposte al vincolo idrogeologico. L'area di deposito temporaneo è, inoltre, interna ad un corridoio ecologico.

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". Si tratta di un ambito montano, che ricomprende gli spazi dei rilievi dolomitici e delle valli che hanno permesso la presenza e lo sviluppo di nuclei abitati fin da tempi più antichi.

- *Piano di gestione dei bacini idrografici del Distretto delle Alpi Orientali*: L'area di intervento si inserisce all'interno dei bacini dell'Alto Adriatico (Fiume Piave) e, quindi, del Distretto Idrografico delle Alpi Orientali. Il Piano di gestione dei bacini idrografici di tale distretto è stato adottato con delibera dei Comitati istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Adige e dell'Alto Adriatico in seduta comune in data 24/02/2010 e approvato con D.P.C.M. del 23/04/2014. A marzo 2016 è stata pubblicata una revisione, che costituisce l'Aggiornamento 2015- 2021.

Il piano, attraverso la definizione del quadro conoscitivo, dell'analisi economica dell'utilizzo idrico dei piani e programmi presenti e delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, individua gli obiettivi ambientali e le misure. Il Progetto di Piano stralcio per la gestione delle risorse idriche del bacino del fiume Piave è stato adottato, da parte del competente Comitato Istituzionale, in data 06/05/1998.

Il tratto del torrente Boite che si trova a poche centinaia di metri dall'area di intervento viene classificato come corso d'acqua fortemente modificato. Il Lago di Valle di Cadore si ritiene invece ancora naturale. Il Piano di gestione del bacino del Piave, per il tratto del torrente Boite vicino all'area di intervento, indica come obiettivo di qualità chimica lo stato "buono" al 2015 e per la qualità ecologica "buono" al 2021.

- *Piano regionale di tutela delle acque*: il Piano approvato con la DCR n.107 del 05/11/2009 non definisce obiettivi o linee d'azione specifiche relativamente all'ambito montano. Il Piano definisce la necessità di trattare le acque provenienti dalle superfici impermeabilizzate a uso antropico al fine di evitare l'immissione nell'ambiente di inquinanti. L'intervento in oggetto, data la particolarità delle soluzioni tecniche, sviluppa infatti un sistema di gestione delle acque che rispetti gli obiettivi di qualità ambientale.

- *Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Piave – Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione*: il Piano adottato con la delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 03/03/2004 relativamente alla pericolosità idraulica non individua alcuna area soggetta a possibili fenomeni di allagamento. Per quanto riguarda la pericolosità e il rischio geologico, l'area di intervento interessa un dissesto franoso delimitato, presente nella Banca Dati IFFI, Inventario dei fenomeni franosi in Italia e classificata con il numero 0250401700.

Oltre a questa zona di attenzione geologica, è presente un'altra, immediatamente a ovest dell'area di intervento, appartenente a un dissesto franoso delimitato, presente nel PTCP.

Nell'area vasta si registra la presenza di zone a pericolosità ecologica molto elevata, lungo il Rio Vallesina, e a valle dell'abitato di Valle di Cadore, a sud della località San Martino. La seconda area rientra inoltre in un dissesto franoso più grande, delimitato dal PTRC.

R

Per quanto riguarda l'area di deposito temporaneo del materiale di risulta dal progetto, si rileva la presenza di una localizzazione indicativa di un dissesto franoso recente non delimitato, la cui fonte informativa è l'Autorità di Bacino Alto Adriatico.

L'area di deposito permanente (cava Damos) non rientra in zone di pericolosità geologica.

Per quanto riguarda il rischio legato alle valanghe, il PAI non individua zone soggette a fenomeni di valanga e scaricamento. Nell'area vasta intorno all'area di intervento sono presenti alcuni movimenti valanghivi e di pericolo localizzato, individuati mediante inchiesta sul terreno.

- *Piano di Tutela e Risanamento dell'atmosfera*: il Piano approvato con la DCR n. 90 del 19/04/2016 adegua la normativa regionale alle nuove disposizioni entrate in vigore con il D.Lgs. 155/2010. L'ambito di progetto conserva, in generale, una buona qualità dell'aria, presentando un livello di inquinamento tra i più bassi del Veneto.

- *Piano territoriale di coordinamento provinciale della provincia di Belluno (PTCP)*: il Piano approvato con la DGR n. 1136 del 23/03/2010, per quanto riguarda il quadro vincolistico territoriale, riporta come il sistema dei versanti, a nord e sud, siano soggetti a tutela ambientale e paesaggistica in relazione alla presenza degli spazi boscati.

Le aree rientrano infatti tra gli spazi soggetti a vincolo idrogeologico-forestale, in riferimento a quanto previsto dal RD 3267/1923, e tutelati dal punto di vista paesaggistico dal D.Lgs. 42/2004 proprio in relazione alle aree boscate.

I versanti montani rientrano inoltre all'interno delle aree classificate come "ambiti naturalistici di interesse regionale" dal PTRC vigente. All'interno di tali ambiti, gli strumenti di pianificazione provinciali e locali devono definire indirizzi volti a tutelare il patrimonio naturalistico e valorizzare gli aspetti naturalistici e paesaggistici del sistema, evitando quindi interventi di deterioramento della qualità ambientale.

A sud dell'abitato di Valle di Cadore, il PTCP riporta la perimetrazione di un ulteriore ambito indicato dal PTRC come di interesse storico-ambientale, l'area del "antica strada d'Alemagna, Greola e Cavallera"; area dove si sviluppava l'antico sistema di collegamento e controllo dei traffici della direttrice che attraversava il sistema montano veneto, verso il resto dell'Europa.

Di significativo interesse sotto il profilo storico-testimoniale risultano i nuclei storici presenti all'interno dell'abitato di Valle di Cadore, dove devono essere salvaguardate per permanenze e i caratteri architettonici ed estetici del tessuto locale.

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.

Analizzando i contenuti della tavola C2 "Fragilità" si rileva come l'area di analisi non sia soggetta a pericolosità o penalità di natura idrogeologica, così come ad altri fattori di rischio.

Per quanto riguarda il sistema ambientale, in relazione ai contenuti della tavola C3, il piano non individua in corrispondenza dell'area, o nelle sue immediate prossimità, elementi di valore che necessitano di tutela. L'ambito non ricade all'interno di spazi che costituiscono o supportano la rete ecologica di scala territoriale.

Le aree di deposito, temporaneo quanto permanente, non interessano in modo diretto ambiti indicati dal piano come di interesse o sensibilità ambientali.

La zona è caratterizzata da aree a prato e da aree boscate (art. 31 N.d.A. del PTCP). Il progetto sviluppa il sistema infrastrutturale di secondo livello esistente, segnalato da potenziare (artt. 47 e 48).

L'abitato di Valle di Cadore è segnalato come polo urbano in espansione (art. 28).

L'area di deposito temporanea si trova interna all'ambito di "Aree boscate" (art. 31).

- *Rete Natura 2000*: L'area di intervento risulta distante, in linea d'aria, circa 1,6 km dal Sito IT3230089 "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e circa 2,8 km dalla ZSC/ZPS IT3230081

“Gruppo Antelao – Marmarole – Sorapis”. L’area di deposito temporaneo si trova a circa 1,4 km dalla ZPS IT3230089 “Dolomiti del Cadore e del Comelico”, mentre l’area di deposito permanente nella cava Damos si trova a 500 metri dalla stessa.

- *Piano di Assetto del Territorio di Valle di Cadore*: Il Piano adottato con DCC n. 31/2015 delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo del territorio perseguendone la tutela dell’integrità fisica ed ambientale, nonché l’identità culturale e paesaggistica. Costituiscono caratteri fondanti del territorio il sistema degli ambiti naturalistici di pregio e delle relative fruizioni turistiche, il sistema delle aree prative di fondovalle ed il sistema dei boschi e della montagna. Per tali elementi il Piano propone la tutela, il mantenimento e la riqualificazione funzionale e ambientale comprensiva degli edifici e manufatti isolati che sono parte integrante del paesaggio rurale in cui si trovano. L’area rientra all’interno delle unità paesaggistiche del centro abitato, caratterizzato dalla presenza del sistema abitato e dei servizi che qui si localizzano, mentre la parte più a ovest della galleria passa al di sotto dell’unità paesaggistica dei prati storici, testimonianze delle attività dell’uomo sul territorio, e a un corridoio ecologico, che mette in contatto il versante con il lago di Valle di Cadore e il Torrente Boite.

L’area di deposito temporaneo risulta interna all’unità paesaggistica dei versanti boscati e ad una Buffer Zone ed è situata vicino a un impluvio di montagna, a un corso d’acqua (Rio Rualan) e a un’area a ristagno idrico. In sede di definizione della sistemazione degli spazi di deposito dovranno essere verificate le condizioni idrauliche, individuando gli interventi ed eventuali opere necessarie per garantire il corretto deflusso senza inquinare le acque.

Con riferimento alla “Carta delle fragilità” si tratta di aree a morfologia mediamente acclive e/o con caratteristiche litologiche mediocri o scadenti e pertanto gli interventi all’interno di questi ambiti devono essere eseguiti a seguito di specifiche analisi che verifichino la stabilità dei versanti e individuino eventuali opere o accorgimenti che assicurino la sicurezza del territorio. La parte più a ovest, di raccordo con la statale, rientra all’interno di un terreno ove gli interventi ammessi sono legati a opere di sistemazione o miglioramento della stabilità e sicurezza del territorio. Questa area è soggetta anche a frane e caduta massi nella parte centrale. La galleria passerà al di sotto ad aree soggette a debris flow.

L’area di deposito temporanea è interessata anch’essa da terreni idonei a condizione, a causa di aree poste in vicinanza a orli morfologici. Le aree contermini, infatti, sono aree soggette a erosione.

- *Piano Regolatore Generale di Valle di Cadore*: Il progetto comporterà la demolizione di un edificio esistente, non sottoposto a vincoli. Nella zonizzazione del PRG sono interessate dalla realizzazione del progetto le zone BS2 “residenze speciali”, di tipo urbane di completamento, e la zona E3 “aree agricole frazionate”, caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario. Nessuna indicazione specifica o limitazione è riportata rispetto agli elementi di progetto;

- *Piano di Assetto del Territorio di Pieve di Cadore*: il Piano adottato con DCC n. 16 del 20/03/2012 riconosce l’area di deposito permanente come cava, comprensiva della sua fascia di rispetto. Tale zona è sottoposta a vincolo idrogeologico forestale paesaggistico. Gli interventi di ripristino dovranno essere finalizzati al corretto inserimento dell’area recuperata nel contesto ambientale, paesaggistico e funzionale, rinsaldando le relazioni con le preesistenze di pregio e stabilendo connessioni con gli ambiti tutelati;

- *Piano degli Interventi di Pieve di Cadore*: il Piano approvato con DCC n. 4 del 08/03/2016 non fornisce nessuna indicazione per l’area di deposito permanente;

VALUTATO che:

- sono stati esaminati gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, vigenti ed afferenti all’area di intervento;
- per quanto riguarda il quadro programmatico il riscontro fornito dal proponente con i temi individuati nelle tavole degli strumenti di programmazione e pianificazione ha evidenziato che gli interventi non presentano incoerenze con tali strumenti;

R

U

A

N

7
P

N
A
U
A
P

- dall'esame delle Tavole del P.R.G. del Comune di Valle di Cadore si osserva che il tracciato della nuova viabilità interessa le zone BS2 "residenze speciali", di tipo urbane di completamento, e la zona E3 "aree agricole frazionate", caratterizzate da un elevato frazionamento fondiario;
- l'ambito di progetto conserva una buona qualità dell'aria, presentando un livello di inquinamento tra i più bassi del Veneto;
- con riferimento alla Rete Natura 2000 la galleria di Valle di Cadore ricade all'esterno, a distanza significativa di circa 1,6 km dal Sito IT3230089 "Dolomiti del Cadore e del Comelico" e circa 2,8 km dalla ZSC/ZPS IT3230081 "Gruppo Antelao – Marmarole – Sorapis";
- la galleria passerà al di sotto delle aree vincolate paesaggisticamente in quanto boscate (D.Lgs. 42/2004);
- l'area di studio è immediatamente esterna al vincolo paesaggistico di cui all'art. 142, comma 1 lettera g) "territori coperti da foreste e da boschi";
- il tracciato di progetto passerà anche sotto al cimitero e alla relativa fascia di rispetto;
- il tracciato ricade parzialmente all'interno della fascia costiera lacuale per una profondità di 300 m dalla linea di battigia (tali ambiti richiedono un'autorizzazione paesaggistica);
- lo studio evidenzia che l'area interessata dal progetto non ricade all'interno di un'area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. del 30.12.1923 n. 3267;
- 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;
- l'area di progetto afferisce al bacino idrografico del fiume Piave;
- con riferimento al P.A.I. (Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione):
 - per quanto riguarda la pericolosità idraulica, l'area di intervento non è soggetta a possibili fenomeni di allagamento;
 - per quanto riguarda la pericolosità e il rischio geologico, l'area di intervento interessa un dissesto franoso delimitato, presente nella Banca Dati IFFI, Inventario dei fenomeni franosi in Italia e classificata con il numero 0250401700;
- oltre a questa zona di attenzione geologica, ne è presente un'altra, immediatamente a ovest dell'area di intervento, appartenente a un dissesto franoso delimitato, presente nel PTCP;
- l'area di progetto non è interessata da perimetrazioni di rischio valanghe;
- l'area interessata dall'intervento ricade all'interno di un corridoio ecologico (art. 24 Norme Tecniche P.T.R.C.) della Rete Ecologica;
- l'area di intervento ricade, con riferimento all'Atlante Ricognitivo, nell'Ambito di Paesaggio n. 1 "Dolomiti d'Ampezzo, del Cadore e del Comelico";

CONSIDERATO e VALUTATO che in risposta alla richiesta di fornire informazioni in merito agli eventuali vincoli presenti sull'edificio oggetto di demolizione, in corrispondenza della rotatoria nei pressi del municipio, il Proponente precisa che all'organismo edilizio di cui fa parte l'edificio da demolire, il PRGC non assegna alcun Grado di Protezione (Norme Tecniche di Attuazione); La variante urbanistica finalizzata alla realizzazione di parte dell'intervento prevede l'assegnazione all'edificio da demolire del Grado di Protezione 8 – Demolizione senza ricostruzione;

2. Quadro di riferimento progettuale

CONSIDERATO che:

- la Strada Statale 51 presenta attualmente discontinuità funzionali derivanti dalla connotazione urbana che l'asse assume in corrispondenza dell'attraversamento del centro abitato, caratterizzati da una situazione di congestione per la sovrapposizione dei traffici interni e dei traffici di attraversamento;
- lo scopo dell'intervento è l'eliminazione delle strozzature viarie e il superamento di un nodo critico lungo l'attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore, oggi di fatto regolato da senso unico alternato per effetto della sezione ristretta e della prossimità di fabbricati vincolati alla sede stradale;

Aspetti progettuali

CONSIDERATO che la sezione stradale tipo adottata nel presente progetto per la viabilità principale si riconduce ad una sezione tipo C2 extraurbana come indicato dalla normativa vigente (D.M. 05/11/2001);

CONSIDERATO che la galleria Valle di Cadore ha una lunghezza di 612 m con coperture massime dell'ordine di 34m; è una galleria bidirezionale a singolo fornice ed ha una piattaforma stradale composta da due corsie da 3.5 m più due banchine laterali di 1.25 m; si prevede un By-pass del tratto urbano critico (via Antelao e via Tiziano) per uno sviluppo sotteso di circa 1100 m, di cui un tratto scavato a foro cieco di lunghezza 589m e due tratti iniziali di galleria artificiale di approccio, rispettivamente di circa 13m all'imbocco Ovest e 10m all'imbocco Est; in particolare si prevede inoltre:

- Connessione a Est del tratto sotteso, all'interno del centro abitato di Valle e denominato via XX settembre;
- Raccordo con il tracciato storico della SS 51 a ovest di Valle di Cadore.
- Raccordo est all'interno del centro abitato, costituito da una rotatoria compatta a 4 rami; oltre allo stacco del tratto in variante vengono connessi i seguenti collegamenti:
 - Tracciato storico della SS 51 da est;
 - Ramo sotteso della SS 51 che prosegue a servizio del centro abitato (via Antelao)
 - Ramo pre-esistente di viabilità comunale denominata viale Dolomiti;
- la Rotatoria collega l'asse di progetto alla viabilità locale esistente, ha una piattaforma composta sia in rilevato che in trincea dalla corona giratoria larga 7 m, una banchina di 0,50 m sul lato esterno e una ulteriore banchina pavimentata sul lato interno di 0,50 m. Planimetricamente l'asse della corona giratoria ha un raggio $R=14,00$ m, il diametro estero è di 36 m;

CONSIDERATO che per lo svincolo ovest, in considerazione del modesto sviluppo del tratto sotteso e le condizioni orografiche particolarmente difficili, lo studio prevede una soluzione di raccordo parziale con una diramazione dal tracciato principale che consente l'ingresso nel tratto sotteso al traffico proveniente da Cortina (per il quale si prevede ragionevolmente una domanda trascurabile secondo lo studio) mentre la manovra in direzione opposta, onde evitare pericolose intersezioni di correnti, è rimandata alla rotatoria est con un modesto allungamento di percorso;

CONSIDERATO che in sotterraneo il tracciato sottopassa alcuni edifici posti in superficie, il cimitero e la pista ciclo-pedonale "lunga Via delle Dolomiti"; il progetto fornisce una catalogazione degli edifici interferiti ed evidenzia nello stesso tempo che le informazioni dovranno essere integrate, a seguito di una disponibilità di accesso al singolo fabbricato e di un rilievo di dettaglio dello stesso (dimensioni, la tipologia delle fondazioni, stato generale del fabbricato ecc.);

CONSIDERATO che:

- si prevede lo scavo della galleria per la maggior parte con mezzi di abbattimento meccanico, nelle zone di imbocco e per le tratte prevalenti di ammasso fratturato, ed in subordine con esplosivo nei tratti francamente litoidi;
- si prevede un attacco contemporaneo da entrambi gli imbocchi allo scopo di contenere i tempi di realizzazione dell'opera;
- all'imbocco Est la galleria 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 presenta anch'esso un portale verticale, rivestito in pietra locale, che si raccorda sul lato di monte, in direzione Cortina, ad un muro andatore di controripa posato a rivestimento della paratia berlinese di sostegno degli scavi e con carattere di opera definitiva;

CONSIDERATO che dal punto di vista delle acque drenate durante le operazioni di scavo, sulla base delle informazioni geologiche ad oggi disponibili, lo studio prevede una potenziale derivazione dalla galleria indicativamente variabile tra 20-25l/min per 10m di galleria;

CONSIDERATO che sono previste opere di sostegno in corrispondenza degli imbocchi della galleria; in particolare, in corrispondenza della rotatoria lato Valle di Cadore l'opera di sostegno sarà in continuità con il portale di imbocco della galleria, raccordandosi lateralmente con due muri di svolta adattati alla morfologia del terreno; in corrispondenza dell'imbocco ovest è previsto un muro di controripa a rivestimento della

R

S 13

C

M

A

W

paratia di sostegno degli scavi, il quale avrà carattere di opera definitiva; i muri saranno rivestiti con pannelli in pietra locale;

CONSIDERATO che per il locale impianti previsto (edificio a pianta rettangolare di dimensioni pari a 8,00 x 28,60 m, con un'altezza fuori terra di circa 3,50 m) nell'ambito della documentazione integrativa sono stati prodotti 4 fotoinserti per valutarne la migliore configurazione ai fini della mitigazione degli impatti sul contesto urbano circostante; tra le proposte sono incluse: un locale mitigato da una siepe, rivestito con massi, con a tergo una scarpata rinverditata; il proponente non ha ritenuto di carattere migliorativo l'inserimento della cabina impianti all'interno del muro evidenziando che tali tipologie di opere devono essere preferibilmente situate all'esterno in prossimità dell'imbocco, in quanto necessitano di aperture di ventilazione per il raffreddamento dell'apparecchiatura installata con sistema di ventilazione sovrapposto;

VALUTATO che:

- la posizione della rotatoria che precede l'imbocco est della galleria, in corrispondenza della sede municipale di Valle di Cadore è stata individuata dal proponente con lo scopo di non interferire con i vincoli antropici e edifici preesistenti e non aumentare il volume di scavo che poi renderebbe più impattante e meno mitigabile la zona impianti. Pertanto la posizione della attuale rotatoria rappresenta un compromesso tra i vari vincoli ambientali e urbanistici;
- nell'ambito della documentazione integrativa, in risposta ad una richiesta della Provincia e dell'ARPAV, il proponente tiene conto della necessità dell'inversione di marcia, lungo il tratto sotteso della SS. 51 (via Tiziano), poco prima dell'imbocco ovest della galleria, per consentire l'inversione dei veicoli che partono dal centro abitato di Valle di Cadore (località Costa), che devono raggiungere obbligatoriamente la rotatoria all'imbocco est per poter proseguire in direzione Cortina; pertanto il progetto ha previsto la sistemazione dell'area di cantiere stradale n.3 come spazio per la realizzazione in sicurezza della manovra di inversione per uscire dall'abitato di Valle in direzione Pieve di Cadore; a conclusione dei lavori, si prevede la possibilità della destinazione di tale spazio, a piazzola per il parcheggio (carente in tale tratto) e l'inversione di marcia;

CONSIDERATO E VALUTATO che in merito alle acque meteoriche e da cantiere:

- il progetto prevede il recapito alla rete di fognatura mista esistente per mezzo di caditoie esistenti in corrispondenza dello svincolo est;
- per ciò che riguarda le acque del piazzale sede del parcheggio dei mezzi d'opera e del lavaggio ruote, la gestione e il trattamento si prevede affidato ad un impianto di depurazione temporaneo a scarichi separati in base alla natura e provenienza;
- le acque reflue dei cantieri e delle aree di lavorazione, verranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione al corpo recettore e/o alla fognatura in conformità alla Tab. 3 All. 5 del D. Lgs. 152/99. Come indicato negli elaborati ambientali, la gestione e il trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni sarà gestita attraverso 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
- il progetto descrive gli scarichi raggruppandoli per tipologia qualitativa e per la loro diversa provenienza e natura;
 - Acque di lavaggio ruote: gli scarichi saranno caratterizzati da acque contenenti materiale terroso con concentrazione degli inquinanti più o meno discrete;
 - 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;
 - 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.
 - Acque d'aggottamento 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.
- per l'impianto di trattamento delle acque industriali e meteoriche vengono considerati i seguenti valori delle portate generate all'interno del cantiere: Lavaggio ruote → 1,30 l/s; Acque meteoriche di dilavamento (relativa

alle aree di passaggio mezzi 5+15 mm) → 1,35 l/s; Lavaggio dei mezzi → portata trascurabile. Di conseguenza viene assunta la portata dell'impianto di trattamento pari a circa 3 l/s.

- l'impianto di trattamento si prevede all'interno delle aree di cantiere, nell'area dove è facilitato l'accesso da parte dei mezzi per il rifornimento dei materiali e per l'allontanamento dei fanghi; la documentazione prodotta ha descritto il ciclo di trattamento;

VALUTATO che in merito agli aspetti idraulici;

- nell'ambito delle integrazioni è stato chiesto di esplicitare la raccolta dello sversamento accidentale in galleria tra le progressive 0+090.00 e 0+170.00 (sbocco lato ovest);
- il proponente ha dichiarato che secondo il progetto lo sversamento accidentale in galleria tra le progressive 0+090.00 e 0+170.00, in caso di incidente stradale in tale tratto, defluirebbe verso lo sbocco ovest senza nessun presidio di contenimento; con il sistema di raccolta e convogliamento previsto si prevede una notevole riduzione del rischio di incendio in caso di sversamento di sostanze ignifughe, con l'estensione dei sistemi di captazione per circa l'80% dello sviluppo del tratto in galleria;
- il proponente evidenzia che al fine di ottenere la totale copertura del tracciato in sotterraneo, è necessario provvedere al posizionamento di una seconda vasca presso lo svincolo ovest con simili caratteristiche di quella predisposta per lo svincolo est; gli sversamenti accidentali che eventualmente; tale seconda vasca si ritiene indispensabile da dimensionare nell'ambito del progetto esecutivo;
- il progetto demanda alla progettazione esecutiva la localizzazione e il dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia; tale progetto dovrà contenere i dispositivi di intercettazione e scolmatura e l'indicazione dei punti di recapito della rete di raccolta delle acque meteoriche e dei fossi di guardia. Dovrà inoltre essere ottenuta l'autorizzazione allo scarico da parte degli enti competenti;

Traffico

CONSIDERATO che a partire dalle misure continuative del traffico nei mesi di luglio e agosto 2018 nell'area di interesse, acquisite tramite sensori di tipo Radar, è stato possibile determinare l'entità, la composizione e l'andamento giornaliero del traffico; il flusso in direzione Cortina, rilevato dal sensore posizionato a Est di Valle di Cadore, risulta più alto rispetto a quello rilevato dal sensore a ovest a causa degli spostamenti aventi destinazione finale in questa località; nella direzione opposta si riscontra invece un aumento del traffico in uscita da Valle di Cadore nella fascia oraria di analisi.

CONSIDERATO che in merito alle analisi effettuate sul livello di servizio (LOS), nel comune di Valle di Cadore:

- il livello di servizio della SS51 nello SDF risulta mediamente «C» in direzione Cortina e «D» in direzione Tai di Cadore. Nel tratto più critico, con circolazione a senso unico alternato, si riscontra invece un LoS «F» in entrambe le direzioni; infatti, il tratto in questione si caratterizza per larghezze di corsie molto limitate, assenza di banchine, limitata segnaletica orizzontale, curve planimetriche con ridotta visibilità e interazione con utenti deboli;
- l'inserimento della variante di progetto comporterebbe un'importante redistribuzione dei flussi; si prevede che almeno il 90% dei viaggi di attraversamento si sposti verso la variante; l'intervento comporterà una notevole riduzione del traffico nel tratto che oggi attraversa la località in quanto gran parte del flusso percorrente questo tratto della SS51 rappresenta spostamenti di attraversamento;
- nello scenario di progetto si prevede un flusso lungo il tratto interno di Valle di Cadore intorno a 100 veicoli per direzione, permettendo di arrivare a un livello di servizio A; la variante sarebbe caricata con un flusso intorno a 500 veicoli equivalenti per direzione nell'ora di punta; le caratteristiche geometriche della strada di progetto consentono anche lo sviluppo di un ottimo livello di servizio (B);

CONSIDERATO E VALUTATO che in merito alla richiesta di individuare gli impatti cumulativi, in fase di cantiere, individuando le soluzioni da adottare, comprensive delle opere di mitigazione il proponente evidenzia che:

- gli effetti sinergici e cumulativi sotto il profilo del traffico di mezzi pesanti indotto dai quattro cantieri sono stati studiati da Systematica; è stato allegato lo studio "Analisi dell'Impatto dei Cantieri degli Interventi S.S.51";
- i tratti che più ne risentono sono i centri abitati di Valle (LOS E) e Tai di Cadore (LOS). Sono state definite alcune strategie per mitigare l'impatto dovuto alla possibile simultaneità dei cantieri;
- è in essere per tutta la durata del Piano, un Tavolo Prefettura per la gestione dei cantieri, promosso dal Prefetto di Belluno e che coinvolga ANAS e le Forze dell'Ordine. In particolari, date le importanti criticità che potrebbero riscontrarsi lungo la viabilità di Tai di Cadore, l'obiettivo del Tavolo sarà quello di gestione delle criticità della cantierizzazione, individuazione di provvedimenti atti alla mitigazione dell'impatto cantieri sulla viabilità, riduzione congestione. La strategia del Tavolo permetterà:
 1. Sfalsare temporalmente i picchi di movimentazioni tramite mezzi pesanti dei diversi cantieri, al fine di minimizzare i picchi di sovrapposizione dei veicoli diretti e provenienti ai diversi cantieri;
 2. In corrispondenza dei periodi ritenuti più critici per i cantieri, bloccare il traffico pesante di attraversamento lungo la SS51 in determinate fasce orarie (ora di punta della mattina e della sera);
 3. In corrispondenza delle ore ritenute più critiche in termini di movimentazione materiale tramite mezzi pesanti, gestione tramite operatore all'incrocio tra la SS51 e via degli Alpini presso il comune di Tai di Cadore, oppure previsione di installazione di impianto semaforico temporaneo.

Studio delle alternative

CONSIDERATO che:

- il proponente fornisce una valutazione comparativa tra l'alternativa zero ed il progetto proposto per tutte le componenti ambientali suddivise in 2 macrocategorie: Ambiente naturale e Ambiente antropico, suddivise a loro volta in ulteriori tematiche alle quali è stata associata un indicatore al quale viene assegnato un criterio di massimizzazione o minimizzazione della stessa;
- per procedere alla scelta della migliore soluzione è stata prodotta un'analisi iniziando da una matrice criteri - alternative in cui, per ogni alternativa e per ogni criterio è stato associato un valore compreso tra 1 e 3; tale analisi ha evidenziato come, nello scenario complessivo, dando ad ogni indicatore ugual peso, la migliore delle ipotesi sia la "1" ovvero la nuova variante stradale in galleria. Successivamente l'analisi di confronto è stata riproposta focalizzandosi sui costi di realizzazione e di esercizio, sugli impatti ambientali, sulle caratteristiche tecniche e di sicurezza; in tutti i casi l'alternativa migliore è risultata essere la "1" ovvero la variante stradale in galleria;

VALUTATO che l'intervento proposto è sviluppato secondo la necessità di potenziare la rete viaria e per permette il superamento del nodo critico lungo l'attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore, oggi di fatto regolato da senso unico alternato per effetto della sezione ristretta e della prossimità di fabbricati vincolati alla sede stradale;

CONSIDERATO e VALUTATO che lo sviluppo del tracciato e il suo andamento plano-altimetrico derivano dalla definizione degli obiettivi progettuali fondamentali e dai relativi punti obbligati, nel rispetto dei limiti indicativi di spesa imposti dal programma di interventi, in sintesi:

- Connessione a Est del tratto sotteso, all'interno del centro abitato di Valle e denominato via XX settembre;
- By-pass del tratto urbano critico (via Antelao e via Tiziano) per uno sviluppo sotteso di circa 1100m;
- Raccordo con il tracciato storico della SS 51 a ovest di Valle di Cadore;

Attività di cantiere

CONSIDERATO che:

- si prevede l'allestimento di tre cantieri: uno in corrispondenza della paratia di imbocco lato Valle di Cadore e due in direzione Cortina in aree adiacenti alla SS51 – Alemagna;
- l'accesso dei mezzi avviene direttamente dalla SS51 con interazioni con il traffico durante le operazioni di ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere;

- il cantiere in centro all'abitato causerà una riduzione della sezione disponibile della carreggiata per il transito dei veicoli;
- inoltre, per l'area di cantiere 2 lato Cortina per garantire uno spostamento in sicurezza dei mezzi, il tratto stradale tra la zona delle lavorazioni e l'area di cantiere verrà per metà chiuso al traffico in modo tale da riservare una carreggiata alla movimentazione di cantiere; durante le lavorazioni, quindi, un tratto di lunghezza pari a 500 m della strada statale 51 tra i comuni di Valle e Venas di Cadore verrà chiusa al traffico; per la gestione della rimanente sezione di carreggiata verrà installato un impianto semaforico, il quale consentirà in quel tratto il deflusso dei veicoli in senso unico alternato;

CONSIDERATO che nella fase di cantiere per la realizzazione del nuovo attraversamento si verifica, per alcuni recettori, il superamento sia del livello di immissione che del livello differenziale; il proponente prevede la richiesta dell'autorizzazione in deroga temporanea ai limiti di emissione sonora al Comune di Valle di Cadore;

CONSIDERATO e VALUTATO che il conferimento del materiale in esubero dovrà avvenire in modo da non pregiudicare la fruibilità turistica dell'abitato adiacente e nel pieno rispetto dei vincoli storici e paesaggistici gravanti sui luoghi e sulle pertinenze;

VALUTATO che secondo quanto previsto per la fase di cantiere:

- all'interno dei cantieri le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana;
- dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno, quali ad esempio adeguata manutenzione di macchine ed attrezzature, spegnimento dei motori nei casi di pause ecc.;
- è da evitarsi qualsiasi tipo di attività notturna;
- per i periodi in cui si svolgeranno le lavorazioni più rumorose (es. posizionamento micropali) sarà richiesta una deroga temporanea ai limiti di emissione sonora al Comune di Valle di Cadore;

VALUTATO che:

- sono stati esaminati gli effetti sinergici e cumulativi sotto il profilo del traffico di mezzi pesanti indotto dai quattro cantieri; è stato valutato in un primo momento l'effetto generato dal singolo cantiere e successivamente è stata svolta l'analisi dell'impatto dei cantieri per gli interventi sulla SS51 durante le due distinte fasi di lavorazione: realizzazione PIT e TUNNEL;
- è stato valutato il livello di servizio (LOS) allo stato di fatto e in fase di cantiere per poter valutare l'interferenza al normale traffico circolante dovuto alla realizzazione delle varianti;
- i tratti che più ne risentono sono i centri abitati di Valle (LOS E) e Tai di Cadore (LOS F) e che sono state definite alcune strategie per mitigare l'impatto della simultaneità dei cantieri attraverso concertazione continua del tavolo Prefettura promosso dal Prefetto di Belluno, ANAS e le Forze dell'Ordine;

VALUTATO che in merito alle mitigazioni in fase di cantiere:

- è prevista la messa in atto di una serie di accorgimenti per minimizzare le criticità e gli impatti delle lavorazioni sulla viabilità esistente;
- in concomitanza degli interventi iniziali in corrispondenza dell'imbocco ovest, data la ristrettezza degli spazi a disposizione, si prevede l'istituzione di un senso unico alternato regolato da impianto semaforico e si prevede l'interruzione per un breve periodo della pista ciclabile, per la realizzazione del fronte di attacco con paratia di micropali;
- la cantierizzazione dei lavori sarà predisposta creando in corrispondenza di parcheggi e piazzali di cantiere idonei sistemi di griglie di raccolta delle acque di prima pioggia, indirizzate a vasche di raccolta e trattamento;

- la gestione e il trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni sarà gestita attraverso l'installazione di un impianto di depurazione;
- per ridurre il sollevamento delle polveri derivante dallo svolgimento le attività di demolizione e di movimentazione del terreno si prevede:
 - in concomitanza con le lavorazioni più critiche, l'installazione a bordo di ogni macchina operatrice di nebulizzatori mobili in grado di intervenire direttamente sul punto interessato;
 - installazione in coincidenza di ogni accesso/uscita dal cantiere di un impianto per il lavaggio pneumatici;
 - limitazione della velocità massima sulle piste di cantiere;
 - protezione dei depositi di materiale sciolto dall'esposizione al vento mediante la copertura con stuoie o teli;
- per ridurre gli effetti del cantiere sul clima acustico per i recettori presenti in prossimità delle aree di cantiere si prevede:
 - ottimizzazione dei tempi di lavorazione, in relazione alle condizioni di fruizione degli immobili presenti nelle aree di cantiere interferite ed alla risposta elastica delle strutture. Sarà inoltre garantita una costante informazione dell'utenza, con particolare attenzione ai ricettori più esposti alle vibrazioni immesse sulle strutture edilizie;
 - adozione di un adeguato cronoprogramma lavori con orari di lavoro ben determinati;
 - sistema di controllo e monitoraggio.
 - si prevede la costante bagnatura delle piste durante le fasi di lavoro che prevedono scavi o comunque movimenti di materie; i mezzi stradali per la movimentazione dei materiali saranno provvisti di telone per la chiusura completa del cassone;

VALUTATO che

- in caso di interventi potenzialmente critici, è prevista l'attuazione di misure attive finalizzate alla riduzione delle vibrazioni agendo direttamente sulle sorgenti; in particolare, come si evince dall'elaborato "*Piano di Monitoraggio Ambientale*", il monitoraggio ambientale delle vibrazioni verrà effettuato in corso d'opera in 5 postazioni ed in particolare in corrispondenza degli edifici più prossimi all'area di imbocco est dal momento che è in quell'area che si prevede lo svolgimento dell'attività più significativa ai fini della generazione delle vibrazioni (ad esempio l'infissione dei pali). In occasione dello svolgimento di tali attività si verificherà l'esistenza di eventuali criticità ed attuare, quindi, delle misure atte a contenere l'entità di queste vibrazioni. Si prevedono 5 punti di monitoraggio con misure in continuo per 24 ore;
- il proponente prevede per la fase della progettazione esecutiva la definizione nel dettaglio, oltre alla programmazione spazio-temporale delle attività in funzione del cronoprogramma lavori e delle modalità di esecuzione e di rilevamento del monitoraggio, anche la strumentazione più adeguata per la verifica l'influenza dei lavori sugli edifici posti in prossimità delle opere di progetto;
- nell'ambito della progettazione esecutiva, dovrà essere redato lo stato di consistenza degli edifici e installata la strumentazione adeguata per la verifica l'influenza dei lavori sugli edifici posti in prossimità delle opere di progetto;

CONSIDERATO e VALUTATO che con la messa in esercizio della galleria, data la sola manovra in ingresso a Valle di Cadore per chi proviene da Cortina, il progetto prevede la sistemazione dell'area di cantiere stradale n.3 come spazio per la realizzazione in sicurezza della manovra di inversione per uscire dall'abitato di Valle in direzione Pieve di Cadore; per tale spazio, attualmente già adibito ad area di sosta, una volta terminate le lavorazioni di cantiere, si prevede la possibilità della destinazione a piazzola per il parcheggio (carente in tale tratto) e l'inversione di marcia;

CONSIDERATO e VALUTATO che nelle tavole di progetto è possibile verificare l'interferenza della pista ciclabile con le lavorazioni per la realizzazione degli imbocchi della galleria. L'imbocco est non interferisce con la realizzazione della paratia, mentre l'imbocco ovest interferisce con la sola fase di realizzazione dei micropali. Ulteriore fase di chiusura potrebbe essere durante lo scavo della galleria naturale in corrispondenza dell'asse della ciclabile, per motivi di sicurezza. Si tratta di interferenze necessarie e comunque limitate nel tempo rispetto al cronoprogramma degli interi lavori;

Misure di mitigazione

CONSIDERATO che in merito alle mitigazioni in fase di esercizio:

- la realizzazione del tratto della nuova variante, in galleria (Galleria di Valle di Cadore) limita le emissioni rumorose e la diffusione degli inquinanti;
- sono previste da progetto 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;
- sono altresì previste opere a verde con inerbimenti e piantumazioni concentrate soprattutto in corrispondenza delle rotatorie e sopra le gallerie artificiali, volte a minimizzare da un punto di vista ambientale l'impatto dell'opera sul paesaggio circostante;
- è prevista la realizzazione di una rete di raccolta delle acque di piattaforma per cui si prevede il trattamento delle acque di prima pioggia in vasche di sedimentazione e disoleazione.

CONSIDERATO che in merito alla ventilazione della galleria:

- i calcoli effettuati hanno consentito la determinazione del numero minimo di acceleratori necessari alla corretta ventilazione sanitaria in relazione ai tre scenari tipici:
 - Traffico bloccato velocità = 0 km/h;
 - Traffico congestionato velocità = 10 km/h;
 - Traffico congestionato velocità = 20 km/h;
 - Traffico fluido velocità = 60 km/h;
- il caso più sfavorevole si è rivelato quello corrispondente al caso di traffico con velocità ≥ 60 km/h;
- il proponente evidenzia che la situazione più critica dal punto di vista della determinazione del numero di acceleratori necessari si verifica comunque di norma nel caso di incendio; tenuto conto della pendenza del tunnel, è stato assunto come scenario più gravoso per il dimensionamento dell'impianto di ventilazione quello di un incendio nel punto più basso ovvero con il focolaio che si sviluppa nelle vicinanze del portale inferiore; in tale situazione il naturale "effetto camino" originato dall'incendio tende a favorire il deflusso dei gas combusti verso l'interno del tunnel; l'effetto camino genera di fatto una resistenza aggiuntiva che deve essere vinta dalla spinta prodotta dagli acceleratori;
- lo studio ha considerato un incendio di potenza pari a 30MW nei pressi del portale più basso, verificando che il numero di ventilatori necessari è pari 8 (compresi n.2 ventilatori aggiunti per considerare la perdita di altrettante macchine per effetto dell'incendio);

Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

VISTO il D.P.R. del 16 giugno 2017, n.120 recante "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164";

PRESO ATTO che il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo è stato presentato, ai fini dell'approvazione, ai sensi dell'art.9 del D.P.R. n.120/2017;

CONSIDERATO che viene fornito l'inquadramento territoriale e l'analisi dei vincoli degli strumenti di programmazione e pianificazione a livello nazionale, regionale e comunale;

CONSIDERATO che viene fornito l'inquadramento geologico ed idrogeologico dell'area;

CONSIDERATO che si prevedono le seguenti attività di cantiere:

- scavo all'aperto e scotico mediante l'esclusivo ricorso a mezzi meccanici;
- perforazioni, trivellazioni e palificazioni eseguiti con l'impiego di bentonite o cemento;
- scavo in galleria naturale senza consolidamento;
- scavo in galleria naturale con consolidamento;

CONSIDERATO che si riporta dettaglio delle operazioni sopra individuate, le caratteristiche merceologiche previste dei materiali di risulta, le alternative gestionali e le seguenti volumetrie di materiali previste, per un totale pari a 130000 mc (volume fiorito):

- scavo all'aperto: 12.000 mc;
- scavo in galleria naturale con consolidamento: 80.000 mc;
- perforazioni, trivellazioni e palificazioni: 1.500 mc;

CONSIDERATO che si prevede il riutilizzo in opera, previa esecuzione di operazioni di normale pratica industriale di un volume di 8.000 mc (volume fiorito) su un totale pari a 130000 mc di volume fiorito; pertanto, il materiale in esubero risulta di 122000 mc (volume fiorito) da conferire presso Cava di Damos, in Comune di Pieve di Cadore;

CONSIDERATO che in merito alle indagini effettuate:

- i materiali oggetto di indagine sono stati prelevati dai punti dove in precedenza sono stati svolti i sondaggi a carotaggio continuo durante marzo 2018; nello specifico:
 - Sondaggio SV1 livello di profondità: 19,70 – 20,00 m;
 - Sondaggio SV2 livello di profondità: 29,80 – 30,00 m;
 - Sondaggio SV3 livello di profondità: 34,00 – 34,50 m;
- successivamente sono stati effettuati 2 altri sondaggi e sono stati prelevati campioni da 0 a 1 m dal piano campagna e da 1 a 2 m dal piano campagna;
- un terzo campionamento sarà eseguito lungo il fronte di avanzamento dello scavo in galleria durante l'esecuzione dei lavori con riferimento alle modalità indicate dall'Allegato 9 al D.P.R.n.120/2017;

CONSIDERATO che limitatamente alle gallerie in progetto, in conformità all'allegato 9 al D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017, oltre ai prelievi superficiali eseguiti nella fase attuale, il progetto demanda alla fase esecutiva il prelievo di ulteriori campioni (almeno uno) sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento, non essendovi attualmente la possibilità di provvederne;

CONSIDERATO che rispetto alle indagini ambientali effettuate;

- i materiali oggetto di indagine nel marzo 2018 sono stati prelevati dai punti dove in precedenza sono stati svolti i sondaggi a carotaggio continuo; nello specifico:
 - Sondaggio SV1 □ livello di profondità: 19,70 – 20,00 m;
 - Sondaggio SV2 □ livello di profondità: 29,80 – 30,00 m;
 - Sondaggio SV3 □ livello di profondità: 34,00 – 34,50 m.
- dalle analisi eseguite, tutti i campioni prelevati a Valle di Cadore risultano compatibili con la Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 – Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale, ossia la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A;
- oltre alla campagna precedentemente riportata, è stato effettuato un ulteriore campionamento finalizzato alla caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo. Tali prove hanno permesso di valutare, in aggiunta ai parametri analitici già determinati, anche la concentrazione di idrocarburi nel suolo e nel sottosuolo; nella campagna di marzo 2018, infatti, l'esposizione prolungata dei campioni non ha permesso di definire il livello di contaminazione a causa della volatilità di tali sostanze;

CONSIDERATO e VALUTATO che il proponente riporta i risultati delle indagini ambientali eseguite presso il sito interessato; in particolare, le indagini eseguite hanno dimostrato che i campioni di terreno analizzati risultano conformi ai valori limite delle CSC della Tabella 1 Colonna A "Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale" dell'Allegato 5 Parte IV, Titolo V, D. Lgs. 152/06 per tutti i parametri analizzati;

CONSIDERATO che, con la finalità di rendere i materiali conformi da un punto di vista geotecnico, nell'ottica di reimpiegare il materiale all'interno del cantiere per la realizzazione di rilevati, per il riutilizzo presso siti esterni e, infine, per l'utilizzo in processi produttivi in sostituzione del materiale di cava, le operazioni di normale pratica industriale che saranno impiegate consistono in:

- nella selezione granulometrica, con la riduzione nel materiale da scavo, dei frammenti di vetroresina che saranno inglobati nello smarino proveniente dalla realizzazione dei tratti di galleria che richiederanno preconsolidamenti;
- nella riduzione volumetrica, mediante macinazione, delle rocce provenienti dalla realizzazione dei tratti della galleria ove sarà necessario fare ricorso all'uso dell'esplosivo;

CONSIDERATO e VALUTATO che il proponente fornisce l'inquadramento delle aree di deposito delle terre in attesa di riutilizzo;

CONSIDERATO che il Proponente afferma che quota parte di materiale di esubero dal cantiere potrebbe anche essere riutilizzata secondo le necessità negli altri tre cantieri previsti nel Piano, previa verifica di idoneità delle caratteristiche; sono tuttavia evidenziate le difficoltà di coordinamento per sfruttare il materiale di esubero di Valle di Cadore per le opere previste negli altri cantieri, nello specifico a San Vito sia per il verificarsi delle condizioni di non simultaneità delle lavorazioni sia per il fatto che le opere saranno realizzate con alta probabilità da diverse imprese;

CONSIDERATO che:

- sono previste due aree di deposito temporaneo / stoccaggio, la prima di circa 700 mq mentre la seconda di 326 mq;
- il proponente prevede di conferire il materiale di scavo prodotto durante la fase di cantiere, previa esecuzione delle analisi di controllo previste dalla vigente normativa, presso Cava Damos (località Pieve di Cadore);
- il traffico indotto dalla movimentazione dei mezzi diretti alla cava, considerata la durata del cantiere, non peggiora i valori del livello di servizio nel comune di Valle di Cadore;
- sono state definite, invece, delle strategie atte a mitigare l'impatto della simultaneità dei cantieri con gestione delle criticità della cantierizzazione, riduzione della congestione;

VALUTATO che è stata predisposta una relazione integrativa sulla gestione complessiva di terre e rocce da scavo che tiene conto di tutti e quattro gli interventi; la relazione contiene anche la verifica della capacità dei siti per il deposito delle terre e rocce da scavo e per quello dei rifiuti derivanti dalla demolizione del fabbricato adiacente il Municipio; sono state fornite le seguenti tabelle di sintesi:

BILANCIO DEI MATERIALI DI SCAVO

VARIANTE	QUANTITATIVI IN ESUBERO (+) O IN DIFETTO (-)
Attraversamento abitato di Tai di Cadore	+230.000 m ³
Attraversamento abitato di Valle	+122.000 m ³
Attraversamento abitato di San Vito di Cadore	-70.000 m ³
Miglioramento viabilità di accesso di Cortina	+30.000 m ³
TOTALE SCAVI	+312.000 m³

POSSIBILE CONFERIMENTO DEI MATERIALI DI SCAVO IN ESUBERO

Cava di Damos in Comune di Pieve di Cadore (BL)	240.000 m ³
Discarica I.S.E. in Comune di Perarolo di Cadore (BL)	10.000 m ³
Discarica I.S.E. in Comune di S. Stefano di Cadore (BL)	30.000 m ³
Ditta Superbeton S.p.a. in Comune di Volpago Montello (TV)	230.000 m ³
TOTALE DISPONIBILITÀ PER STOCCAGGIO	510.000 m³

CONSIDERATO che, nell'ambito della documentazione integrativa sono state presentate le autorizzazioni dei siti di conferimento.

MATERIALE	SITO DI CONFERIMENTO	COMUNE
Colonna A	Cava Damos	Pieve di Cadore (BL)

	Superbeton S.p.a.	Volpago del Montello (TV)
Colonna B	Discarica ISE	Perarolo di Cadore (BL)
Demolizione fabbricato	Discarica ISE	S. Stefano di Cadore (BL)
Inquinanti	Discarica ISE	S. Stefano di Cadore (BL)

DA CONFERIRE	AUTORIZZATI	CANTIERE DI PROVENIENZA
~140.000 m ³	218.000 m ³	Valle di Cadore San Vito di Cadore Cortina
230.000 m ³	230.000 m ³	Tai di Cadore
~10.000 m ³	10.000 m ³	Cortina
1.112 m ³	30.000 m ³	Valle di Cadore
Eventuali	30.000 m ³	Eventuali

CONSIDERATO e VALUTATO che il sito Cava Damos nel Comune di Pieve di Cadore dove verranno conferiti i materiale in esubero provenienti dalle varianti "occidentali" (Valle di Cadore, San Vito di Cadore e Cortina) risulta autorizzato con una disponibilità volumetrica per stoccaggio definitivo di materiale pari a 240.000 mc; presso tale sito verranno conferiti circa 114000 mc di materiale provenienti dalla variante di Valle di Cadore, di San Vito di Cadore e di Cortina;

CONSIDERATO e VALUTATO che i materiali di demolizione verranno conferiti presso la Discarica ISE nel Comune di S.Stefano di Cadore;

CONSIDERATO e VALUTATO che nell'eventualità di rinvenimento di amianto o altre sostanze inquinanti non attualmente identificabili durante la caratterizzazione ambientale effettuata, il progetto prevede la pianificazione della gestione in conformità con la normativa vigente;

CONSIDERATO e VALUTATO che come osservato dall'ARPA Veneto e dalla Provincia di Belluno, e prescritto dalla Regione Veneto, in fase di progettazione esecutiva il Proponente dovrà:

- prevedere quanto più possibile riutilizzo in loco dei materiali compatibilmente con le caratteristiche geotecniche richieste dalle specifiche opere;
- valutare preliminarmente la possibilità di utilizzare altro materiale reperibile in prossimità dei cantieri e proveniente da eventi franosi/alluvionali;
- eseguire il computo complessivo dei volumi di scavo e di riporto, riferito cioè a tutti i quattrointerventi previsti dal Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 in funzione della idoneità tecnica e prestazionale al riutilizzo e quindi della loro reale possibilità di essere ricollocati nello stesso cantiere o in altro cantiere ovvero nel sito di destinazione di Damos, ai fini di ricomposizione della cava;
- valutare, con il supporto dei competenti Uffici della Provincia e della Regione Veneto, la possibilità del riutilizzo del materiale di risulta idoneo in altri cantieri stradali e ferroviari localizzati nella Provincia di Belluno, con programmazione od esecuzione contemporanea a quello in oggetto, nonché nell'ambito dei lavori di ripristino idrogeologico, ambientale e forestale in corso nella medesima Provincia, a seguito degli alluvionali del 29/10/2018;
- provvedere all'adeguamento della viabilità accesso alla cava di Damos per fare fronte all'importante conferimento da parte dei cantieri stradali anche eventualmente realizzando un accesso alternativo per la circolazione a senso unico in ingresso e uscita dei mezzi;
- valutare la possibilità del riutilizzo in loco dei materiali da scavo ritenuti idonei, specialmente nel ripristino dei versanti dopo la realizzazione degli imbocchi ovest ed est, nonché a tergo dei muri di sostegno delimitanti la rotatoria prima dell'imbocco est (Muro 1 e Muro 2);

- completare la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo effettuando il terzo campionamento nel punto denominato "P3_ Valle", lungo il fronte di avanzamento dello scavo in galleria, durante l'esecuzione dei lavori;
- determinare, successivamente all'approfondimento del modello geologico, con la maggiore accuratezza possibile la quantità di terre e rocce da scavo idonee al riutilizzo, nonché la quantità dei materiali di rifiuto da conferire a discarica, suddivisi nelle pertinenti frazioni merceologiche;
- il bilancio fra sterri e riporti dovrà essere emendato dei rifiuti provenienti da perforazioni, trivellazioni, palificazioni;
- effettuare un approfondimento rispetto alle reali modalità di scavo applicate per la realizzazione delle gallerie, al fine di poter meglio determinare e quantificare le tipologie dei singoli materiali effettivamente prodotti, siano essi rifiuti o non rifiuti;
- limitare il più possibile la produzione di materiali contaminati o, comunque, non idonei dal punto di vista ambientale, separando le frazioni a prevalente matrice cementizia, da gestire come rifiuti, al fine di poter più agevolmente collocare il materiale da scavo ed evitare eventuali contaminazioni da possibili agenti inquinanti presenti nel cemento;

CONSIDERATO che il progetto prevede che l'avvenuto utilizzo del materiale escavato in conformità al Piano di Utilizzo sarà attestato dall'esecutore mediante la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU), come da art. 7 del D.P.R. n.120/2017 che sarà compilata e resa entro il termine in cui il Piano di Utilizzo stesso cesserà di avere validità;

CONSIDERATO e VALUTATO che per garantire la massima tracciabilità di tutti i materiali di scavo secondo quanto stabilito dall'articolo 6 del D.P.R. n.120/2017 sarà redatta una procedura atta a garantire la tracciabilità dei materiali da scavo; ciascun volume di terre sarà identificato nelle fasi di produzione, trasporto, deposito ed utilizzo;

VALUTATO che il piano di utilizzo definisce:

- i siti di produzione dei materiali di scavo con l'indicazione dei volumi;
- i siti di deposito intermedio ed i siti di utilizzo con la definizione delle quantità;
- le operazioni di normale pratica industriale;
- le caratterizzazioni ambientali (indagini pregresse, in fase di progettazione già realizzate o da realizzare in corso d'opera) e dei relativi certificati analitici;

VALUTATO che la campagna di indagine ambientale è stata eseguita in linea con le indicazioni del D.P.R. n.120/2017;

VALUTATO che il Piano identifica l'ubicazione delle indagini eseguite durante la fase progettuale e demanda alla fase esecutiva il prelievo di ulteriori campioni (almeno uno) sull'area di scavo o sul fronte di avanzamento;

VERIFICATO che il materiale di scavo individuato nel piano di utilizzo, come definito dall'art.4, comma 2, del D.P.R. n.120/2017, è qualificabile dal proponente come sottoprodotto in quanto rispondente ai seguenti requisiti:

- sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:
 - nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
 - in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b);

VALUTATO in sintesi che il piano di utilizzo è stato redatto secondo le indicazioni di cui all'Allegato 5 del D.P.R. n.120/2017;

PRESO ATTO che il Piano di Utilizzo ha una durata stimata di circa 2 anni e 10 mesi che corrisponde alla durata delle lavorazioni da eseguire per la realizzazione delle opere in progetto;

VALUTATO che il progetto illustra gli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici e sismici; in particolare lo studio geologico è stato condotto per mezzo di rilievi geologici di superficie e attività di fotointerpretazione; sono inoltre stati utilizzati i risultati di indagini eseguite nell'ambito delle aree di interesse per altri progetti o precedenti studi; è stata eseguita anche una specifica campagna di indagine geognostica, geotecnica e sismica; sono stati esaminati gli aspetti di dettaglio che riguardano l'interazione delle condizioni territoriali con l'infrastruttura di progetto sulla base dei rilievi eseguiti e dei risultati delle specifiche indagini; il tema della pericolosità geologica è trattata sia in termini di "area vasta" sia di aspetti specifici di interesse progettuale; è riportata anche la pericolosità idraulica;

VALUTATO che il Quadro di riferimento progettuale è stato sviluppato in modo sufficientemente approfondito; la progettazione e la predisposizione degli elaborati del progetto definitivo è stata eseguita in conformità con la normativa vigente;

3. Quadro di riferimento ambientale

Atmosfera

CONSIDERATO che:

- per l'analisi delle caratteristiche meteorologiche dell'area è stato fatto affidamento ai dati raccolti tra il gennaio 1994 e il dicembre 2017 dalla stazione ARPAV localizzata nel Comune di Valle di Cadore;
- i dati disponibili inerenti alla qualità dell'aria per la Provincia di Belluno sono forniti da quattro delle cinque stazioni di monitoraggio di proprietà dell'ARPA Veneto;
- i dati provenienti dalla stazione di Pieve d'Alpago evidenziano una sostanziale stabilità per quanto riguarda la concentrazione di biossido d'azoto (NO₂) e l'ozono (O₃). Il particolato PM10 si è sempre mantenuto su valori molto bassi e negli ultimi anni risulta essere diminuito. Infine, il benzene evidenzia un trend di continua diminuzione dall'inizio del suo rilevamento nel 2012.

CONSIDERATO che per la definizione dello stato attuale della componente atmosfera si è fatto riferimento ai dati del 2017 afferenti alle stazioni ARPAV di Belluno Parco Città di Bologna, Area Feltrina e Pieve di Alpago, dai quali si può evincere che la qualità dell'aria in Provincia risulta essere medio - alta per gran parte dell'anno;

sono stati considerati:

- dati A.R.P.A.V. relativi agli indicatori di legge relativi a tre inquinanti critici in Veneto: concentrazione media giornaliera di PM10, valore massimo orario di Biossido di azoto e valore massimo delle medie su 8 ore di Ozono;
- dati di traffico.

CONSIDERATO che il Proponente evidenzia che rispetto all'ipotesi zero l'alternativa progettuale risulta migliorativa non in termini di quantità di emissioni che risulterebbero le medesime, bensì in termini di diminuzione dell'esposizione della popolazione e delle componenti naturali in quanto il passaggio in galleria convoglierebbe la componente emissiva sui 2 imbocchi rispetto alla distribuzione areale che si ha con la strada in essere;

CONSIDERATO che per la valutazione degli impatti del progetto post operam, lo studio effettuato fornisce una stima delle emissioni degli autoveicoli all'interno della galleria ed una simulazione delle modalità di dispersione di tali inquinanti; in tale studio considerando come aree maggiormente impattate quelle limitrofe all'uscita della galleria (*tunnel portal*) ed applicando la metodologia descritta nel documento "*Environmental*

studies in road projects "air" and "health" section and specific case of tunnels - October 2011 Centre d'Etudes des Tunnels – Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement – France” si riportano i seguenti 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	-

VALUTATO che, sulla base dello studio effettuato, 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 durante la fase di cantiere rispetto l'innalzamento delle polveri dovuto allo svolgimento delle attività di scavo e di movimentazione del terreno all'interno dell'area di cantiere, non si ritengono significativi gli impatti sulla qualità dell'aria, in considerazione dell'entità degli interventi, la loro temporaneità e le forme di mitigazione previste;

VALUTATO che lo studio comprende i calcoli per il dimensionamento dell'impianto di ventilazione in galleria, ma il Piano di monitoraggio ambientale non comprende un sistema per il monitoraggio in continuo dei parametri inquinanti in dotazione dell'impianto di ventilazione;

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 kmq, 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
---------------	----------------

Ru

G B

Q

Handwritten signatures and marks on the right side of the page.

	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;
- tutti i corpi idrici sotterranei nella Provincia di Belluno risultano avere una qualità chimica buona, secondo gli standard riportati nel D. Lgs. 152/2006 e smi; nel corpo idrico sotterraneo delle Dolomiti, infatti, non viene registrato alcun superamento dei valori fissati per inquinanti alogenati, inorganici, metalli, nitrati, pesticidi e pfas;
- presso gli imbocchi si determina interferenza con le acque provenienti dal versante, riportando la planimetria e la perimetrazione dei bacini interferiti dai due ingressi alla galleria;
- 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;
- nel contesto idrogeologico di area vasta non si segnala la presenza di acquiferi che danno luogo a sorgenti nell'ambito della ristretta area di interesse; gran parte della galleria viene scavata in terreni detritici a grana grossa e blocchi, dotati di permeabilità mediamente elevata;
- nel territorio a monte dell'area di intervento, lungo la Val Festona, a una quota di circa 1100 m, ma a distanza di più di un km, sono presenti 3 sorgenti (Festona Alta, Festona, Media e Festona Bassa);
- durante le analisi geologiche le letture piezometriche nel foro SV3, posto nella porzione occidentale, sull'angolo del cimitero, hanno rilevato la presenza della falda idrica, laddove il piezometro SV3 ha intercettato la falda alla profondità di 30.3 m, corrispondente ad un'altezza di circa 7 m rispetto al fondo dello scavo in arco rovescio;
- nel piezometro SV2, posto al centro della porzione orientale, lungo la strada statale 51, le letture indicano invece un livello idrico alla profondità poco superiore a 5 m;
- il proponente nello studio idrogeologico afferma che poiché è difficile giustificare la presenza di un

livello piezometrico così elevato senza che nelle zone circostanti si evidenzino emergenze, si ritiene necessario monitorare su lunghi periodi questo piezometro per dare una spiegazione coerente con le strutture geologiche di sottosuolo;

- alla luce delle misure disponibili, lo studio prevede che la quasi totalità della galleria sarà interessata dalla falda idrica, contenuta in terreni detritici sciolti;
- si 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; tuttavia, nelle previsioni di scavo, deve essere tenuto in considerazione la possibilità di attraversare sacche riempite di materiale incoerente;
- le acque meteoriche che defluiscono sulla sede stradale e quelle derivanti dal drenaggio della galleria vengono recapitate alla rete di fognatura mista esistente per mezzo di caditoie esistenti in corrispondenza dello svincolo est;
- all'interno della galleria sarà predisposto un sistema di sicurezza ambientale capace di drenare eventuali liquidi da sversamento accidentale e antincendio sulla superficie stradale;
- l'intervento in esame ricade nella classe 0, in quanto la nuova pavimentazione, al netto di quella esistente, interessa una superficie molto modesta in corrispondenza degli imbocchi della galleria; pertanto, secondo lo studio, la trascurabile variazione delle superfici impermeabili e il relativo incremento di portata risultano sufficienti a garantire il principio dell'invarianza idraulica, così come definito nel DGRV 2948/2009;

CONSIDERATO e VALUTATO che:

- non si segnalano interferenze del tracciato con aree aventi pericolosità idraulica secondo le perimetrazioni del PAI dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione: dalla sovrapposizione del tracciato con la "Carta di compatibilità idraulica" allegata alla VCI (Valutazione di Compatibilità Idraulica) si evince come il tracciato non vada ad interferire con zone perimetrate come Aree con Pericolosità Idraulica a seguito delle modellazioni eseguite dal proponente nell'ambito della VCI.
- il tracciato in variante urbanistica in oggetto non ricade in aree da ritenersi pericolose idraulicamente; in particolare il progetto in variante alla strumentazione vigente risulta compatibile alle norme tecniche del Piano di Assetto Idrogeologico, in accordo alle segnalazioni di pericolosità idraulica ivi condotte;
- per quanto riguarda gli impatti in fase di cantiere la gestione e il trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni (comprese le acque di falda) avverrà attraverso l'installazione di un impianto di depurazione;
- per quanto riguarda la fase di esercizio gli impatti sulla qualità e sulla dinamica delle acque superficiali saranno nulli in quanto non esistono interferenze tra l'opera in progetto e lo stato naturale della risorsa idrica superficiale;
- per quanto riguarda le condizioni idrogeologiche del sito si ritiene necessario monitorare il piezometro SV2, come previsto dallo studio, al fine di dare un'interpretazione coerente di quanto rilevato con le strutture geologiche di sottosuolo;

Suolo e Sottosuolo

CONSIDERATO che da quanto riportato nello studio:

- le condizioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche sono state descritte e rappresentate nelle relazioni e nella cartografia tematica (planimetrie, profili e sezioni geologiche e geotecniche). In particolare, sono rappresentate nei profili geologici e geotecnici longitudinali al tracciato stradale e nelle sezioni geologiche trasversali rappresentative;
- la struttura geologica di una ampia area circostante quella in esame è caratterizzata da una potente successione (da rocce vulcaniche a sedimentarie) ascrivibili a un intervallo compreso tra il Paleozoico e il Cretacico secondo lo schema stratigrafico tipico delle Dolomiti;
- per quanto riguarda la scala regionale, la zona di Cortina e del Cadore in generale presenta una successione stratigrafica dominata da formazioni sedimentarie triassiche; nelle zone meridionali (quindi quelle di interesse) affiorano i terreni più antichi, limitati alla parte alta, carbonatica, della Formazione a Bellerophon (Permiano superiore); il substrato della zona è costituito dalle formazioni

della parte basale della serie (Formazione a Bellerophon e Formazione di Werfen, nei suoi membri: Tesero, Mazzin, Andraz, Siusi);

- dalle analisi geologiche eseguite si è verificata la presenza della Formazione di Werfen (Triassico inferiore), costituita da marne, arenarie e calcari marnosi rossastri, grigi o bruni; tale formazione è suddivisa in diversi membri, come specificato precedentemente; nella ristretta area adiacente a quella del progetto, le rocce del substrato non sono mai affioranti; gli affioramenti più vicini (nelle zone a monte dell'abitato) sono stati attribuiti al membro di Tesero e di Mazzin; altri affioramenti della formazione del Werfen sono stati rilevati lungo la SS51 dopo l'imbocco della galleria di progetto lato Cortina;
- è stata eseguita la seguente campagna di indagine:
 - 4 sondaggi a carotaggio continuo della profondità di 20 m (SV1), 35 m (SV2), 40 m (SV3) e 20 m (SV4) per un totale di 115 ml di carotaggio;
 - 26 prove SPT in foro;
 - prelievo di 24 campioni rimaneggiati per le relative prove di laboratorio;
 - installazione di piezometri a tubo aperto nei sondaggi SV2 (40 m) e SV3 (35 m);
 - prove di laboratorio: granulometria e limiti di plasticità (ove misurabili) su 11 campioni rimaneggiati;
 - 3 stendimenti sismici a rifrazione con misura delle onde di compressione e di taglio, della lunghezza di 161 m ognuno, per un totale di 483 m, con elaborazione tomografica.
- le indagini eseguite hanno intercettato il substrato in profondità in un solo sondaggio a partire dalla profondità di circa 20 m; questo sondaggio ha attraversato un ammasso roccioso completamente fratturato e intensamente alterato; un primo tratto (tra 20 e 31.5 m circa) è formato da calcari micritici e marnosi molto fratturati fino a completamente disgregati;
- la litologia è formata quindi da prevalenti calcari e calcari marnosi di colore grigio scuro-nerastro, con vene di calcite, ma tra 31.5 e 38 m è probabile sia stato attraversato un orizzonte marnoso-argillitico segnalato in letteratura nell'ambito della Formazione di Werner;
- la presenza di vene di calcite è sintomo di fenomeni di circolazione idrica antica, ma non sono segnalati fenomeni di carsismo;
- la roccia si presenta completamente frantumata; da attribuire alla presenza dell'importante allineamento tettonico per il sovrascorrimento della "Faglia della Valsugana";
- dai risultati dell'indagine riguardanti i profili sismici, ricavati con tecnica termografica, si evince la forte irregolarità dei segnali sismici con brusche risalite delle zone a elevata velocità e la presenza di nuclei di alta velocità immersi in zone meno veloci; si conferma, quindi, la possibilità che il detrito inglobi blocchi anche molto voluminosi di roccia;
- la ricostruzione complessiva del quadro geologico di sottosuolo che tiene conto dei sondaggi e delle prospezioni sismiche permette di indicare le condizioni da tenere conto nella definizione delle modalità di scavo, avanzamento e sostegno della galleria;

CONSIDERATO che:

- gli studi del PAI non indicano la presenza di frane o altri fenomeni significativi nell'ambito dell'area di studio;
- l'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 un fenomeno catalogato in schede di secondo livello con numero ID 0250401700, che risulta provenire da "dato storico/archivio";
- con riferimento ai più recenti e dettagliati studi geologici riportati nel PAT del Comune di Valle di Cadore, tale area di frana viene confermata e associata ad una conoide alluvionale nella zona a valle e a solchi di ruscellamento superficiale nella zona di monte;
- nella tavola delle fragilità del PAT questa area viene classificata come soggetta a "debris flow";
- nelle NTA per le aree di debris flow si riporta quanto segue: Aree soggette a colate di detrito (DEB): nel territorio comunale sono state individuate alcune aree soggette a debris flow, precisamente nelle località di Pian de Sote, Sebie e Soravia. Nel PAI sono indicate come "dissesti franosi delimitati" estrapolati dal Database IFFI, ma da una rapida analisi si può però affermare che si tratta di debris flow antichi al giorno d'oggi non più attivi; gli accumuli di materiale trasportato hanno generato dei conoidi alluvionali oramai consolidati, vegetati e in alcuni casi (Sebie e Soravia) anche ben

urbanizzati;

- alla luce di quanto sopraddetto, nel caso di nuove realizzazioni in progetto si consiglia comunque un'analisi della situazione onde valutare l'eventuale grado di rischio, proponendo gli eventuali interventi più idonei per la messa in sicurezza dell'area;
- il fenomeno che interessa il progetto è quello della zona di Sebie, considerato consolidato sulla base delle analisi effettuate;
- una eventuale riattivazione di fenomeni di trasporto di detrito, che al momento appare poco probabile, potrebbe eventualmente interessare gli spessori più superficiali del terreno; considerando che la galleria si sviluppa in profondità con coperture superiori a 20 m lo studio ritiene che lo scavo della galleria non introduca un rischio rilevante nei riguardi della possibile riattivazione di questo fenomeno, né una sua eventuale riattivazione indipendentemente dallo scavo della galleria potrebbe interessare le nuove opere le quali, come detto, sono poste a notevole profondità;
- si 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; tuttavia, nelle previsioni di scavo, deve essere tenuto in considerazione la possibilità di attraversare sacche riempite di materiale incoerente;
- lo scavo della galleria interesserà per la maggior parte terreni detritici a grana grossa, formati da ghiaie e ciottoli immersi in una frazione interstiziale (o matrice) a grana prevalentemente limo-sabbiosa, ma anche limo-argillosa; si tratta di materiale di natura incoerente.; le dimensioni più frequenti dei frammenti lapidei variano da alcuni centimetri a 10-20 cm;
- in questi terreni sono presenti anche blocchi di roccia che non sono stati attraversati dai sondaggi, ma sono da ritenere possibili per le caratteristiche generali della formazione detritica e per i risultati degli stendimenti geosismici;
- l'area di intervento è interessata dall'importante allineamento tettonico della Faglia della Valsugana, la quale rappresenta il limite geologico meridionale delle Dolomiti; a monte di Valle di Cadore (quindi nella parte sovrascorsa) affiorano i membri inferiori della Formazione di Werner (costituita da una complessa alternanza di litofacies terrigene e carbonatiche, deposte in un ampio e piatto shelf marino), mentre a valle dell'abitato, sul fondovalle del Boite, affiorano le formazioni dolomitiche più recenti (Dolomia Cassiana). Lo studio evidenzia come il sovrascorrimento avrebbe provocato quindi l'accavallamento della Formazione di Werner sulle formazioni più giovani;

CONSIDERATO che per quanto riguarda l'uso del suolo:

- l'uso del suolo per le aree in cui verrà realizzata la galleria è rappresentato in massima parte dalla frazione boscata, interessando quasi 4900 mq di aceri-frassineto e poco più di 500 mq di un rimboscimento di abete rosso; frammista al bosco si trova anche una buona quantità di prati, regolarmente falciati; i territori rimanenti riguardano le strade e le aree urbanizzate;
- tuttavia, il suolo superficiale delle aree dove verrà realizzata la galleria non subirà alcuna variazione relativa all'uso del suolo, per cui la trattazione inerente il consumo del suolo si è focalizzata nelle aree di imbocco e nelle aree di cantiere;
- per quanto riguarda le aree di imbocco, l'ingresso est della galleria interesserà in misura maggiore una porzione prativa arborata, seppur connessa al centro abitato e in parte abbandonata, per quasi 2300 mq; la restante parte occuperà territori già di pertinenza della rete stradale (il 40%), mentre solo una piccolissima parte di frassineto, circa 55 mq, verrà eliminata per fare posto all'ingresso ovest;
- per quanto riguarda le aree di cantiere, la situazione è la seguente: oltre al cantiere n. 1, già compreso all'interno dell'area di progetto, il cantiere n. 2 andrà a occupare una porzione di frassineto di circa 326 mq, mentre il cantiere n. 3 utilizzerà un piazzale esistente;
- il deposito temporaneo sfrutterà un piazzale già esistente, mentre l'area di deposito permanente interesserà totalmente un'area estrattiva.

CONSIDERATO e VALUTATO che

- lo studio geologico e geotecnico ha esaminato, per la fase della progettazione definitiva, le condizioni di stabilità delle aree, al fine di individuare le soluzioni più idonee per garantire la sicurezza dell'infrastruttura e delle zone circostanti;
- sulla base delle analisi effettuate, la colata di Sebie è un fenomeno considerato consolidato; tale zona

M

G/S

25

Q

è riportata anche nell'Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani IFFI, come fenomeno catalogato in schede di secondo livello con numero ID 0250401700 "dato storico/archivio";

- con riferimento agli studi geologici riportati nel PAT del Comune di Valle di Cadore, tale area di frana viene confermata e associata ad una conoide alluvionale nella zona a valle e a solchi di ruscellamento superficiale nella zona di monte. Il fenomeno cartografato in questa zona (area di Sebie) è attribuito a eventi di "debris flow antichi al giorno d'oggi non più attivi" che hanno generato "conoide alluvionali oramai consolidati, vegetati";
- l'analisi dello stato dei luoghi effettuato dallo studio non indica la presenza di segni, tracce o indizi di movimenti franosi recenti (crepe, avvallamenti del terreno, vegetazione ruotata). Le strutture dell'area cimiteriale (che verrà sottopassata dalla galleria) non presenta segni di dissesto riconducibili a movimenti di pendio. La stessa situazione di sostanziale stabilità si evidenzia anche dalle condizioni delle abitazioni presenti a est del Cimitero che ricadono nella zona marginale della zona di ipotizzata frana consolidata;
- inoltre, lo studio evidenzia che una eventuale riattivazione di fenomeni di trasporto di detrito, che al momento appare poco probabile, potrebbe eventualmente interessare gli spessori più superficiali del terreno e non la galleria che in questo tratto si sviluppa in profondità con coperture superiori a 20 m; lo studio pertanto ritiene che lo scavo della galleria non introduca un rischio rilevante nei riguardi della possibile riattivazione di questo fenomeno, né una sua riattivazione, indipendentemente dallo scavo della galleria, potrebbe interessare le nuove opere, come detto poste a notevole profondità;
- il profilo geologico indica alcune faglie sub-verticali e l'intero substrato è stato segnalato come fascia tettonizzata; nel profilo geologico il contatto tra detrito e roccia è stato segnalato come incerto per i motivi suddetti;
- la presenza di roccia ha conseguenze anche nei confronti delle ripercussioni dello scavo in superficie, soprattutto nei tratti in cui si sottopassano alcuni edifici; il piano di monitoraggio tiene conto della generazione delle vibrazioni, in particolare per l'area di imbocco est, in quanto in quell'area si prevedono le attività più significative nel corso dei lavori, come ad esempio l'infissione dei pali;
- nelle sezioni geologiche trasversali allegate al progetto è stata fatta una ipotesi di modello geologico che tiene conto delle suddette incertezze;
- la realizzazione delle opere in progetto potrebbe comportare fenomeni di erosione superficiale, dovuti all'asportazione di terreno vegetale durante le operazioni di scavo e riporto.
- il consumo del suolo riguarda le aree non ancora urbanizzate con il consumo di 2300 mq di prato arborato, in parte abbandonato, e di 55 mq di un bosco di neoformazione in corrispondenza delle aree di imbocco;
- si ritiene che, grazie alle modalità di ripristino ambientale da eseguirsi prontamente a ultimazione delle operazioni di scavo e riporto, gli effetti potranno considerarsi nulli;

Vegetazione, flora e fauna

CONSIDERATO che:

- nell'ambiente dominano le conifere, frammiste al faggio alle quote più basse. Nel versante al di sopra dell'area di progetto sono presenti soprattutto piceo-faggeti, ma anche formazioni di pecceta secondaria;
- nelle stazioni più povere domina la pineta di pino silvestre mesalpica, frammista con abete rosso, in cui il sottobosco è costituito perlopiù da un tappeto di *Molinia* spp;
- le aree di progetto interessano in minima parte la frazione boscata; si tratta soprattutto di frassineti, boschi giovani originatisi dall'abbandono dello sfalcio dei prati attorno al centro abitato. Anche l'area che interesserà il cantiere n. 2 è occupata un frassineto;
- la perdita di aree vegetate riguarderà solo i due imbocchi, lato est e lato ovest;
- nell'area interessata dal progetto, lo studio segnala la presenza, pur ad una certa distanza, delle seguenti aree della Rete ecologica "Natura 2000":
 - Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Dolomiti del Cadore e del Comelico" (IT 3230089) localizzato a 1,6 km;
 - SIC/ZPS "Gruppi Antelao, Marmarole, Sorapis" (IT 3230081) localizzato a 2.8km;
- Il biotopo più vicino, il "Lago di Rudine", si trova a ben 6 km, mentre a 6.4 km è presente la "Torbiere di Forcella Cibiana";

- le aree di deposito temporaneo e permanente si trovano a circa 1 km e 500 metri dal Sito "Dolomiti del Cadore e del Comelico";
- quale intervento di mitigazione per la sottrazione di vegetazione, in particolare nella sua componente erbacea si prevede il rinverdimento delle aree interessate da scavi utilizzando fiorume proveniente dai prati circostanti ricreando quindi l'associazione vegetale di tali superfici;
- nelle aree direttamente interessate dall'intervento non sono presenti aree sensibili per la fauna; si riporta, una tabella indicante lo status di conservazione;
- il potenziale impatto del progetto sulle specie è concentrato nella fase di cantiere mentre in fase di esercizio l'impatto sarà nullo;
- essendo l'opera in oggetto una galleria, ed essendo gli innesti lungo la rete viabile già da tempo presenti, si ritiene che la realizzazione del progetto non costituirà di per sé una barriera allo spostamento della fauna.

VALUTATO che

- l'area di intervento si trova ad una distanza tale dai siti rete Natura 2000 che, considerate le caratteristiche del progetto, si può escludere l'insorgere di effetti negativi significativi sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario;
- le opere in progetto non interferiscono con la conservazione delle specie all'interno dei Siti Natura 2000;
- il proponente evidenzia una particolare attenzione per la fauna evidenziando che le attività di monitoraggio costituiranno sia uno strumento di conoscenza delle comunità faunistiche coinvolte, direttamente ed indirettamente, dalle attività di progetto, sia uno strumento operativo di supporto alla corretta gestione e conduzione delle lavorazioni. Infatti, dalle attività di monitoraggio si potranno acquisire informazioni utili per prevenire possibili cause di degrado delle comunità, nel rispetto delle vigenti disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali.
- in queste aree, ed in particolare per l'area boschiva soprastante la galleria, dato il valore ecologico, s'impone l'obbligo di predisporre tutti gli strumenti necessari per prevenire l'insorgere di situazioni critiche e garantire, con la necessaria tempestività, la loro salvaguardia da effetti negativi.

Rumore e vibrazioni

CONSIDERATO che:

- è stata redatta una relazione tecnica di impatto acustico dallo studio Acuterm di Belluno che verifica i livelli sonori immessi nella zona dalle attività di progetto, prendendo in considerazione il contributo generato da due diverse condizioni:
 - FASE DI CANTIERE relativa alla realizzazione dell'opera, che comporta impatti durante la realizzazione dei lavori;
 - FASE DI ESERCIZIO i cui impatti avranno carattere permanente;
- i livelli previsti sono stati confrontati con i limiti stabiliti dal DPCM 14/11/97 (Piano di Zonizzazione Acustica L. 447/95 e s.m.i.);

CONSIDERATO e **VALUTATO** 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, per la 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;

CONSIDERATO che è stato eseguito 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
-----------	--------------------	----------------	-------------------------

Rn

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

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).

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 m);
 - 250 mezzi/ora in periodo notturno, 230 auto/ora e 20 autocarri/ora (stimato LmE 59,1 dBA a 25 m);

CONSIDERATO e VALUTATO che lo studio ha eseguito le seguenti analisi 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;
- 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 monitoraggi ante, in corso e post operam, anche al fine di definire interventi di mitigazione (es. barriere naturali, artificiali ecc);

CONSIDERATO che lo studio ha eseguito le seguenti analisi 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:
 - 700 mezzi/ora in periodo diurno (660 auto/ora e 40 autocarri/ora)
 - 250 mezzi/ora in periodo notturno (230 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 m)
 - 230 mezzi/ora in periodo notturno, 210 auto/ora e 20 autocarri/ora (stimato LmE 59,0 dBA a 25 m);
- 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 attività di monitoraggio e valutazioni per gli eventuali interventi di mitigazione per la fase di esercizio, verso le unità residenziali presenti in prossimità degli svincoli;

CONSIDERATO e 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 CHE:

- le mappe del rumore generate con l'applicazione di un modello mostrano che a seguito della realizzazione della variante, la nuova distribuzione del traffico, determini un miglioramento del clima acustico nell'area urbana;
- la presenza di un tratto in galleria mitiga gli effetti sul clima acustico dovuto all'incremento del traffico sulla variante della S.S. 51 dell'Alemagna;

VALUTATO che in questo contesto assumono particolare importanza gli interventi di mitigazione delle emissioni sonore che sono di tipo Logistico-organizzativo e Tecnico-costruttivo:

- la tipologia Logistico-organizzativa individua accorgimenti finalizzati a:
 - evitare le sovrapposizioni di lavorazione caratterizzate da emissioni sonore significative;
 - allontanare le sorgenti dai ricettori più prossimi e sensibili;
 - adottare tecniche di lavorazione meno impattanti;
 - compatibilmente con le esigenze operative di cantiere organizzare lavorazioni più impattanti in orari di minor disturbo dell'ambiente circostante;
- la tipologia Tecnico-costruttivo prevede l'introduzione in Cantiere di macchine e attrezzature in buon stato di manutenzione e conformi alla normativa vigente e nel caso di sorgenti molto impattanti l'utilizzo di barriere fonoassorbenti e/o l'isolamento della fonte acustica;

VALUTATO che per le lavorazioni di maggior impatto per l'ambiente circostante, il cantiere prevedrà orari di lavoro in modo da concentrare l'esecuzione di attività e lavorazioni rumorose a determinati orari; i macchinari rumorosi [Leq > 90 dB(A)] saranno ubicati in modo tale da recare il minore disturbo possibile;

VALUTATO che lo studio prevede un monitoraggio acustico per le fasi ante operam, corso d'operam e post operam con riferimento ai ricettori da RI a R7 che corrispondono agli edifici prossimi alla rotatoria e all'imbocco est, nonché ai ricettori R8 e R9 più vicino all'imbocco ovest, allo scopo di predisporre le misure di mitigazione più adatte;

VALUTATO che da quanto evidenziato nello studio:

- la messa in esercizio della nuova variante, grazie anche alla realizzazione della galleria, induce ad attendere un miglioramento rispetto all'attuale clima acustico; permettendo di traslare tutto il rumore dei mezzi, che attualmente percorrono il centro abitato di Valle di Cadore, verso la nuova galleria che di fatto diverrà una naturale ed efficace barriera acustica;
- le simulazioni effettuate per la fase di esercizio evidenziano, infatti, che il centro abitato di Valle di Cadore riceverà grandi benefici in termini acustici dalla nuova variante, che permetterà lo spostamento di maggior parte del traffico in zone distanti dalle abitazioni, oltreché confinate all'interno di una galleria che conterrà completamente le emissioni acustiche;
- anche per i ricettori disposti nei pressi delle rotatorie di inizio e fine variante, sono previsti miglioramenti della situazione acustica, anche se di minore entità, dovuti perlopiù al fatto che le nuove rotatorie rallenteranno la velocità di transito di tutti i mezzi (vedi simulazioni allegate);

VALUTATO che, in merito alla componente vibrazioni, in fase di monitoraggio ante operam, corso d'opera e post operam, lo studio prevede lo svolgimento di campagne per acquisire informazioni dirette sui parametri ambientali condizionanti la propagazione delle vibrazioni e sugli indicatori necessari per una corretta caratterizzazione vibrazionale dell'ambiente. Per ogni punto di monitoraggio, a seguito dei rilevamenti effettuati e dopo le relative validazioni, si rendono disponibili una serie di informazioni che vengono inserite nella banca dati per le successive attività di analisi, elaborazione e sintesi. Per la fase di cantiere, la misura della vibrazione si prevede in corrispondenza degli edifici più prossimi all'area di cantiere nel momento in cui si prevede lo svolgimento dell'attività più significativa ai fini della generazione delle vibrazioni (ad

esempio l'infissione dei pali). In occasione dello svolgimento di tali attività, si effettuerà una misura per verificare l'esistenza di eventuali criticità ed attuare, quindi, delle misure atte a contenere l'entità di queste vibrazioni;

Paesaggio

CONSIDERATO che:

- il progetto è quasi totalmente "interrato", gli ambiti paesaggistici attraversati dai due raccordi sono il centro urbano (componente antropica tradizionale), il paesaggio rurale ed il paesaggio boscato (componente naturale);
- il paesaggio è tutelato dai piani territoriali e la Regione ha predisposto un "atlante ricognitivo degli ambiti di paesaggio", capace di descrivere in maniera dettagliata suddetti ambiti, con descrizione riguardo ai caratteri ambientali/paesaggistici e alle "valenze naturalistico-ambientali e storico-culturali"; individua, inoltre, i "fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità" e gli "obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica". Il territorio nel quale è inserito il progetto è l'ambito "01 Dolomiti d'Ampezzo, del Cadore e del Comelico";
- sono riportati alcuni render riportati anche nella Relazione Paesaggistica del "Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021- attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore";

VALUTATO che:

- durante la fase di cantiere si prevede:
 - n. 1 cantiere stradale fisso principale localizzato in corrispondenza dello svincolo Est dove avverrà il baraccaggio di cantiere e l'accesso alle lavorazioni;
 - n. 2 cantieri stradali fissi utilizzati per il deposito di materiali e mezzi;
- gli effetti sul paesaggio in fase di cantierizzazione derivano essenzialmente dall'esecuzione degli imbocchi della galleria e delle rotatorie; la presenza del cantiere non determina, anche per il suo carattere di temporaneità, un'alterazione dei luoghi da un punto di vista paesistico in quanto all'interno delle aree occupate non si nota la presenza di alcun elemento di pregio paesistico;
- l'area di deposito temporaneo interessa solo marginalmente le zone tutelate paesaggisticamente, quindi le interferenze da parte dei vincoli sono da ritenersi trascurabili;
- lo studio prevede che durante la fase di cantiere, all'interno dei cantieri fissi, si provvederà a stoccare i materiali d'opera e di risulta in maniera tale da evitarne la dispersione nell'ambiente circostante e da limitare gli effetti sulla percezione paesistica dei luoghi. In questo contesto la presenza di macchine operatrici e la continua modificazione della scena osservata sottolineerà la temporaneità del cantiere e il divenire dell'opera;
- per la fase in esercizio è prevista una sistemazione a verde degli imbocchi delle gallerie;
- lo studio evidenzia che non vengono interessate valenze storiche o archeologiche note;

CONSIDERATO e **VALUTATO** in particolare che ai fini di mitigare l'interferenza paesaggistica dell'opera, lo studio ambientale prevede le seguenti mitigazioni:

- nella porzione d'opera ad est, la realizzazione di muri d'ala dell'imbocco tipo che siano uguali a quelli già esistenti nel tracciato della SS 51, con installazione di impianto d'illuminazione con lampioni a Led, capaci di contenere l'impatto luminoso;
- per realizzare la rotatoria d'innesto con la SS51 di Alemagna, lo smantellamento dell'edificio antistante l'area di parcheggio del municipio di Valle di Cadore. Questo consentirà un'accessibilità più agevole alle scuole, ridefinendo l'imbocco con viale Dolomiti direttamente dalla nuova rotatoria;
- per quanto riguarda l'imbocco ovest, la realizzazione di un raccordo alla SS 51 diretto e poco visibile dalla pista ciclabile soprastante. Dovranno comunque essere adeguate le barriere stradali in prossimità dello stesso con tipologie a norma di legge in acciaio corten, materiale che meglio si inserisce, a parità di costo, nel contesto paesaggistico e ambientale;
- di realizzare una galleria che consente di mascherare l'infrastruttura viaria;

VALUTATO che dalle analisi delle componenti atmosfera e rumore e vibrazioni effettuate nell'ambito dello studio non si intravedono impatti sulla componente salute pubblica;

VALUTATO che il quadro ambientale ha preso in considerazione tutte le componenti ambientali che

possono essere interessate dalla realizzazione delle opere ed è stato sviluppato secondo le norme specifiche in materia;

4. Piano di monitoraggio ambientale

VISTO lo schema delle attività previste dal Proponente afferenti gli aspetti relativi al monitoraggio ambientale con particolare riguardo:

- agli obiettivi del monitoraggio,
- ai parametri da monitorare,
- alle metodiche di monitoraggio,
- ai punti dove effettuare le misure,
- ai riferimenti normativi relativi sia alle metodiche di misura, sia ai limiti che non devono essere superati;
- ai suggerimenti per le scansioni temporali in cui effettuare le misure;

CONSIDERATO che le componenti ed i fattori ambientali da considerare nel monitoraggio sono i seguenti:

- a) Ambiente idrico: acque sotterranee e acque superficiali;
- b) Atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- c) Rumore e Vibrazioni;
- d) Suolo e sottosuolo;
- e) Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;

CONSIDERATO che si prevede lo sviluppo in modo chiaramente distinto delle tre fasi temporali nelle quali si svolgerà l'attività:

- Monitoraggio ante-operam [AO], che si conclude prima dell'inizio di attività interferenti con la componente ambientale; in tale fase si procede con la verifica di tutti i dati reperiti e direttamente misurati per la redazione del SIA.
- Monitoraggio in corso d'opera [CO], che comprende tutto il periodo di realizzazione, dall'apertura dei cantieri fino al loro completo smantellamento e al ripristino dei siti;
- Monitoraggio post-operam [PO], comprendente le fasi di pre-esercizio ed esercizio, la cui durata è funzione sia della componente indagata sia della tipologia di opera.
- al fine di assicurare l'uniformità delle misure rilevate nelle diverse fasi del PMA e la possibilità di realizzare una banca dati aggiornabile ed integrabile successivamente, lo studio ritiene indispensabile che i rilievi vengano svolti con metodologie univoche e prestabilite;

VALUTATO che il piano di monitoraggio prevede in particolare:

- monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale attraverso l'esecuzione di analisi:
 - in situ, con misura istantanea di parametri chimico-fisici mediante l'utilizzo di una sonda multiparametrica (o di singoli strumenti dotati degli appositi sensori) e con misura di portata del corso d'acqua;
 - in laboratorio, con analisi di parametri chimico-batteriologici da effettuare su campioni d'acqua prelevati.
- monitoraggio dell'atmosfera in tre fasi che prevedono:
 - *Ante Operam* [AO]: indagini per fornire un quadro di riferimento.
 - *In Operam* [CO] e *Post Operam* [PO], indagini eseguite per verificare lo stato della qualità dell'aria durante la fase di cantiere e la fase di esercizio utilizzando postazioni di misura rappresentative dei fronti residenziali maggiormente esposti, rispettivamente, al cantiere e al flusso del traffico. I dati derivanti dalle misurazioni forniranno una serie di dati significativa ai fini delle valutazioni e del raffronto con le soglie normative di riferimento. I parametri identificati per l'esecuzione delle misure di qualità dell'aria sono:
 - Particolato: PTS, PM10, PM2.5
 - Metalli pesanti*: Pb, As, Cd, Ni
 - IPA*: Benzo(a)pirene
 - Biossido di zolfo (SO₂)
 - Monossido di carbonio (CO)

- Ozono (O3)
- Ossidi di azoto (NOX, NO, NO2)
- Benzene, Toluene, Etilbenzene e Xilene (BTEX)
- monitoraggio del rumore che prevede tre fasi:
 - *Ante Operam [AO]* e *Post Operam [PO]* sono volte a definire il clima acustico delle aree territoriali in cui si inserisce la nuova infrastruttura; a quantificare l'impatto del traffico veicolare sull'ambiente circostante e a verificare l'efficacia delle misure di mitigazione adottate;
 - In *Operam [CO]* si focalizza sul controllo della rumorosità di cantiere e sul disturbo che le lavorazioni producono sul pubblico esposto a tale fenomeno.
- monitoraggio delle vibrazioni che prevede:
 - descrizione della situazione allo stato attuale, prima dell'inizio dei lavori di realizzazione del progetto al fine di definire i livelli di vibrazione presenti nel territorio interessato;
 - verifica dei livelli raggiunti in corso d'opera, in particolare presso i cantieri e i fronti di avanzamento dei lavori, in corrispondenza delle zone dove, secondo la tipologia delle lavorazioni, sono presumibili alterazioni dei livelli attuali; è previsto il monitoraggio in 5 postazioni in corrispondenza degli edifici più prossimi all'area di imbocco est, con misure in continuo per 24 ore, dal momento che è in quell'area che si prevede lo svolgimento dell'attività più significativa ai fini della generazione delle vibrazioni (ad esempio l'infissione dei pali). In occasione dello svolgimento di tali attività si verificherà l'esistenza di eventuali criticità ed attuare, quindi, delle misure atte a contenere l'entità di queste vibrazioni;
 - verifica dei livelli raggiunti in fase di esercizio, mediante monitoraggio limitato ai punti critici.
- monitoraggio della vegetazione, della flora che prevede:
 - monitorare l'evoluzione della vegetazione esistente durante la costruzione dell'opera;
 - verificare lo stato e l'evoluzione della vegetazione di nuovo impianto nelle aree di ripristino vegetazionale nonché nelle aree poste in prossimità delle lavorazioni.
- monitoraggio della fauna che prevede:
 - l'approfondimento delle conoscenze sulle presenze faunistiche.
 - la valutazione dei fenomeni di investimento della fauna selvatica e di frammentazione delle popolazioni per comprendere, anche con l'uso di foto trappole, l'effettiva efficacia delle forme di mitigazione adottate: ecodotti e corridoio per la macrofauna;

VALUTATO che i possibili impatti acustici legati allo spostamento dell'asse stradale, dal centro dell'abitato ad una zona marginale all'abitato stesso sono stati valutati con stime numeriche, attraverso modellazioni, da cui emerge che il progetto determina un miglioramento del clima acustico in Via Tiziano. Contestualmente la modellazione ha consentito di verificare che le misure di mitigazione adottate sono tali da garantire, in linea generale, il rispetto dei limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica del Comune di Valle di Cadore;

CONSIDERATO e VALUTATO che il PMA dovrà essere concordato e condiviso da ARPA Veneto, con parametri analitici (unità di misura, normativa di riferimento, valori e limiti/standard di riferimento), scelta delle metodiche di rilievo/campionamento e di misurazione, strumentazione utilizzata, tempistiche dei monitoraggi (frequenza e durata), cronoprogramma delle campagne di monitoraggio, criteri di restituzione dei dati di monitoraggio, strumenti e metodi per la valutazione degli esiti del monitoraggio, ivi compresi i valori soglia per l'attivazione degli interventi correttivi da adottare in caso di superamento;

CONSIDERATO che le attività sia di istruttoria sia di controllo svolte da ARPA Veneto devono intendersi rese a titolo oneroso a carico del proponente come previsto dalla Legge n. 132/2016, istitutiva del Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali;

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, pertanto, nell'ambito delle integrazioni è stato presentato il Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi DPR 120/2017 complessivo di tutte le opere connesse all'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021 nel quale sono state individuate le cave che possono ricevere il materiale di scavo in esubero proveniente dai cantieri;

VALUTATO che in merito al piano di traffico:

- è stato presentato un piano del traffico che analizza gli effetti generati dall'esecuzione dei diversi interventi;
- lo studio di traffico evidenzia che la natura degli interventi previsti, che apportano migliorie su alcune situazioni critiche della SS51, non è tale da provocare un incremento dell'attrattività del traffico sulla stessa statale e, conseguentemente, un incremento dei volumi di traffico sulla SS 51;
- il progetto prevede una serie di misure di mitigazione che, da quanto evidenziato dal proponente, saranno attuate, per tutta la durata del Piano, dal Tavolo Prefettura per la gestione dei cantieri, promosso dal Prefetto di Belluno e che coinvolga ANAS e le Forze dell'Ordine. In particolare, date le importanti criticità che potrebbero riscontrarsi lungo la viabilità di Tai di Cadore, l'obiettivo del Tavolo sarà quello della gestione delle criticità della cantierizzazione, l'individuazione di provvedimenti atti alla mitigazione dell'impatto dei cantieri sulla viabilità, la riduzione congestione. Il proponente evidenzia che la strategia del Tavolo permetterà in particolare di:
- sfalsare temporalmente i picchi di movimentazioni tramite mezzi pesanti dei diversi cantieri, al fine di minimizzare i picchi di sovrapposizione dei veicoli diretti e provenienti ai diversi cantieri;
- in corrispondenza dei periodi ritenuti più critici per i cantieri: bloccare il traffico pesante di attraversamento lungo la SS51 in determinate fasce orarie (ora di punta della mattina e della sera);
- in corrispondenza delle ore ritenute più critiche in termini di movimentazione materiale tramite mezzi pesanti: gestire tramite operatore all'incrocio tra la SS51 e via degli Alpini presso il comune di Tai di Cadore, oppure prevedere l'installazione di impianto semaforico temporaneo;

5. Esame osservazioni/pareri

PRESO ATTO che con nota prot.n.9888 del 28/03/2019, acquisita con prot.n.DVA/7983 del 28/03/2019, il Presidente della Provincia di Belluno, esprime parere favorevole in merito alla compatibilità ambientale del progetto proposto, tenuto conto delle tematiche esposte nel parere allegato del Comitato Tecnico Provinciale per la VIA n. 2 del 28/03/2019, con il quale il Comitato Tecnico Provinciale per la VIA formula il proprio contributo istruttorio, *"quale apporto al procedimento di valutazione in corso da intendersi anche quali osservazioni e rilievo di criticità a supporto alla espressione del parere provinciale"*, proponendo alcuni approfondimenti conoscitivi che comprendono:

- aspetti comuni riguardanti il progetto in valutazione nonché i progetti di miglioramento viabilità di accesso di Cortina e di attraversamento abitato di Tai di Cadore e di San Vito di Cadore;
- aspetti specifici del progetto in valutazione;
- allegate le note: Servizio Acque, Provincia di Belluno, prot.n.7031 del 05/03/2019; Servizio Ecologia, Provincia di Belluno, prot.n.9495 del 25/03/2019; ARPAV, prot.n.9886 del 28/03/2019;

CONSIDERATO che le richieste di approfondimenti della Provincia di Belluno sono state tenute conto nell'ambito della richiesta di integrazioni da parte della Commissione Tecnica VIA e VAS e nel presente parere;

PRESO ATTO che, con nota prot. n.201681 del 23/05/2019, acquisita con prot.n.DVA/13119 del 23/05/2019, la Regione Veneto ha anticipato il parere favorevole del Comitato Tecnico VIA regionale con il seguente quadro prescrittivo;

1. *E' necessario prevedere quanto più possibile riutilizzo in loco dei materiali provenienti dalle escavazioni dei cantieri, compatibilmente con le caratteristiche geotecniche richieste dalle specifiche opere; inoltre, anziché attingere alle cave e fatta salva l'idoneità tecnica, è necessario valutare preliminarmente la possibilità di utilizzare altro materiale reperibile in prossimità dei cantieri e proveniente da eventi franosi/alluvionali, individuando gli impianti di lavorazione inerti funzionali alle operazioni eventualmente necessarie. In particolare si ritiene necessario che il computo complessivo dei volumi di scavo e di riporto, riferito cioè a tutti i quattro interventi previsti dal Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 (Variante di Tai di Cadore, Variante di Valle di Cadore, Variante di San Vito di Cadore e miglioramento viabilità accesso Cortina d'Ampezzo), nel caso in cui l'esecuzione dei 4 interventi programmati avvenga con fasi di lavorazione sovrapponibili e con tempistiche compatibili con la normativa vigente per i depositi provvisori di terre e rocce da scavo, sia eseguito in funzione delle caratteristiche tecniche dei*

- materiali scavati e quindi della loro reale possibilità di essere ricollocati nello stesso cantiere o in altro cantiere ovvero nel sito di destinazione di Damos, ai fini di ricomposizione della cava. Detta valutazione consente di pianificare con maggior dettaglio le aree necessarie per il deposito intermedio, il traffico indotto dalla movimentazione del materiale da scavo e dall'eventuale approvvigionamento di materiale idoneo dall'esterno, Allo scopo e al fine di meglio pianificare la fase esecutiva, riducendo gli impatti, si ritiene necessario che la valutazione di idoneità al riutilizzo dei materiali da scavo avvenga già in fase progettuale;
2. Nelle fasi successive della progettazione sia esaminata la possibilità di traslare lievemente - verso nord - la rotonda che precede l'imbocco est della galleria, in corrispondenza della sede municipale di Valle di Cadore, in modo da allontanare la sede stradale dall'edificio già ora prospiciente la S.S. 51 a sud;
 3. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere presentato un piano di utilizzo delle terre che dovrà essere riferito soltanto alle terre e rocce gestite ai sensi del DPR 120/2017. Pertanto il bilancio fra sterri e riporti dovrà essere emendato dei rifiuti provenienti da perforazioni, trivellazioni, palificazioni;
 4. Individuare altri siti di deposito dei materiali di risulta, dato che la Cava Damos non è sufficiente a contenere il quantitativo complessivo prodotto dai cantieri di Valle e Tai di Cadore; come espresso nelle precedenti valutazioni, per il materiale risultante dai medesimi, è necessario individuare un'ulteriore disponibilità minima, variabile tra ~ 1.000 m³ e 64.000 m³ (considerando l'ipotesi del completo riutilizzo di 70.000 m³ presso il cantiere di S. Vito), anche utilizzando i siti di deposito indicati per gli altri interventi a Cortina e S. Vito, nonché valutando la possibilità di trasferire una parte del materiale, se idoneo, presso la discarica di Prà De Anta nel Comune di Ponte nelle Alpi, al fine della costruzione della copertura finale, previo accordo con il gestore. Si ribadisce, inoltre, che deve essere privilegiato il riutilizzo dei materiali da scavo in situ o extra situ e si ricorda che la collocazione a discarica come rifiuto è all'ultimo posto dei criteri di priorità di cui all'art. 179 del Codice Ambientale;
 5. In fase di progettazione esecutiva dovrà essere effettuato un approfondimento rispetto alle reali modalità di scavo applicate per la realizzazione delle gallerie, al fine di poter meglio determinare e quantificare le tipologie dei singoli materiali effettivamente prodotti, siano essi rifiuti o non rifiuti. Al fine di limitare il più possibile la produzione di materiali contaminati o, comunque, non idonei dal punto di vista ambientale, si dovranno separare le frazioni a prevalente matrice cementizia, da gestire come rifiuti, al fine di poter più agevolmente collocare il materiale da scavo ed evitare eventuali contaminazioni da possibili agenti inquinanti presenti nel cemento;
 6. Allo scopo di meglio pianificare la fase esecutiva, riducendo gli impatti, si ritiene necessario che la fase progettuale contenga anche la valutazione di idoneità tecnica e prestazionale al riutilizzo dei materiali da scavo; ciò permetterà di determinare con ragionevole certezza le volumetrie riutilizzabili in situ o extra situ e quindi gli esuberanti da allontanare, nonché le quantità di materiali di cui approvvigionarsi da siti esterni;
 7. Poiché il cantiere si collocherà in centro abitato e ridurrà la sezione della carreggiata disponibile per il transito dei veicoli, determinando un senso unico alternato regolato da semaforo, visti gli spazi di intervento, per quanto riguarda le aree di cantiere e le strutture di servizio, si dovrà pianificare nel dettaglio la destinazione d'uso degli spazi disponibili, al fine di evitare congestioni in corso d'opera c. impatti sulla viabilità locale; si dovranno, inoltre, definire le disponibilità di siti per il deposito intermedio delle terre e rocce da scavo e per i rifiuti che derivano dalla demolizione del fabbricato adiacente il Municipio, riducendo al minimo le interferenze con le attività di cantiere e con l'allestimento degli edifici di servizio;
 8. In riferimento all'intersezione con il Cimitero cittadino, vista la limitata entità del franco rispetto alla volta della galleria, si suggerisce un approfondimento progettuale in relazione alla potenziale presenza di fluidi da decomposizione;
 9. Dovrà essere valutata altresì, con il supporto dei competenti Uffici della Provincia e della Regione Veneto, la possibilità del riutilizzo del materiale di risulta idoneo in altri cantieri stradali e ferroviari localizzati nella Provincia di Belluno, con programmazione od esecuzione contemporanea a quello in oggetto, nonché nell'ambito dei lavori di ripristino idrogeologico, ambientale e forestale in corso nella medesima Provincia, a seguito degli eventi alluvionali del 29/10/2018;
 10. Lo svolgimento dei lavori per il cantiere di Valle di Cadore dovrà essere possibilmente integrato e

coordinato con quello di S. Vito di Cadore, affinché una quota dei 122.000 m³ di materiali da scavo prodotti dal primo possa contribuire al reperimento dei 70.000 m³ di materiali in rilevato richiesti dal secondo. A tale scopo si ritiene necessario individuare, in posizione intermedia tra i due cantieri (nei comuni di Valle di Cadore, Vodo Cadore, Borca di Cadore e S. Vito di Cadore) un ulteriore sito di deposito temporaneo facilmente raggiungibile dalla S.S. 51. In questo modo si limiterebbe la richiesta di spazi per il cantiere di Valle, dato che il materiale scavato presso l'imbocco ovest sarebbe trasferito verso monte lungo la S.S. 51, evitando così il deposito presso i siti di Valle di Cadore (temporaneo) e Damos (definitivo), con conseguente riduzione del passaggio di mezzi d'opera attraverso i centri abitati di Valle e Tai di Cadore. I siti di deposito individuati nel presente progetto, pertanto, sarebbero esclusivamente a servizio del materiale proveniente dall'imbocco est;

11. Il deposito dei materiali nella Cava Damos, al fine del ripristino ambientale della medesima, dovrà avvenire nel rispetto della capienza massima e del progetto di ricomposizione approvati con la D.G.R. n. 1953/2013 e con la successiva variante, di cui al Decreto del Direttore Difesa del Suolo n. 68/2018. Il conferimento del materiale dovrà avvenire in modo da non pregiudicare la fruibilità turistica dell'abitato adiacente e nel pieno rispetto dei vincoli storici e paesaggistici gravanti sui luoghi e sulle pertinenze;
12. Si segnala la criticità rappresentata dalla viabilità di accesso alla cava di Damos: si tratta di una viabilità che presenta tratti pendenti, fondo sconnesso, non consente lo scambio tra due mezzi e lambisce una abitazione. Attualmente la viabilità sopporta il traffico legato all'attività di escavazione, che negli ultimi anni è divenuta modesta (circa 2000 me/anno), pertanto in vista di un importante conferimento da parte dei cantieri stradali è necessario prevedere un adeguamento della strada esistente anche eventualmente realizzando un accesso alternativo che permetta ai mezzi di circolare a senso unico in ingresso ed uscita di mezzi. Nell'ipotesi di utilizzo della Cava Damos l'imbocco della strada comunale di accesso alla medesima con la S.S. 51 dovrà essere riconfigurato in modo da presentare un adeguato livello di sicurezza stradale (in termini di pendenza, visibilità e larghezza della sede stradale), in funzione della fruibilità con mezzi pesanti; dovrà essere valutata, in alternativa, la possibilità dell'uscita obbligatoria dalla cava verso sud in direzione Caralte di Perarolo, con successivi uscita e rientro dalla S.S. 51, al fine dell'inversione di marcia presso la suddetta località;
13. Per la fase di cantiere valutare l'effettiva necessità del tratto a senso unico alternato sulla S.S. 51, dall'imbocco ovest della galleria all'area di cantiere n. 3, per la lunghezza di 917 m circa; se accertata la necessità del medesimo, programmare quanto possibile le lavorazioni che lo richiedono fuori dai periodi di maggiore traffico turistico, specialmente quello invernale, minimizzando altresì i tempi di svolgimento. La gestione dell'impianto semaforico, per il suddetto senso unico alternato, dovrà essere pianificata con il supporto della Polizia Locale, al fine anche del coordinamento con il senso unico alternato già esistente all'interno del centro abitato. In caso contrario, ovvero di non necessità, individuare una postazione logistica diversa dall'area di cantiere n. 3 e/o adattare l'organizzazione del cantiere in modo da non richiedere il senso unico alternato, tenendo presente anche la possibilità del riutilizzo dei materiali nel cantiere di S. Vito, come indicato nelle precedenti valutazioni;
14. La gestione dei rifiuti, in termini di quantitativi e tempi di smaltimento, dovrà essere conforme all'art. 183, lettera bb, del D.Lgs. 152/06 e ss. mm. ii., relativamente allo stoccaggio temporaneo;
15. Completare la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo conformemente al D.M. 120/2017 e al Piano di Riutilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, effettuando il terzo campionamento nel punto denominato "P3_Valle", lungo il fronte di avanzamento dello scavo in galleria, durante l'esecuzione dei lavori, con riferimento alle modalità indicate dall' Allegato 9 al D.P.R. del 13 giugno 2017;
16. Il progetto esecutivo dovrà determinare con la maggiore accuratezza possibile la quantità di terre e rocce da scavo idonee al riutilizzo, nonché la quantità dei materiali di rifiuto da conferire a discarica, suddivisi nelle pertinenti frazioni merceologiche. Si ritiene necessario, a tale scopo, l'approfondimento del modello geologico, come peraltro consigliato nella Relazione Geologica di progetto, in modo da determinare il quantitativo degli scavi in roccia e in detrito con la maggiore accuratezza possibile, nonché delle materie prime da cantiere necessarie per il consolidamento e la costruzione delle strutture in galleria. Una volta note le suddette quantità sarà possibile dimensionare efficacemente le aree di stoccaggio delle materie prime, le superfici per il deposito

- temporaneo dei materiali di risulta, gli spazi dedicati alla raccolta differenziata dei rifiuti nonché i conseguenti trasporti con mezzi pesanti;
17. Il progetto esecutivo dovrà contenere l'accurata localizzazione delle aree di cantiere, delle piste di accesso, dell'impianto di trattamento delle acque reflue; delle strutture di servizio, dei siti di deposito e delle discariche (nonché gli itinerari per raggiungerli), al fine di minimizzare le interferenze con il traffico sulla S.S. 51 e le attività antropiche situate nel Comune di Valle di Cadore e in quelli confinanti;
 18. Valutare la possibilità del riutilizzo in loco dei materiali da scavo ritenuti idonei, specialmente nel ripristino dei versanti dopo la realizzazione degli imbocchi ovest ed est, nonché a tergo dei muri di sostegno delimitanti la rotatoria prima dell'imbocco est (Muro 1 e Muro 2);
 19. Ricavare, presso l'area di deposito temporaneo (ex vivaio forestale), una zona per la raccolta differenziata dei rifiuti, con cassoni carrabili o altri contenitori copribili, dedicati separatamente alle varie frazioni merceologiche (metalli, plastica, pvc, vetroresina, tessuto non tessuto sintetico, rifiuti da demolizioni edili, ecc ...); lo stoccaggio di materie prime potenzialmente pericolose (vernici, additivi per cemento, ecc ...) dovrà avvenire in un locale chiuso presente nell'ambito del cantiere;
 20. La cernita del materiale di risulta, presso il sito temporaneo o di riutilizzo, dovrà necessariamente separare, con tecniche opportune, la massima quantità di rifiuti plastici e di vetroresina, nonché la totalità dei rifiuti ferrosi e metallici;
 21. La gestione degli eventuali rifiuti contenenti amianto dovrà essere conforme alla DGRV 265120 II "Sorveglianza sulle attività lavorative con esposizione all'amianto (titolo IX capo III del D.lgs 81/08)"; sarà necessario accertare preventivamente la presenza di rifiuti contenenti amianto all'interno dei manufatti da demolire, per la realizzazione dell'imbocco est e della rotatoria;
 22. La progettazione riguardante lo scavo della galleria dovrà riguardare anche il sistema per il drenaggio delle eventuali venute d'acqua e tutte le procedure atte ad evitare la contaminazione delle medesime con materiali fluidi cementizi e bentonitici, anche al fine di minimizzare e semplificare il trattamento dei reflui di cantiere;
 23. La progettazione esecutiva del cantiere dovrà localizzare e dimensionare l'impianto di trattamento delle acque reflue derivanti dall'esecuzione delle paratie e degli scavi, indicando altresì il punto di recapito delle acque trattate; dovrà essere prodotta tutta la documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico per il suddetto impianto. Dovrà inoltre essere stabilito se e quali impianti saranno destinati a permanere in sito anche nella fase di esercizio;
 24. La progettazione esecutiva idraulica dovrà essere completata: con il sistema per la raccolta dei versamenti sulla carreggiata in galleria per il tratto antecedente l'imbocco ovest, tra le progressive 0+090.00 e 0+ 170.00; con il dimensionamento delle vasche per la raccolta dei versamenti sulla carreggiata in galleria; con la localizzazione e il dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia (compresi i dispositivi di intercettazione e scolmatura); con l'indicazione dei punti di recapito della rete di raccolta delle acque meteoriche e dei fossi di guardia. Dovrà pertanto essere prodotta tutta la documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico;
 25. Prima dei lavori di scavo predisporre un piano per il monitoraggio degli spostamenti e delle vibrazioni riguardante gli edifici posti in prossimità del nuovo tracciato stradale, con il supporto di idonea strumentazione di controllo e ai sensi dei punti 6.2.4 e 6.2.5 del DM 17/0112018 (NTC 2018);
 26. Nella progettazione esecutiva dovrà essere perfezionato l'inserimento architettonico e paesaggistico del locale tecnico a servizio della galleria, che troverà collocazione a margine della rotatoria all'imbocco est; la finitura esterna sarà in materiale lapideo analogo a quello previsto per il rivestimento del muro di contenimento retrostante. Valutare altresì la possibilità di altre forme di mitigazione visiva, come il completo inserimento del volume all'interno della rimodellazione del declivio adiacente l'imbocco della galleria, ovvero come la copertura con manto erboso, nonché la collocazione di arbusti nell'area verde circostante il fabbricato, considerando la collocazione del medesimo all'interno del centro urbano;
 27. Il rinverdimento dei versanti, che saranno ripristinati dopo la costruzione degli imbocchi est ed ovest, dovrà essere effettuato con specie erbacee locali e con il minimo utilizzo di concimi ed additivi nell'eventuale fase di idrosemina;

28. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotta la documentazione previsionale di impatto acustico, redatta da un tecnico competente, in applicazione dell'art. 8 della legge n. 447/95 e ai sensi della D.D.G. ARPA V n. 3/2008, determinando le caratteristiche delle opere di mitigazione ritenute necessarie e relativa anche alla fase di cantiere, anche ai fini della formulazione di un'eventuale richiesta di deroga ai limiti di emissione e di immissione, nonché per l'individuazione delle possibili misure di mitigazione. Dovrà essere valutato anche l'impatto determinato dalle vibrazioni in fase di cantiere;
29. Approfondire la valutazione previsionale dell'impatto acustico per l'opera in fase di esercizio, con particolare riferimento ai ricettori da RI a R7 che corrispondono agli edifici prossimi alla rotatoria e all'imbocco est, nonché al ricettore R8 più vicino all'imbocco ovest. Tra le sorgenti va considerato anche il funzionamento delle coppie di ventilatori più vicini agli imbocchi. Nel caso la suddetta valutazione prefigurasse il superamento dei limiti di emissione e/o immissione, predisporre le misure di mitigazione più adatte;
30. L'impianto di ventilazione in galleria dovrà essere dotato di un 'sistema per il monitoraggio. in continuo dei parametri inquinanti, anche in riferimento all'area espulsa dall'imbocco est verso l'abitato di Valle di Cadore;
31. Integrare il progetto con il ricavo di una piazzola per il parcheggio e l'inversione di marcia, lungo il tratto sotteso della S.S. 51 (via Tiziano), poco prima dell'imbocco ovest della galleria, per consentire l'inversione dei veicoli che partono dal centro abitato di Valle di Cadore (località Costa) e che devono raggiungere obbligatoriamente la rotatoria all'imbocco est, per poter proseguire in direzione Cortina;
32. Prima dei lavori eseguire un rilievo faunistico, con il supporto delle autorità competenti, avente per oggetto la zona boscata sovrastante l'imbocco ovest della galleria, al fine di verificare la presenza di tane o nidi ed eventualmente provvedere alla messa in sicurezza dei medesimi e/o allo spostamento delle presenze faunistiche;
33. Siano attuate le prescrizioni e le condizioni ambientali contenute nella nota prot. n. 163840 del 24/04/2019, formulate dalla Direzione Commissioni Valutazioni della Regione Veneto, in relazione alla procedura di VINCA:
 - a) Evitare il coinvolgimento di habitat, habitat di specie e specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 091147/Ce con gli effetti, diretti ed indiretti, conseguenti agli interventi in argomento (comprese le opere accessorie e complementari), e la relativa fase di esercizio. In tal senso va mantenuta invariata l'idoneità degli ambienti ricadenti nell'ambito di influenza degli interventi in argomento rispetto alle specie di interesse comunitario di cui è possibile o accertata la presenza in tale ambito secondo la D.G.R. n. 2200/2014 (Cypripedium calceolus, Vertigo angustior, Phengaris arion, Euphydryas aurinia, Lopinga achine, Lacerta bilineata, Podarcis muralis, Hierophis viridiflavus, Coronella austriaca, Vipera ammodytes, Bonasa bonasia, Tetrao tetrax, Tetrao urogallus, Pernis apivorus, Aquila chrysaetos, Falco peregrinus, Crex crex, Bubo bubo, Picus canus, Dryocopus martius, Lanius colurio, Myotis blythii, Myotis daubentonii, Pipistrellus pipistrellus, Eptesicus serotinus, Tadarida teniotis, Muscardinus avellanarius) ovvero andranno acquisite e mantenute superfici di equivalente idoneità per le specie segnalate oppure saranno sospese le attività nel periodo di maggiore sensibilità (in relazione alla fenologia) delle predette specie;
 - b) Delimitare le aree di cantiere, sia fisse che mobili, con barriere per l'erpetofauna e con le barriere fonoassorbenti ovvero, nel caso in cui ciò non fosse possibile, di attuare altre misure precauzionali atte a ridurre il disturbo nei confronti delle specie di interesse conservazionistico ivi presenti e in particolare durante il relativo periodo riproduttivo;
 - c) Dotare la viabilità, laddove non sia garantita la permeabilità a causa di opera in grado di generare barriera infrastrutturale, di idonei e sufficienti passaggi per la fauna (nel rispetto dei criteri per la sicurezza stradale) anche mediante passaggi per la fauna minore (tunnel per anfibi e rettili) preferibilmente con sezione quadrata o rettangolare (delle dimensioni minime 50 cm x 50 cm, da adeguare in funzione delle specie), con pendenza di almeno l'1% (in modo da evitare ristagni d'acqua o allagamenti e dotati di aperture sul lato superiore, tramite griglie di aerazione, o sul lato inferiore a diretto contatto con il suolo) e unitamente alle recinzioni di invito e ai dissuasori per l'accesso alla carreggiata. A tal fine possono essere adeguati anche gli attuali manufatti idraulici di attraversamento eventualmente interessati dal tracciato, nel

- rispetto dei criteri di sicurezza idraulica previsti, alla funzione di passaggio faunistico;
- d) Consentire l'attuazione degli interventi identificabili con "mitigazioni" solamente qualora rispettino gli obblighi fissati dall'art. 6 (4) della Direttiva 92/43/Cee e altresì gli stessi interventi non derivino dall'applicazione dei medesimi obblighi per altri piani, progetti e interventi precedentemente autorizzati;
 - e) Rispettare i divieti e gli obblighi fissati dal D.M. del MATTM n. 184/2007 e ss.mm.ii., dalla L.R. n. 1/2007 (allegato E) e dalla D.G.R. n. 78612016 e ss.mm.ii, (misure di conservazione) e, ai sensi dell'art. 12, c.3 del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. per gli impianti in natura delle specie arboree, arbustive ed erbacee ' siano impiegate esclusivamente specie autoctone e ecologicamente coerenti con la flora locale e non si utilizzino miscugli commerciali contenenti specie alloctone;
34. Al fine di ridurre le emissioni di polveri, gas di scarico e rumori in fase di cantiere dovranno adottarsi le seguenti precauzioni:
- a) ridurre la velocità di transito dei mezzi lungo le strade di accesso al cantiere;
 - b) umidificare i percorsi dei mezzi d'opera, i contesti circostanti e i punti potenzialmente generatori di polveri;
 - c) pulire periodicamente la viabilità di accesso alle aree di cantiere per un tratto di, almeno 500 m;
 - d) ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e utilizzare mezzi di grande capacità, per limitare il numero di viaggi;
 - e) impiegare mezzi telonati e umidificare il materiale;
 - f) utilizzare automezzi con standard qualitativo minimo di omologazione Euro 5 e ST AGE IVB;
35. Nell'ambito della prosecuzione della procedura venga considerata la necessità di valutare gli eventuali impatti cumulativi determinati dall' esecuzione delle quattro varianti in progetto e relative alla viabilità, nonché dagli ulteriori interventi per i Mondiali di Cortina 2021;
36. Per quanto riguarda il Monitoraggio Ambientale si dovrà predisporre, in fase di progettazione esecutiva, e comunque prima dell'inizio degli interventi, un progetto di monitoraggio ambientale (PMA), suddiviso nelle tre macrofasi (Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam) da sottoporre alla preventiva valutazione di ARPA V. Il progetto di monitoraggio ambientale dovrà contenere nel dettaglio e per tutte le matrici ambientali oggetto di monitoraggio almeno le seguenti informazioni: aree di indagine e punti di monitoraggio corredati da una cartografia esplicativa, parametri analitici (unità di misura, normativa di riferimento, valori e limiti/standard di riferimento), scelta delle metodiche di rilievo/campionamento e di misurazione, strumentazione utilizzata, tempistiche dei monitoraggi (frequenza e durata), cronoprogramma delle campagne di monitoraggio, criteri di restituzione dei dati di monitoraggio, strumenti e metodi per la valutazione degli esiti del monitoraggio. Si dovranno inoltre indicare i criteri di individuazione dei valori soglia e in caso di loro superamento l'attivazione degli interventi correttivi da descrivere;
37. Le attività svolte da ARPAV devono intendersi rese a titolo oneroso, a carico del proponente, come previsto dalla Legge n. 132/2016, istitutiva del Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali, in quanto non ricomprese tra quelle istituzionali obbligatorie, svolte annualmente dalle Agenzie, con specifico finanziamento regionale;
38. I piani di monitoraggio dei quattro progetti dovranno essere coordinati fra loro, anche temporalmente, e uniformi nei loro contenuti, fatte salve le peculiarità dei siti e delle opere. In particolare, per la matrice Atmosfera si preveda quanto segue:
- a) Venga individuato un sito di campionamento in prossimità dell'uscita delle costruende gallerie che si collochi a ridosso delle zone abitate dei due comuni di Valle e Pieve di Cadore (località Tai);
 - b) Il parametro PTS non ha rilevanza normativa e non presenta un valore limite di confronto. Si ritiene pertanto sufficiente per la frazione particolato, il monitoraggio del PM10 e del PM2,5. Si ritiene, inoltre, non necessaria la valutazione delle concentrazioni di O3, in quanto non direttamente correlato con il traffico veicolare e le emissioni da cantiere;
 - c) La durata delle campagne di monitoraggio indicata nei documenti (1 settimana ogni 3 mesi) non è adeguata ai fini del calcolo degli indicatori e del relativo confronto con i limiti di legge di cui al D.Lgs: 155/2010. A tale scopo il monitoraggio deve essere svolto nel rispetto degli obiettivi di qualità del dato delle misurazioni indicative di cui all' Allegato I, tabelle 1 e 2 del suddetto

decreto. Si deve prevedere quindi un'periodo minimo di copertura del 14% sull'intero anno equamente suddiviso nel semestre caldo (1 aprile - 30 settembre) e freddo (1 ottobre - 31 marzo). Si suggerisce, pertanto, di effettuare, per ciascun sito, due campagne (una nel semestre estivo e una nel semestre invernale) di circa 30 giorni ciascuna, che comprendano nel C.O. (corso d'opera) i periodi di maggior attività di cantiere. La medesima frequenza e modalità di misura deve essere adottata anche nei monitoraggi ante operam e post operam;

- d) Per quanto riguarda i punti di campionamento individuati nei due documenti di stralcio, si prescrive che il monitoraggio sia effettuato, per tutti i siti, in continuo e con la frequenza individuata al punto 2, per i parametri PM10, PM2.5, NOx (NO, NO2), CO, SO2 e BTEX. Per quanto riguarda, invece, BaP e metalli pesanti la determinazione sul PM10 può essere fatta con cadenza giornaliera a giorni alterni (un giorno BaP e un giorno metalli);
- e) Per il Rumore e le vibrazioni si ritiene importante definire un piano di monitoraggio in corso d'opera e post operam che preveda, per le misure in corso d'opera, monitoraggi in continuo per tutto il periodo di riferimento diurno ed eventualmente notturno, in caso di lavorazioni su 24 ore; per il post operam, trattandosi di rumore dovuto al traffico veicolare, si considerano appropriati i rilievi in continuo della durata di una settimana, in periodi di massimo afflusso turistico;
39. Prevedere nelle fasi di cantierizzazione minime interferenze del cantiere con il percorso ciclopedonale insistente sul sedime della ex ferrovia Calalzo Dobbiaco al fine di garantire la percorribilità dello stesso durante l'esecuzione dei lavori. Negli eventuali periodi di interferenza si chiede di garantire percorsi alternativi provvisori, in condizioni di sicurezza;
40. In generale, tenuto con che i quattro interventi In variante alla SS51 previsti dal Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 (Variante di Tai di Cadore, Variante di Valle di Cadore, Variante di San Vito di Cadore e miglioramento viabilità accesso Cortina d'Ampezzo), prevedono la realizzazione di sette rotatorie, si raccomanda di ipotizzare un disegno unico contraddistinto da un ricercato arredo urbano che consenta un chiara riconoscibilità del territorio attraversato;"

PRESO ATTO delle controdeduzioni del proponente alle osservazioni acquisite;

VALUTATO che tutte le osservazioni/ricieste di integrazioni/prescrizioni/raccomandazioni sono state analizzate e valutate ai fini dell'espressione del presente parere e del relativo quadro prescrittivo;

VALUTATO in conclusione che:

- 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;
- sono stati analizzati gli impatti potenziali e rilevato che l'entità dell'impatto più significativo è temporaneo e limitato alle fasi cantiere, con occupazioni necessarie alla costruzione della nuova variante stradale;
- in considerazione della tipologia dell'opera, che si sviluppa in galleria, i rischi di impatto sono legati all'inquinamento atmosferico e acustico dovuto ai mezzi d'opera e alla ordinaria produzione di polveri che verrà mitigata e monitorata dalla committenza e dalla direzione lavori;
- la realizzazione degli interventi comporta un ridotto uso di suolo e, considerate le caratteristiche delle aree che ad opera compiuta saranno ripristinate, l'incidenza dell'intervento sulla flora, sulla fauna e sulla biodiversità non si ritiene significativa;
- l'area di intervento si trova ad una distanza dai siti rete Natura 2000 tale che, considerate le caratteristiche del progetto, si può escludere l'insorgere di effetti negativi significativi sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario;
- dalle analisi effettuate, lo studio non evidenzia effetti ed impatti negativi sulle acque superficiali;
- dal nuovo assetto stradale si attende una riduzione delle emissioni di inquinanti e di rumore nel centro urbano di Valle di Cadore, in particolare lungo Via Tiziano, che, come dimostrato dall'applicazione di specifici modelli matematici, determinerà un miglioramento della qualità dell'aria e del clima acustico;

- l'ipotesi di progetto migliora il livello di sicurezza ed aumenta la fluidità del traffico sulla S.S. 51 rispetto all'ipotesi Zero; tuttavia, da quanto evidenzia il proponente, la natura e la consistenza delle opere non sono tali da comportare un significativo incremento dei volumi di traffico sulla SS 51;
- fatta salva la fluidificazione del traffico e la maggior sicurezza per gli utenti, gli impatti in fase di esercizio, derivati esclusivamente dalla realizzazione degli interventi di progetto, determinano un miglioramento delle condizioni attuali in particolare per quanto riguarda il rumore e l'inquinamento atmosferico e, di conseguenza, la salute pubblica;

VALUTATO che con riferimento al Piano di Gestione dei materiali da scavo

- il proponente dichiara che il materiale di scavo sarà conferito, previa esecuzione delle analisi previste dalla vigente normativa, ad una delle cave attive presente in prossimità dell'area di intervento ed in particolare alla Cava Damos nel comune di Pieve di Cadore (BL) e Superbeton S.p.a., nel comune di Volpago del Montello (TV) con riferimento a terre in colonna A dell'Allegato 5 Parte IV, Titolo V, D. Lgs. 152/06, in discarica ISE nel comune di Perarolo di Cadore (BL) per le terre in colonna B del medesimo allegato e in Discarica ISE nel comune di S. Stefano di Cadore (BL), per i materiali da demolizione;
- il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo è stato redatto secondo le indicazioni di cui all'Allegato 5 del D.P.R. n.120/2017 e ha illustrato gli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici e sismici, utilizzando dati e indagini eseguiti nell'ambito delle aree di interesse per altri progetti o precedenti studi e da specifiche campagne di indagine;

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO
la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

ESPRIME

Parere favorevole sul piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo

e

Parere favorevole di compatibilità ambientale del progetto "Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 – S.S. 51 "di Alemagna" - Attraversamento dell'abitato di Valle di Cadore" a condizione che si ottemperi alle seguenti Condizioni Ambientali

Condizione n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Il Proponente: <ul style="list-style-type: none"> - dovrà prevedere un disegno unico per tutte le rotatorie dei progetti del Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 che consenta una chiara riconoscibilità del territorio attraversato; - per consentire l'inversione dei veicoli che partono dal centro abitato di Valle di Cadore (località Costa) e che devono raggiungere obbligatoriamente la rotatoria all'imbocco est, per poter proseguire in direzione Cortina, lungo il tratto sotteso della S.S. 51 (via Tiziano), poco prima dell'imbocco ovest della galleria, dovrà essere predisposto il parcheggio e lo spazio per l'inversione di marcia nello spazio del cantiere n. 3, già ipotizzato come possibilità nell'ambito delle integrazioni prodotte.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva

Condizione n. 1	
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--

Condizione n. 2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pianificare nel dettaglio la destinazione d'uso degli spazi disponibili e definire le disponibilità di siti per il deposito intermedio delle terre e rocce da scavo e per i rifiuti provenienti dalla demolizione del fabbricato adiacente il Municipio; - assicurare che il conferimento del materiale nella Cava Damos avvenga in modo da non pregiudicare la fruibilità turistica dell'abitato adiacente e nel pieno rispetto dei vincoli storici e paesaggistici gravanti sui luoghi e sulle pertinenze; - predisporre un accurata sistemazione delle aree di cantiere, delle piste di accesso, dell'impianto di trattamento delle acque reflue, delle strutture di servizio, dei siti di deposito e delle discariche (nonché gli itinerari per raggiungerli), al fine di minimizzare le interferenze con il traffico sulla S.S. 51 e le attività antropiche situate nel Comune di Valle di Cadore e in quelli confinanti; - indicare la localizzazione ed il dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque reflue derivanti dall'esecuzione delle paratie e degli scavi, nonché il punto di recapito delle acque trattate; - produrre tutta la documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico per il suddetto impianto; - stabilire se e quali impianti saranno destinati a permanere in sito anche nella fase di esercizio.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--

Condizione n. 3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	<p>Prima dell'avvio dei lavori il Proponente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovrà completare la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo effettuando il terzo campionamento nel punto denominato "P3_Valle"; - dovrà determinare con maggiore accuratezza la quantità di terre e rocce da scavo idonee al riutilizzo in seguito all'approfondimento del modello geologico e rispetto alle modalità di scavo applicate per la realizzazione delle

Condizione n. 3

	<p>gallerie, al fine di poter meglio determinare e quantificare le tipologie dei singoli materiali effettivamente prodotti, siano essi sottoprodotti o rifiuti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - dovrà valutare la possibilità del riutilizzo in loco dei materiali da scavo ritenuti idonei, specialmente nel ripristino dei versanti dopo la realizzazione degli imbocchi ovest ed est, nonché a tergo dei muri di sostegno delimitanti la rotatoria prima dell'imbocco est (Muro 1 e Muro 2); - dovrà valutare, con il supporto della Provincia e della Regione Veneto, la possibilità del riutilizzo del materiale di risulta idoneo in altri cantieri stradali e ferroviari localizzati nella Provincia di Belluno, con programmazione od esecuzione contemporanea a quello in oggetto, nonché nell'ambito dei lavori di ripristino idrogeologico, ambientale e forestale in corso nella medesima Provincia, a seguito degli alluvionali del 29/10/2018; - dovrà provvedere all'adeguamento della viabilità accesso alla cava di Damos. <p>Infine, dovrà aggiornare e presentare ai fini dell'approvazione il piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Veneto, Provincia di Belluno

Condizione n. 4

Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	In fase di cantiere dovranno essere adottate tutte le azioni previste dallo studio o indicate dalla Regione Veneto per mitigare il transito dei mezzi lungo le strade di accesso al cantiere; occorre inoltre, minimizzare il più possibile le interferenze con il percorso ciclopedonale insistente sul sedime della ex ferrovia Calalzo Dobbiaco durante l'esecuzione dei lavori, anche prevedendo percorsi alternativi provvisori, in condizioni di sicurezza.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Allestimento del cantiere e lavori per la realizzazione dell'opera
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--

Condizione n. 5

Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà completare la progettazione esecutiva idraulica: - con il sistema della seconda vasca per la raccolta dei

Condizione n. 5	
	<p>versamenti sulla carreggiata in galleria per il tratto antecedente l'imbocco ovest, tra le progressive 0+090.00 e 0+170.00, previsto come opportuno nell'ambito delle integrazioni al fine di ottenere la totale copertura del tracciato in sotterraneo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - con il dimensionamento delle vasche per la raccolta dei versamenti sulla carreggiata in galleria; - con la localizzazione e il dimensionamento dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia (compresi i dispositivi di intercettazione e scolmatura); - con l'indicazione dei punti di recapito della rete di raccolta delle acque meteoriche e dei fossi di guardia. <p>Dovrà pertanto essere prodotta tutta la documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--

Condizione n. 6	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Altri aspetti
Oggetto della prescrizione	Ad integrazione del monitoraggio della componente vibrazioni già previsto dallo studio, prima dei lavori di scavo il Proponente dovrà redigere lo stato di consistenza degli edifici e installare la strumentazione adeguata di controllo per la verifica dell'influenza dei lavori sugli edifici posti in prossimità delle opere di progetto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio delle attività di cantiere
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--

Condizione n. 7	
Macrofase	Coso d'opera
Fase	Fase di cantierizzazione
Ambito di applicazione	Fauna, Flora, Vegetazione, Ecosistemi, Monitoraggi, Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	Prima dell'inizio dei lavori, il proponente dovrà eseguire un rilievo faunistico, con il supporto delle autorità competenti, avente per oggetto la zona boscata sovrastante l'imbocco ovest della galleria, al fine di verificare la presenza di tane o nidi ed eventualmente provvedere alla messa in sicurezza dei medesimi e/o allo spostamento delle presenze faunistiche.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--

Condizione n. 8	
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Rumore, Atmosfera, Monitoraggi, Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà dotare l'impianto di ventilazione in galleria di un sistema per il monitoraggio in continuo dei parametri inquinanti, anche in riferimento all'aria espulsa dall'imbocco est verso l'abitato di Valle di Cadore.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Esercizio dell'opera nell'assetto funzionale definitivo
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	MATTM che dovrà essere informato sull'esito della verifica svolta dalla Regione Veneto

Condizione n. 9	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio
Oggetto della prescrizione	<p>Il Piano di monitoraggio ambientale presentato dal proponente nell'ambito delle integrazioni, dovrà essere implementato nell'ambito della progettazione esecutiva, nel rispetto delle linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio, ISPRA-MATTM, 2014, e presentato al MATTM prima dell'inizio dei lavori.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tale Piano, suddiviso nelle fasi Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam per tutte le matrici ambientali oggetto di monitoraggio, Ambiente idrico superficiale, Suolo e sottosuolo, Atmosfera, Rumore, 2. Componenti biotiche - vegetazione, flora e fauna, dovrà essere concordato e condiviso da ARPA Veneto, per parametri analitici (unità di misura, normativa di riferimento, valori e limiti/standard di riferimento), scelta delle metodiche di rilievo/campionamento e di misurazione, strumentazione utilizzata, tempistiche dei monitoraggi (frequenza e durata), cronoprogramma delle campagne di monitoraggio, criteri di restituzione dei dati di monitoraggio, strumenti e metodi per la valutazione degli esiti del monitoraggio. Si dovranno inoltre indicare i criteri di individuazione dei valori soglia e descrivere gli interventi correttivi da adottare in caso di loro superamento. 3. Si chiede inoltre un coordinamento dei piani di monitoraggio dei quattro progetti sulla SS51, anche temporalmente per quanto possibile, conformemente ai crono programmi delle opere. 4. Con riferimento alla durata delle campagne di monitoraggio, si chiede in linea generale la misurazione in continuo durante le lavorazioni per tutte le componenti ambientali interessate. 5. Per la componente atmosfera si chiede di effettuare un numero di 2 campagne di monitoraggio per ciascun anno (estate e inverno) di durata di 30 giorni ciascuna, con

Condizione n. 9

misurazioni in continuo, che comprendano i periodi di maggior attività di cantiere e almeno un anno di esercizio dell'opera.

6. Per la componente Rumore e Vibrazioni si chiedono misurazioni in continuo per tutto il periodo dei lavori presso i recettori maggiormente impattati e misurazioni in continuo della durata di una settimana, nei periodi di massimo afflusso turistico, con 2 campagne di monitoraggio per almeno un anno di esercizio dell'opera.
7. Per quanto riguarda le condizioni idrogeologiche del sito si ritiene necessario monitorare i piezometri installati SV3 e SV2 durante i lavori, anche al fine di dare un'interpretazione di quanto rilevato durante le misurazioni in sede di progettazione definitiva al piezometro SV2, come previsto dallo studio, che sia coerente con le strutture geologiche di sottosuolo.
8. Per tutto il periodo dei lavori si ritiene opportuno un monitoraggio in continuo secondo le indicazioni di ARPA Veneto, dell'area in località Sebie, ove nel PAT del Comune di Valle di Cadore, viene indicata una frana, associata ad una conoide alluvionale nella zona a valle e a solchi di ruscellamento superficiale nella zona di monte, e classificata dal PAI come "debris flow" antico al giorno d'oggi non più attivo. Tale monitoraggio dovrà continuare per il primo anno di esercizio della galleria.

Gli esiti delle campagne di monitoraggio per ciascuna fase, Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam, dovranno essere presentati al MATTM.

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MATTM (piano di monitoraggio e esiti)
Enti coinvolti	ARPA Veneto (piano di monitoraggio e controlli)

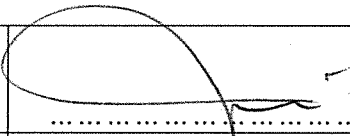
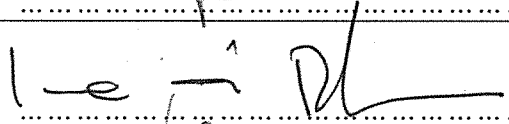
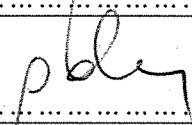
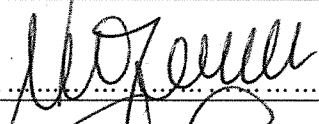
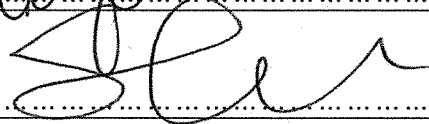
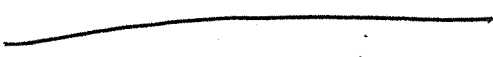

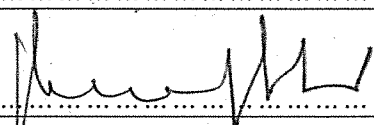
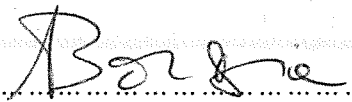
Prescrizione n. 10

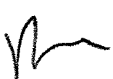
Macrofase	Coso d'opera
Fase	Fase di cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	Le opere di mitigazione in muratura e opere in verde dovranno essere concordate e condivise con le strutture del MIBACT.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Strutture del MIBACT
Enti coinvolti	--

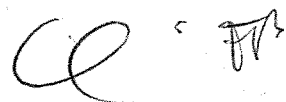
Prescrizione n. 11

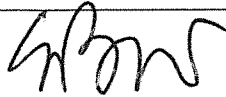
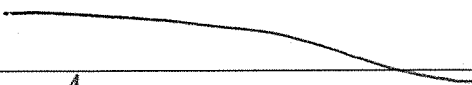

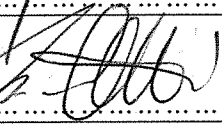
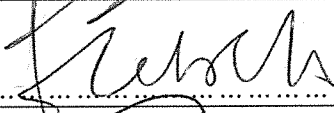
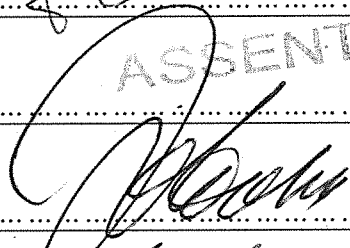


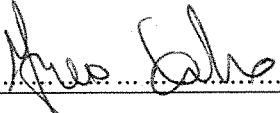

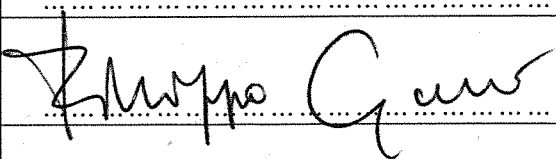
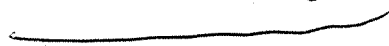
Macrofase	Ante operam
-----------	-------------

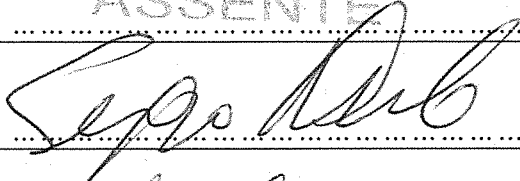

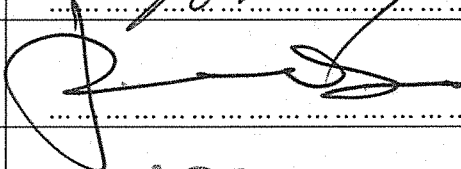
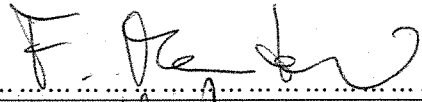
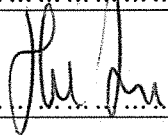

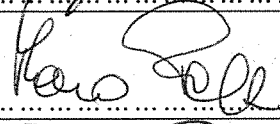
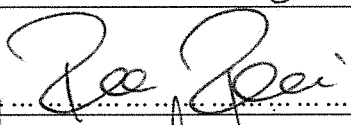
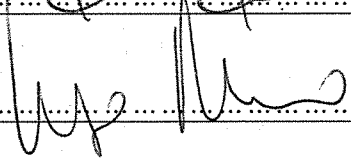
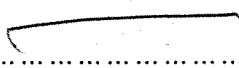
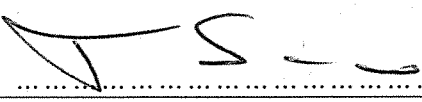
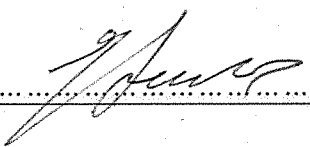
Prescrizione n. <i>1</i> <i>ser</i>	
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Mitigazioni
Oggetto della prescrizione	L'area di deposito temporaneo risulta interna all'unità paesaggistica dei versanti boscati e ad una Buffer Zone ed è situata vicino a un impluvio di montagna, a un corso d'acqua (Rio Rualan) e a un'area a ristagno idrico. È stata inoltre rilevata la presenza di una localizzazione indicativa di un dissesto franoso recente non delimitato, la cui fonte informativa è l'Autorità di Bacino Alto Adriatico. In sede di definizione della sistemazione degli spazi di deposito dovranno essere verificate le condizioni di stabilità e le condizioni idrauliche, individuando gli interventi ed eventuali opere necessarie per garantire il corretto deflusso senza inquinare le acque.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima delle attività che necessitano l'utilizzo del deposito temporaneo
Ente vigilante	Regione Veneto
Enti coinvolti	--


Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Avv. Luca Di Raimondo (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	ASSENTE
Ing. Stefano Bonino	ASSENTE
Dott. Andrea Borgia	





Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	ASSENTE
Cons. Giuseppe Caruso	
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	
Cons. Marco De Giorgi	ASSENTE
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	
Ing. Graziano Falappa	ASSENTE
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	

Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
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	ASSENTE
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	ASSENTE
Ing. Giuseppe Fasiol (Rappresentante Regione Veneto)	