



Direzione Commissioni Valutazioni

## REGIONE DEL VENETO

COMITATO REGIONALE V.I.A.  
(L.R. 18 febbraio 2016 n°4)

Parere n. 71 del 08/05/2019

**Oggetto:** COMMISSARIO PER L'ADEGUAMENTO DELLA VIABILITÀ STATALE NELLA PROVINCIA DI BELLUNO PER L'EVENTO SPORTIVO CORTINA 2021.  
S.S. 51 "di Alemagna" – Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021 - Attraversamento dell'abitato di San Vito di Cadore e Piano di Utilizzo terre ex art. 9 del DPR 120/2017 - Comune di localizzazione: San Vito di Cadore (BL).  
Procedura di VIA Statale (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., L.R. 4/2016 e ss.mm.ii.).  
Rif. MATTM ID: 4461.

## PREMESSA AMMINISTRATIVA

- VISTA** la Dir. 13/12/2011 n. 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, così come modificata dalla Dir. 16/42014 n. 2014/52/UE;
- VISTO** il D.Lgs. n.152/2006 "Norme in materia ambientale" ed in particolare la Parte Seconda del citato decreto rubricata "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)";
- VISTO** in particolare il D.Lgs. n. 104/2017 "Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114", che ha, da ultimo, riformato la Parte Seconda del D.Lgs. n. 152/2006;
- TENUTO CONTO** che, ai sensi di quanto stabilito dall'art. 23 del D.Lgs. 104/2017, ai procedimenti di VIA presentati successivamente alla data del 16 maggio 2017, si applicano le disposizioni di cui al D.Lgs. 104/2017;
- VISTI** gli artt. 23 e 24 del D.Lgs. 152/06 (come da ultimo riformato dal D.Lgs. n. 104/2017);
- VISTA** la L.R. n. 4 del 18/02/2016 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale";
- TENUTO CONTO** che l'intervento in oggetto ricade nell'Allegato II-bis alla parte II - punto 2 lettera c) (strade extraurbane secondarie di interesse nazionale) del vigente D.Lgs. 152/2006, pertanto è sottoposto alla verifica di assoggettabilità alla VIA di competenza statale.
- VISTA** la domanda per lo svolgimento della procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e contestuale Piano di utilizzo terre ex art. 9 del DPR 120/2017, anticipata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) dal Commissario per l'adeguamento della viabilità statale nella Provincia di Belluno per l'evento sportivo Cortina 2021 (con sede presso ANAS S.p.A., via Mozambano 10, 00185 Roma), acquisita agli atti della Direzione Generale per le Valutazioni e le



Direzione Commissioni Valutazioni

- Autorizzazioni Ambientali con prot. DVA-28974 del 20.12.2018, relativa all'intervento in oggetto;
- CONSIDERATO che la suddetta istanza di VIA è stata acquisita dalla Regione del Veneto anche ai fini dell'espressione del parere previsto dal comma 3 dell'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e dall'art. 19 della L.R. n. 4/2016;
- VISTA la successiva nota del 20.12.2018 n. 42, acquisita agli atti della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali con prot. DVA-970 del 16.01.2019, con la quale il proponente ha perfezionato l'istanza mediante la trasmissione della documentazione progettuale;
- VISTA la nota prot. n. DVA-2151 del 30.01.2019 con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali ha comunicato alle Amministrazioni interessate ed al proponente l'avvenuto completamento delle verifiche preliminari in merito alla procedibilità dell'istanza di VIA, nonché la pubblicazione dell'avviso al pubblico e l'avvio del procedimento amministrativo, acquisita agli atti del protocollo regionale con n. 40545 del 30.01.2019;
- CONSIDERATO che nella seduta del Comitato Tecnico Regionale VIA del 27.02.2019 è avvenuta la presentazione, da parte del proponente, del progetto in questione ed è stato nominato il Gruppo Istruttorio incaricato dell'esame dello stesso (nota prot. 102146 del 13/03/2019);
- CONSIDERATO che il MATTM, con la nota prot. n. CTVA-3946 del 04.03.2019, ha svolto in data 14.03.2019 una riunione con il proprio Gruppo Istruttorio incaricato, ivi compreso il rappresentante della Regione Veneto (nota acquisita agli atti del protocollo regionale con n. 88622 del 04.03.2019);
- CONSIDERATO che in data 02.05.2019 il Gruppo Istruttorio della Regione Veneto ha svolto un incontro tecnico con successivo sopralluogo presso le aree di intervento, con il coinvolgimento dei Comuni e degli Enti interessati (convocato con la nota n. 141694 del 09/04/2019);
- VISTO il parere favorevole, con prescrizioni, della Provincia di Belluno, pervenuto con la nota prot. n. DVA-2019-0007983 del 28.03.2019;
- VISTE Le seguenti osservazioni, pervenute entro la data di espressione del presente parere formulato dal Comitato Regionale V.I.A.:
- del sig. Matteo Bottonelli, in data 11.03.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0005944);
  - del sig. Massimo Strazzabosco, in data 25.03.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0007441);
  - dell'Associazione WWF Italia per il Veneto, in data 12.04.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0009443);
  - dei sig.ri Antonio Menegus, Aldo Panciera, Maurizio Pagan e Stefano De Lotto, in data 15.04.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0009542).
- TENUTO CONTO che ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. la procedura di VIA comprende le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997;
- VISTE le considerazioni inerenti la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale espresse dalla Direzione Commissioni Valutazioni, trasmesse con nota prot. n. 163877 del 24/04/2019;
- VISTI i Decreti del Commissario per l'individuazione, progettazione e tempestiva esecuzione delle opere connesse all'adeguamento della viabilità statale nella provincia di Belluno



Direzione Commissioni Valutazioni

per l'evento sportivo Cortina 2021 (art. 61, comma 13, D.L. n. 50/2017, come modificato dalla Legge di conversione n. 96 del 21 giugno 2017):

- Decreto di approvazione dello stralcio di piano ai sensi dell'art. 61 comma 17 del D.L. 50/2017 come modificato dalla Legge n. 96/2017 - Interventi Gruppo 1
- Decreto N. 2 del 1 marzo 2018 - Interventi Gruppo 2 - PARTE 1
- Decreto N. 3 del 9 aprile 2018 - Interventi Gruppo 2 - PARTE 2
- Decreto N. 4 del 5 settembre 2018 - Approvazione del 3° stralcio di piano - n. 1 intervento
- Decreto N. 5 del 30 gennaio 2019 - Approvazione del 2° stralcio di piano, parte 3 - n. 2 interventi

ESAMINATA tutta la documentazione agli atti ed evidenziato in particolare quanto di seguito riportato.

### 1. BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Nell'ambito del Piano Straordinario per l'Accessibilità a Cortina 2021, l'ANAS, nel ruolo di ente attuatore degli interventi previsti per il potenziamento della viabilità, ha predisposto alcuni interventi sulla S.S. 51 "di Alemagna" per l'eliminazione di varie criticità legate alla sicurezza e alla funzionalità della rete stradale.

Tra questi interventi è inserita la variante alla S.S. 51 per il by-pass dell'abitato di San Vito di Cadore; il tracciato di progetto ha un percorso complessivo di circa 2,3 km.

Provenendo da Cortina, il nuovo asse stradale si distacca dalla S.S. 51 poco fuori dell'abitato, in corrispondenza dell'innesto della Via del Lago e di una zona commerciale. Lo svincolo è previsto con una rotatoria disassata rispetto all'attuale sede stradale, in modo da consentire l'innesto delle altre strade comunali ivi convergenti.

Dopo la rotatoria l'asse viario si sposta con un'ampia curva verso il fondovalle del Boite percorrendo in discesa, con pendenza dell'ordine del 4%, un tratto di versante poco acclive che degrada verso il torrente stesso. La strada prosegue poi con un tratto in rettilineo attraversando con un ponte il torrente Ru secco, affluente di sinistra del Boite, e fiancheggiando il Cimitero e le propaggini occidentali dell'abitato, avvicinandosi progressivamente al Torrente Boite. Si affianca, quindi, alla Via Senes e la interseca con un viadotto, in corrispondenza dell'incrocio per Serdes.

Nel tratto finale il tracciato continua a percorrere il versante sinistro della valle del Boite con un tratto in salita di circa del 4%; dopo due ampie curve si reinnesta nella S.S. 51 all'ingresso meridionale dell'abitato, in località La Scura, dove è prevista una rotatoria, disassata dalla sede stradale attuale.

Con riferimento al D.Lgs. 152/2006, poi aggiornato ed integrato dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010 e, infine, dal più recente D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104, il presente progetto è inquadrato (allegato II-bis, punto 2, lettera c) all'interno della categoria di progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza statale.

Dall'analisi della documentazione presentata, ai sensi dell'art. 19, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la Commissione Tecnica del MATTM per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA VAS, a seguito dell'istruttoria, ha ritenuto, con Parere n. 2665 del 02/03/2018, che il progetto debba essere valutato nell'ambito di una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Pertanto la Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del MATTM, con Decreto n. 122 del 15/03/2018, ha determinato l'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto.

### 2. DESCRIZIONE DEL SIA

Lo Studio di Impatto Ambientale (elaborato T00IA00AMBRE02\_A) è stato redatto con riferimento all'art. 22 e dell'allegato VII della Parte II del D.Lgs. 152/2006. Nel dettaglio il documento è stato organizzato nei seguenti quadri:

- Parte I - Descrizione del Progetto
- Parte II - Gli strumenti programmatici e le forme di tutela del territorio



- Parte III - Inquadramento ambientale dell'area interessata dalle opere di progetto
- Parte IV - Le interferenze del progetto con il sistema ambientale
- Parte V - Il Piano di Monitoraggio Ambientale

Alla Parte I sono riconducibili i contenuti tradizionalmente caratteristici del Quadro di Riferimento Progettuale e alla Parte II quelli del Quadro di Riferimento Programmatico, mentre le Parti III e IV rappresentano il Quadro di Riferimento Ambientale, in relazione, rispettivamente, alla descrizione dello stato dell'ambiente e all'analisi degli impatti attribuibili all'intervento.

## 2.1 Parte I - Descrizione del Progetto (quadro di riferimento progettuale)

### 2.1.1 Tracciato stradale

Le caratteristiche progettuali dell'intervento sono esposte nella parte I del SIA, ma sono altresì contenute nella Relazione Generale Descrittiva (elaborato T00EG00GENRE01C) e negli altri elaborati specialistici di progetto (che eventualmente si citeranno nel seguito).

La soluzione studiata dall'ANAS, a livello di Progetto Definitivo, deriva da precedenti studi, realizzati dall'ANAS stesso e dal Comune di San Vito di Cadore. Tra questi, lo studio di fattibilità, predisposto dal Comune di San Vito di Cadore nel marzo 2017, ha individuato la soluzione di tracciato ritenuta più adatta alle diverse esigenze espresse dall'amministrazione.

Tale soluzione di tracciato è stata poi sviluppata nel dettaglio sulla base di specifici rilievi, analisi e indagini, in modo da ottimizzarne l'inserimento nel territorio con la scelta delle soluzioni architettoniche, strutturali e costruttive più idonee alle realtà dei luoghi.

L'ambito territoriale di San Vito di Cadore presenta caratteristiche prevalentemente montane e l'unico asse viario principale è la S.S. 51 "di Alemagna", che attraversa l'intero Comune con andamento nord-sud, seguendo il corso del torrente Boite e rimanendo sempre in sinistra orografica.

Il nucleo abitato è localizzato ad un'altitudine media di 1.010 m s.l.m., in un'ampia conca pianeggiante o leggermente degradante verso il torrente Boite.

Il tracciato di progetto ha un percorso complessivo di circa 2,3 km e dalla direzione di Cortina si distacca dalla S.S. 51 originaria poco al di fuori dell'abitato, in corrispondenza dell'innesto della Via del Lago e di una zona commerciale. Il nuovo svincolo è previsto con una rotonda disassata rispetto all'attuale sede stradale, in modo da consentire l'innesto della viabilità comunale ivi presente.

Dopo la rotonda l'asse viario si sposta con un'ampia curva verso il fondovalle del Boite, percorrendo in discesa, con pendenza dell'ordine del 4%, un tratto di versante poco acclive che degrada verso il torrente stesso. La strada prosegue poi con un tratto in rettilineo attraversando con un ponte il torrente Ru Secco, affluente di sinistra del Boite, e fiancheggiando il Cimitero e le propaggini occidentali dell'abitato, avvicinandosi progressivamente al torrente Boite. Si affianca, quindi, alla Via Senes e la interseca con un viadotto, in corrispondenza dell'incrocio e del ponte per la frazione di Serdes (posta in destra orografica oltre il torrente Boite).

Nel tratto finale il tracciato continua a percorrere il versante sinistro con un tratto in salita di circa del 4% e con due ampie curve si ricollega alla S.S. 51 all'ingresso meridionale dell'abitato, in località La Scura (poco prima del confine con Borca di Cadore), dove è prevista una rotonda disassata dalla sede stradale attuale.





**Tracciato di progetto della variante alla S.S. 51 di San Vito di Cadore**

### 2.1.2 Opere d'arte

Il tracciato stradale richiederà la costruzione delle seguenti opere d'arte.

#### *2.1.2.1 Rotatoria di immissione lato Cortina*

Si tratta di una rotatoria disassata, collocata di fronte alla zona commerciale all'estremo nord ovest dell'abitato (località Mosigo), in un tratto della S.S. 51 dove convergono via A. De Lotto e via del Lago.

La soluzione scelta (denominata alternativa 2C-D) consente di assegnare al nuovo tratto stradale proveniente dalla direzione Belluno la pendenza del 4%, che risulta compatibile con la percorribilità da parte dei mezzi pesanti nella stagione invernale.

#### *2.1.2.2 Viadotto di scavalco di Via Senes*

L'opera presenta una certa complessità di inserimento a causa dei vincoli derivanti dalla livelletta stradale di progetto e dalla strada esistente, nonché dal ponte sul Boite di quest'ultima e dalla forte obliquità dei tracciati stradali esistenti e di progetto.

Si prevede la realizzazione di un viadotto con solettone in calcestruzzo armato e struttura portante in acciaio corten, secondo lo schema della travata continua, con sezione complessiva molto sottile e profilo leggermente arcuato.

La travata sarà suddivisa in quattro ampie luci (35 + 42 + 35 + 35 m), al fine di sovrappassare la viabilità esistente, comportando altresì il minore impatto paesaggistico e limitando la realizzazione di scavi e di muri di sottoscarpa. Tale soluzione minimizza l'occupazione del parcheggio a servizio della sottostante area artigianale, consente l'ingresso al parcheggio stesso e permette il collegamento di Via Senes al ponte sul Boite.

Per evitare scavi nel pendio boscato a sud in sinistra orografica, la spalla sud del viadotto è costituita da una struttura scatolare finestrata in calcestruzzo armato, che permette il sottopassaggio dell'esistente Via Senes.

Le pile intermedie sono costituite da coppie di fusti circolari in c.a. molto snelli.

La spalla nord del viadotto è posta al termine di un muro di sottoscarpa rivestito in pietra, al quale segue un rilevato sostenuto da una struttura in terra rinforzata rinverdata, che permette di limitare l'ingombro della sede stradale.

#### *2.1.2.3 Ponte di attraversamento del Ru Secco*

Per quanta riguarda l'attraversamento del torrente Ru Secco, è stata adottata una soluzione limitante l'impatto paesaggistico, costituita da un ponte a travata unica in c.a.p. con sezione a cassone, dal profilo



filante e arcuato; gli spessori strutturali sono limitati e non vi sono sotegni intermedi, allo scopo di garantire un'ampia luce idraulica sottostante, richiesta per mettere in sicurezza la struttura rispetto alle notevoli colate detritiche che possono interessare il bacino del torrente Ru Secco, come avvenuto nello scorso 2015.

Il medesimo ponte, nel contempo, è un elemento di pregio architettonico e strutturale, rappresentante un elemento identitario della nuova infrastruttura.

Si prevede l'impiego di calcestruzzi di elevata prestazione strutturale che, oltre a fornire elevati standard qualitativi e manutentivi, consentono di ottenere superfici a faccia vista di grande pregio architettonico.

Il colore sarà mantenuto sul calcestruzzo naturale molto chiaro, con la possibilità di una eventuale verniciatura.

#### 2.1.2.4 Rotatoria di immissione lato Belluno

La soluzione proposta prevede una rotatoria a tre bracci, leggermente traslata verso Belluno e spostata quasi del tutto fuori dall'attuale sede stradale, in una area attualmente prativa.

Questa traslazione permette un migliore innesto dei bracci della rotatoria, al fine di ottemperare ai parametri della normativa stradale e consentire la migliore visibilità per i raccordi. La realizzazione esterna alla sede stradale attuale minimizzerà l'interferenza con il traffico durante la fase di cantiere.

Non è previsto il raccordo dell'attuale derivazione per la zona artigianale "La Scura", che rimarrà con l'attuale innesto diretto alla S.S. 51, circa il quale non sono state individuate criticità, in virtù della presenza della corsia di accumulo.

#### 2.1.2.5 Altre opere

Le altre opere sono costituite prevalentemente dalla strutture di sottoscarpa e controripa a servizio del nuovo tracciato stradale; le prime sono rappresentate da opere in terre armate e terre rinforzate, per le quali è prevista la finitura a rinverdimento; le seconde sono le paratie e le palificate a sostegno del versante, per le quali si prevede un rivestimento con muro di controripa, barriere acustiche e rinverdimenti come specificato nel seguito.

Sono previsti, inoltre, tre sottopassi per la viabilità minore esistente (strada pedonale al Lago di Mosigo, via del Cimitero e Via Senes), nonché alcuni tombini di sottopasso idraulico per corsi d'acqua minori e compluvi. Le suddette opere sono state progettate con l'ottica di garantire il migliore inserimento paesaggistico possibile per lo stato dei luoghi.

#### 2.1.2.6 Gallerie artificiali

L'adozione delle gallerie artificiali deriva dalla necessità di ridurre l'intensità delle interferenze generate dal nuovo tracciato stradale, impiegando nello stesso tempo un tracciato avente un profilo altimetrico tale da limitare al minimo l'entità di movimentazioni di terreno.

Il tracciato, pertanto, si svilupperà complessivamente per circa 510 m in gallerie artificiali, posizionate nei punti più interessati dalla presenza di abitazioni nelle vicinanze (le gallerie sono impiegate anche per ridurre le emissioni sonore e gassose verso i suddetti ricettori), dalle quali risulterà mascherato alla vista.

Complessivamente sono state inserite quattro gallerie artificiali, di lunghezza compresa tra 65 m e 185 m, alle quali si aggiunge il sottovia di scavalco della Via Senes, con lunghezza di circa 18 m.

Alcune gallerie artificiali sono quasi interamente interrato sul lato di monte e presentano aperture sul lato di valle; altre, invece, sono del tipo aperto e presentano una copertura a sbalzo interessante soltanto la corsia di monte, mentre quella di valle è a cielo aperto.

Il lato di monte dei suddetti manufatti sarà ricoperto con terreno, al fine del raccordo morfologico con il versante naturale, in modo che tali opere, una volta completati gli interventi di piantumazione - inerbimento e la messa a dimora di una fascia alberata, risultino inserite nel paesaggio attuale.

Rispetto a quanto previsto progettualmente, viene ritenuto che l'eventuale aumento della lunghezza delle gallerie artificiali avrebbe richiesto l'ulteriore abbassamento del profilo stradale, con conseguente aumento della pendenza longitudinale oltre il 4%, scelto per assicurare la percorribilità dei mezzi pesanti in condizioni climatiche avverse.



### 2.1.2.7 Barriere Antirumore

Per ridurre le emissioni sonore, e quindi il disturbo alla popolazione locale, è prevista l'installazione di barriere fonoassorbenti, caratterizzate anche da materiali che garantiscano il loro migliore inserimento paesaggistico. L'applicazione di tali opere è prevista nei punti dove non è possibile inserire le gallerie artificiali, ovvero nei tratti a raso o in rilevato, a tutela dei recettori presenti.

Si prevedono barriere in materiale legnoso, prive di aperture trasparenti, per evitare fenomeni di schianto per l'avifauna, con caratteristiche acustiche proprie della categoria di isolamento acustico B3 e della categoria di assorbimento acustico A4, con marcatura CE ai sensi delle UNI EN 14388 e UNI TR 11338 (isolamento  $R > 24$  dB e assorbimento  $\alpha > 11$  dB).

Alle barriere è assegnata l'altezza di 4 m derivata dalla modellazione acustica (scelta mediando l'efficacia in termini di isolamento acustico e con l'impatto paesaggistico dell'opera).

L'impatto visivo della barriera, sul lato esterno, sarà mitigato con la piantumazione di rampicanti o di una Cortina di arbusti e alberature che, se ben strutturata, può in tempi medio lunghi quasi del tutto nascondere la barriera stessa. La lunghezza complessiva dei tratti con barriere è di circa 715 m.

### 2.1.3 Aspetti Paesaggistici

Si prevede di implementare le seguenti soluzioni di mitigazione paesaggistica:

- utilizzo di terre rinforzate rinverdibili a sottoscampa dei rilevati, per limitare l'occupazione di suolo;
- rivestimento delle strutture di sostegno (muri e paratie) con pietra locale realizzata a piè d'opera (quindi non con impiego di pannelli prefabbricati in pietra), analogamente ai muri in pietra già presenti sulla viabilità esistente;
- impiego di barriere di sicurezza stradale in legno;
- impiego di barriere fonoassorbenti di pregio architettonico e vegetate;
- piantumazione di alberi con creazione di aree di compensazione nelle zone intercluse e formazione di filari e cortine di alberature in fregio alle zone maggiormente esposte;
- scelta di soluzioni architettoniche di pregio e improntate al minimalismo per le opere d'arte maggiori (viadotto Senes e Ponte sul torrente Ru Secco);
- verniciatura di alcune parti di struttura in calcestruzzo con pigmenti da concordare con la Soprintendenza;
- trato di usura della pavimentazione da realizzare con inerti in porfido, in modo da dare una colorazione rossastra.

### 2.1.4 Connessione ecologica

Si prevede di realizzare, a margine dell'infrastruttura stradale, dei nuclei boscati e dei filari costituiti da specie arboree ed arbustive autoctone che fungono da mascheramento dell'opera e che consentono di realizzare un corridoio ecologico; è prevista, inoltre, la realizzazione di ecodotti che garantiranno la connessione e la continuità ecologica tra il fondo valle del Boite ed i prati posti a margine dell'area urbanizzata di San Vito di Cadore.

Anche i tratti in galleria artificiale coperta fungeranno da ecodotto per il passaggio della fauna di medie dimensioni, garantendo la continuità ecologica del versante.

Le barriere fonoassorbenti, insieme alla recinzione prevista sul lato a valle, indirizzeranno la fauna verso i tratti in galleria artificiale e gli ecodotti, consentendo gli spostamenti in sicurezza.

### 2.1.5 Ripristino dei prati

Si prevede il ripristino a prato delle aree interessate temporaneamente dal cantiere e di quelle sopra le gallerie artificiali, con l'impiego di fiorume raccolto nei prati circostanti l'area di intervento. In questo modo, oltre alle garanzie del successo del ripristino, verrà mantenuta l'attuale composizione floristica dei prati senza l'inquinamento genetico.

Al termine dei lavori, infatti, si programmeranno degli interventi di recupero dei prati attraverso la fienagione, ovvero sarà raccolto il fieno dai prati adiacenti all'opera, che sarà essiccato per 1-3 giorni,



rivoltato ed eventualmente imballato e/o stoccato come fieno sfuso. Compatibilmente con le tempistiche, il fieno può essere utilizzato come materiale di propagazione da stendere sulle aree da rinverdire, secondo la procedura descritta nella pubblicazione di Michele Scotton, Kirmer, & Krautzer, 2012.

#### 2.1.6 Trattamento delle acque di piattaforma

Il tracciato stradale comprende i dispositivi atti ad evitare che versamenti accidentali sulla sede stradale possano propagarsi direttamente o con breve tragitto nel torrente Boite; già allo stato attuale sono stati individuati punti dove un versamento accidentale potrebbe provocare l'immissione più o meno diretta di sostanze inquinanti nel corso d'acqua.

Sebbene le normative regionali non prevedono il trattamento delle acque di prima pioggia per le strade extraurbane secondarie, sono stati predisposti dei presidi per il trattenimento delle acque di prima pioggia, ovvero delle vasche di sedimentazione e disoleazione, inserite nei punti di tracciato più favorevoli per la raccolta delle acque. L'ubicazione di queste vasche è stata definita anche in relazione all'accessibilità dei siti per le opere di manutenzione e gestione.

In questo modo si limita la possibilità di fenomeni di inquinamento delle acque superficiali ed inoltre, in caso di versamenti di liquidi inquinanti, vi è la possibilità di utilizzare le vasche di prima pioggia per l'intercettazione dei medesimi.

#### 2.1.7 Analisi delle alternative progettuali

Il tracciato di progetto riprende quasi integralmente quello proposto nello studio di fattibilità del marzo 2017 proposto dal Comune di San Vito di Cadore, modificato ed adattato per renderlo compatibile con l'effettiva orografia dei luoghi e i vincoli presenti (in special modo quelli paesaggistici ed ambientali).

##### *2.1.7.1 Alternative di tracciato*

Il tracciato proposto rappresenta un'alternativa di quello inserito nel P.A.T. del Comune di San Vito di Cadore, in corrispondenza del settore centrale dove quest'ultimo, rispetto a quello proposto che si mantiene in sinistra orografica, si spostava sul versante in destra, comportando il doppio attraversamento del Boite. La soluzione proposta è derivata dalla concertazione con l'Amministrazione Comunale e la comunità locale, che ha mostrato la preferenza verso la stessa.

L'alternativa sviluppata è preferibile in ragione del minore impatto sul territorio, in quanto si evita l'attraversamento del torrente Boite, l'interessamento di un sito di Rete Natura 2000 e la realizzazione di una galleria per l'attraversamento della collina di Serdes; la stessa comporta altresì costi minori rispetto all'alternativa con attraversamento del torrente.

Sono state studiate, inoltre, diverse soluzioni relativamente alla configurazione degli svincoli di collegamento alla S.S. 51, ma la configurazione scelta per lo svincolo lato Cortina (Alternativa 2C-D) è stata preferita alle due (Alternative 2C-A e 2C-B) elaborate per lo studio di fattibilità del 2017, che prevedevano rispettivamente una rotatoria quasi centrata sulla sede stradale attuale (con sottopasso di via del Lago e innesto della nuova variante con una rampa pendente al 7%, incompatibile con il passaggio di mezzi pesanti in caso di ghiaccio) e uno svincolo a raso (che avrebbe consentito solo l'uscita da Belluno e l'entrata verso Cortina, non compatibile però con le prestazioni richieste ad un tratto stradale di categoria C2 come quello di progetto).

È stata preferita, altresì, all'Alternativa 2C-C, caratterizzata da una galleria artificiale per il collegamento diretto della variante al tracciato originario verso Cortina. Sopra la galleria era prevista una rotatoria, fungente da raccordo alla viabilità locale (via De Lotto e via del Lago) e ad una rampa di collegamento al tracciato in variante per la direzione Cortina, mentre la direzione Belluno sarebbe stata servita da una seconda rampa di collegamento, di poco precedente la rotatoria; tale soluzione, dai costi molto elevati, avrebbe presentato anche un'eccessiva pendenza delle suddette rampe di raccordo, nonché maggiori impatti sul territorio e sulla viabilità, in fase di cantiere.

La soluzione 2C-D è stata preferita, poiché permette di mantenere al 4% la pendenza del tratto in variante e di collegare la viabilità comunale senza particolari oneri aggiuntivi, inoltre presenta costi inferiori rispetto alla soluzione 2C-C.





### 2.1.7.2 Alternative per svincolo lato Belluno

Lo studio di fattibilità presentava la soluzione 2B-A, caratterizzata da una rotatoria poco disassata rispetto al tracciato attuale, posizionata in modo da collegarvi l'attuale strada di collegamento alla zona artigianale "La Scura". La suddetta soluzione è stata scartata poiché non consentiva di collegare alla rotatoria, con gli spazi di raccordo necessari, il ramo della S.S. 51 in uscita da S. Vito e quello della nuova variante.

La posizione presso l'accesso alla zona artigianale avrebbe incrementato la pendenza di quest'ultimo e avrebbe interferito con un fabbricato privato e con un'area boscata tutelata in fregio al torrente Boite.

È stata preferita allora la posizione disassata di progetto, che non si raccorda all'ingresso della zona artigianale.

### 2.1.8 Aree di cantiere

Per ottimizzare l'esecuzione dei lavori e minimizzare gli impatti negativi sul territorio e sulla rete stradale esistente, si intende affrontare le lavorazioni su tre ambiti operativi; l'individuazione delle rispettive aree di cantiere è stata effettuata in funzione dello spazio disponibile, delle risorse idriche ed energetiche e della distanza da zone residenziali significative, ricettori sensibili ed aree di rilevante interesse ambientale e paesaggistico, nonché della vicinanza alle opere da realizzare. Hanno influito anche ulteriori necessità (possibilità di approvvigionamento di inerti e di smaltimento dei materiali di scavo; bilanciamento dei materiali di scavo e riporto per quanto possibile; minor disagio possibile alla viabilità esistente e condizioni di sicurezza sia per la viabilità esistente che per quella di cantiere).

Durante i lavori non è prevista la deviazione della S.S. 51 su percorsi alternativi, in modo da limitare il più possibile l'impatto dei cantieri sulla viabilità esistente; saranno necessarie alcune parzializzazioni del traffico, in corrispondenza delle nuove rotatorie di progetto, oltre alla chiusura per tempi limitati delle strade comunali da adeguare, senza alterare significativamente le condizioni di uso e di accesso.

Il cantiere base sarà localizzato nei pressi della rotatoria di innesto verso Belluno, mentre altri tre cantieri operativi saranno localizzati lungo il tracciato (Cantiere C01 dalla progr. 1+550 allo svincolo lato Belluno; Cantiere C02 tra progr. 0+450 e 1+550; Cantiere C03 da progr. 0+450 allo svincolo lato Cortina).

All'interno dei tre cantieri operativi sono state individuate aree per lo stoccaggio temporaneo alle progr. 2+349, 1+550 e 0+350, nonché in corrispondenza del viadotto Senes e del Ponte sul torrente Ru Secco.

I cantieri operativi ospiteranno gli impianti e i depositi di materiale necessario e occuperanno la fascia di pertinenza stradale, con minimi allargamenti per le occupazioni temporanee.

A fine lavori, le aree di cantiere e stoccaggio temporaneo verranno recuperate ai fini morfologici e ambientali.

#### 2.1.8.1 Cantiere base

Il cantiere base è stato concepito in modo da non gravare particolarmente sulle strutture socio-economiche locali; ivi i fabbricati temporanei saranno dotati di impianto antincendio e qualora non vi sia la possibilità di allaccio alla rete fognaria pubblica per lo scarico delle acque nere, il cantiere base verrà dotato di impianto per il trattamento delle proprie acque reflue nere. E' inoltre prevista la realizzazione di reti di raccolta delle acque meteoriche e di scolo per i piazzali e la viabilità interna. Per l'approvvigionamento idrico di acqua potabile il cantiere base sarà allacciato all'acquedotto.

#### 2.1.8.2 Cantieri operativi

In ciascun cantiere operativo saranno presenti tutti i servizi minimi necessari, oltre alla sorveglianza, alla sicurezza ed al primo soccorso; all'interno saranno distinte le zone per le seguenti funzioni: movimentazione e stoccaggio di materiali (terre da scavo); officina carpenterie; riparazioni, manutenzione e lavaggio dei mezzi di cantiere; deposito carburante e pompa di distribuzione; vasche e/o contenitori per materiali di scarto come oli usati, filtri e stracci imbevuti di oli e grassi minerali; magazzino; uffici di appoggio; spogliatoi e servizi igienici; parcheggio degli automezzi e dei mezzi d'opera; impianto di betonaggio ed aree di stoccaggio degli inerti; trattamento delle acque di piazzale; aree di manovra ed operative.



Il fabbisogno di acqua industriale e la potenza elettrica impegnata sono funzione delle dimensioni dei cantieri e delle lavorazioni in essi previste.

#### *2.1.8.3 Gestione delle sostanze pericolose*

Le sostanze pericolose saranno stoccate in un'area recintata e posta lontano dai baraccamenti e dalla viabilità di transito (dovrà inoltre essere segnalata con cartelli di pericolo indicanti il tipo di sostanze presenti).

Le sostanze pericolose dovranno essere contenute in contenitori integri e collocati su un basamento in calcestruzzo o comunque su un'area pavimentata, nonché protetti da una tettoia. I rifiuti pericolosi saranno conferiti ad impianti autorizzati

#### *2.1.8.4 Serbatoi di carburante*

I serbatoi di carburante saranno posti a distanza dalla viabilità di cantiere e protetti con barriera tipo new-jersey dal rischio di collisione; sarà presente una vasca di contenimento impermeabile con pompa di svuotamento, avente una capacità del 110% del serbatoio, posta su area pavimentata (per impedire la contaminazione del suolo durante le operazioni di rifornimento e sotto una tettoia (al fine di prevenire il riempimento della vasca di contenimento in caso di precipitazioni).

In vicinanza della tettoia che ospita l'impianto dovranno essere tenuti a disposizione dei materiali assorbenti da impiegare in caso di perdite accidentali durante le operazioni di rifornimento. L'area prossima al serbatoio impiegata per il rifornimento dei mezzi dovrà essere pavimentata.

#### *2.1.8.5 Accesso ai cantieri*

Il transito dei mezzi d'opera avverrà principalmente sulla S.S.51, che collega l'area di intervento con i siti di cava e discarica individuati. La collocazione del campo base in corrispondenza della rotatoria di svincolo lato Belluno facilita l'entrata e l'uscita dei mezzi pesanti dal centro abitato.

Il collegamento tra la statale e le aree di lavoro sarà garantito dalla realizzazione di piste provvisorie, destinate al transito esclusivo dei mezzi d'opera, che verranno utilizzate per il tempo necessario all'esecuzione dei lavori, collocate possibilmente in corrispondenza del futuro corpo stradale o nelle immediate vicinanze. Soltanto in particolari punti del tracciato (per un periodo temporale ridotto), oppure in corrispondenza delle strade locali interferenti, potrà essere utilizzata la viabilità locale.

#### *2.1.8.6 Stoccaggio e riutilizzo del terreno vegetale ai fini ambientali*

Si provvederà alla rimozione ed al successivo accantonamento, in siti idonei, del terreno agrario proveniente dalle operazioni di scotico, allo scopo di poterlo riutilizzare, alla fine dei lavori, per i ripristini ambientali e la rinaturalizzazione delle aree di cantiere e stoccaggio e delle relative piste.

Il riutilizzo del terreno vegetale originario consentirà di ridurre i tempi di ripresa della vegetazione erbacea, garantendo un migliore ripristino. Le modalità di scotico, accantonamento e successivo riutilizzo del suolo saranno programmate con particolare attenzione, al fine di evitare la dispersione dell'humus ed il deterioramento delle qualità pedologiche.

Durante le fasi di scotico verranno prese tutte le precauzioni per tenere separati gli eventuali strati di suolo con caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche diverse.

Il deposito del terreno vegetale sarà effettuato prendendo tutte le precauzioni per evitare la contaminazione con materiali estranei o agenti inquinanti.

I cumuli non dovranno superare i 2 m di altezza per 6 m di larghezza (in modo da non danneggiare la struttura e la fertilità) e verranno protetti dall'insediamento di vegetazione estranea e dall'erosione idrica; si procederà alla semina di un miscuglio di specie foraggere con presenza di graminacee e leguminose, allo scopo di favorire la percolazione dell'acqua piovana (evitando, però, il dilavamento degli elementi fini colloidali), nonché di contenere la dispersione degli elementi fini e delle polveri.



#### 2.1.8.7 Ripristino delle aree di cantiere

Le aree verranno ripulite, con asportazione e trasporto a discarica autorizzata degli eventuali rifiuti prodotti dalle lavorazioni; il terreno vegetale, precedentemente accantonato, sarà sistemato ricostruendo l'aspetto morfologico dei luoghi e la funzionalità idraulica precedente il processo di cantierizzazione; le aree di cantiere così bonificate e ripristinate verranno restituite alla funzione originaria.

Salvo diversa indicazione degli Enti Locali, al termine della fase di costruzione si prevede di realizzare i seguenti interventi di ripristino ambientale: eliminazione dei residui, dei manufatti e dei detriti; ripristino della morfologia originale, dell'idrografia superficiale, dell'uso attuale del suolo; recupero della viabilità locale e degli accessi.

#### 2.1.8.8 Mitigazione della dispersione di polveri

Al fine di mitigare gli effetti legati alla diffusione delle polveri si prevede di adottare gli accorgimenti di seguito indicati:

- a) pavimentazione ecologica dei cantieri e delle piste del tipo "antipolvere" realizzata mediante inerti di opportuna granulometria, miscelati con collante liquido polimerico acetato vinil-acrilico tipo Soil Sement;
- b) impianti di irrigazione e di nebulizzazione, soprattutto in corrispondenza delle zone provvisorie per il deposito e la movimentazione del materiale di scavo;
- c) impiego di sistemi di bagnatura con autocisterne, con l'aggiunta di additivi per aumentarne l'efficacia;
- d) impiego di nebulizzatori mobili;
- e) impianto per il lavaggio pneumatici in coincidenza di ogni accesso/uscita dal cantiere
- f) pulizia delle strade pubbliche con l'impiego di spazzatrici stradali;
- g) copertura dei carichi che possono essere dispersi nella fase di trasporto dei materiali;
- h) limitazione della velocità massima sulle piste di cantiere;
- i) recinzione delle aree di cantiere con elementi aventi funzione di abbattimento delle polveri e schermatura visiva;
- j) protezione dei depositi di materiale sciolto con la copertura a stuoie o teli, umidificazione o delimitazione con pareti/valli di protezione;
- l) implementazione del Sistema di Controllo e di Monitoraggio.

#### 2.1.8.9 Riduzione delle emissioni in atmosfera

Per ridurre le emissioni di inquinanti dagli scarichi dei mezzi d'opera saranno applicate le seguenti misure:

- a) impiego di veicoli recenti o nuovi a basse emissioni in regola con i limiti di legge;
- b) periodica manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante;
- c) le macchine e apparecchi con motore diesel verranno alimentati con carburanti a basso tenore di zolfo;
- d) utilizzo di veicoli pesanti con scappamento in posizione alta rispetto al suolo;

#### 2.1.8.10 Mitigazione del rumore e delle vibrazioni

Per le lavorazioni di maggior impatto il cantiere osserverà quanto previsto dall'art. 28 del "Regolamento di Polizia Urbana" (approvato con D.C.C. n. 28 del 23/03/2016, modificato con D.C.C. n. 39 del 17/10/2018 dal Comune di San Vito di Cadore) che limita, a meno di non ottenere una deroga (di cui al comma 7 dell'art. 28), l'esecuzione di attività e lavorazioni rumorose in determinati orari.

I macchinari rumorosi [ $L_{eq} > 90$  dB(A)] saranno ubicati e direzionati in modo tale da recare il minore disturbo possibile. Saranno applicate direttive tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi.

Per limitare gli effetti sul clima acustico saranno applicate le seguenti misure:

- a) scelta delle macchine, delle attrezzature e miglioramenti prestazionali;
- b) selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive comunitarie;
- c) impiego di macchine operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- d) utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati.



Direzione Commissioni Valutazioni

Si prevede di installare delle barriere fonoassorbenti da cantiere, con caratteristiche fonoisolanti di categoria B2 e caratteristiche fonoassorbenti di classe A2, con altezza di 3,5 m, poste lungo in prossimità dei ricettori più vicini all'area di cantiere.

L'azione di sorveglianza sull'efficacia delle misure di contenimento del rumore e sull'osservanza delle regole di comportamento generale, è demandata al Piano di Monitoraggio Ambientale.

Durante le lavorazioni di scavo, demolizione e realizzazione dei pali di fondazione, si dovrà provvedere a limitare le vibrazioni entro le soglie definite nelle norme ISO DIS 2636/2 del 1985.

Sarà inoltre garantita una costante informazione dell'utenza, con particolare attenzione ai ricettori più esposti alle vibrazioni immesse sulle strutture edilizie.

Nei casi critici si dovranno effettuare azioni attive finalizzate alla riduzione delle vibrazioni agendo direttamente sulle sorgenti e ricorrendo all'aumento delle azioni dissipatrici e/o prevedere un cambiamento delle condizioni di funzionamento dei macchinari.

#### 2.1.8.11 Mitigazione degli effetti sull'ambiente idrico

In fase di costruzione non si prevedono significativi interazioni con le acque superficiali (non è direttamente interessato il torrente Boite). Il ponte sul Ru Secco sarà posto in opera con varo a spinta o a sbalzo, evitando interferenze con l'alveo. Saranno comunque attuate le seguenti precauzioni:

- a) posa di manufatti tubolari per la separazione del corso d'acqua dalle aree di lavorazione;
- b) impermeabilizzazione del suolo per tutte le aree di stoccaggio per le quali è alto il rischio di versamento al suolo;
- c) installazione dei kit anti-versamento di pronto intervento;
- d) durante la trivellazione dei pali sono adottati, in caso di intercettazione della falda; metodi di perforazione che non prevedano l'impiego di fanghi o polimeri.

Nei tratti in cui il cantiere interseca piccoli alvei, saranno realizzate opere di deviazione temporanea, allo scopo di costruire i tombotti di attraversamento; le deviazioni saranno ottenute con tubi in lamiera di acciaio o in cemento, opportunamente dimensionati idraulicamente. Le attrezzature e gli impianti saranno ricoverati in zone esondabili. Sarà vietato effettuare operazioni di rifornimento dei mezzi di cantiere in vicinanza dei corsi d'acqua; tutti i mezzi di cantiere impiegati all'interno dei corsi d'acqua dovranno essere preventivamente puliti.

Si prevede, inoltre, la raccolta delle acque di supero durante la fase di getto, in apposite vasche o fosse di decantazione impermeabilizzate, poste nelle vicinanze delle opere da realizzare.

Tali fosse garantiranno la sedimentazione dei materiali trasportati e sospesi e, successivamente, restituiranno acqua pulita al reticolo idrografico presente in prossimità delle zone operative. Le fosse di decantazione potranno essere di tipo fisso o mobile.

In corrispondenza di parcheggi e piazzali di cantiere sarà realizzato un sistema temporaneo per la raccolta delle acque di prima pioggia verso vasche di raccolta e trattamento (complete di pozzetto scolmatore, sistema di accumulo con valvola di chiusura automatica, pompa sommersa temporizzata, dissabbiatore e disoleatore a coalescenza). Si afferma altresì che i fanghi sedimentati sono aspirati e conferiti all'impianto di depurazione delle acque industriali; l'olio separato è aspirato periodicamente, con apposita pompa, e messo nello stoccaggio oli esausti. All'uscita dal disoleatore, inoltre, l'acqua viene sollevata con un sistema di pompe ed inviata all'impianto di depurazione delle acque industriali.

[va precisato, però, che nel SIA e nel resto della documentazione di progetto non è fatto cenno all'installazione nel cantiere di un impianto per la depurazione delle acque industriali; si prevede, invece, un impianto di depurazione degli scarichi civili, alternativo all'allacciamento alla rete fognaria; nota del Gruppo Istruttoria].

I reflui provenienti dalle operazioni di officina meccanica saranno stoccati in un apposito serbatoio e prelevati con autobotte, per essere inviati in un centro specializzato di trattamento. Per evitare i processi di ruscellamento ed infiltrazione le superfici scolanti saranno delimitate da arginelli e contropendenze che raccolgono le acque meteoriche verso i manufatti provvisori di raccolta.



### *Sistema viario*

Le misure previste per gestire i flussi di traffico interferenti con le aree dei lavori saranno affiancate da una campagna di informazione, con lo scopo di comunicare l'esistenza dei cantieri e indicare i percorsi alternativi consigliati e le modalità di comportamento; la segnaletica stradale informerà preventivamente l'utenza circa le nuove sistemazioni stradali; i pedoni saranno indirizzati verso percorsi di minima interazione con le zone di congestione del traffico. Gli autisti dei mezzi saranno mantenuti in comunicazione radio.

### *Gestione dei rifiuti*

Il deposito temporaneo di rifiuti presso il cantiere sarà gestito in osservanza dell'art. 183, lettera m) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., pertanto:

- a) i rifiuti pericolosi sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero e smaltimento con cadenza almeno bimestrale indipendentemente dalle quantità in deposito o quando il quantitativo in deposito raggiunge i 10 mc;
- b) i rifiuti non pericolosi sono raccolti ed avviati alle operazioni di recupero e smaltimento almeno trimestralmente indipendentemente dalle quantità in deposito o quando il quantitativo di rifiuti raggiunge i 20 mc;
- c) per entrambi la durata massima di deposito temporaneo non deve superare l'anno;
- d) il deposito temporaneo deve essere fatto per tipi omogenei (con unica categoria di rifiuti misti derivanti da attività di demolizioni e costruzioni), nel rispetto delle relative norme tecniche e in aree non trafficate;
- e) devono essere rispettate le norme che disciplinano lo stoccaggio, l'imballaggio e l'etichettatura dei rifiuti pericolosi;
- f) per le eventuali aree di deposito temporaneo impermeabilizzate si provvederà alla preventiva separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dal suolo interessato;
- g) si svolgeranno la raccolta e il deposito differenziato dei rifiuti in base alla loro natura;
- h) le aree destinate a deposito di rifiuti non devono essere poste in vicinanza dei baraccamenti di cantiere e devono essere adeguatamente recintate e protette, in funzione della tipologia dei rifiuti;
- i) i rifiuti saranno conferiti a ritte autorizzate per il recupero e lo smaltimento.

Si prevede lo smaltimento di rifiuti con codici CER: 17.09.04 (rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17.09.01, 17.09.02 e 17.09.03); 17.01.01 (cemento); 17.01.02: (mattoni); 17.01.03 (mattonelle e ceramiche); 17.01.07 (metalli misti).

### 2.1.9 Approvvigionamento e gestione dei materiali

Da un punto di vista quantitativo si distinguono due principali tipologie di materiali utilizzati nella realizzazione delle opere:

- calcestruzzo, armature metalliche ed inerti per rilevati in ingresso al cantiere;
- terre e rocce da scavo in uscita dal cantiere;

Gli inerti da costruzione saranno approvvigionati, a scelta dell'appaltatore, dai siti più prossimi alle aree di lavoro. Il calcestruzzo necessario alla realizzazione delle opere civili verrà approvvigionato tramite autobetoniere dai luoghi di produzione direttamente al punto di utilizzo.

La tipologia di terre da scavo previste nel cantiere possono essere classificate in due categorie principali:

- Scotico e scarifica superficiale per la preparazione del piano di posa dei rilevati o la sistemazione a verde superficiale, per uno spessore di circa 20 - 30 cm;
- Scavi di sbancamento o di fondazione per il raggiungimento del piano di posa.

Non sarà possibile raggiungere il pareggio del bilancio tra sterri e riporti, anche in caso dell'applicazione di misure per massimizzare il riutilizzo del materiale; sarà necessario l'apporto di materiale da cave di prestito.



## 2.1.10 Gestione delle terre e rocce da scavo - Piano di Utilizzo Terre e rocce da Scavo

Il tema è stato trattato specificatamente nel Piano di utilizzo delle terre allegato al progetto (elaborato T00CA00CANRE02B).

Per le terre da scavo si è previsto - previa analisi della loro impiegabilità ai sensi della normativa vigente sulle terre e rocce da scavo - un riutilizzo totale nell'ambito del cantiere, mentre le terre di risulta dalla trivellazione dei pali verranno conferite presso una discarica autorizzata per rifiuti non pericolosi.

Nella tabella seguente si riassumono i movimenti terra suddivisi per tratte stradali

	VOLUMI IN BANCO (mc)								
	SCAVI			RIEMPIENTI					
	Scotico	Bonifica	Scavo	Corpo stradale		Pacchetto			
Rilevato				T. vegetale	Fondazione	Base	Binder	Usura	
Asse 1 SS51			5.973,40	27,50	238,20	785,05	523,36	157,01	130,84
Asse principale SS51	5.814,43	8.723,00	22.552,95	87.249,83	3.834,78	5.998,11	1.994,96	1.343,81	894,84
Rotatoria Cortina	247,02	358,12	2.227,98	2079,16	83,84	381,61	254,40	76,32	63,60
Rotatoria Belluno	443,81	662,67	323,40	12.262,37	0,00	429,82	286,55	85,96	71,64
Raccordo SS51 Cortina	129,15	208,80	2.359,25	11,85	109,24	196,71	104,91	52,46	39,34
Via al Lago	267,6	426,45	283,65	1492,3	163,21	124,41	66,35	33,17	24,88
Via A. del Lotto	189,15	284,40	1.223,58	47,10	112,70	190,27	101,48	50,74	38,05
Viabilità Cimitero	232,30	350,86	54,94	2.720,06	259,25	126,14	67,28	33,64	25,23
Via Senes	632,78	946,29	2.246,78	11.613,57	420,68	386,43	206,10	103,05	77,29
<b>TOTALE</b>	<b>7.956,24</b>	<b>11.960,59</b>	<b>37.245,93</b>	<b>117.503,74</b>	<b>5.221,89</b>	<b>8.618,54</b>	<b>3.605,38</b>	<b>1.936,16</b>	<b>1.365,71</b>

Nella tabella successiva è riassunto il Bilancio delle Terre, redatto considerando un reimpiego totale delle terre, provenienti dagli scavi profondi, per la formazione di rilevati e il reimpiego delle terre dagli scavi superficiali (scotico e bonifica) per la formazione dello strato di copertura vegetale di rilevati e trincee e per rinaturalizzazioni varie

I volumi di scavo ottenuti sono stati moltiplicati per un coefficiente (1,3) che tiene conto del rigonfiamento nel passaggio del materiale dallo stato in banco a quello in cumulo, e per un altro coefficiente (0,8) per tener conto della riduzione del volume dei vuoti, conseguente al costipamento per la posa in opera sia in rilevato, che in riempimento di scavi provvisori.

Consegue un fabbisogno di materiale in rilevato, che dovrà essere approvvigionato, poco superiore a 70.000 m3. Il materiale proveniente dagli scavi superficiali, destinato alla formazione del terreno vegetale, risulta in esubero di una quantità di circa 3.500 mc e questo può essere riutilizzato per le modellazioni morfologiche previste in progetto e non incluse nel calcolo dei movimenti terra progettuali. Queste aree di rimodellazione assommano a circa 8.500 m2 e una effettiva quantificazione in volume dipende dalla conformazione morfologica che sarà data a queste aree, volutamente irregolari.

In questa fase si stima uno spessore medio di circa un metro, per cui risulterebbe un ulteriore fabbisogno di 8.500 m3, dai quali vanno sottratti i 3.500 m3 di esubero di terreno vegetale. L'ulteriore fabbisogno di terre è quindi di circa 5.000 m3, scomputati dal fabbisogno da cava.

Oltre ai volumi di rilevato è richiesto un fabbisogno di inerti per il pacchetto stradale pari a circa 16.000 m3.

	IN BANCO	rigonf. X1,3	costip. X0,8
	mc	mc	mc
TOTALE SCAVI	57.162,75	74.311,58	59.449,26
TOT. SCOTICO+BONIFICA	19.916,83	25.891,88	20.713,50
TOT. SCAVI PROFONDI	37.245,93	48.419,70	38.735,76
TOT. RIEMP. CORPO STR	122.725,63		
TOTALE RILEVATI	117.503,74		
TOTALE T. VEGETALE RILEVATI E TRINCEE	5.221,89		
TERRENO VEGETALE PER RIMBOSCHIMENTI	6032,5		
TERRENO VEGETALE COPERTURA GALLERIE	3672		
TERRENO VEGETALE ROTATORIE E A. INTERCLUSE	2250		
TOTALE INERTI	15.525,80		
FABBISOGNO RILEVATI	78.767,97		
FABBISOGNO T. VEGETALE	-3.537,11		



Nella tabella precedente non sono inclusi gli scavi per le fondazioni dei viadotti (mentre sono inclusi quelli delle gallerie artificiali), dato che per il ponte sul Ru Secco si prevede un riutilizzo totale in loco, mentre per il viadotto Senes i volumi provenienti dagli scavi di fondazione verranno riutilizzati per i ricoprimenti e il riempimento dell'area interclusa tra la deviazione della Via Senes e il nuovo asse stradale.

Il progetto in esame è soggetto alle procedure di cui agli artt. 8 - 19 del Titolo II, Capo II (Terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni).

Il prelievo dei campioni, finalizzato alla caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo, è stato effettuato nel rispetto di quanto disposto in Allegato 2 al D.P.R. 120/2017.

In relazione alla lunghezza della tratta in progetto, di circa 2.300 m, si è eseguito il campionamento ogni 500 m lineari di tracciato, per un totale di 5 punti di campionamento.

Per ogni punto di campionamento sono stati prelevati a diverse profondità, a seconda della profondità di scavo prevista, due o tre campioni da sottoporre ad analisi; dall'esame delle medesime risulta che tutti i campioni di terreni non presentano concentrazioni superiori alla concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo indicati nella Colonna A della Tabella 1, Allegato 5, Parte IV, Titolo V, del D.Lgs. 152/2006 [diversamente da quanto affermato a pagina 69 del SIA, si tratta di una svista nel testo; nota del Gruppo Istruttorio].

Alle suddette terre e rocce da scavo (non pericolose) è attribuito il C.E.R. 17.05.04; conseguentemente sono state individuate, nel territorio provinciale, due discariche compatibili a ricevere il suddetto materiale, ovvero il sito ISE s.r.l. di S. Stefano di Cadore (a 45,8 km di distanza) e la discarica comunale di Danta di Cadore (a 45,5 km di distanza).

Alternativamente al conferimento come rifiuto si è valutata la possibilità di utilizzare il materiale di risulta per la copertura delle discariche. A tale scopo sono stati identificati i siti ISE s.r.l. di Perarolo di Cadore (a 36 km di distanza), Ecomont s.r.l. di Longarone (a 54,5 km) e di Auronzo di Cadore loc. Miniera Argentina (a 27 km); altro sito adatto al conferimento dei suddetti materiali, per la copertura finale, è la Cava Damos nel Comune di Pieve di Cadore (a 32 km).

Si preferisce la soluzione delle terre e rocce da scavo per la copertura finale presso i quattro siti di Perarolo, Longarone, Auronzo e Pieve di Cadore.

## 2.2 Parte II - Gli strumenti programmatici e le forme di tutela del territorio

Nella Parte II del SIA sono stati individuati i vincoli e le prescrizioni che insistono sull'area in oggetto e sul contesto potenzialmente soggetto agli impatti; la suddetta analisi è stata svolta considerando i contenuti degli atti di pianificazione e programmazione, territoriale e settoriale, che si presentano di seguito.

### 2.2.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente (1992)

Secondo la tavola 1 (Difesa del suolo e degli insediamenti) l'ambito di intervento ricade all'esterno delle zone sottoposte a vincolo idrogeologico, ma si rileva l'opportunità di una verifica secondo gli strumenti pianificatori di ordine inferiore, aventi un maggior dettaglio.

Con riferimento alla tavola 2 (Ambiti naturalistico - ambientali e paesaggistici di livello regionale) sono interessate parzialmente delle zone boscate (tutelate ai sensi della L. 431/85); l'intervento ha una posizione immediatamente esterna all'Ambito Naturalistico di Interesse Regionale, identificato con il codice 10 e denominato "Gruppo del Sorapis, M. Antelao, Le Marmarole, Val d'Ansiei, Val d'Oten".

Secondo la tavola 3 (Integrità del territorio agricolo) l'area di intervento ricade in Ambiti di alta collina e montagna.

Con riferimento alla tavola 4 (Sistema insediativo e infrastrutturale storico e archeologico) l'area di intervento si trova all'esterno di un Principale itinerario di valore storico e storico ambientale, rappresentato dalla Strada Alemagna (S.S. 51).

Dall'esame della tavola 5 (Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologiche ed aree di tutela paesaggistica) si osserva che l'area di intervento non interessa Aree per l'Istituzione di parchi e riserve naturali regionali (Art. 33 N.d.A.); la medesima si trova altresì immediatamente all'esterno dell'Ambito n. 14 "Antelao, Marmarole e Sorapis" e dell'Ambito n. 9 "Monte Pelmo".



### 2.2.2 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato (2009 e 2013)

Secondo la tav. 1A (Uso del suolo - Terra) l'ambito di intervento interessa dei prati stabili; in riferimento alla tav. 02 (Biodiversità) il medesimo ricade all'interno di un corridoio ecologico. I medesimi vincoli si individuano altresì nella tav. 09 (sistema del territorio rurale e della rete ecologica). In riferimento all'Atlante Ricognitivo allegato al PTRC, il territorio di S. Vito di Cadore rientra nell'ambito di paesaggio n. 1 "Dolomiti d'Ampezzo, del Cadore e del Comelico".

### 2.2.3 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Belluno

Dall'esame della tav. C1 (Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale) si osserva che l'area di intervento ricade all'interno di una zona sottoposta a vincolo paesaggistico, in quanto di notevole interesse pubblico (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 136). Secondo la tav. C2 (Carta delle Fragilità) non sono interessate aree di frana.

Sulla base della tavola C3 (Carta del Sistema ambientale) si rileva che non sono interessati ambiti della Rete ecologica di progetto.

Dall'esame della tav. C4 (Sistema insediativo e infrastrutturale) si osserva che l'intervento si sviluppa all'interno di aree a prato e a bosco, nonché in prossimità di un centro storico di medio interesse (abitato di S. Vito di Cadore).

Secondo la tav. C5 (Sistema del paesaggio) l'area di intervento ricade in un Ambito di pregio paesaggistico (paesaggi storici di versanti vallivi) e nell'Ambito paesaggistico n. 1 (Dolomiti Ampezzane, Cadorine e del Comelico), nonché dentro un ambito boscato.

Dall'esame della tav. C6 (Carta delle azioni strategiche) e della tav. C7 (Sistema dei siti e delle risorse di maggior importanza ambientale, territoriale e storico-culturale) non emergono ulteriori valenze ambientali o particolari forme di tutela.

### 2.2.4 Piano Regolatore Generale di S. Vito di Cadore

L'intervento è ubicato in nella sottozona E1.5 di tipo silvo-pastorale e nella sottozona E3.1 agricola tipica. Il progetto segue il tracciato della variante inserito nel P.R.G. medesimo.

### 2.2.5 Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) di S. Vito di Cadore

Con riferimento alla Carta dei Vincoli, la vallata del Boite è riconosciuta come area di notevole interesse pubblico, ai sensi della L. 1497/1939; il suddetto vincolo (interessante un "area comprendente la zona di fondo valle del Torrente Boite caratterizzata dalla presenza di boschi di larici e abeti sita nel Comune di San Vito di Cadore) è stato riconosciuto con il Decreto del 24/02/1958 (G.U. n. 64 del 14/03/1958).

Sono interessate altresì le fasce di vincolo paesaggistico fluviale del Torrente Boite e del Ru Secco (corsi d'acqua iscritti nell'elenco delle acque pubbliche della Provincia di Belluno, rispettivamente al numero 25151 e 25159), oltre al vincolo paesaggistico corrispondente ad una fascia di 300 m circostante il Lago di Mosigo.

Per una stretta fascia a cavallo del Ru Secco e sul versante sinistro del torrente Boite, nei pressi dell'incrocio tra Via Senes e via Pelmo (strada per Serdes), il tracciato stradale interessa delle aree boscate soggette a vincolo paesaggistico.

Secondo la Carta delle Invarianti il tracciato di progetto interessa i "prati di fondovalle di maggiore valenza paesaggistica" e i "pascoli malghivi" (di cui all'art. 8 delle N.T.A.). L'art. 21 delle N.T.A. (comma 23) ammette nei suddetti contesti solo opere infrastrutturali ed a rete di particolare interesse pubblico, previa adeguata relazione paesaggistica che definisca gli interventi di mitigazione, specificamente previsti ai fini della tutela paesaggistica dei luoghi.

La Carta delle Trasformabilità riporta un tracciato stradale in variante alla S.S. 51 che sostanzialmente corrisponde a quello di progetto; i tracciati differiscono però nel tratto affiancante il torrente Boite nei pressi dell'incrocio per Serdes, poiché il tracciato del P.A.T. prevede uno spostamento sul versante destro (con un doppio attraversamento del Torrente Boite). Si afferma altresì che il tracciato di progetto si inserisce





Direzione Commissioni Valutazioni

interamente in una fascia priva di vincoli, a parte quello paesaggistico, tra le aree di urbanizzazione residenziale consolidata e il corridoio ecologico del Torrente Boite.

Secondo la Carta delle Fragilità del PAT il tracciato proposto si inserisce quasi integralmente nella fascia classificata come "terreno idoneo a condizione". A tale riguardo il P.A.T. individua aree particolari (canaloni e zone di deposito), soggette all'accertamento delle condizioni di sicurezza idrogeologica. La medesima cartografia segnala altresì un'area soggetta ad esondazione associata al Ru Secco (in corrispondenza dell'attraversamento di progetto) e le fasce di rispetto fluviale ai sensi dell'art. 13, lettera g) della L.R. 11/2004.

#### 2.2.6 Zonizzazione acustica

Il comune di San Vito di Cadore non è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica, pertanto sono stati presi a riferimento i limiti previsti dal D.P.C.M. 1.3.1991, tenendo presente che il P.R.G. (precedente all'attuazione del P.A.T.) assegnava ai luoghi in oggetto prevalentemente la zona E di tipo agricolo. Il tracciato di progetto segue generalmente quello riportato nel medesimo P.R.G., dal quale si differenzia per alcune migliorie.

#### 2.2.7 Rete Natura 2000 e Aree Naturali minori

Il tracciato stradale di progetto si trova a circa 180 m dal SIC/ZPS della rete Natura 2000 denominato "Monte Pelmo - Mondeval - Formin" (con codice IT3230017) e a 680 m dal SIC/ZPS denominato "Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis" (con codice IT3230081).

Tra le Aree naturali minori censite da ARPAV in provincia di Belluno, la più vicina si riferisce ai Piani di Senes (codice BL059) e si trova ad una distanza di 785 m.

#### 2.2.8 Piano regionale dei Trasporti del Veneto

Il Piano Regionale dei Trasporti riconosce la S.S. 51 quale asse di importanza del sistema stradale primario regionale, da sottoporre ad adeguamento e messa in sicurezza.

#### 2.2.9 Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Piave

Le tavole 20 e 21 sulla pericolosità idraulica, interessanti il Comune di S. Vito di Cadore, mostrano che il tracciato di progetto si trova nelle vicinanze dell'area fluviale del Torrente Boite (che viene affiancata nei pressi del ponte di Serdes) e attraversa quella del torrente Ru Secco, riconosciuta altresì come ambito di pericolosità ed attenzione geologica.

Lungo il torrente Boite, a valle del tracciato di progetto, sono presenti due zone a pericolosità idraulica media e moderata (P1 e P2), in località Ciampes.

Nella cartografia del PAI sulla pericolosità geologica (tavola 4/5 del Comune di San Vito di Cadore) il tracciato stradale attraversa l'area a rischio idrogeologico corrispondente al greto del torrente Ru Secco, qualificata come dissesto franoso delimitato.

A questo ambito è da riferirsi la colata di acqua e detriti del 4.8.2015, che ha investito la Seggiovia San Marco e l'adiacente parcheggio (con perdite di vite umane) e che ha provocato, all'interno del centro abitato, il crollo parziale di un edificio e l'evacuazione di altri, nei pressi della tombinatura del torrente che sottopassa la S.S. 51.

Il tratto terminale del tracciato verso sud interessa il margine di un vasto fenomeno franoso, identificato con il codice 0250117706M, al quale è attribuita la pericolosità geologica media P2.

Si tratta di una Deformazione Gravitativa Profonda di Versante (D.G.P.V.), sulla quale si sono imposte altre frane minori di scivolamento [tale fenomeno franoso appartiene alla nota zona di criticità idrogeologica corrispondente alle pendici meridionali del Monte Antelao; nota del Gruppo Istruttorio].

Il suddetto fenomeno franoso è altresì segnalato nell'Inventario dei Fenomeni Franosi Italiani (IFFI, redatto a cura dell'ISPRA); sulla corrispondente cartografia non va però ad interessare la rotatoria terminale di progetto, diversamente dal PAI, poiché si arresta al bordo est della S.S. 51.



Direzione Commissioni Valutazioni

[Si precisa, però, che le perimetrazioni cogenti, al fine dell'individuazione del vincolo di pericolosità geologica media, sono quelle indicate nelle cartografie del PAI; si evidenzia, però, che le Norme di Attuazione del PAI (Art. 11) indicano che per le aree classificate a pericolosità media P2 la pianificazione urbanistica e territoriale può prevedere nuove zone di espansione per infrastrutture stradali; nota del Gruppo Istruttorio].

Il PAI rileva altresì la localizzazione dei fenomeni valanghivi, che non interessano però il tracciato di progetto.

Per le aree interessate da dissesti riconosciute dall'Autorità di Bacino, gli interventi infrastrutturali sono disciplinati dalle norme di salvaguardia del Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI).

#### 2.2.10 Ammissibilità del progetto

Il quadro Ambientale rileva la coerenza con gli strumenti pianificatori vigenti, in termini di obiettivi raggiunti e di tutela ambientale; non rappresenta altresì un ostacolo alla realizzazione delle previsioni urbanistiche e di sviluppo infrastrutturale ed economiche.

La coerenza è stata verificata in riferimento alle disposizioni del PTRC vigente, del nuovo PTRC, del PTCP, del PAT di S. Vito di Cadore e del PAI del Fiume Piave.

L'area di intervento non interessa ambiti di particolare interesse ambientale sottoposti a forme di tutela (in particolare i siti della Rete Natura 2000 denominati "Monte Pelmo - Mondeval - Formin" e "Gruppo Antelao - Marmarole - Sorapis"); ricade, secondo quanto riportato nel nuovo PTRC, all'interno di un Corridoio ecologico.

La nuova variante stradale è localizzata in un'area sottoposta a vincolo paesaggistico; lo sviluppo del progetto ha compreso le considerazioni contenute nel parere della Soprintendenza Archeologica e delle Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Venezia e le Province di Belluno, Padova e Treviso (prot. N. 1827RE del 09 gennaio 2018).

Il tracciato del nuovo asse viario si sviluppa (presso la rotonda terminale a sud) in fregio alla zona di frana censita nel PAI con il codice 0250117706M, alla quale è assegnato il livello P2" di pericolosità geologica media.

### **2.3. Parte III - inquadramento ambientale dell'area interessata dalle opere di progetto**

All'interno del S.I.A. lo Stato dell'ambiente, tanto per i luoghi interessati dall'opera, quanto per l'area vasta circostante, è stato descritto nella Parte III, nella quale sono contenuti:

- l'inquadramento geologico;
- l'inquadramento paesaggistico;
- gli aspetti vegetazionali e faunistici;
- la descrizione del clima acustico;
- gli aspetti sull'inquinamento luminoso e le radiazioni;
- i rilievi di traffico nel Comune di S. Vito di Cadore.

#### 2.3.1 Inquadramento geologico

Sono ripresi, nell'inquadramento geologico, anche i contenuti descrittivi della relazione geologica di progetto (elaborato T00GE00GEORE01C).

All'interno del territorio comunale si possono distinguere:

- a) le zone di fondovalle pianeggianti o poco acclivi, in particolare ai fianchi del Boite, dove sono distribuiti depositi alluvionali terrazzati;
- b) i versanti di collegamento tra rilievo e fondovalle, più o meno modellati e acclivi, con depositi torrentizi e detritici, compresi lembi di copertura di origine glaciale;
- c) i rilievi costituiti da rocce di natura vulcanoclastica, marnoso-arenacea e marnoso- carbonatica, con versanti più o meno ripidi spesso coperti da vegetazione e caratterizzati da morfologia varia;



Direzione Commissioni Valutazioni

d) i rilievi costituiti da rocce di natura calcareo-dolomitica con morfologia rupestre caratterizzata (Croda Marcora, M. Antelao).

Il tracciato di progetto interessa solo i primi due ambiti morfologici.

La struttura geologica di "area vasta" è caratterizzata dalla presenza di un substrato formato da rocce ascrivibili ad un intervallo compreso tra il Carnico (Triassico medio superiore) ed il Lias (Giurassico inferiore), secondo lo schema stratigrafico tipico delle Dolomiti Bellunesi.

Queste formazioni sono state dislocate durante le fasi deformative Alpine di età terziaria, che hanno prodotto importanti sovrascorrimenti, con una conseguente intensa fratturazione dei corpi rocciosi.

Su questo substrato hanno infine agito gli agenti esogeni e l'evoluzione gravitativa dei versanti, con la produzione di estesi e potenti corpi detritici, conoidi torrentizie e accumuli di frana che si sono depositati ai piedi dei rilievi dalla fine dell'ultima glaciazione.

Secondo la Carta Geologica del progetto C.A.R.G. (foglio 29 Cortina d'Ampezzo) l'intera area di San Vito è occupata da una estesa e recente fascia detritica (conoide), che ha coperto il substrato roccioso antico.

Gli affioramenti rocciosi più vicini del substrato, in sponda destra del Boite, sono rappresentati da formazioni delle successioni Ladiniche più antiche (Formazione del Monte Fernazza sigla IMF), una delle quali è stata intercettata nel corso dei sondaggi geognostici per il nuovo tracciato stradale.

Al piede dei versanti, inoltre, si trovano terreni detritici attribuiti al Subsistema della Val Cernerina (accumuli disomogenei e caotici di pezzame litoide delle dimensioni della ghiaia e dei ciottoli, ma anche con blocchi superiori al metro cubo, immersi in una matrice prevalentemente sabbioso-limoso). Si tratta di materiali depositati in seguito ai processi glaciali.

In seguito si sono depositati i detriti di falda più recenti che costituiscono l'ampia conoide di San Vito (dal Pleistocene superiore fino ai giorni nostri).

#### 2.3.1.1 Idrologia

Il corso d'acqua principale che attraversa il territorio comunale, in direzione Nord-Sud, è il torrente Boite; i principali affluenti sono il Ru Orsolina e il Ru Secco, il primo in destra orografica sul limite meridionale del confine comunale, il secondo in sinistra; il tracciato di progetto interseca il Ru Secco a valle dell'abitato e un centinaio di metri a monte della sua confluenza nel Boite.

Il Ru Secco scende dai massicci montuosi a monte di San Vito (forcella Piccola, tra il Monte Antelao e Cima Scoter) incidendo la conoide detritica prima citata, fino a giungere presso il centro abitato, che viene attraversato con un tratto tombinato.

La restante rete idrografica è composta prevalentemente da impluvi di montagna che convogliano verso il Boite le acque provenienti dai rilievi circostanti (Formin, Rocchette, Pelmo, Col Dur).

Nel tratto interessato dal tracciato non si intersecano, oltre al Ru Secco, vere e proprie incisioni torrentizie, ma aree di compluvio.

#### 2.3.1.2 Idrogeologia

Nel territorio di diretto interesse non esistono molte sorgenti, a testimonianza della permeabilità mediamente elevata dei terreni, che favoriscono una notevole infiltrazione delle acque di precipitazioni. I contatti stratigrafici tra formazioni e tra terreni a permeabilità diversa non riescono, almeno nella ristretta area esaminata, a formare delle emergenze idriche.

Le sorgenti più vicine alla zona di progetto sono quelle poste a monte dell'abitato di San Vito di Cadore, a quote superiori a 1150-1200 m s.l.m., dove sono presenti anche opere di captazione. Queste non hanno quindi influenza sulle opere in progetto.

#### 2.3.1.3 Pericolosità idraulica ed idrogeologica

Il territorio comunale è stato interessato da fenomeni franosi derivati dal Monte Antelao (1348, 1729, 1737, 1814, 1820), al confine con Borca di Cadore, nonché dalla Croda Marcora e Punta dei Ross in località Chiapuzza (1730, 1774, 1960, 1966, 2012); dall'esame delle condizioni di dettaglio della fascia di territorio direttamente interessata dal nuovo tracciato stradale, non si evidenziano particolari criticità legati a questi fenomeni [se non la collocazione della rotatoria lato Belluno ai margini dell'area a pericolosità P2, censita dal



PAI, in località La Scura, posta al bordo di valle della vasta area franosa dell'Antelao - Monte Salvella; nota del Gruppo Istruttorio].

Gli eventi più recenti accaduti negli ambiti franosi prima citati si riferiscono a zone esterne all'abitato o a zone in alta quota a monte dell'abitato stesso.

Il più recente significativo evento di dissesto idrogeologico è invece quello che ha riguardato l'alveo del Ru Secco in data 4.08.2015, costituito da una colata di detrito di origine alluvionale, che ha investito la seggiovia S. Marco e l'adiacente parcheggio (con danni ingenti anche in termini di vite umane); la colata di detrito, a causa della stretta tombinatura con cui il Ru Secco attraversa l'abitato, ha causato il crollo parziale di un edificio situato sopra la suddetta tombinatura, nonché l'evacuazione di altre abitazioni.

In seguito a questo evento sono stati eseguiti lavori di regimazione e protezione, a monte e a valle dell'abitato, in corso di completamento, che non eliminano completamente il rischio di piena e di trasporto solido come colata detritica. A causa della velocità del movimento franoso (da 3 m/s a oltre 10 m/s), la forza di impatto delle colate detritiche può dar luogo ad effetti distruttivi e danni notevoli su persone, edifici e infrastrutture.

Con riferimento allo studio geologico del suddetto fenomeno, contenuto nel P.A.T. del Comune di S. Vito di Cadore, si ritiene poco probabile l'interferenza tra l'eventuale riattivazione del fenomeno (che investirebbe la parte abitata ubicata a monte del tracciato) e l'infrastruttura di progetto, che prevede peraltro un ponte di ampia luce (80 m) per lo scavalco dell'alveo del Ru Secco, a valle del centro abitato.

### 2.3.2 Inquadramento Paesaggistico

La zona interessata dall'intervento si trova all'interno dell'Ambito di Paesaggio 01 - "Dolomiti d'Ampezzo, del

Cadore e del Comelico", caratterizzato da aree urbanizzate di fondovalle, insediamenti minori su medio versante, boschi di conifere intervallati da sistemi di prati e di pascoli, che terminano in cima con vette dolomitiche rappresentate dalle caratteristiche pareti verticali. L'area indagata si localizza nella parte più meridionale della Sottoarea Ampezzana, che comprende tutto il bacino del Boite sino alla linea dello spartiacque.

Come ampiamente illustrato nel Rapporto Ambientale VAS del Piano comunale di Assetto del Territorio, il sistema insediativo è stato controllato dalla scarsità di aree pianeggianti, limitate al fondovalle del torrente Boite, e dalla presenza del torrente stesso, oltre che dalla S.S. 51 attraversante il principale agglomerato urbano. Questi fattori, insieme alla vocazione turistica del territorio, non hanno favorito la creazione di aree destinate agli insediamenti produttivi industriali e artigianali.

Il centro abitato si è originato dalla fusione dei centri di antica origine di Resinigo, San Vito e Costa; la struttura insediativa si sviluppa principalmente parallela alle curve di livello, con il fronte rivolto alla vallata del Boite. Con lo sviluppo edilizio della seconda metà del '900 il centro di San Vito ha avuto una rapida espansione verso sud, sia lungo la S.S. 51 che a monte della stessa.

Le emergenze storiche e culturali sono rappresentate dalle chiese presenti nelle varie frazioni e borgate; da edifici civili di valore storico, architettonico, culturale e testimoniale; dagli itinerari, i percorsi ed i luoghi di interesse storico-testimoniale, ambientale e naturalistico (Cammino delle Dolomiti, Lunga via delle Dolomiti); dalle testimonianze diffuse di cultura storica.

Le suddette emergenze non sono interessate dal tracciato, che ricade, invece, nell'area dei "prati stabili", all'interno di un'ampia fascia di "corridoio ecologico", con il quale viene classificata l'intera vallata di San Vito; in questo ambito il Ru Secco definisce un corridoio ecologico minore, che attraversa l'area dei prati stabili. I "prati stabili" sono ampie porzioni di territorio che, nella loro semplicità dei tratti morfologici e vegetazionali, costituiscono elementi rappresentativi ed identitari del paesaggio.

La loro conservazione è importante per il mantenimento di paesaggi di interesse storico-culturale, nonché come zona di transizione e sicurezza degli abitati rispetto al rischio da incendi, avvicendamento di selvatici, mantenimento del microclima.

### 2.3.3 Aspetti vegetazionali e faunistici

#### *2.3.3.1 Superficie boscata coinvolta*



Con riferimento alla Carta della Copertura del Suolo della Regione Veneto (2012) la maggior parte del tracciato ricade all'interno delle categorie: 2.3.1 "Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione"; 3.1.2.4.9 "Pecceta secondaria montana".

Sono inoltre coinvolte una piccola area classificata come 1.2.1.1. "Aree destinate ad attività industriali" nei pressi del ponte di Serdes e una classificata 3.1.1 "Bosco di latifoglie" poco più a sud.

Il paragrafo elenca e descrive le aree boscate (delle quali si forniscono le particelle forestali e gli estremi catastali) che sono coinvolte nel progetto, riprendendo i contenuti della Relazione forestale (elaborato T00IA00AMBRE05A).

Un primo ambito boscato interferente (900 mq) è posto ai margini di via del Lago, presso lo svincolo lato Cortina ed è rappresentato da un lembo di pecceta (con sottobosco arbustivo a nocciolo, frassino e sambuco, con isolati soggetti di acero montano, faggio e sorbo degli uccellatori), proseguita con una copertura arbustiva a latifoglie lungo un impluvio; nello stesso ambito è compreso un filare artificiale con abete rosso e acero montano, lungo via del Lago.

Più a sud gli ambiti boscati (300 mq) sulle sponde del Ru Secco, presso i quali si intende localizzare le spalle del ponte, sono stati gravemente danneggiati dalla colata detritica del 4.08.2015 e dalla tempesta del 28-30 ottobre 2018, pertanto la copertura arborea è discontinua e lacunosa. Gli esemplari arborei superstiti comprendono abete rosso, larice, faggio, frassino ed acero montano, nonché di nocciolo nel sottobosco; la sponda destra è priva di copertura arborea.

La zona boscata sottostante la scuola materna (600 mq) è rappresentata da un rado acero-frassineto, con presenza di rosa canina, sambuco e nocciolo.

In corrispondenza del viadotto Senes e del sovrappasso di via Senes si trova un lembo di pecceta (1700 mq) a copertura discontinua, con larice, acero montano e frassino, nonché con rinnovazioni di abete rosso, abete bianco e faggio e un sottobosco a nocciolo.

Nella zona dove verrà realizzata la galleria artificiale GA4 (400 mq) si trovano tre piccoli inclusi boscati composti da un acero-frassineto cresciuto su ex prati e qualche singolo soggetto di abete rosso.

Nel tratto verso lo svincolo lato Belluno il tracciato percorre la zona compresa tra il Boite e la S.S. 51 esistente all'interno di una fascia di prati, libera da alberature; si evidenzia che tale fascia è di larghezza variabile e in alcuni tratti sarà inevitabile il taglio sia della fascia di monte (dove è presente un impianto artificiale monospecifico di abete rosso), sia del margine superiore della fascia ripariale del Boite, occupata a tratti da un acero-frassineto (con presenza sporadica di faggio e sorbo degli uccellatori) e in altre zone da un piceo faggeto, con sottobosco a nocciolo. Nel medesimo settore (subito dopo la galleria artificiale GA4) verranno interessati anche alcuni alberi da frutto. In quest'area la superficie boscata interessata dal progetto è pari a circa 3100 mq.

#### 2.3.3.2 Indagine floristico - vegetazionale delle aree prative

Sono stati eseguiti rilievi floristici e vegetazionali secondo il metodo fitosociologico di Braun-Blanquet (1928) in otto stazioni lungo il tracciato dell'infrastruttura; sono interessate delle aree prative, rappresentanti degli elementi relittuali dei prati utilizzati in passato per la fienagione.

Il contesto vegetazionale è estremamente semplificato, poiché sottoposto da tempo all'azione antropica che ne ha modificato la fisionomia originaria.

Si segnala che il periodo d'indagine a disposizione dei tecnici (novembre 2018) non è stato il migliore per effettuare un'analisi compositiva delle fitocenosi, poiché i prati erano sfalciati e pascolati.

Il corteggio floristico è risultato decisamente impoverito, dal confronto con i dati di letteratura relativi alle medesime tipologie di prati.

La maggioranza dei prati rilevati è sostanzialmente inquadrabile nel Centaureo transalpinae-Trisetetum flavescens (Marschall 1947; Poldini & Oriolo 1995), associazione che descrive i prati stabili normalmente presenti, nell'arco alpino, tra i 1.000 e i 2.000 m di altitudine.

In questo tipo vegetazionale entrano 6 degli 8 dei rilievi effettuati; gli altri rilievi sono descrittivi di condizioni di abbandono e sono stati inseriti in un generico aggruppamento a Chaerophyllum hirsutum e Deschampsia cespitosa (Sburlino et. al, 1999).

#### 2.3.3.3 Aspetti faunistici

Il popolamento faunistico risente del grado di artificializzazione proprio del territorio, dove sono presenti alcuni roditori e carnivori più ubiquitari e antropofili come la volpe e la faina.



Direzione Commissioni Valutazioni

Nei versanti posti più a monte rispetto all'area di intervento si è sviluppato un soprassuolo forestale inquadrabile nella Pecceta, dove il corredo faunistico è molto ricco, con la presenza di numerose specie dell'avifauna, tra le quali rapaci diurni lo Sparviere (*Accipiter nisus*) e l'Astore (*Accipiter gentilis*), mentre tra quelli notturni si annoverano il Gufo Reale (*Bubo bubo*), la civetta nana (*Glaucidium passerinum*) e la Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*). Particolarmente significative sono le presenze del Francolino di Monte (*Bonasa bonasia*) e del Gallo cedrone (*Tetrao urogallus*). Il bosco altresì è frequentato dal Picchio rosso maggiore (*Picoides major*), dal Picchio cenerino (*Picus canus*), dal Picchio nero (*Dryocopus martinus*) e dal Picchio tridattilo (*Picoides tridactylus*). All'interno di questi boschi si ritrovano molte specie comuni, alcune svernanti ed altre migratrici regolari, tra le quali il Rampichino alpestre (*Certhia familiaris*) ed il Crociere (*Loxia curvirostra*). Le aree boscate ospitano numerosi mammiferi, come l'Arvicola rossastra (*Clethrionomys glareolus*), lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), il Ghiro (*Myoxus glis*), il Tasso (*Meles meles*), il Cervo (*Cervus elaphus*), il Capriolo (*Capreolus capreolus*) e la Volpe (*Vulpes vulpes*).

#### 2.3.4 Clima Acustico

Il clima acustico dell'area è stato caratterizzato con il rilievo fonometrico eseguito in data 2.10.2018, durante il periodo di riferimento diurno, presso otto punti di monitoraggio.

Sono stati effettuati due tipi di misure fonometriche: le misure R3, R4 ed R8 sono misure di medio termine, ovvero hanno una durata di 4 ore, mentre le altre 5 sono misure spot della durata di circa 30 minuti.

Si è rilevato che il clima acustico dell'area risente in maniera significativa del traffico lungo la S.S. 51 (Via Roma e Corso Italia). I risultati della campagna di misura sono riassunti nella seguente tabella.

Punto Monitoraggio	Edificio	Indirizzo	Tipo misura	Altezza	Leq(A)
				m	dB(A)
R01	E1	Via Pelmo, 26	Medio termine	4	58,0
R02	E2	Via Pelmo, 8	Spot	4	-
R03	E3	Via Roma, 13	Spot	3,5	65,5
R04	E4	Via Pelmo, 2A	Spot	3,5	58,0
R05	E5	Via Difesa, 120	Spot	4	49,0
R06	E6	Corso Italia, 1	Medio termine	4	62,0
R07	E7	Via Difesa	Spot	4	52,5
R08	E8	Via Nazionale, 82	Spot	3,5	65,5

#### 2.3.5 Altri fattori (Inquinamento luminoso, Radiazioni)

Rispetto al valore naturale nella Regione Veneto, l'aumento della brillantezza del cielo notturno varia tra il 100 e il 300%.

Il territorio di San Vito di Cadore si trova nella Radon Prone Areas del Cadore, in quanto il 21% delle abitazioni sono risultate al di sopra della soglia di 200 Bq/m<sup>3</sup>.

Le misurazioni effettuate durante l'installazione degli impianti radiotelevisivi esistenti e i successivi controlli annuali eseguiti da ARPAV non hanno evidenziato campi elettromagnetici superiori ai limiti stabiliti dal Decreto Interministeriale n. 381/1998.

Il territorio comunale è attraversato inoltre da un elettrodotto a 132 kV (Calalzo-Zuel), il cui tracciato si sviluppa lungo il corso del torrente Boite e verrà sottopassato dalla variante stradale.

#### 2.3.6 Traffico nel centro urbano di S. Vito di Cadore

Per quantificare il traffico sulla S.S. 51 nel centro urbano di San Vito di Cadore si è fatto riferimento ai dati orari di traffico registrati da A.N.A.S. nel 2017 alla postazione ubicata al Km 94+419.

Dall'elaborazione dei dati si è determinato il valore del traffico orario riferito ai giorni feriali, prefestivi e festivi di ogni stagione e si è definita la sua distribuzione nelle diverse tipologie di mezzi ovvero autovetture ed autocarri.

I risultati di tale elaborazione sono sintetizzati nelle tabelle che seguono.



Direzione Commissioni Valutazioni

Ora	Primavera						Estate					
	Feriale		Prefestivo		Festivo		Feriale		Prefestivo		Festivo	
	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP
<b>Media</b>	<b>5.691</b>	<b>535</b>	<b>6.730</b>	<b>248</b>	<b>5.278</b>	<b>118</b>	<b>8.543</b>	<b>646</b>	<b>9.567</b>	<b>293</b>	<b>7.901</b>	<b>171</b>

Tabella 19: Intensità media del traffico orario per i diversi tipi di giorni (Feriali, Prefestivi e Festivi) nelle diverse stagioni.

Ora	Autunno						Inverno					
	Feriale		Prefestivo		Festivo		Feriale		Prefestivo		Festivo	
	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP	VCL	VCP
<b>Media</b>	<b>5.922</b>	<b>617</b>	<b>7.121</b>	<b>258</b>	<b>5.699</b>	<b>116</b>	<b>8.431</b>	<b>437</b>	<b>10.248</b>	<b>244</b>	<b>10.351</b>	<b>133</b>

Tabella 20: Intensità media del traffico orario per i diversi tipi di giorni (Feriali, Prefestivi e Festivi) nelle diverse stagioni.

Sono stati considerati anche i dati rilevati nella stazione di Acquabona (Progetto S.I.R.S.E.), sulla S.S. 51 qualche km a nord di San Vito; da questi emerge che il T.G.M. ha subito nel periodo di analisi 2000-2009 una variazione tra 8.500 e 9.500 (a parte un picco eccezionale nel 2007), senza evidenziare un tendenziale aumento nel tempo. Si evidenzia che, nei periodi di flusso regolare, una volta attraversato il nucleo centrale dell'abitato intorno al Municipio, le velocità dei veicoli tendono ad aumentare anche in maniera significativa (e oltre i limiti di legge) soprattutto nel tratto a sud e fino alla località la Scura, dove peraltro la presenza di numerose intersezioni poco visibili rendono le condizioni di sicurezza molto scarse.

La situazione delle infrastrutture viarie nel territorio di San Vito di Cadore rispecchia quella della maggior parte degli ambiti montani, caratterizzati da criticità dovute sia alle caratteristiche geometriche delle strade sia alla presenza di numerosi punti e incroci pericolosi. A ciò va aggiunto il notevole flusso di traffico turistico durante i periodi estivo ed invernale.

La quasi totalità degli incidenti rilevati, localizzati nel centro di San Vito, sono dovuti alle caratteristiche geometriche (restringimenti di carreggiata) e alle difficoltà create dalla compresenza di traffico veicolare intenso e frequente movimento pedonale, aggravato dalla carenza di marciapiedi e dall'esistenza di numerose intersezioni viarie. Lo studio effettuato nel 2000 sui punti neri della viabilità provinciale, riportato nella V.A.S. del P.A.T. ha evidenziato i seguenti punti critici.

Km	Località	Descrizione
90+800	San Vito di Cadore	Inizio abitato di San Vito di Cadore, restringimento della carreggiata. In molti tratti dell'abitato mancano i marciapiedi e la cunetta non è sempre adeguata.
92+000	Vallesella, fine abitato di S.Vito	Dosso in curva e serie di curve in zona abitata con notevoli intersezioni (presenza di un parcheggio) si hanno forti rallentamenti del flusso veicolare.

#### 2.4. Parte IV - le interferenze del progetto con il sistema ambientale

La parte IV contiene l'individuazione e la valutazione degli impatti propri dell'opera, in relazione ai seguenti fattori ambientali:

- Atmosfera - qualità dell'aria;
- Clima acustico;
- Ambiente idrico;
- Sistema viario;
- Popolazione locale - qualità della vita;
- Risorse - materie prime;
- Paesaggio;
- Uso del suolo;



- Flora, fauna e funzionalità ecologica.

Gli impatti sono stati individuati e valutati separatamente per la fase di cantiere (§ 1.2 della Parte IV) e la fase di esercizio (§ 1.3).

Per la fase di esercizio le valutazioni si fondano sul presupposto che la realizzazione della nuova variante alla S.S. 51 non determinerà un incremento del traffico rispetto allo stato attuale, ma comporterà una sua diversa distribuzione, poiché circa l'80% del traffico attualmente circolante sulla S.S. 51 si sposterà sul nuovo tracciato stradale.

Nel § 2 della Parte IV sono stati individuati gli impatti cumulativi con gli altri tre interventi previsti sulla S.S. 51 dal Piano Cortina 2021, a Tai di Cadore, Valle di Cadore e Cortina.

## 2.4.1 Atmosfera

### 2.4.1.1 Fase di cantiere

Con riferimento allo Studio sulla diffusione degli inquinanti atmosferici (elaborato T00IA00AMBRE04A) le emissioni in fase di cantiere si riconducono alla movimentazione di materiale pulverulento e al sollevamento dovuto al transito dei mezzi pesanti sulla viabilità sterrata del cantiere.

Per quantificare l'emissione di polveri (PM10) sono state distinte le fasi di movimentazione del terreno (scotico, sbancamento e scavo, carico, compattazione, sistemazione) secondo le linee guida di cui alla D.G.P. n° 213/2009 della Provincia di Firenze ((Barbaro,2009).

Le suddette fasi sono tra loro consequenziali, quindi non si ha una sovrapposizione delle emissioni dovute alle diverse attività nella stessa area ma, piuttosto, le diverse attività si distribuiranno lungo l'asse della nuova variante. Si considera che mediamente, nel periodo di durata del cantiere, le emissioni derivino dalla somma dei contributi propri delle suddette fasi, distribuite sulla superficie occupata dal cantiere, per una produzione complessiva di 700,00 g/h.

Relativamente al sollevamento delle polveri, come suggerito dalle Linee Guida di A.R.P.A. Toscana, è stato applicato il modello emissivo proposto nel paragrafo 13.2.2. "Unpaved roads" dell'AP-42.

Cautelativamente, si è considerata la situazione di massimo traffico, cui corrisponde la massima emissione di polveri, relativa al trasporto del calcestruzzo (4 autobetoniere ora) e del materiale di risulta (4 autocarri ora).

Sono applicate le misure di mitigazione già illustrate nel quadro progettuale; si prevede anche di effettuare la bagnatura dei percorsi con 1,5 litri di acqua al metro quadro, per due volte nel corso delle 8 ore lavorative. L'efficacia del corrispondente abbattimento delle polveri è stata stimata in ragione del 94,5% (formula di Cowherd, G., & G., 1998).

Considerata la vicinanza dei recettori all'area di cantiere, si è utilizzato un modello previsionale per valutare gli effetti della diffusione delle polveri, sviluppato con il supporto del codice AUSTAL 2000, compreso nel software Soundplan 7.3; il suddetto modello ha consentito di valutare la concentrazione media annua di PM10 aggiungendo un valore di fondo quantificato (sulla base del dato medio annuale per la stazione ARPAV di Pieve d'Alpago) in 16,1 µg/m<sup>3</sup>.

Secondo la suddetta modellazione previsionale le concentrazioni di PM10 presso i recettori non superano i limiti di emissione riportati nel D.Lgs. 155/2010; ciò applicando le mitigazioni prima citate e senza tener conto dell'effetto barriera dei teli antipolvere ubicati lungo le recinzioni del cantiere [si osserva, nella mappa di diffusione, che il limite di 40 µg/m<sup>3</sup> interessa esclusivamente aree interne al cantiere e non recettori sensibili; nota del Gruppo Istruttorio].

Nell'ambito delle emissioni gassose, sono state considerate come sorgenti il traffico e le macchine operatrici, queste ultime in ragione di due escavatori, due pale meccaniche e un rullo. Relativamente ai suddetti mezzi la stima delle emissioni è stata effettuata con riferimento alla normativa "Tier iterim 4/Stage III B".

Nel caso in esame, in maniera cautelativa, si è fatto riferimento a motori di potenza superiore a 130 kW, ad un funzionamento giornaliero medio delle macchine di 6 ore (in considerazione delle varie pause nel loro utilizzo), e ad emissioni unitarie pari ai limiti massimi di normativa, in modo da determinare una produzione di NOX pari a 7.800 g/giorno e di CO pari a 13.650 g/giorno.

Mediante il modello sviluppato con AUSTAL 2000 è stata stimata la diffusione di NOX; quest'ultimo è considerato come somma delle concentrazioni di NO ed NO<sub>2</sub>, pertanto quando le concentrazioni complessive di NOX rispettano i limiti di legge previsti per NO<sub>2</sub>, i medesimi sono rispettati anche per NO.

La modellazione non ha prefigurato un incremento significativo delle concentrazioni di NO<sub>x</sub> rispetto al valore di fondo di NO<sub>x</sub> quantificato in 8,6 µg/m<sup>3</sup> [si osserva, nella mappa di diffusione, che i valori massimi





Direzione Commissioni Valutazioni

di emissione sono molto inferiori al limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , dato che nei punti più significativi il valore massimo è di circa  $16-17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nota del Gruppo Istruttorio].

Nel complesso non sono previste emissioni tali determinare uno scadimento della qualità dell'aria.

#### 2.4.1.2 Fase di esercizio

Con riferimento allo Studio sulla diffusione degli inquinanti atmosferici (elaborato T00IA00AMBRE04A) le emissioni in fase di esercizio sono quelle imputabili al traffico veicolare sulla nuova variante e sul tratto originario della S.S. 51 attraversante il centro abitato.

Con il presupposto che la realizzazione della nuova variante non determini un incremento del traffico, non si prefigura una variazione del quantitativo totale delle emissioni da parte degli autoveicoli circolanti; la maggiore fluidità del traffico che consegue consentirà, in linea generale, di ridurre l'entità delle emissioni.

Corrisponde altresì la diminuzione delle emissioni da traffico nel centro urbano.

Mediante il modello di diffusione delle emissioni in atmosfera sviluppato con AUSTAL 2000, è stata stimata l'emissione di NOX dovuta al traffico attuale, applicando altresì il citato valore di fondo ( $8,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sulla delle rilevazioni presso la stazione ARPAV di Pieve d'Alpago; dalla corrispondente mappa di concentrazione risultano valori complessivi massimi di  $13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; i dati di traffico impiegati per sviluppare il modello sono quelli precedentemente citati, registrati da ANAS nel 2017 presso la postazione ubicata al Km 94+419 della S.S. 51.

La mappa raffigurante lo stato di progetto, invece, prefigura delle concentrazioni massime di NOX non superiori a  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nel centro abitato, dato che la maggior parte delle emissioni è trasferita alla nuova variante, caratterizzata però da massimi non superiori a  $12,5 - 13,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (quest'ultimo valore presso la rotatoria lato Belluno). Pertanto le concentrazioni medie annuali di NOX risultano decisamente inferiori ai valori limiti fissati dalla normativa.

Le medesime considerazioni sono applicabili alla diffusione delle polveri PM10, considerando un valore di fondo di  $16,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  derivante dai dati ARPAV della stazione di Pieve d'Alpago; nello scenario attuale i livelli più alti ( $16,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) si stimano nel tratto urbano della S.S. 51, mentre nello scenario di progetto il medesimo tracciato presenta valori di circa  $16,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; il nuovo tracciato è altresì caratterizzato dalla massima emissione ( $16,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) esclusivamente presso la rotatoria lato Belluno in località La Scura.

Nel complesso il nuovo assetto viabilistico determina, rispetto allo stato attuale, lo spostamento delle fonti emissive in aree marginali al centro urbano riducendo, di conseguenza, le concentrazioni di inquinanti nelle aree più densamente abitate.

### 2.4.2 Clima acustico

#### 2.4.2.1 Fase di cantiere

L'impatto acustico dell'opera è stato sviluppato con il supporto di un'apposita valutazione previsionale (elaborato T00IA00AMBRE03A), comprendente le fasi di cantiere e di esercizio.

Il modello di calcolo è implementato nel software SoundPlan 7.2 e utilizza algoritmi che rispondono alle Norme ISO 9613 e DIN 18005; il medesimo permette sia il calcolo dell'assorbimento acustico atmosferico, sia il calcolo dell'attenuazione acustica dovuta a tutti i fenomeni fisici di rilevanza più comune, nonché l'effetto schermante di tutti ostacoli presenti sul percorso di propagazione.

Per la definizione delle caratteristiche dell'ambiente di propagazione, si è realizzato un modello tridimensionale digitale del terreno (mediante elaborazione della cartografia ufficiale della Regione Veneto e dei dati progettuali).

L'impiego di mezzi e macchine operatrici, durante la fase di cantiere, determinerà un incremento della pressione sonora, limitatamente al periodo di esecuzione dei lavori e durante l'orario di lavoro nel periodo diurno dei giorni feriali, in zone attigue al cantiere.

Le attività di cantiere comprenderanno in generale l'utilizzo contemporaneo di macchinari quali escavatori, pale meccaniche, rulli ed autocarri per il trasporto del materiale, mentre durante la fase di realizzazione dei getti si prevede la presenza, oltre a questi mezzi, di un'autobetoniera.

Per la valutazione dell'impatto acustico in fase di cantiere si sono considerate, a scopo precauzionale, le seguenti ipotesi operative: funzionamento contemporaneo di tutte le macchine operatrici; funzionamento alla



Direzione Commissioni Valutazioni


massima potenza di tutte le sorgenti; periodo di funzionamento esteso per tutto il periodo di riferimento diurno. La fase di cantiere più rumorosa riguarda lo svolgimento delle attività di scavo e di movimentazione del materiale terroso, con la contemporanea presenza di 2 escavatori, 2 pale cingolate e 4 autocarri.

Per definire il rumore generato dai mezzi di cantiere si sono utilizzati i dati di pressione sonora relativi a mezzi dalle caratteristiche simili a quelle che potranno essere impiegati in cantiere, tratti dalle schede di rilievo del Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni e l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia e dai data base di settore. La suddetta situazione sfavorevole corrisponde ad una sorgente areale, di estensione pari all'area di cantiere, con una potenza complessiva di 113,6 dB(A).

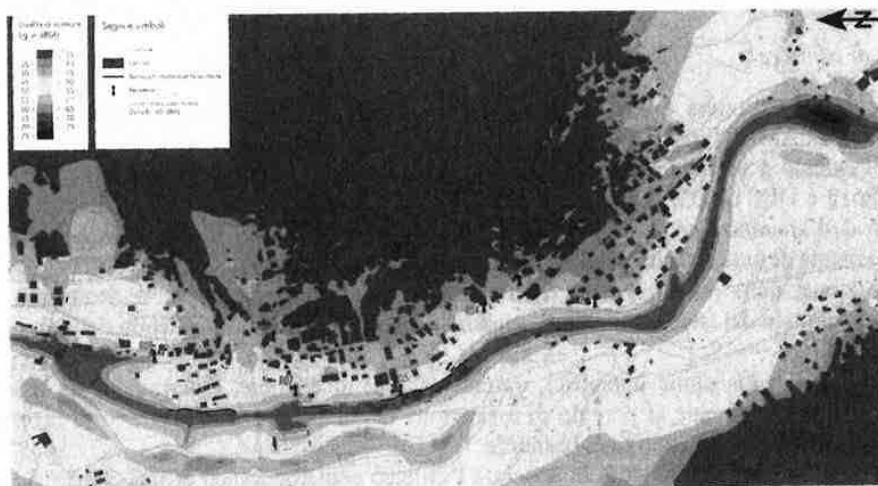
La potenza sonora areale attribuita al cantiere base e all'area di stoccaggio è invece pari a 108,1 dB(A), corrispondente all'attività di 2 autocarri e una pala meccanica.

Si è visto in precedenza che il Comune di S. Vito di Cadore non è dotato di un Piano di Zonizzazione Acustica del territorio, pertanto si prendono a riferimento i limiti di accettabilità previsti dal D.P.C.M. 1/3/1991 e gli otto recettori individuati (considerati in seguito anche ai fini del monitoraggio) dovranno rispettare i seguenti limiti.

Punto	Strada	Zona	Limite	
			Diurno	Notturno
R01	Via Pelmo, 26	Zona B	60	50
R02	Via Pelmo, 8	Tutto il territorio nazionale	70	60
R03	Via Roma, 13	Zona A	65	55
R04	Via Pelmo, 2A	Zona B	60	50
R05	Via Difesa, 120	Zona B	60	50
R06	Corso Italia, 1	Zona A	65	55
R07	Via Difesa	Tutto il territorio nazionale	70	60
R08	Via Nazionale, 82	Zona A	65	55



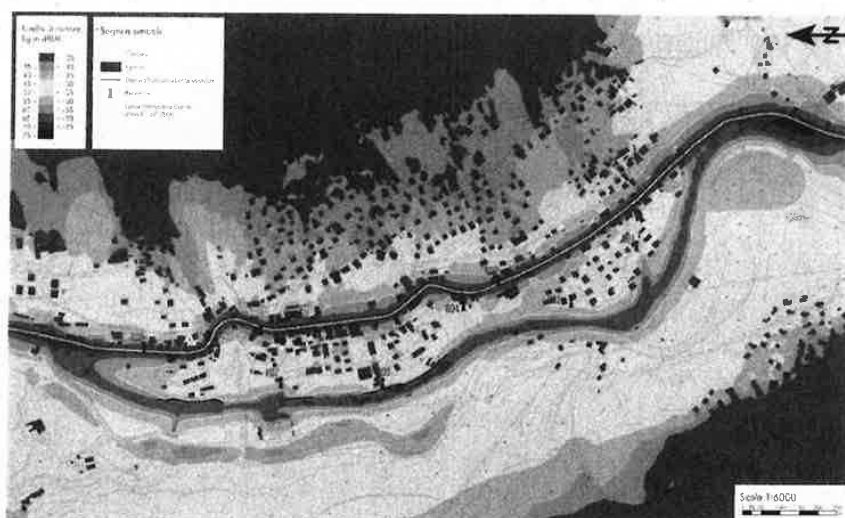
Attraverso il modello di diffusione del rumore è stato verificato il rispetto dei limiti di emissione stabiliti dalla normativa, per il periodo diurno, con l'ipotesi dell'applicazione di tre settori di barriere fonoassorbenti ai confini del cantiere (mappa e tabella seguenti).



Ricettore	Limite di emissione	Stato di Fatto	Fase di Cantiere
	$dB(A)$	$dB(A)$	$dB(A)$
R01	60	58,0	49,3
R02	70	-	52,1
R03	65	65,5	44,0
R04	60	58,0	48,0
R05	60	49,0	52,3
R06	65	62,0	41,7
R07	70	52,5	55,8
R08	65	65,5	58,3

Livelli di emissione in fase di cantiere

In relazione al rispetto dei limiti di immissione, è stato distinto l'apporto del rumore stradale di fondo da quello delle aree di cantiere, rilevando, presso alcuni ricettori, il superamento dei limiti di normativa già a causa del primo; la modellazione prefigura il superamento del limite presso i ricettori R03, R06 e R08.



Livelli di immissione in fase di cantiere

In relazione alla verifica del criterio differenziale il livello acustico generato dalle attività di cantiere, escludendo la rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali (come previsto al comma 3 dell'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997), risulta inferiore al limite dei 5 dB(A) nel periodo diurno.

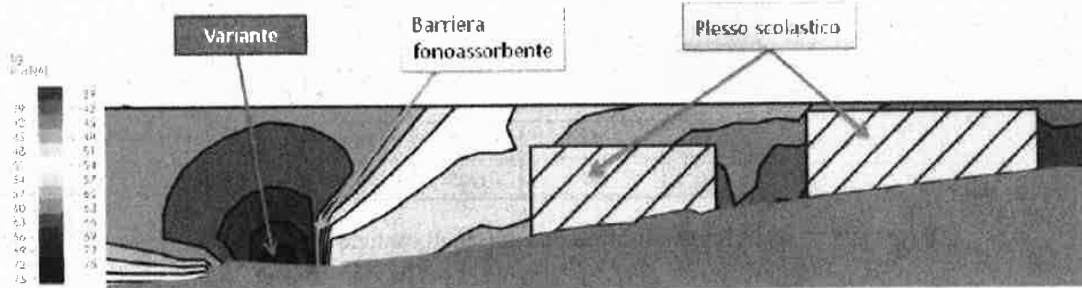
Nonostante la modellazione non prefiguri il superamento dei limiti di emissione, il proponente richiederà specifica autorizzazione di deroga al competente ufficio comunale; per le lavorazioni di maggior impatto il cantiere osserverà comunque orari di lavoro nel rispetto di quanto previsto dal "Regolamento di Polizia Urbana" comunale che limita l'esecuzione di attività e lavorazioni rumorose a determinati orari.

#### 2.4.2.2 Fase di esercizio

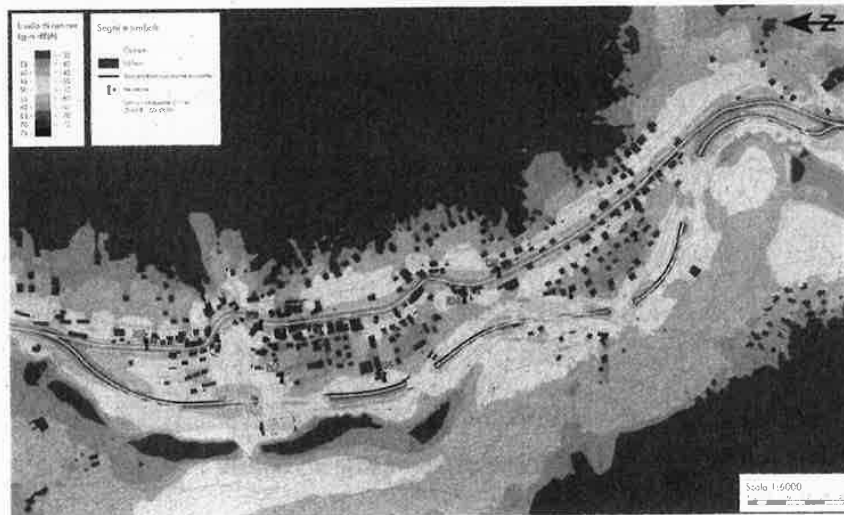
La modellazione di calcolo per la fase di esercizio, sviluppata con il software SoundPlan, evidenzia, circa i livelli di emissione, il rispetto dei limiti di zona presso tutti i ricettori; limitati superamenti caratterizzano,



invece, la situazione attuale, che è stata implementata nella suddetta modellazione derivandola dai dati di traffico ANAS del 2017 già precedentemente citati (non sono stati applicati i risultati delle misure fonometriche del 3.10.2018 a causa dello scarso traffico allora presente).  
 La modellazione prefigura il rispetto dei limiti di emissione durante i periodi diurno e notturno, all'interno dell'area di pertinenza stradale; viene altresì rispettato il limite di 50 dB(A) per il periodo diurno riservato per le gli edifici scolastici, considerando l'installazione di barriere fonoassorbenti secondo il progetto (sezione seguente).



Rispetto allo stato di fatto si registra un evidente miglioramento per i recettori R03, R06 e R08, dato che per le abitazioni poste lungo Corso Italia il clima acustico rientra entro i limiti di zona; la realizzazione della variante determina un miglioramento del clima acustico nell'ambito dell'area di indagine.



Direzione Commissioni Valutazioni

Ricettore	Limite di immissione		Stato di Fatto da modello		Fase di Esercizio	
	Periodo di riferimento		Periodo di riferimento		Periodo di riferimento	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
R01	60	50	40,2	31,0	37,6	28,3
R02	70	60	43,3	34,1	42,5	33,5
R03	65	55	70,5	61,1	63,4	54,6
R04	60	50	40,7	31,5	39,4	30,4
R05	60	50	37,8	28,6	48,8	39,8
R06	65	55	68,9	59,8	61,8	53,4
R07	70	60	34,5	25,3	48,0	38,7
R08	65	55	70,8	61,8	63,8	55,4

*Livelli di emissione in fase di esercizio (attuali e di progetto)*

#### 2.4.3 Ambiente idrico

Le attività di cantiere interessano direttamente i corsi d'acqua superficiali limitatamente alla realizzazione dei ponti e alla possibilità di dispersione accidentale di inquinanti. I ponti saranno realizzati in avanzamento dalle spalle realizzate sui versanti di appoggio e in questo modo si limita il contatto diretto dei mezzi d'opera con le acque superficiali.

Per scongiurare il rischio di inquinamenti accidentali, in ogni caso, nell'area di cantiere saranno presenti idonei presidi (panne contenitive e/o sepolite) per consentire, in tempi rapidi, di impedire che eventuali perdite accidentali di fluidi da parte dei mezzi impiegati nel cantiere vadano ad inquinare le acque superficiali; anche in funzione delle forme di mitigazione (già descritte nella parte I) si esclude la possibilità di impatti con l'ambiente idrico.

Gli impatti in fase di esercizio, invece, sono correlati allo scarico delle acque di piattaforma; è previsto però il trattamento delle acque di piattaforma, raccolte in vasche di accumulo di prima pioggia che potranno essere utilizzate, in caso di dispersioni accidentali di sostanze inquinanti dai mezzi circolanti, anche per stoccare i liquidi inquinanti fino all'intervento di ditte specializzate per il loro recupero e smaltimento.

#### 2.4.4 Sistema viario

In fase di cantiere si manifesta l'interferenza con la viabilità ordinaria presso le due nuove rotatorie e in questi due ambiti saranno istituiti dei percorsi alternativi e dei tratti a senso unico alternato, regolati da impianti semaforici.

Per il raggiungimento dei siti di cantiere è necessario l'impegno della S.S. 51 e della viabilità comunale limitrofa. Il massimo traffico di cantiere è dovuto a 4 autobetoniere, 4 autocarri, 4 autoveicoli e 3 automezzi all'ora.

Nella fase di esercizio una percentuale pari all'80% del traffico attuale viene spostata sulla nuova variante, con conseguente aumento del livello di sicurezza e di servizio, anche per la restante viabilità comunale; la nuova viabilità consentirà un accesso più agevole al centro urbano.

#### 2.4.5 Popolazione locale - qualità della vita

L'attività di cantiere non determina un peggioramento significativo della qualità dell'aria e del clima acustico nei confronti delle abitazioni più prossime al cantiere.

L'incremento del traffico può rappresentare un disturbo per le abitazioni che si trovano in prossimità dei percorsi seguiti dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali da e per il cantiere. In tal senso, considerata anche l'attuale intensità del traffico circolante sulla viabilità ordinaria, si esclude la possibilità dell'insorgere di



Direzione Commissioni Valutazioni

interferenze significative nei confronti della popolazione locale anche in relazione al funzionamento esclusivamente diurno e feriale del cantiere. Nel complesso, anche alla luce delle forme di mitigazione adottate, si possono escludere interferenze negative durante la fase di cantiere.

In fase di esercizio la qualità della vita dei residenti lungo il tratto urbano della S.S. 51 migliorerà in maniera significativa; per i ricettori prossimi al nuovo tracciato sono state adottate misure di mitigazione (tratti in galleria artificiale, barriere fonoassorbenti) limitanti l'impatto acustico.

La riduzione del traffico di attraversamento è vista come possibilità per la riqualificazione del centro urbano; alla nuova variante sono attribuiti dei vantaggi per la mobilità e la fruizione del territorio, con risvolti in termini di qualità dell'offerta turistica.

#### 2.4.6 Risorse - materie prime

Il consumo di risorse durante la fase di cantiere è rappresentato dai consumi di combustibile per il funzionamento delle macchine operatrici e al consumo di energia elettrica per il funzionamento dei vari utensili; si tratta di consumi limitati e tali da non influire significativamente sulla disponibilità locale di tali risorse.

#### 2.4.7 Paesaggio

Il cantiere base sarà collocato in un'area prativa posta in corrispondenza della rotonda lato Belluno, mentre il cantiere mobile corrisponde all'area occupata dal tracciato stradale, che sarà utilizzata come pista di cantiere. La presenza del cantiere non determina, per il suo carattere di temporaneità, un'alterazione dei luoghi da un punto di vista paesistico; si provvederà a stoccare i materiali d'opera e di risulta in maniera tale da evitarne la dispersione nell'ambiente circostante e limitandone la percezione paesistica dei luoghi.

Le scelte progettuali adottate hanno privilegiato una soluzione che garantisca il massimo mascheramento della nuova opera, che si svilupperà in un versante incassato e poco visibile dagli escursionisti e dai turisti.

Oltre a minimizzare le parti dell'infrastruttura in vista, a seguito degli incontri con la Soprintendenza competente, si è optato per dei ponti di ridotto ingombro e molto leggeri in grado di inserirsi nel paesaggio privilegiando l'uso di materiali tipici della montagna quali la pietra e il legno, al fine di accompagnare quelli più moderni, tra i quali l'acciaio Corten.

#### 2.4.8 Uso del Suolo

La sottrazione delle aree di cantiere (porzioni a prato e a bosco) non determina una variazione significativa da un punto di vista paesaggistico e in termini di disponibilità di habitat per le specie della fauna selvatica. Per quanto riguarda l'utilizzo dei suddetti terreni per lo svolgimento dell'attività agricola e, in particolare, per la fienagione, in funzione dell'attuale stato delle aree prative, si evidenzia uno scarso interesse.

#### 2.4.9 Flora, fauna e funzionalità ecologica

Per le aree di cantiere occupate temporaneamente si prevede il ripristino ambientale riutilizzando il terreno vegetale precedentemente accantonato e attraverso l'inerbimento con fiorume prelevato nei prati circostanti.

Per quanto riguarda la fauna selvatica la presenza del cantiere, recintato, determina una sottrazione di spazio, ma considerata la scarsa valenza ecologica e la presenza, nelle immediate vicinanze, di prati che presentano caratteristiche analoghe, si esclude la possibilità che tale sottrazione di habitat possa avere degli effetti significativi nei confronti della fauna. La delimitazione delle aree di cantiere scongiura la possibilità che si possano verificare investimenti della fauna da parte dei mezzi d'opera.

Il corridoio ecologico rappresentato dal Fiume Boite manterrà la sua continuità ed è sufficientemente ampio da consentire il transito della fauna selvatica. L'attività di cantiere si interrompe durante le ore notturne quando la mobilità delle specie è maggiore.

La realizzazione della nuova variante determina una riduzione della superficie a prato pari a 2,01 Ha, che non è significativa in ragione dello scarso valore floristico (l'estensione dei prati falciati nel territorio Comunale di San Vito di Cadore ammonta a 188 Ha, cui si devono aggiungere 82 Ha di pascoli alpini, misurati con il supporto dell'Infrastruttura dei Dati Territoriali del Veneto, file c0604011\_TipiHabitat).



Direzione Commissioni Valutazioni

Per quanto riguarda gli aspetti faunistici e la funzionalità del corridoio ecologico rappresentato dal Torrente Boite il progetto prevede l'adozione di misure di mitigazione atte a garantire la continuità ecologica del versante in sinistra idrografica, ovvero gli ecodotti e quattro gallerie artificiali (per uno sviluppo complessivo di 510 m); le medesime consentono alla fauna terrestre, indirizzata verso i passaggi predisposti, di attraversare in tutta sicurezza il nuovo asse viario.

La nuova variante stradale, essendo disposta parallelamente al torrente, non rappresenta un ostacolo al transito della fauna selvatica, che potrà continuare a muoversi liberamente lungo le sponde ed il versante in sinistra idrografica.

2.4.10 Conclusioni

Per la fase di cantiere, le interferenze potenzialmente riscontrabili, considerate le forme di mitigazione adottate, non sono generalmente significative.

Vi sono poi delle interferenze temporanee e mitigate, che si manifestano per un periodo limitato di tempo, pari alla durata delle attività di cantiere, e rispetto alle quali vengono attuate delle misure di mitigazione.

Il rumore è il descrittore ambientale che maggiormente risente dello svolgimento delle attività di cantiere; l'interferenza dovuta al rumore, considerata la sua temporaneità, può essere tollerata dalla popolazione locale anche alla luce delle forme di mitigazione che verranno adottate.

Il monitoraggio durante la fase di cantiere consentirà di verificare gli effetti dello svolgimento delle diverse attività sulle componenti ambientali e di adottare in maniera immediata le necessarie misure di mitigazione per evitare l'insorgere di impatti.

COMPONENTI AMBIENTALI	Descrittori	Predispesazione dell'area di cantiere	Scavi e movimentazione del terreno	Movimentazione di mezzi d'opera e di trasporto verso le aree di cantiere	Residui di lavorazione e rifiuti
Atmosfera	Qualità dell'aria				
	Clima acustico				
Ambiente storico					
Sistema viario					
Popolazione locale					
Risorse					
Paesaggio					
Uso del Suolo					
Flora, fauna e funzionalità ecologica					

Tabella 32: Matrice di valutazione delle interferenze in fase di cantiere.

Interferenza non significativa	Interferenza temporanea mitigata	Interferenza negativa
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------

Tabella 33: Livelli di giudizio utilizzati nella Matrice di valutazione delle interferenze in fase di cantiere.

Per la fase di esercizio emerge che, per le diverse componenti ambientali, l'impatto è generalmente positivo, in quanto il traffico è deviato verso un'infrastruttura dotata di dispositivi che consentono di mitigare gli impatti. A ciò si aggiunge un beneficio per il sistema economico produttivo che garantisce una migliore accessibilità del territorio in genere e degli impianti di risalita.

Le soluzioni progettuali consentono di limitare l'impatto visivo dell'opera sul territorio.

La realizzazione della variante non determina un aumento del traffico ma garantisce, anche nei periodi di maggior afflusso turistico quando il sistema viario si congestiona, una maggior fluidità, con effetti positivi per la sicurezza stradale e una riduzione delle emissioni di inquinanti e di rumore.



Il piano di monitoraggio consentirà di verificare l'insorgere, durante il funzionamento dell'opera, di eventuali criticità.

COMPONENTI AMBIENTALI	Descrittori	Redistribuzione del traffico viabilistico
Atmosfera	Qualità dell'aria	
	Clima acustico	
Ambiente idrico		
Sistema viario		
Popolazione locale		
Paesaggio		
Risorse		
Sistema economico-produttivo		
Flora, fauna e funzionalità ecologica		

	Interferenza non significativa		Interferenza mitigata		Interferenza positiva
--	--------------------------------	--	-----------------------	--	-----------------------

Tabella 36: Matrice di valutazione delle interferenze in fase di esercizio.

**2.4.11 Impatti cumulativi con gli altri cantieri ANAS**

Sono stati valutati gli effetti dei potenziali impatti cumulativi derivanti dai quattro interventi ANAS sulla S.S. 51 previsti dal "Piano Straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021", distinguendo, la fase di cantiere e la fase di esercizio.

**2.4.11.1 Fase di cantiere**

Nella fase di cantiere i potenziali impatti cumulati, considerata al distanza tra i singoli interventi, è legata all'impatto generato sul traffico circolante lungo la S.S. 51, dei veicoli pesanti durante la realizzazione delle varianti di Cortina d'Ampezzo (località Zuel), S. Vito di Cadore, Valle di Cadore e Tai di Cadore.

Sono state analizzate le conseguenze sul traffico durante due distinte fasi di cantiere (realizzazione PIT e realizzazione TUNNEL):

In modo propedeutico è stato determinato il livello di servizio (LOS) lungo i vari tratti della S.S. 51 allo stato di fatto; successivamente è stato stimato il livello di servizio in fase di cantiere, in funzione del numero di veicoli pesanti per ogni fase di cantiere e per ogni variante (tabella seguente).

	Opera in fase di realizzazione	
	PIT	Tunnel
	HGVI (veicoli commerciali pesanti)/h	
San Vito di Cadore	26	16
Valle di Cadore	20	16
Tai di Cadore	20	16
Cortina d'Ampezzo	12	

Dal confronto è stata valutata l'interferenza con il normale traffico circolante.

È stato verificato che nessuno dei singoli cantieri determina particolari criticità, in quanto il LOS si mantiene su valori tra B e D, considerati del tutto accettabili in ambiti urbani e extraurbani. L'unico caso in cui il livello di servizio supera tale soglia è rappresentato dal tratto di viabilità locale del comune di Tai di Cadore, in cui risulta un LOS E, in quanto i veicoli in uscita dai cantieri devono percorrere la S.S. 51 in direzione sud, andando ad interferire con la viabilità dei paesi limitrofi.





Tale valore potrebbe comportare parziali ritardi nella circolazione durante le ore di picco delle lavorazioni. Per valutare l'impatto cumulato si è fatto riferimento alla situazione peggiore, quando tutti i cantieri per la realizzazione delle varianti siano aperti e, simultaneamente si preveda la realizzazione PIT (tale scenario conta un totale di circa 80 veicoli commerciali pesanti). In questo caso i tratti che più ne risentono sono i centri abitati di Valle di Cadore (dove si registra un LOS E), Tai di Cadore (LOS F) ed il tratto a sud di Tai di Cadore (LOS E), come indicato nella tabella seguente.

	Stato di Fatto	Cantiere Tai di Cadore	Cantiere Valle di Cadore	Cantiere San Vito	Cantiere Cortina	Cantieri contemporanei
Tratto Cortina	C	C	C	C	C	C
Tratto a nord di San Vito	B	B	B	B	C	C
San Vito	C	C	C	D	D	D
Tratto tra San Vito e Valle di Cadore	B	B	B	B	B	B
Valle di Cadore	D	D	D	D	D	E
Tratto tra Valle di Cadore e Tai di Cadore	B	B	C	C	C	C
Tai di Cadore	D	E	E	E	E	F
Tratto a sud di Tai di Cadore	C	B	D	D	D	E

Tabella 38: Livello di Servizio per tratto stradale nella fase di cantiere.

Durante la fase di esercizio, si individua un potenziale impatto cumulativo a scala regionale legato alla possibilità che la realizzazione delle 4 varianti, previste dal Piano Straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021, determini un incremento del traffico in ragione della maggior fluidità del traffico sulla S.S. 51 e, in particolare, che richiami del traffico che attualmente si sviluppa lungo altri assi viari.

Per verificare la significatività degli effetti complessivi dettati alla realizzazione delle suddette varianti, nello studio del traffico allegato al progetto (elaborato T001A00AMBRE06A) è stata effettuata un'analisi di accessibilità isocrona che valuta, a scala territoriale, il grado di raggiungibilità di specifiche porzioni di territorio in funzione di determinati attributi.

Una prima valutazione degli effetti, in termini di fluidificazione e quindi di riduzione dei tempi di percorrenza, è stata effettuata utilizzando un apposito database geografico-territoriale, a scala regionale, con l'obiettivo di comparare l'assetto futuro. È stato valutato il bacino di popolazione attualmente raggiungibile da Cortina nell'arco di due ore di guida.

L'analisi è stata poi estesa ad uno scenario futuro al fine di valutare, in termini quantitativi, l'estensione del bacino di utenza potenziale garantito dalla messa in esercizio.

Le risultanze hanno mostrato che, per mezzo dei nuovi interventi, il bacino di utenza mostra un margine di ampliamento pari a circa il 12%; tale variazione si traduce in un possibile incremento del traffico indotto, che se interpolato al trend di crescita di popolazione (prossimo allo 0%), è da considerarsi del tutto trascurabile rispetto all'incidenza sulle condizioni di circolazione.

È stato quindi sviluppato il calcolo dei possibili effetti sul costo di spostamento e sulle possibili quote eventuali aggiuntive di traffico di attraversamento, in seguito agli interventi infrastrutturali previsti; il tempo di percorrenza assoluto risparmiato sul percorso è pari a circa 13 minuti. Tuttavia, se si considera il valore pesato rispetto alla popolazione che beneficia di suddetto risparmio, il tempo risparmiato è circa di 2 minuti. Considerati i due possibili itinerari con cui è possibile raggiungere Cortina dal nodo di Verona (uno via A 4 e l'altro via A 22), è stata effettuata una valutazione preliminare della variazione del costo generalizzato di trasporto. Allo stato attuale, l'itinerario via A 4 risulta più conveniente rispetto a quello via A 22 di circa il 9%. Nello scenario futuro, se si considerano i risparmi di tempo assoluti, l'itinerario via A 4 mostra un miglioramento di un ulteriore 2,7%; se si considerano invece i tempi pesati sul bacino di popolazione, tale miglioramento risulta circa dello 0,4%.

Si conclude quindi che, a livello sia di popolazione sia di costo generalizzato di trasporto, le modifiche rispetto allo stato attuale siano del tutto trascurabili, su scala regionale.



## 2.5 Piano di Monitoraggio ambientale

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è stato sviluppato con riferimento alle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (P.M.A.) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)"

Le attività di monitoraggio ambientale si riferiscono alle fasi ante operam, in operam durante la fase di cantiere e post operam e avranno come obiettivo l'analisi delle seguenti componenti: ambiente idrico superficiale; suolo e sottosuolo; atmosfera; rumore; componenti biotiche (vegetazione, flora e fauna).

Il costo totale dell'attività di monitoraggio è stimato in € 386.370,34.

### 2.5.1 Ambiente idrico

L'attività di monitoraggio delle acque superficiali avrà la finalità di accertare le eventuali variazioni rispetto allo stato ante operam e di individuare, ove possibile, le cause di alterazione attribuibili alle lavorazioni di cantiere, in modo da poter intraprendere le idonee azioni correttive.

Nella fase di cantiere il monitoraggio sarà svolto 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) e in laboratorio (analisi di parametri chimico-batterologici da effettuare su campioni d'acqua prelevati).

Si ipotizzano quattro punti di campionamento (PMA01 e 02 nel Boite, PMA 03 e 04 nel Ru Secco).

In fase di cantiere la scelta del numero dei campioni da prelevare e la frequenza dipenderanno dall'organizzazione del cantiere e dal cronoprogramma (si ipotizza un prelievo ogni due mesi).

Per quanto riguarda la fase di esercizio il campionamento si limiterà ai punti di monitoraggio PMA01, PMA02 nel Torrente Boite e PMA04 nel Ru Secco.

### 2.5.2 Suolo e sottosuolo

Il monitoraggio ante operam è indirizzato alla conoscenza dello stato dei terreni che saranno occupati dai cantieri e del loro utilizzo, mediante indagini puntuali di tipo chimico, pedologico e biologico.

In fase di cantiere sono previste ispezioni in campo allo scopo di verificare le attività; sono, inoltre, previste delle indagini chimiche, con cadenza annuale, finalizzate alla verifica di eventuali alterazioni legate allo svolgimento dei lavori.

Il monitoraggio post operam consentirà di verificare il sussistere di eventuali alterazioni delle caratteristiche dei terreni intercorse come conseguenza delle attività di cantiere, al fine di fornire indicazioni circa le misure da intraprendere per restituire i suoli all'uso agricolo o agli impianti a verde.

Per quanto riguarda i campionamenti chimico-fisici si rimanda a quanto previsto dal piano di gestione delle terre e rocce da scavo.

### 2.5.3 Atmosfera

L'obiettivo del monitoraggio ante operam è fornire, per la componente in esame, un quadro di riferimento ambientale finalizzato al confronto con i dati successivamente rilevati in fase di cantiere e post operam.

Le attività di monitoraggio prevedono il rilievo e la determinazione di indicatori rappresentativi dello stato di qualità dell'aria, tanto in relazione alle sorgenti oggetto di controllo che alla normativa vigente.

Il campionamento per la fase di cantiere sarà effettuato con una stazione mobile, per una settimana ogni tre mesi in prossimità del polo scolastico; sempre con stazione mobile ogni settimana nel periodo in cui si prevede l'esecuzione delle attività di cantiere più significative.

Sono state individuate quattro possibili stazioni di campionamento (Via Sentinella e Polo scolastico con monitoraggio continuo, via Senes e Corso Italia con monitoraggio discontinuo).

Per le fasi ante operam e post operam il campionamento dell'aria sarà effettuato presso Corso Italia e il Polo scolastico, per verificare gli effetti del nuovo tracciato stradale sulla qualità dell'aria (misure della durata di una settimana con stazione mobile).



#### 2.5.4 Rumore

Le fasi di monitoraggio ante operam e post operam 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.

La fase di cantiere, invece, si focalizza sul controllo della rumorosità e del disturbo che le lavorazioni producono sul pubblico esposto a tale fenomeno.

La fase di cantiere, le attività di monitoraggio dovranno concentrarsi sulle lavorazioni più rumorose in funzione delle reali condizioni di attività. Il campionamento per la fase di cantiere verrà effettuato quando, in prossimità, di ogni singolo recettore si concentrano le attività di cantiere più rumorose, per verificare se le mitigazioni adottate sono sufficienti a contenere la variazione dei livelli di pressione acustica entro i limiti di accettabilità.

Per la fase di esercizio e ante operam il campionamento del rumore sarà effettuato presso otto recettori, dove le misure saranno condotte durante i periodi diurno e notturno in normali condizioni di traffico.

#### 2.5.5. Vibrazioni

La misura della vibrazioni sarà effettuata in corrispondenza degli edifici prossimi all'area di cantiere, nel momento in cui si prevede lo svolgimento dell'attività più significativa ai fini della generazione delle vibrazioni. Si prevedono almeno cinque punti di monitoraggio.

#### 2.5.6 Vegetazione, flora e fauna

Nel complesso l'attività dovrà monitorare l'evoluzione della vegetazione esistente durante la costruzione dell'opera e verificare lo stato e l'evoluzione dei nuovi impianti nelle aree di ripristino vegetazionale, nonché nelle aree poste in prossimità delle lavorazioni.

Il monitoraggio della fauna prevede l'approfondimento delle conoscenze, così da comprendere al meglio l'effettiva presenza faunistica locale; seguirà la valutazione dei fenomeni di investimento della fauna selvatica e di frammentazione delle popolazioni per determinare, anche con l'uso di foto trappole, l'effettiva efficacia delle forme di mitigazione adottate (ecodotti e corridoi per la macrofauna).

### **4. RICHIESTA INTEGRAZIONI e VALUTAZIONE DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA**

Non sono state presentate, durante il procedimento, integrazioni volontarie da parte della ditta proponente, né il Ministero dell'Ambiente ha formulato richieste di integrazioni alla documentazione allegata alla domanda di V.I.A..

### **5. OSSERVAZIONI E PARERI**

#### **5.1 Osservazioni di privati**

Nel corso dell'iter istruttorio sono pervenute al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (quale autorità competente a pronunciarsi sulle osservazioni stesse) e trasmesse all'UU.OO. V.I.A. della Regione Veneto le seguenti osservazioni, ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 152/2006:

- 1) Osservazioni del sig. Matteo Bottonelli, in data 11.03.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0005944);
- 2) Osservazioni del sig. Massimo Strazzabosco, in data 25.03.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0007441);
- 3) Osservazioni dell'associazione WWF Italia per il Veneto, in data 12.04.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0009443);
- 4) Osservazioni dei sig.ri Antonio Menegus, Aldo Panciera, Maurizio Pagan e Stefano De Lotto, in data 15.04.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0009542).

L'Osservazione n. 1 propone la sostituzione dei tratti a cielo aperto e in rilevato con le mezze gallerie artificiali raccordate all'orografia, per le seguenti ragioni:



Direzione Commissioni Valutazioni

- i tratti stradali a cielo aperto presentano un notevole impatto paesaggistico percepibile sia dai frontisti che dagli escursionisti sulle elevazioni circostanti, pertanto si suggerisce di sostituire i tratti in rilevato (si pone ad esempio quello retrostante l'ecocentro comunale) con tratti in trincea o mezze gallerie, al fine di rendere praticamente invisibile il tracciato stradale.
- le mezze gallerie evitano il riverbero acustico e la propagazione di polveri per effetto delle brezze di valle, nonché consentono il passaggio della macrofauna.

L'Osservazione n. 2 presenta i seguenti contenuti:

- la necessità dell'intervento non è supportata dall'analisi dei costi e dei benefici;
- l'opera non sarà completata con le tempistiche inizialmente richieste dal Piano Cortina 2021;
- l'intervento determina un'ampia cesura tra il centro abitato ed il torrente Boite;
- il miglioramento della percorribilità sulla S.S. 51 comporterà l'aumento del traffico per una quota del 12% e in particolare del traffico commerciale pesante di attraversamento;
- l'elaborato T00IS00AMBRE06 dello studio del traffico non presenta studi specifici sui flussi veicolari del Comune di S. Vito di Cadore;
- il congestionamento del traffico si registra solo in pochissime giornate nell'arco dell'anno e per cause precise e note, quali i numerosi attraversamenti pedonali nella tratta di attraversamento del centro e le manovre di ingresso dagli stalli di parcheggio a margine della Statale, nel tratto compreso tra la farmacia e il Municipio;
- la Variante non determinerà alcuna distribuzione delle concentrazioni di inquinanti;
- l'impatto paesaggistico della rotatoria lato Cortina (si trova nelle vicinanze del pendio sul Lago di Mosigo, la cui copertura arborea è stata danneggiata dal tornado del 29.10.2018), del sovrappasso sulla passeggiata per il lago e sui prati stabili;
- l'eccessiva vicinanza dell'opera al cimitero e al Polo Scolastico;
- la rotatoria lato Belluno è posta in zona di pericolosità geologica P2;
- il peggioramento della qualità dell'aria e del clima acustico;
- il viadotto Senes impedirà la valorizzazione della zona della ex filanda;
- insufficiente valutazione di soluzioni alternative.

L'Osservazione n. 3 è caratterizzata dalle seguenti tematiche:

- lo studio del traffico ha per oggetto il Comune di Cortina e risulta inadeguato all'intervento;
- i dati di traffico sono insufficienti;
- la valutazione degli effetti indotti dall'opera è insufficiente;
- manca l'esame delle soluzioni alternative non strutturali (eliminazione dei parcheggi e di alcuni passaggi pedonali nel centro abitato, ivi riduzione del limite di velocità a 30 km/h) e dell'opzione zero;
- è imprescindibile la conservazione dei prati stabili;
- la galleria finestrata a lato del viadotto Senes e le due rotatorie di svincolo comportano un pesante impatto paesaggistico (queste due mancano di fotoinserimenti);
- i fotoinserimenti sono caratterizzati da camuffamenti con alberi e cespugli;
- le rotatorie presentano dimensioni eccessive e comportano un eccessivo consumo di territorio; inoltre sono inadatte a condizioni per cui tra flusso principale e flusso secondario sussistano rapporti inferiori al 20% come nel caso in esame.
- Non è giustificata l'adozione delle rotatorie rispetto all'impiego di incroci a raso (si citano quelli applicati alla S.S. 49 della Val Pusteria).
- La variante interrompe la continuità ecologica tra il torrente Boite e i prati e i boschi in sinistra orografica, regolarmente frequentati dalla macrofauna, che fungono da collegamento tra due siti Natura 2000.
- Non sono presentati approfondimenti sul tipo e sulle dimensioni degli ecodotti.
- Le gallerie artificiali non possono fungere da zona di transito per la fauna di medie dimensioni, in quanto impraticabili a causa del dislivello di 4 - 5 m tra la copertura e il lato di valle, aperto o finestrato; si suggerisce allora la costruzione di tunnel artificiali con pieno ripristino del versante naturale sovrastante.
- viene suggerito l'impiego di segnalatori acustici ed ottici per evitare l'investimento della fauna;



Direzione Commissioni Valutazioni

- l'opera costituisce un ostacolo alla transumanza dei greggi di pecore e capre tra Cortina e il bellunese;
- l'opera comporta un eccessivo consumo di suolo e si contestano le procedure per il ripristino delle aree occupate temporaneamente; conseguentemente si ravvisa un impatto significativo sull'uso del suolo.

L'Osservazione n. 4 riprende molti argomenti già segnalati nelle tre osservazioni precedenti, oltre alle seguenti puntualizzazioni:

- considerata la vocazione turistica del territorio di S.Vito di Cadore i sacrifici ambientali e paesaggistici dovuti alla realizzazione della variante sarebbero altissimi anche in termini di qualità della vita, sociali ed economici;
- l'opera comporta la distruzione di 49.468 mq di prati stabili tutelati ed è in contrasto con la L.R. 14/2017;
- la variante passa a pochi metri da strutture pubbliche con funzione sociale particolarmente sensibili (scuola materna e di musica RP06 a 42 m, polo scolastico RP07 a 34 m); presso i medesimi viene prefigurato il superamento delle soglie limite di emissione delle polveri;
- non vengono esaminati i potenziali impatti negativi con siti a valenza ambientale e turistica come il lago di Mosigo (il cui contesto arboreo è stato pesantemente danneggiato dal tornado del 29.10.2018) e l'adiacente chalet al lago, con annessa zona ricreativa;
- non viene esaminato l'impatto paesaggistico del viadotto Serdes, che interessa l'area storica delle segherie e della vecchia filanda,
- non è presente l'analisi costi-benefici;
- nei pressi della rotatoria lato Cortina effettive pendenze delle livellette superiori al 4%;
- assenza di interventi di mitigazione acustica e paesaggistica presso la rotatoria lato Cortina;
- mutamento di destinazione di terreni regolieri in contrasto con la L.R. 26/1996.

## 5.2 Parere della Provincia di Belluno

Con prot. DVA-2019-0007983, in data 28/03/2019, è altresì pervenuta al MATTM la nota della Provincia di Belluno con la quale la medesima, ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii. e della determinazione provinciale n. 373 del 07/03/2017, ha formulato il proprio parere, favorevole, in merito alla compatibilità ambientale. Il parere è stato trasmesso anche alla UU.OO. V.I.A. della Regione Veneto (prot. 163034 data 24/04/2019) e contiene anche i contributi istruttori del Comitato Tecnico Provinciale V.I.A., da intendersi come osservazioni e rilievi di criticità.

I suddetti contributi si riassumono nei seguenti punti.

### 5.2.1 Effetti cumulativi dei quattro interventi ANAS sulla S.S. 51

Si evidenzia che i singoli progetti sono trattati in modo autonomo e disgiunto sotto il profilo ambientale, ed i loro possibili effetti sinergici e cumulativi vengono valutati esclusivamente sotto il profilo del traffico di mezzi pesanti indotto.

### 5.2.2 Bilancio cumulativo di sterri e riporti dei quattro cantieri ANAS sulla S.S. 51

Nel parere è contenuta una quantificazione complessiva dei volumi di scavo e di riporto per i quattro interventi previsti dal "Piano straordinario per l'accessibilità a Cortina 2021" a Tai di Cadore, Valle di Cadore, San Vito di Cadore e Cortina, che comportano un volume complessivo di materiali in esubero pari a 312.000 mc, compatibile con la disponibilità complessiva di stoccaggio individuata nei siti di deposito individuati nei vari progetti, pari a 326.000 mc.

Si ravvisa, però, la necessità di prevedere quanto più possibile il riutilizzo in loco dei materiali di scavo, oppure di altro materiale reperibile in prossimità dei cantieri e proveniente da eventi franosi/alluvionali, individuando gli impianti di lavorazione inerti funzionali alle operazioni eventualmente necessarie o in alternativa prevedendo l'allestimento di impianti mobili.



Direzione Commissioni Valutazioni

In merito alla Cava Damos, che ospiterà la maggioranza del materiale in esubero (241.000 mc) proveniente dai quattro cantieri, è segnalata la criticità rappresentata dalla viabilità di accesso, che presenta tratti pendenti, fondo sconnesso, non consente l'incrocio 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 2.000 mc l'anno), pertanto in vista di un importante conferimento da parte dei cantieri stradali è necessario prevedere un adeguamento della suddetta viabilità anche eventualmente realizzando un accesso alternativo per la circolazione a senso unico in ingresso e uscita dei mezzi.

Viene inoltre precisato che la Cava Damos, identificata quale sito di "deposito permanente" è stata autorizzata in variante al profilo di ricomposizione finale già previsto, per una superficie di 20.700 mq, al fine di dare collocazione a 218.000 mc di terra da scavo proveniente dagli interventi ANAS di miglioramento alla viabilità di accesso a Cortina 2021 conferiti nell'arco di due anni dall'inizio lavori nei cantieri stradali. La terra conferibile deve rispettare la colonna A della tabella 1 allegato 5 alla parte IV - titolo V - del D.Lgs. 152/2006, ovvero i valori di fondo naturale del sito di destinazione.

Al fine quindi di poter applicare il DPR 120/2017, le modalità di conferimento e abbancamento delle terre da scavo nel sito di destinazione devono essere conformi al progetto di ricomposizione ambientale della cava, come modificato con decreto del Direttore Difesa del Suolo n. 68/2018.

### 5.2.3 Cantierizzazione

Si propone di valutare il coordinamento tra la cantierizzazione dell'intervento a S. Vito e quella dell'intervento a Valle di Cadore, in modo da utilizzare, previa verifica di compatibilità ambientale e di idoneità tecnica, i materiali in esubero dal secondo intervento per realizzare i rilevati nel primo. In questo modo i materiali uscenti dall'imbocco ovest del cantiere di Valle di Cadore sarebbero direttamente trasferiti a S. Vito, o presso un sito di deposito intermedio funzionale ai due cantieri, in modo da ridurre il trasporto sulla S.S. 51 in direzione dei siti di deposito individuati nei due progetti (S. Stefano di Cadore, Danta, Perarolo di Cadore, Auronzo di Cadore, Longarone, Damos di Pieve di Cadore).

### 5.2.4 Monitoraggio degli edifici più vicini al cantiere

È richiesto il monitoraggio per controllare e verificare l'influenza dei lavori sugli edifici civili posti sopra o in prossimità delle opere in progetto, con l'installazione di un'ideale strumentazione di controllo, ai sensi dei punti 6.24 e 6.2.5 del DM 17/01/2018 (NTC 2018).

### 5.2.5 Normativa da impiegare per la progettazione esecutiva strutturale

Il progetto esecutivo deve essere adeguato al vigente DM 17/01/2018 (NTC 2018) e alla successiva Circolare del 21/1/2019 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni).

### 5.2.6 Aspetti acustici

Si prende atto della verifica positiva della Valutazione previsionale di impatto acustico eseguita, ma si raccomanda il rispetto dei limiti di zona, soprattutto in corrispondenza dei recettori R04 e R05, posti in prossimità della scuola dell'infanzia e del plesso scolastico del Comune, rispetto al quale è necessario il monitoraggio post-operam.

### 5.2.7 Aspetti paesaggistici

Si rileva che i terrapieni, le gallerie aperte e le barriere antirumore risultano ancora piuttosto evidenti, rispetto all'alto valore ambientale e paesaggistico delle aree attraversate, sulle quali vige il vincolo ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 42/2004.

Ferme restando le necessità tecniche insite nella realizzazione di una strada di tipo C2, si richiede di incassare quanto più possibile la strada di percorrenza, al fine di avere limitati riporti in rilevato e gallerie aperte ben inserite nel contesto.

Si suggeriscono altresì barriere antirumore con rivestimento in legno ed inerbimento della superficie, in modo da inserirle maggiormente nel contesto, limitandone l'altezza al minimo richiesto ed armonizzandole al territorio.

Si ritiene opportuno, inoltre, l'impiego per il rivestimento dei muri di pietra avente le stesse caratteristiche dimensionali, formali ed estetiche di quella presente in zona, al fine di uniformarsi al contesto.



Direzione Commissioni Valutazioni

Si richiede poi, presso lo svincolo lato Cortina, che l'area di risulta tra la rotatoria e il proseguimento di via Annibale De Lotto sia portata alla quota del terreno superiore, in modo da risultare complanare alle vie di percorrenza.

Si propone, infine, ove possibile, l'interramento sotto l'infrastruttura stradale della linea elettrica della media tensione esistente.

#### 5.2.8 Aspetti idraulici

Non risulta chiaro il trattamento delle acque di supero durante la fase di getto (pag. 60-61 del SIA) e nella fase di trivellazione di pali il proponente afferma che non verranno impiegati fanghi o polimeri, ma si procederà con l'incamiciamento dei fori.

#### 5.2.9 Note allegate

Al Parere della Provincia sono allegate le note:

- del Servizio Acque provinciale (prot. 7031 del 05/03/2019);
- del Servizio Ecologia (prot. 9495 del 25/03/2019);
- del dipartimento ARPAV di Belluno (prot. 9886 del 28/03/2019).

Secondo la nota del Servizio Acque il progetto in esame non interessa derivazioni ad uso potabile, ma soltanto una adduzione può essere interessata (pratica n 1044 con concessionario il Comune di San Vito di Cadore).

Nella nota del Servizio Ecologia si rileva che gli elaborati descrittivi la gestione delle acque reflue generate in fase di cantiere mancano dei dati necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni allo scarico; si esprime comunque il parere favorevole alla realizzazione dell'intervento, subordinato alla presentazione, in tempi utili all'espletamento delle fasi istruttorie, della specifica istanza di autorizzazione allo scarico dei reflui provenienti dalle aree di cantiere, completa della documentazione tecnica necessaria (planimetrie, schemi di processo, relazione tecnica relativa all'organizzazione dei cantieri con l'utilizzo delle aree, percorsi di tutte le reti fognarie, descrizione degli impianti di trattamento con indicazione del loro dimensionamento e con riferimento alla tipologia e quantificazione dei reflui da trattare, individuazione dei corpi ricettori e dei punti scarico, eventuale relazione ambientale e valutazione sulla necessità della VINCA).

In merito alla gestione dei rifiuti, il Servizio Ecologia rileva la citazione di riferimenti normativi superati dal vigente art. 183, lettera bb, del D.Lgs. 152/06, che prevede quantitativi e tempi di smaltimento ben diversi da quelli citati in alcune documentazioni dei quattro progetti ANAS.

In merito alla possibilità di gestire rifiuti pericolosi contenenti amianto si evidenzia, inoltre, che le modalità previste, nelle suddette documentazioni progettuali, non sono totalmente conformi a quanto stabilito dalla DGRV 265/15.03.2011 "Sorveglianza sulle attività lavorative con esposizione all'amianto (titolo IX capo III del D.lgs 81/08)".

Si ricorda inoltre che lo smaltimento a discarica di terre e rocce con qualifica di rifiuto o il loro impiego come materiali di ingegneria, fuori dalla connotazione di rifiuto, deve essere concordato con il gestore della discarica in termini di volumetrie residue, conformità ed idoneità.

La nota del Dipartimento ARPAV di Belluno si sofferma principalmente sul "Piano di Utilizzo Terre e rocce da Scavo, rilevando che il medesimo "sia riferito solo alle terre e rocce da scavo che s'intendono gestite secondo il DPR 120/2017; viceversa, i rifiuti prodotti dovranno essere descritti in apposita sezione e gestiti secondo i criteri di priorità di cui all'Art.179 del DLgs 152/2006".

Si rileva altresì che la Cava Damos è attualmente autorizzata al fine di dare collocazione a 218.000 mc di terra da scavo proveniente dagli interventi ANAS di miglioramento alla viabilità di accesso a Cortina 2021, ma il solo materiale in esubero proveniente dalla variante di Tai di Cadore supera il quantitativo ad oggi autorizzato per la ricomposizione.

A questo proposito, per poter agevolmente operare in fase esecutiva e ridurre al minimo gli impatti, è ritenuta opportuna una valutazione preliminare di idoneità dei materiali di scavo fin dalla fase di progetto.

Per quanto riguarda i siti di deposito temporaneo/intermedio dei materiali, le aree di cantiere e le strutture di servizio, considerata la particolare morfologia del territorio, è opportuno pianificare nel dettaglio la destinazione d'uso dei pochi spazi disponibili, in maniera tale da evitare congestioni in corso d'opera.



Si ritiene opportuno un approfondimento rispetto alle reali modalità di scavo applicate per la realizzazione delle gallerie naturali, 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 ritiene necessario separare le frazioni a prevalente matrice cementizia, da gestire come rifiuti, al fine di poter più agevolmente collocare il materiale da scavo.

In merito al cantiere di Valle di Cadore, la nota ARPAV evidenzia che il paragrafo 6.2 del Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo necessita di un chiarimento [si tratta dell'errore nel testo a pag. 69 del SIA di cui si è già trattato; nota del Gruppo Istruttorio].

Nel medesimo Piano, inoltre, si prevede di smaltire a discarica autorizzata il materiale proveniente dalla trivellazione dei pali di fondazione del viadotto Senes e del cavalcavia di Via Senes; tuttavia, nella tabella sterri e riporti, compare anche il materiale proveniente dalle opere di Via Senes: è necessario quindi distinguere il materiale da scavo vero e proprio dal rifiuto, e applicare di conseguenza la norma pertinente al singolo caso.

Per quanto riguarda la gestione delle acque derivanti dagli scavi per le fondazioni, il proponente ritiene di gestire eventuali percolamenti e infiltrazioni realizzando dei fossi di drenaggio nell'intorno delle aree scavate, le cui acque non potranno immediatamente essere scaricate, in quanto ricche di solidi sospesi: è prevista la realizzazione di pozzi perdenti, oppure piccole lagune di sedimentazione.

Tale aspetto andrà maggiormente dettagliato e descritto negli elaborati esecutivi, qualora effettivamente di interesse, anche nel dimensionamento di tutti i manufatti necessari.

Il S.I.A., inoltre, evidenzia alcune potenziali criticità acustiche rispetto alle aree scolastiche, in fase di cantiere, per il ricettore R05 (Scuola Media di San Vito) e il ricettore R04 (Scuola d'infanzia e asilo nido con annessa scuola di musica); per quest'ultimo è necessario approfondire la collocazione rispetto al tracciato della variante, al fine di escludere eventuali sottostime del rumore in fase di esercizio.

Relativamente al Piano di Monitoraggio, per le misure acustiche in corso d'opera, si ritengono adeguati i monitoraggi in continuo per tutto il periodo di riferimento diurno ed eventualmente notturno; per il post operam, trattandosi di rumore dovuto al traffico veicolare, si ritengono appropriati dei rilievi in continuo della durata di una settimana, in periodi di afflusso turistico.

## 6. VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Si riportano le considerazioni inerenti la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale espresse dalla Direzione Commissioni Valutazioni, trasmesse con nota prot. n. 163877 del 24.04.2019.

Facendo seguito alla vostra nota n. 131713 del 02/04/2019, fermo restando la titolarità del Ministero dell'Ambiente nel svolgere anche le funzioni di autorità competente per la valutazione di incidenza (art. 10, comma 3, del D.lvo 152/2006 e ss.mm.ii.) nell'ambito del procedimento di VIA in essere, sulla base del principio di precauzione e ai fini esclusivi della tutela degli habitat e delle specie dei siti della rete Natura 2000 interessati, si ritiene che il progetto in argomento possa essere meritevole di una positiva valutazione nella misura in cui sussistano anche le seguenti condizioni:

- di evitare il coinvolgimento di habitat, habitat di specie e specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/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*, *Parnassius apollo*, *Phengaris arion*, *Euphydryas aurinia*, *Lopinga achine*, *Cottus gobio*, *Podarcis muralis*, *Coronella austriaca*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao tetrix*, *Tetrao urogallus*, *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Crex crex*, *Bubo bubo*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Lanius collurio*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*) 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;
- di 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;
- di 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;
  - di attuare idonee misure in materia di limitazione della torbidità che per tutti gli interventi che prevedono un coinvolgimento della locale rete idrografica, anche minore, garantendo altresì per scarichi dell'infrastruttura soluzioni progettuali in grado di non pregiudicare la qualità del corpo idrico per l'intera durata dei lavori e per la fase di esercizio;
  - di 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;
  - di 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. 786/2016 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.

Il predetto quadro è emerso dall'esame della documentazione fornita (cartografie e documenti di progetto), rispetto al quale si è riconosciuto che gli interventi si realizzano all'esterno della rete Natura 2000. L'ambito direttamente interessato dagli interventi corrisponde esclusivamente ad aree attribuite alle categorie "11220 - Tessuto urbano discontinuo medio, principalmente residenziale (Sup. Art. 30%-50%)", "11230 - Tessuto urbano discontinuo rado, principalmente residenziale (Sup. Art. 10%-30%)", "11320 - Strutture residenziali isolate (discrimina le residenze isolate evidenziando il fatto che sono distaccate da un contesto territoriale di tipo urbano)", "12110 - Aree destinate ad attività industriali e spazi annessi", "12220 - Rete stradale principale e superfici annesse (strade statali)", "12230 - Rete stradale secondaria con territori associati (strade regionali, provinciali, comunali ed altro)", "14120 - Cimiteri vegetati", "23100 - Superfici a copertura erbacea: graminacee non soggette a rotazione", "31100 - Bosco di latifoglie", "31232 - Lariceto tipico", "31249 - Pecceta secondaria montana" nella revisione del 2012 della Banca Dati della Copertura del Suolo di cui all'IDT della Regione Veneto e che tale attribuzione è coerente per l'area in esame, qualora sia comprensiva anche della categoria "51110 - Fiumi, torrenti e fossi" concernenti i tributari del torrente Boite. Rispetto alla vigente cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto di cui alla D.G.R. n. 2200/2014, in ragione delle specifiche attitudini ecologiche, l'area in esame risulterebbe disporre delle caratteristiche di idoneità per le seguenti specie di interesse comunitario: *Cypridium calceolus*, *Parnassius apollo*, *Phengaris arion*, *Euphydryas aurinia*, *Lopinga achine*, *Cottus gobio*, *Podarcis muralis*, *Coronella austriaca*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao tetrix*, *Tetrao urogallus*, *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Crex crex*, *Bubo bubo*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Lanius collurio*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*.

Le indicazioni sopra riportate discendono dalla necessità di garantire l'assenza di possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000, in riferimento agli habitat e alle specie per i quali detti siti sono stati individuati, tenuto conto che in ragione della loro attuale distribuzione (di cui alla D.G.R. n. 2200/2014), delle caratteristiche note di home range e di capacità di dispersione, la popolazione rinvenibile delle predette specie nell'ambito in esame è altresì riferibile ai siti della rete Natura 2000 del Veneto.

Si raccomanda infine di informare l'Autorità regionale per la valutazione di incidenza in merito alla fase attuativa dell'opera (comunicandone il crono programma, e relativi aggiornamenti, e l'avvio e conclusione

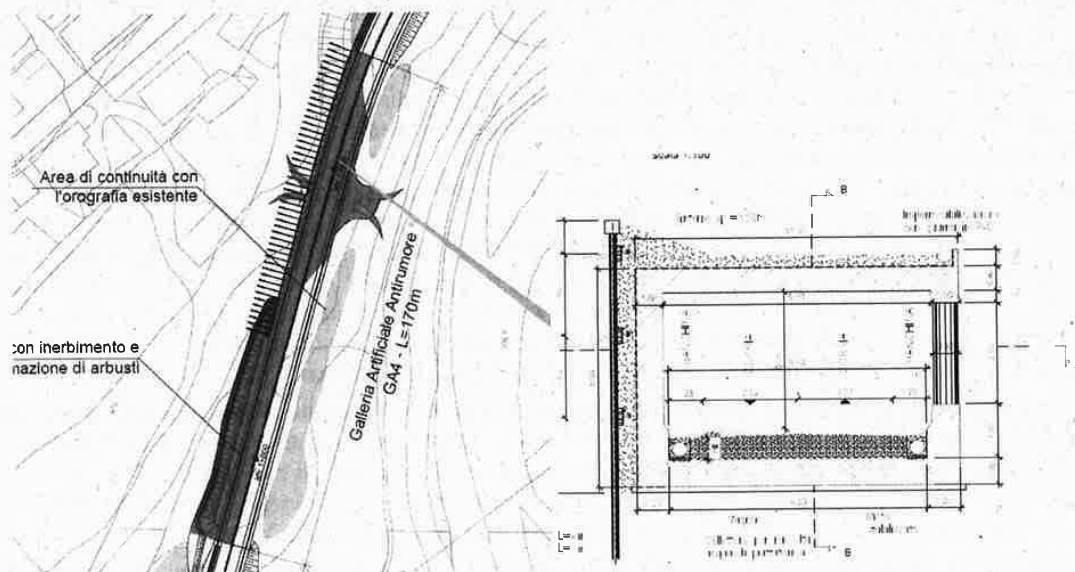


Direzione Commissioni Valutazioni

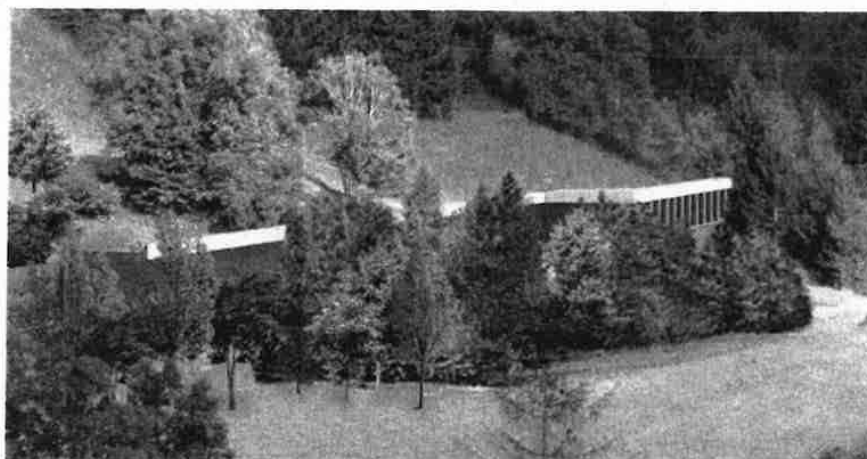
delle singole fasi operative, i dati vettoriali prodotti a supporto dello studio per la valutazione di incidenza) e in merito agli esiti del monitoraggio ambientale s.l..

## 7. VALUTAZIONI SUL PROGETTO, SUL SIA, SULLE OSSERVAZIONI E I PARERI

- 1) L'analisi della documentazione di progetto consente di valutare che la nuova variante stradale è dotata di un insieme articolato di provvedimenti di mitigazione paesaggistica, tale da inserire l'opera nel contesto circostante e di minimizzarne l'impatto visivo. L'opera, altresì, è già dotata di conformità urbanistica, in quanto rientrante nelle previsioni del P.A.T. di S. Vito di Cadore, da quale se ne discosta parzialmente, al fine del mantenimento del tracciato in sinistra Boite. Circa la valutazione delle alternative di progetto, si attesta che il tracciato prescelto è quello minimizzante l'impatto paesaggistico e naturalistico, in quanto evita il doppio attraversamento del torrente e la realizzazione della galleria sottostante l'abitato di Ponte di Serdes, con maggiore avvicinamento al SIC IT3230017. In merito alle alternative di progetto sulla realizzazione degli svincoli, le soluzioni scelte, sebbene implicino un maggiore consumo di suolo, risultano più funzionali (anche al fine della percorribilità in sicurezza da parte dei mezzi pesanti) e di minore impatto sul traffico in fase di cantiere. Circa il nodo in località La Scura si ravvisa che l'ipotesi della realizzazione della rotonda presso la strada di ingresso alla zona artigianale, oltre a comportare potenziali interferenze con la fascia boscata fluviale del Boite e con i fabbricati vicini, avrebbe obbligato ad arretrare l'attestamento della suddetta strada di accesso, con conseguente aumento della pendenza ed aggravio per la percorribilità con mezzi pesanti.
- 2) Nonostante la previsione di diversi provvedimenti di mitigazione paesaggistica, nella planimetria e nelle sezioni generali di progetto (elaborati P00PS00TRAPL02C, P00PS00TRAST04B, P00PS00TRASZ01B) non è possibile distinguere i vari tipi di galleria artificiale che si intende adottare e non sono differenziate le estensioni dei tratti con galleria finestrata, con galleria integralmente coperta, con mezza galleria coprente solo la corsia di monte, dato che la planimetria riporta le gallerie soltanto sezionate orizzontalmente. Tali differenze emergono invece negli elaborati di dettaglio (da T00GA01STRDI01B a T00GA04STRSZ01B) e nella planimetria delle mitigazioni (elaborato T00IA02AMBPL06B). Da questi ultimi si evince che la galleria artificiale integralmente coperta è adottata per brevissimi tratti, all'estremità nord dell'opera GA1 (al fine del sovrappasso della strada comunale del cimitero) e nella parte centrale dell'opera GA2; nella planimetria delle mitigazioni appare integralmente coperta, però, l'estremità sud dell'opera GA4, in realtà finestrata, nel relativo elaborato di dettaglio progettuale (T00GA04STRDI02A) e nei fotoinserti (estratti seguenti). La galleria GA2 prevede dei brevissimi tratti agli imbocchi con mezza copertura, mentre le gallerie GA1 e GA4 sono all'incirca per una metà con copertura integrale e per l'altra metà con mezza copertura.



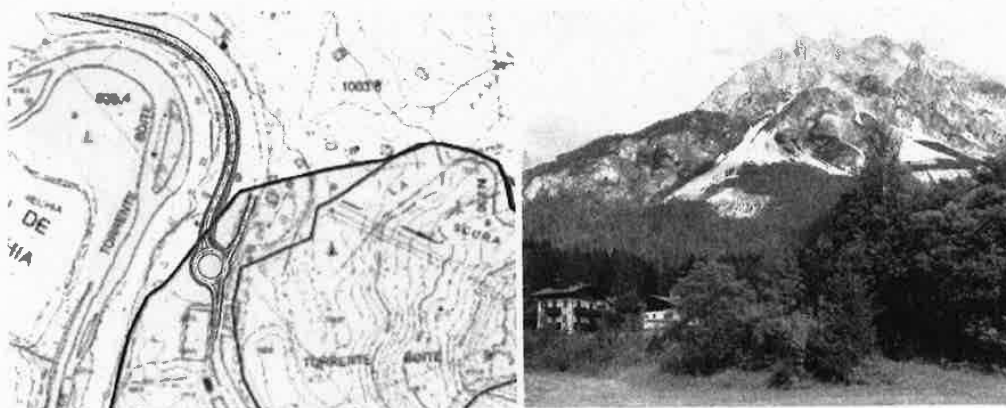
Direzione Commissioni Valutazioni

*Galleria GA4 a valle di via Senes*

- 3) Si è osservato che le sezioni trasversali di dettaglio descrittive delle opere di mitigazione in terra (elab. T00IA02AMBST05B) e le gallerie artificiali (elab. T00IA02AMBST06A) e le sezioni tipologiche (elab. P00PS00TRAST01C, P00PS00TRAST02C, P00PS00TRAST03B) non rappresentano, in taluni casi, il coerente sviluppo progettuale delle sezioni direttamente derivanti dal progetto stradale (elab. P00PS00TRASZ01B). Alcune sezioni, inoltre, non sono aggiornate alle planimetrie di progetto.
- 4) Si riscontra che il viadotto Senes costituisce il manufatto con maggiore impatto visivo, ridotto anche dal fatto che l'opera sarà collocata in un punto in cui l'avvallamento del torrente Boite si approfondisce; di conseguenza il manufatto non è visibile dal tracciato attuale della S.S. 51 e dall'abitato in destra Boite, oltre che dalle elevazioni superiori del medesimo versante. L'opera, però, è ben visibile dalle località Serdes e Ponte di Serdes, nonché da molte elevazioni in destra Boite, ma è caratterizzata da una forma architettonica sufficientemente leggera, il cui impatto cromatico sarebbe ulteriormente mitigato adottando l'acciaio Corten, di colore bruno, per le parti inferiori dell'impalcato, nonché predisponendo le cortine arbustive ed arboree previste in alcuni dei fotoinserimenti.
- 5) La variante stradale non ricade in aree di pericolosità idraulica individuate nel P.A.I. del bacino del Piave e il progetto risulta compatibile con le Norme Tecniche del medesimo; l'unico ambito caratterizzato da fenomeni di pericolosità idrogeologica è quello del torrente Ru Secco, che è stato interessato, in data 04.08.2015, da un notevole evento di piena e di colata detritica; i luoghi colpiti da tale evento (seggiovia S. Marco e tombinamento sottopassante l'attuale tracciato della S.S. 51) non corrispondono però a quelli dove è previsto il passaggio della variante stradale, appena a monte del cimitero. In forza della pericolosità idrogeologica l'attraversamento del Ru Secco è stato previsto con un ponte a campata unica, privo di sostegni in alveo e con spalle impostate alla sommità delle sponde. Si è constatato che la valutazione di compatibilità idraulica (elaborato T00ID00IDRRE02B) ha compreso la verifica delle eventuali interferenze tra la geometria del manufatto e il passaggio di flussi di piena e di colata detritica nell'alveo; in particolare è assicurato il passaggio della portata con tempo di ritorno di 200 anni, nonché di una colata detritica con tempo di ritorno di 300 anni.
- 6) La collocazione della rotatoria di ingresso alla variante da sud est, in località La Scura, è prevista in una zona con pericolosità idrogeologica media di livello P2, posta al limite del complesso sistema franoso interessante il versante occidentale del Monte Antelao.



Direzione Commissioni Valutazioni



*Estratto dal P.A.I. e zona di localizzazione della rotatoria (doc. fotografica di progetto)*

La suddetta collocazione non è sede di smottamenti, ma è stata investita, nel passato, da colate detritiche, talvolta includenti corpi rocciosi di notevoli dimensioni. La zona franosa in oggetto ha origine dagli avancorpi (Col della Roa e Monte Salvella) e dalla parte superiore della parete rocciosa dell'Antelao (le cosiddette "Laste") ed è ben nota e monitorata, specialmente a causa degli imponenti dissesti che si sono verificati tra il XVIII e il XIX secolo, a danno specialmente del vicino comune di Borca di Cadore. In quel tempo, infatti, si collocano l'evento del 07.07.1737 (con una decina di vittime) che ha comportato, nel territorio di S. Vito, la distruzione della località Sala e della chiesa di San Canciano (poi riedificata nell'attuale collocazione vicina alla rotatoria di progetto), nonché la colossale frana del 21.04.1814, tale da superare il torrente Boite e proseguire sull'opposto versante destro, fino a distruggere le frazioni Taulen e Marceana di Borca di Cadore (314 vittime). Il deposito detritico formatosi in seguito a quest'ultimo evento è ancora visibile ed è ormai stabilizzato nella parte inferiore e mediana, dove in tempi recenti sono sorti diversi insediamenti antropici (i tracciati della S.S. 51 e dell'ex ferrovia, l'albergo Des Dolomites a Borca di Cadore costruito agli inizi del XX secolo e la recente zona artigianale La Scura di S. Vito, dei primi anni Duemila); la maggior parte della superficie è colonizzata da un bosco a prevalenza di pino silvestre. La parte attiva del deposito è quella più alta, prossima alle rocce, come risulta osservando la montagna dal versante opposto, oppure dalle immagini aeree; vi si verificano ancora fenomeni di colamento e dilavamento a valle del materiale ghiaioso, nonché il distacco di massi e lastroni dalle pareti rocciose (peraltro molto fratturate e disposte a franappoggio). Si tratta di movimenti puntualmente monitorati, che interessano una fascia compresa tra il piede delle pareti rocciose ed il limite superiore del bosco, ma che non raggiungono mai il fondovalle. L'ambito dove è previsto il ricavo della nuova rotatoria, situato al margine della zona interessata dagli eventi del 1737 e del 1814, è preceduto da una estesa fascia boscosa, capace di assorbire e frenare le colate detritiche, eventualmente discendenti in direzione ovest e nord ovest, se di entità pari a quella dei fenomeni attualmente in atto nella parte superiore. La pericolosità geologica censita dal PAI spetta però ad eventi di mole ben superiore, come quella delle frane del 1737 e del 1814, che non solo interesserebbero la prevista rotatoria, ma anche tutti gli insediamenti antropici circostanti e l'attuale tracciato della S.S. 51.

- 7) Si osserva che il tracciato di progetto è posto molto vicino ad un'abitazione (mappale n. 308) posta a sud ovest dell'asilo/scuola di musica, con accesso da via B.V. della Difesa. In questo punto il tracciato della variante è posto allo sbocco sud della galleria artificiale GA2, pertanto si ipotizza una notevole interferenza con l'abitazione da parte delle opere di scavo e rinterro richieste dalla costruzione della galleria. Si richiede pertanto di verificare la possibilità di un leggero spostamento verso valle del tracciato, al fine di garantire una maggiore distanza dall'abitazione.





- 8) Dalla documentazione di progetto si rileva che il sottopasso previsto per la strada comunale verso il lago di Mosigo (via Sentinella) è di tipo pedonale; la strada è chiusa al traffico nella parte inferiore, ma viene normalmente percorsa da automezzi di servizio, anche al fine della manutenzione dell'illuminazione pubblica, della fienagione e dell'asporto rifiuti. Conseguentemente, pur mantenendo una sezione ridotta, quest'ultima dovrà essere compatibile con il passaggio dei suddetti mezzi.
- 9) In sede di sopralluogo l'Amministrazione Comunale di S. Vito ha richiesto di valutare un miglioramento dell'inserimento paesaggistico dell'opera con l'introduzione di dune in terreno sopra la copertura delle gallerie artificiali, in modo da naturalizzarne l'aspetto ed evitarne una copertura perfettamente piana; si aggiunge tale soluzione, in ogni caso, dovrà essere coordinata con la corretta gestione/raccolta delle acque meteoriche, anche al fine di evitare fenomeni di dilavamento e dissesto.
- 10) La documentazione di progetto comprende la stima delle portate derivanti dalle acque di piattaforma e dei volumi destinati alle medesime (nell'elaborato T00ID00IDRRE01B), che sono sufficienti a garantire l'invarianza idraulica secondo la DGRV 2948/2009.
- 11) Il Parere della Provincia di Belluno attribuisce alla Cava Damos una disponibilità volumetrica di 241.000 m<sup>3</sup>, pur concordando, poi, a pagina 3, con la nota del dipartimento ARPAV di Belluno, allegata al medesimo parere, in cui si precisa che la suddetta cava è stata autorizzata, in variante al profilo di ricomposizione finale già previsto, a ricevere 218.000 m<sup>3</sup> di terre e rocce da scavo derivanti dagli interventi ANAS del Piano Cortina 2021, interessando una superficie di 20.700 m<sup>2</sup>. Si osserva che il suddetto sito è segnalato altresì nei progetti degli altri tre cantieri del Piano Cortina 2021 (Tai di Cadore, Valle di Cadore e Cortina) e l'esaurimento del volume disponibile si verificherebbe quasi già con il conferimento esclusivo del materiale proveniente dal cantiere di Tai di Cadore (pari a 230.000 m<sup>3</sup>). Il SIA non presenta, inoltre, la verifica dell'impatto cumulativo dovuto ai materiali di risulta di tutti e quattro i cantieri ANAS sulla S.S. 51. In particolare non è stato rilevato che il materiale proveniente dai cantieri di Tai e Valle, per complessivi 352.000 m<sup>3</sup>, supera la disponibilità della Cava Damos, anche considerando il recupero di 70.000 m<sup>3</sup> al fine della realizzazione dei rilevati presso il cantiere di S. Vito.
- 12) Il SIA, invece, ha accertato l'impatto cumulativo dei quattro cantieri del Piano Cortina 2021 in termini di traffico indotto, evidenziando le maggiori conseguenze sulle tratte stradali nei comuni di Valle e Pieve di Cadore, anche in funzione del conferimento dei materiali a siti individuati più ad est (Auronzo, S. Stefano e Danta di Cadore) o più a sud (Damos, Perarolo e Longarone).
- 13) Nel Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo e nel SIA non sono suddivisi in modo evidente i materiali di risulta di possibile riutilizzo, da quelli trattati come rifiuto, sebbene si citino siti della Provincia Bellunese ove attuare il conferimento a discarica (ISE s.r.l. di S. Stefano di Cadore e la discarica comunale di Danta di Cadore), il riutilizzo per la realizzazione di coperture per discarica (ISE s.r.l. di Perarolo di Cadore, Ecomont s.r.l. di Longarone, Miniera Argentina di Auronzo di Cadore) o per il ripristino ambientale (Cava Damos nel Comune di Pieve di Cadore). Nel suddetto Piano, inoltre, sono indicati come siti di conferimento soltanto quelli di discarica (S. Stefano e Danta di Cadore), diversamente dal SIA dove sono citati tutti i precedenti. Al fine di identificare un ulteriore sito di deposito, è meritevole di attenzione quanto segnalato nella nota del Servizio Ecologia della Provincia di Belluno, ovvero la presenza del sito di discarica per rifiuti non pericolosi "urbani" di Prà de Anta, in



Direzione Commissioni Valutazioni

Comune di Ponte nelle Alpi, presso il quale parte del materiale in esubero può essere impiegata per la realizzazione della copertura superficiale finale.

- 14) I siti individuati per il deposito temporaneo del terreno vegetale, dei materiali di scavo e degli apporti per i rilevati sono individuati, invece, nell'ambito dei tre cantieri operativi previsti lungo il tracciato; ivi è programmato lo stoccaggio in cumuli distinti per tipologia, come rilevabile dalle planimetrie di cantiere (elaborati T00CA00CANPL01A e T00CA00CANST01A); la documentazione di cantierizzazione, però, non verifica se gli spazi dedicati allo stoccaggio sono sufficienti alle richieste di progetto.
- 15) La provincia di Belluno, nel proprio Parere, ha suggerito di trasferire i materiali di risulta provenienti dall'imbocco ovest del cantiere di Valle di Cadore verso quello di S. Vito, previo accertamento dell'idoneità ambientale e tecnica, in modo da evitare il conferimento alla Cava Damos, che implica il passaggio dei mezzi pesanti attraverso i centri abitati di Valle e Tai. A tale scopo la Provincia ritiene necessaria l'individuazione di un sito di deposito intermedio, funzionale ai due cantieri di Valle e S. Vito.
- 16) Il progetto e il SIA presentano delle carenze sul tema della gestione dei rifiuti. Come segnalato da ARPAV, la gestione degli eventuali rifiuti contenenti amianto non è pienamente conforme alla DGRV 265/2011. Non sono descritte le procedure per limitare la produzione di terre e rocce da scavo contaminate da prodotti cementizi e altri rifiuti di cantiere, nell'ottica di ottenere il massimo quantitativo di materiale pienamente riutilizzabile e di semplificarne la caratterizzazione. Non sono descritte le procedure per attuare la raccolta differenziata dei rifiuti in cantiere, sebbene il progetto di cantierizzazione abbia localizzato le aree per lo stoccaggio differenziato dei rifiuti. Non sono specificate, infine le procedure da applicare ai materiali di risulta eventualmente non conformi (pertanto da considerare come rifiuti), nonché i siti di discarica per i medesimi.
- 17) Si condivide quanto espresso nel parere della Provincia di Belluno circa la necessità di monitorare gli effetti dei lavori sugli edifici posti in prossimità del nuovo tracciato stradale, ai sensi dei punti 6.2.4 e 6.2.5 del DM 17/01/2018. Tale monitoraggio dovrà essere rivolto con specifica attenzione agli edifici sensibili (asilo e scuola di musica, liceo classico), alle abitazioni (lungo via Senes) e ai manufatti (ponte sul Boite) più vicini al tracciato e alle relative infrastrutture.
- 18) In relazione alla documentazione dei volumi di traffico per lo stato di fatto, si rileva che i dati rilevati nel 2017 si riferiscono alla postazione ANAS del Km 94+419, situata in località Chiapuzza a monte del centro abitato di S. Vito, quindi non sono specificatamente descrittivi della situazione propria del tratto stradale che sarà sotteso dalla nuova variante; nonostante questo, può esserne riconosciuta l'attendibilità considerando che il centro abitato di S. Vito cattura e rilascia quote di traffico minoritarie rispetto a quelle di attraversamento. Tale considerazione è valida anche per quanto riguarda il rumore da traffico stradale conseguente.
- 19) In merito alla valutazione di impatto acustico (elaborato T00IA00AMBRE03A), si rileva che i punti ove è stato effettuato il monitoraggio acustico (piantina a pag. 38) non corrispondono, in alcuni casi, a quelli dei ricettori - indicati con la medesima numerazione da R01 a R08 - presenti sulle mappe di previsione acustica: in particolare si nota la differenza di posizione dei ricettori R02 (via Senes prima del ponte sul Boite), R04 (asilo e scuola di musica), R05 (liceo classico). Si osserva, altresì, che la localizzazione del punto di misura R04, in entrambe le precedenti situazioni, non corrisponde a quella reale del lato dell'edificio più esposto al rumore stradale; questa differenza porta ad una sottostima dei livelli sonori al punto R04. Tra i ricettori sensibili, inoltre, non sono stati annoverati la palestra comunale e la scuola primaria, adiacenti al liceo classico (ricettore R05). Non è specificata poi la metodologia impiegata per la stima del rumore da traffico (attualmente a livello comunitario è raccomandata la CNOSSOS-EU). A prescindere dalle suddette valutazioni, i livelli di rumore stimati in progetto prefigurano la riduzione dell'impatto acustico lungo il tratto sotteso della S.S. 51, con il conseguente rispetto dei limiti di emissione, attualmente non verificato in alcuni ricettori. Lungo la nuova variante, per gli edifici più vicini di una certa sensibilità acustica (asilo, scuola di musica, scuola primaria, liceo classico, abitazioni), il rispetto dei limiti di emissione è invece strettamente subordinato all'adozione di misure di mitigazione come le barriere acustiche.
- 20) Nella descrizione del contesto faunistico, all'interno del Quadro Ambientale, è riferita la possibile presenza di specie animali censite nell'allegato II alla direttiva 92/43CEE e nell'allegato I della direttiva



79/409/CEE, riportate anche nei formulari dei siti Natura 2000 più vicini (IT3230017 e IT3230081). Si ravvisa pertanto la necessità di un rilievo faunistico precedente l'avvio dei lavori, avente per oggetto le zone prative e boscate interessate dal passaggio dell'opera, 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, con il supporto delle autorità competenti (Carabinieri Forestali, Polizia Provinciale, U.O. Agricoltura e Foreste della Regione Veneto).

- 21) Si ritiene particolarmente importante garantire la permeabilità faunistica della nuova variante stradale, sebbene la sua collocazione riguardi un ambito periurbano. L'inquadramento programmatico ha sottolineato la presenza del corridoio ecologico (di rango provinciale e regionale) lungo il torrente Boite, che funge da collegamento tra il SIC IT3230017 (Monte Pelmo - Mondeval - Formin) e il SIC/ZPS IT3230081 (Antelao - Marmarole - Sorapis); la presenza di ecodotti per il passaggio della fauna terrestre di piccole e medie dimensioni è allora necessaria (il progetto ne prevede nove lungo tutto il tracciato); verso i medesimi la fauna dovrà essere indirizzata con opportuni vincoli tecnologici (barriere acustiche, recinzioni) e morfologici (dune, siepi, filari arborei). Più complesso è, invece, il problema del passaggio della macrofauna, specialmente gli ungulati, la cui presenza, però, mal si concilia con quella del centro abitato; a differenza di quanto affermato nel SIA e come correttamente puntualizzato in alcune Osservazioni di privati, le gallerie artificiali, siano esse finestrate o a mezza copertura, non possono rappresentare assolutamente un dispositivo per l'attraversamento della macrofauna, in virtù del notevole dislivello tra le parti superiore ed inferiore delle suddette opere. Le gallerie artificiali ostacolerebbero, altresì, l'uscita degli animali di notevoli dimensioni, una volta entrati accidentalmente nel tracciato stradale. I brevissimi tratti integralmente coperti delle gallerie GA1 e GA2 si trovano a ridosso del centro abitato e conseguentemente sono inadatti al transito della macrofauna, mentre per quanto riguarda l'opera GA4 si tratta, in realtà, di un tratto finestrato, secondo il progetto di dettaglio. Si ritiene, allora, di non consentire l'attraversamento della macrofauna in corrispondenza della variante stradale, al fine di favorire la frequentazione di ambiti meno antropizzati, situati a monte o a valle del centro abitato (p.e. a nord della frazione Chiapuzza o sulla paleofrana tra Borca e S. Vito), dove peraltro esistono tombini e ponticelli (lungo i tracciati esistenti della S.S. 51 e della ex ferrovia) compatibili con il passaggio degli animali più grandi.
- 22) Con riferimento ai fotoinserimenti e alla documentazione di progetto del Viadotto Senes e delle opere accessorie (galleria artificiale per il passaggio di via Senes e rilevato), si osserva che tra la scarpata verso valle di via Senes e il rilevato del viadotto si conformerebbe una zona di compluvio (immagine seguente), per la quale è necessario approfondire, in sede di progettazione esecutiva, il sistema di allontanamento delle acque meteoriche.



*Compluvio tra via Senes e il rilevato nord del viadotto*

Al fine del drenaggio può essere necessaria una tubazione attraversante il rilevato, oppure la raccolta delle acque può avvenire sul fondo del compluvio, con un fosso e una successiva tubazione interrata attraversante l'attuale piazzale tra il torrente Boite e via Senes (presso l'ex segheria), per scaricare le acque nel torrente. Nel progetto simili accorgimenti sono previsti per le altre zone di compluvio tra il versante naturale e il lato di monte del rilevato stradale, servite da un fosso di guardia collegato a tubazioni sottostanti il rilevato.

- 23) Nello SIA, circa le procedure per evitare la produzione di polveri, è indicato l'uso di collante "liquido polimerico acetato vinil-acrilico tipo Soil Sement", nonché è riferito il possibile impiego di additivi nelle



Direzione Commissioni Valutazioni

acque di bagnatura; si ritiene che la prevenzione dell'emissione di polveri sia da attuare con procedure alternative di minore impatto sull'ambiente, p.e. con la stabilizzazione a legante (calce) delle piste di cantiere.

### 8. VALUTAZIONI COMPLESSIVE

Premesso quanto sopra,

- TENUTO CONTO VALUTATO dei criteri di cui all'Allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.; lo studio di impatto ambientale con i relativi allegati specialistici;
- TENUTO CONTO della documentazione progettuale agli atti, delle integrazioni pervenute e delle osservazioni giunte alla Regione del Veneto a seguito della pubblicazione degli Avvisi al Pubblico, per le valutazioni e considerazioni di seguito riportate:
- CONSIDERATO che il progetto rientra nelle tipologie progettuali previste della Legge Obiettivo 43/2001 recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive";
- PRESO ATTO che, per quanto attiene le informazioni relative al processo di partecipazione del pubblico, sono pervenute le seguenti osservazioni:
- del sig. Matteo Bottonelli, in data 11.03.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0005944);
  - del sig. Massimo Strazzabosco, in data 25.03.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0007441);
  - dell'Associazione WWF Italia per il Veneto, in data 12.04.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0009443);
  - dei sig.ri Antonio Menegus, Aldo Panciera, Maurizio Pagan e Stefano De Lotto, in data 15.04.2019 (prot. MATTM DVA-2019-0009542);
- PRESO ATTO del parere della Provincia di Belluno, di cui alla nota prot. DVA-2019-0007983 pervenuta in data 28.03.2019, unitamente alle note allegate al medesimo (del Servizio Acque, del Servizio Ecologia e del Dipartimento ARPAV di Belluno);
- PRESO ATTO delle considerazioni inviate dalla Sezione Coordinamento Commissioni VAS-VINCA-NUVV con prot. n. 163877 del 24/04/2019, nella quale si forniscono indicazioni sulla procedura di Valutazione di Incidenza;
- TENUTO CONTO dei pareri e delle osservazioni pervenute, nonché degli esiti degli approfondimenti e degli incontri effettuati dal gruppo istruttorio;

tutto ciò premesso, il Comitato Tecnico regionale V.I.A., preso atto e condivise le valutazioni del gruppo istruttorio incaricato esprime all'unanimità dei presenti (assenti il Direttore della Direzione Regionale Pianificazione Territoriale ed il Dott. Alessandro Manera e la Dott.ssa Roberta Tedeschi, Componenti esterni del Comitato)

### PARERE FAVOREVOLE

in ordine alla compatibilità ambientale relativa all'istanza in oggetto, subordinatamente al rispetto delle **prescrizioni** di seguito indicate:

#### Prescrizioni ai fini del rilascio della compatibilità ambientale

#### CONDIZIONI AMBIENTALI:

- 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) 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.
- 3) Il progetto esecutivo dovrà determinare con la maggiore accuratezza possibile la quantità di terre e rocce da scavo idonee al riutilizzo, nonché le quantità dei materiali di rifiuto da conferire a discarica, suddivise nelle pertinenti frazioni merceologiche.
- 4) In fase di progettazione esecutiva dovrà essere effettuato un approfondimento sulle modalità di scavo da applicare per la realizzazione delle gallerie artificiali, delle paratie e dei muri di controripa, delle pile del viadotto Senes e delle spalle del ponte sul Ru Secco, per poter meglio determinare e quantificare le tipologie dei singoli materiali effettivamente prodotti, siano essi rifiuti o non rifiuti.
- 5) 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.
- 6) Lo svolgimento dei lavori per il cantiere di S. Vito di Cadore dovrà essere possibilmente integrato e coordinato con quello di Valle di Cadore, affinché una quota dei 122.000 m<sup>3</sup> di materiali da scavo prodotti da quest'ultimo possa contribuire al reperimento dei 70.000 m<sup>3</sup> di materiali in rilevato richiesti dal primo. A tale scopo si ritiene necessario individuare, in posizione intermedia tra i due cantieri (a scelta 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 di Cadore e il passaggio di mezzi d'opera attraverso i centri abitati di Valle e Tai di Cadore.
- 7) Evitare il conferimento di materiali alla Cava Damos, poiché sarebbe già saturata con quanto proveniente dagli altri cantieri del Piano Cortina 2021 (Tai e Valle di Cadore). Si ribadisce 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.
- 8) 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 mc/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 successiva uscita e rientro dalla S.S. 51, al fine dell'inversione di marcia presso la suddetta località.

- 9) 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.
- 10) 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, per poter più agevolmente collocare il materiale da scavo ed evitare eventuali contaminazioni da possibili agenti inquinanti presenti nel cemento.
- 11) Il progetto esecutivo dovrà contenere l'accurata localizzazione delle aree di cantiere, delle piste di accesso, delle strutture di servizio, dei siti di eventuale riutilizzo 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 S. Vito di Cadore e in quelli confinanti.
- 12) 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 e impatti sulla viabilità locale; si dovranno definire le disponibilità di siti per il deposito intermedio delle terre e rocce da scavo e per gli eventuali rifiuti da demolizione, riducendo al minimo le interferenze con le attività di cantiere e con l'allestimento di edifici di servizio.
- 13) Ricavare, presso le aree di deposito temporaneo interne al cantiere, 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.
- 14) La gestione degli eventuali rifiuti contenenti amianto dovrà essere conforme alla DGRV 265/2011 "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 degli eventuali manufatti da demolire.
- 15) 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 e ai sensi dei punti 6.2.4 e 6.2.5 del DM 17/01/2018 (NTC 2018). Tra i ricettori dovranno figurare gli edifici scolastici più vicini (asilo e scuola di musica, liceo classico), le abitazioni adiacenti al tracciato e il ponte di Serdes sul Boite.
- 16) Sia verificata la possibilità di un leggero spostamento a valle del tracciato, presso l'abitazione di cui al mappale n. 308, altrimenti troppo vicina, nonché soggetta alle interferenze con le attività di costruzione dell'adiacente galleria artificiale GA2.
- 17) Circa le gallerie artificiali, in sede di progettazione esecutiva dovranno essere determinate le reali estensioni delle parti con copertura integrale, con finestratura a valle e con mezza copertura, per ciascuna delle quattro gallerie previste; dovrà essere aggiornata la sezione del sottopasso per la strada al Lago di Mosigo, al fine di consentire il passaggio di automezzi leggeri di servizio; le sezioni trasversali di dettaglio, inoltre, dovranno essere sviluppate in modo coerente con il profilo stradale, in termini di collocazione planimetrica e altimetrica, anche al fine del corretto inserimento paesaggistico.



Direzione Commissioni Valutazioni

- 18) In sede di progettazione esecutiva valutare il completamento delle mitigazione paesaggistica dell'opera con l'inserimento di dune in terreno con copertura prativa, dal profilo irregolare, collocate sopra la copertura delle gallerie artificiali (altrimenti orizzontale); tale intervento dovrà essere coordinato con la progettazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche, in modo da evitare fenomeni di dilavamento e dissesto.
- 19) 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 tenuto conto dell'attraversamento di ungulati presente in località "La Scura" in prossimità dell'imbocco est della galleria.
- 20) Siano attuate le prescrizioni e le condizioni ambientali contenute nella nota prot. n. 163877 del 24/04/2019, formulate dalla Direzione Commissioni Valutazioni della Regione Veneto, in relazione alla procedura di VINCA:
- evitare il coinvolgimento di habitat, habitat di specie e specie tutelate dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/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*, *Parnassius apollo*, *Phengaris arion*, *Euphydryas aurinia*, *Lopinga achine*, *Cottus gobio*, *Podarcis muralis*, *Coronella austriaca*, *Bonasa bonasia*, *Tetrao tetrix*, *Tetrao urogallus*, *Pernis apivorus*, *Aquila chrysaetos*, *Falco peregrinus*, *Crex crex*, *Bubo bubo*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Lanius collurio*, *Myotis blythii*, *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus*, *Tadarida teniotis*) 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;
  - 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;
  - 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;
  - attuare idonee misure in materia di limitazione della torbidità che per tutti gli interventi che prevedono un coinvolgimento della locale rete idrografica, anche minore, garantendo altresì per scarichi dell'infrastruttura soluzioni progettuali in grado di non pregiudicare la qualità del corpo idrico per l'intera durata dei lavori e per la fase di esercizio,
  - 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;



Direzione Commissioni Valutazioni

- f. 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. 786/2016 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.
- 21) 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. ARPAV 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. In tale valutazione il recettore R04 dovrà essere spostato in prossimità della parete dell'asilo/scuola di musica più vicina al tracciato stradale; il medesimo spostamento dovrà essere effettuato anche con il recettore R05 (liceo classico) e tra i recettori sensibili dovranno essere inseriti anche la palestra comunale e la scuola primaria adiacenti al recettore R05. Dovrà essere valutato anche l'impatto determinato dalle vibrazioni in fase di cantiere.
- 22) In fase di cantiere le barriere fonoassorbenti dovranno essere installate in prossimità dei ricettori sensibili prima dell'esecuzione delle attività più rumorose. Come dichiarato nel SIA il cantiere dovrà seguire le disposizioni sull'impatto acustico di cui all'art. 28 del Regolamento di Polizia Urbana del comune di S. Vito di Cadore.
- 23) In sede di progetto esecutivo le barriere fonoassorbenti dovranno essere scelte in modo da determinare il migliore inserimento paesaggistico possibile, preferendo come materiale il legno (anche al fine dell'esclusiva finitura) e applicando altresì un rivestimento vegetale, rampicante o arbustivo, costituito da specie non esotiche ed ecologicamente compatibili con il contesto floristico-vegetazionale circostante. Dal punto di vista del dimensionamento strutturale una particolare cura dovrà essere rivolta alla resistenza e alla stabilità sotto l'azione del vento, adottando fondazioni su pali o con suola sufficientemente ampia da evitare il ribaltamento. La scelta delle suddette barriere dovrà altresì avvenire considerandone la facilità di manutenzione e la durabilità.
- 24) In sede di progetto esecutivo e di costruzione dovrà essere posta attenzione particolare alla conformazione del bordo superiore delle mezze gallerie artificiali (dove è previsto un muretto in c.a. con altezza di 60 cm sovrastato da una staccionata), in modo che non possa mai verificarsi la caduta di materiale terroso sulla sottostante carreggiata; il deflusso trasversale delle acque dovrà essere ricondotto verso monte, in modo che non possa verificarsi l'accumulo di materiale terroso a ridosso del muretto, con successivo rischio di caduta di acqua e detriti sulla sottostante carreggiata.
- 25) Nella realizzazione dei provvedimenti di mitigazione paesaggistica con la collocazione di arbusti ed alberi e nella ricostruzione degli ambiti a prato le specie e le varietà da adottare dovranno essere scelte tra quelle già esistenti in loco, in modo da evitare qualsiasi alterazione degli habitat presenti nelle vicinanze e nell'area vasta, nonché forme di inquinamento genetico. Nella realizzazione dei provvedimenti di mitigazione, con elementi vegetali in prossimità degli edifici scolastici, dovranno altresì essere preferite le specie e le varietà non identificate come fonti di allergeni. Per il rinverdimento dei rilevati di sottoscampa attigui ai prati stabili si adottino le specie erbacee tipiche di questi ultimi e non rampicanti od altre specie alloctone (come appare, ad esempio, in taluni fotoinserti). Sarà necessario, pertanto, un progetto delle opere di mitigazione vegetale redatto da professionisti agronomi e forestali.
- 26) Nella progettazione esecutiva e nella successiva realizzazione delle mitigazioni a verde sia valutata la possibilità di impiegare piante arbustive ed arboree a pronto effetto, di concerto con i pareri VINCA e della Soprintendenza, in modo da presentare fin da subito un adeguato livello di mitigazione visiva delle opere.
- 27) Si prenda in considerazione, circa la realizzazione delle mitigazioni a verde in prossimità del



Direzione Commissioni Valutazioni

nodo in direzione Cortina e presso le sponde del torrente Ru Secco, la possibilità di coordinare tali interventi con quelli eventualmente programmati, su iniziativa pubblica o privata, al fine di ripristinare i danni inferti dalla tempesta del 29.10.2018, in modo da ottenere un assetto vegetazionale armonico ed unitario compatibile alla prossimità al lago di Mosigo.

- 28) Il terreno vegetale, come indicato nel SIA, sia raccolto e stoccato in modo da conservarne le qualità agronomiche.
- 29) Il ripristino delle superfici a prato avvenga con le specie erbacee locali, applicando anche le forme di propagazione naturale descritte nel SIA, nonché minimizzando l'impiego di concimi ed additivi nell'eventuale fase di idrosemina.
- 30) I sistemi di raccolta e trattamento delle acque raccolte sulla piattaforma stradale dovranno prevedere dei dispositivi per isolare completamente le vasche di raccolta dall'ambiente idrico circostante, in caso di versamenti accidentali pericolosi sulla carreggiata, di facile accesso ed utilizzo da parte dei VV. FF. e degli altri servizi d'emergenza. In sede esecutiva la progettazione dei suddetti dispositivi sia completata con quanto necessario ad ottenere l'autorizzazione allo scarico. Dovrà inoltre essere stabilito se e quali impianti saranno destinati a permanere in sito anche nella fase di esercizio.
- 31) La progettazione esecutiva sia completata prevedendo dei sistemi per la raccolta e lo scarico delle acque dalle zone di compluvio che si andrebbero a formare tra il versante naturale e il lato di monte dei rilevati stradali (p.e. al rilevato nord del viadotto Senes).
- 32) In sede di progettazione esecutiva dovrà essere approfondito il dimensionamento strutturale della spalla sud del viadotto Senes, rappresentata da un portale aperto, al fine di consentire il passaggio della strada esistente. Poiché la sezione di progetto presenta l'appoggio "in falso" delle travi di impalcato sul traverso del suddetto portale (ovvero non direttamente su elementi verticali come i piedritti) si ritiene della massima importanza, al fine della resistenza dell'opera, il dimensionamento a taglio/punzonamento e a flessione di tale traverso, prendendo in considerazione anche le azioni sismiche verticali, necessariamente da annoverare, ai sensi del DM 17/01/2018, in virtù della notevole luce della campata in appoggio sul portale in questione.
- 33) Durante la realizzazione del viadotto Senes e della galleria artificiale su via Senes dovrà essere assicurato il raggiungimento delle località in destra Boite allestendo un percorso di accesso alternativo tramite la località Villanova del comune di Borca di Cadore, nonché mantenendo la fruibilità, nel periodo turistico, dei rifugi Larin e Sennes, normalmente accessibili da Via Senes oltrepassando il ponte sul Boite, tramite il secondo accesso dal lago di Mosigo.
- 34) Nella fase di cantiere dovrà essere favorito il riutilizzo delle acque, in modo da limitare i prelievi dall'acquedotto. Ove necessario le aree di cantiere siano dotate di reti di raccolta delle acque meteoriche e sistemi per lo stoccaggio/trattamento delle acque di prima pioggia. In sede esecutiva la progettazione dei suddetti dispositivi sia completata con quanto necessario ad ottenere l'autorizzazione allo scarico. Le eventuali fosse per la decantazione delle acque di supero dei getti del calcestruzzo siano corredate dal dimensionamento, unitamente a quello di tutti i manufatti necessari.
- 35) Il distributore interno di carburante, se necessario, sia collocato su una pavimentazione in calcestruzzo sagomata ad impluvio; il serbatoio sia installato superficialmente, in posizione protetta e con adeguata vasca di contenimento. Nelle vicinanze della postazione di rifornimento dovrà essere sempre presente il kit anti-sversamento descritto nel SIA. Al termine dei lavori sia adeguatamente ripristinato e bonificato il sito di installazione.
- 36) In accordo agli aspetti di cantierizzazione sia impiegato come prevalente pista di cantiere il nuovo tracciato in progressiva costruzione. Circa il consolidamento delle piste di cantiere, si eviti l'impiego di collanti polimerici preferendo la stabilizzazione con leganti di minore impatto (p.e. calce). Si eviti l'impiego di additivi sintetici nelle acque di bagnatura.
- 37) Al fine di ridurre le emissioni di polveri, gas di scarico e rumori in fase di cantiere dovranno adottarsi le seguenti precauzioni:



Direzione Commissioni Valutazioni

- 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 STAGE IVB;
- 38) 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.
- 39) Si dovrà predisporre, in fase di progettazione esecutiva, e comunque prima dell'inizio degli interventi, un progetto di monitoraggio ambientale (PMA) sulla base di quello illustrato nel SIA, suddiviso nelle tre macrofasi (Ante Operam, Corso d'Opera e Post Operam), da sottoporre alla preventiva valutazione di ARPAV. 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.
- 40) Le attività di monitoraggio 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.
- 41) Per i corsi d'acqua interferiti (torrente Boite e Ru Sec) dovranno essere effettuati due campionamenti in fase ante operam e due in fase post operam.
- 42) I piani di monitoraggio ambientale 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  $PM_{10}$  e del  $PM_{2.5}$ . Si ritiene, inoltre, non necessaria la valutazione delle concentrazioni di  $O_3$ , 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



Direzione Commissioni Valutazioni

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  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ,  $NO_x$  ( $NO$ ,  $NO_2$ ),  $CO$ ,  $SO_2$  e BTEX. Per quanto riguarda, invece, BaP e metalli pesanti la determinazione sul  $PM_{10}$  può essere fatta con cadenza giornaliera a giorni alterni (un giorno BaP e un giorno metalli).

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.

- 43) In generale, tenuto conto 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 rotonde, si raccomanda di ipotizzare un disegno unico contraddistinto da un ricercato arredo urbano che consenta una chiara riconoscibilità del territorio attraversato.

Il Direttore  
U. O. Valutazione Impatto Ambientale  
Ing. *Gianni Carlo Silvestrin*

Il Presidente del  
Comitato Tecnico Regionale V.I.A.  
Dott. *Nicola Dell'Acqua*

Il Segretario del  
Comitato Tecnico Regionale V.I.A.  
Eva Maria Lunger

Il Vice-Presidente del  
Comitato Tecnico Regionale V.I.A.  
Dott. *Luigi Masia*

