



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti
produttivi strategici e di interesse nazionale.

Parere n.866 del 17 febbraio 2012

espresso ai sensi dell'art. 183 del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163

Progetto:	Progetto Preliminare "Passante Alpe Adria - Prolungamento A27"
Proponente:	Regione Veneto - Direzione Infrastrutture di Trasporto

[Handwritten signatures and initials]

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

Vista la domanda per lo svolgimento della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi del DLgs n. 163/2006 e s.m.i. per il progetto *Progetto Preliminare "Passante Alpe Adria - Prolungamento A27"* presentata dalla Regione Veneto. in data 07/07/2010 con nota acquisita al protocollo della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti Direzione) DVA-2010-17231 del 12/07/2010;

Visto il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante *"Norme in materia ambientale"* così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128 recante *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69"*;

Visto il Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante *"Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE"* ed in particolare gli articoli che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

Vista la Legge 21 dicembre 2001, n. 443 recante *"Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive"*;

Vista la Delibera CIPE n. 121 del 18/01/2001;

Visto il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente *"Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248"* ed in particolare l'art. 9 che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

Visto il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 *"Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile"* ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

Visto il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 *"Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria"* ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

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

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

Preso Atto che la Direzione con nota prot. n. DVA-2010-19671 del 06/08/2010, ha richiesto al Proponente il perfezionamento degli atti presentati ai fini dell'attivazione dell'istruttoria;

Preso Atto che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto preliminare e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione è avvenuta in data 10 luglio 2010 sul quotidiano "Il Corriere della Sera" e "Il Corriere delle Alpi";

Preso Atto che la Direzione con nota prot. n. DVA-2010-29923 del 09/12/2010, acquisita

Galla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora in avanti Commissione) al prot. n. CTVA-2010-4361 del 09/12/2010 ha trasmesso la comunicazione sull'esito delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale per il Progetto Preliminare "Passante Alpe Adria - Prolungamento A27";

Vista la richiesta di integrazioni trasmessa con nota CTVA-2011-0256 del 01/02/2011;

Preso Atto che la Regione Veneto il 01/03/2011, con nota prot. n. 101896, ha chiesto una proroga di 30 giorni per la consegna della documentazione integrativa, richiesta accolta con nota prot. CTVA-2011-0971 del 16/03/2011 con nuova scadenza al 01/06/2011;

Preso Atto che la Regione Veneto il 31/05/2011, con nota prot. n. 262341, ha chiesto una nuova proroga di 30 giorni per la consegna della documentazione integrativa, richiesta accolta con nota prot. CTVA-2011-2214 del 13/06/2011 con nuova scadenza al 01/08/2011;

Preso Atto che in data 08/09/2011, con nota prot. n. 416238, acquisita dalla Commissione al prot. n. CTVA-2011-3110 del 14/09/2011, la Regione Veneto ha trasmesso alla Commissione la documentazione integrativa richiesta;

Preso Atto che in data 28/09/2011, con nota prot. n. 447882, acquisita dalla Commissione al prot. n. CTVA-2011-3375 del 04/10/2011, la Regione Veneto ha trasmesso alla Commissione una errata corrige della documentazione integrativa precedentemente trasmessa, costituita da una relazione dal titolo "E.22-Fotoinserimenti";

Preso Atto che la nuova pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito della documentazione integrativa per la pubblica consultazione è avvenuta in data 15 e 16 settembre 2011 sui quotidiani "Il Corriere della Sera", "Corriere delle Alpi" e "Il Gazzettino";

Vista la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di Impatto Ambientale e Progetto Preliminare fornito dal Proponente e acquisiti al prot. n. DVA-2010-17231 del 12/07/2010;
- Integrazioni fornite dal Proponente e acquisite al prot. n. CTVA-2011-3110 del 14/09/2011;
- Errata corrige fornita dal Proponente e acquisita al prot. n. CTVA-2011-3375 del 04/10/2011;

Considerato che dette integrazioni, alle quali il Proponente ha dato risposte esaurienti, riguardavano:

	Argomento delle Integrazioni	N°	Tot.
1)	AMBITO PROGRAMMATICO - PROGETTUALE		10
1.1	Aggiornamento del Quadro Programmatico: Definizione degli obiettivi Trasportistici e funzionali della soluzione ottimale	1	
1.2	Aggiornamento del Quadro Programmatico: Revisione del cronoprogramma con particolare attenzione al nodo di Longarone	1	
1.3	Approfondimento delle analisi riferite al sistema di vincoli e tutele ambientali nell'ambito del progetto	1	
1.4	Approfondimento degli studi sul rischio idraulico connesso all'ambito dell'alveo del Piave e al complesso idrogeologico di riferimento	2	
1.5	Problematiche tecniche relative alla definizione delle gallerie	2	
1.6	Problematiche tecniche relative alla definizione dei Viadotti	1	
1.6	Problematiche tecniche relative alla definizione dello svincolo di Pian dell'Abate e alla proposta di Variante n°4	1	

Handwritten notes and signatures on the right margin, including "FR.", "V54", and various initials.

Handwritten mark on the left margin.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

1.7	Definizione del tracciato base e di eventuale ripubblicazione della configurazione progettuale finale e/varianti.	1	
2)	AMBITO AMBIENTALE		35
2.1	Aggiornamento del Quadro Ambientale con riferimento al sistema di pesatura degli indicatori di impatto.	1	
2.2	Componente Ambientale : Atmosfera	4	
2.3	Componente Ambientale : Ambiente Idrico	7	
2.4	Componente Ambientale : Suolo e sottosuolo	2	
2.5	Componente Ambientale : Vegetazione e Flora	7	
2.6	Componente Ambientale : Fauna e Ecosistemi	3	
2.7	Componente Ambientale : Rumore e Vibrazioni	8	
2.8	Componente Ambientale : Paesaggio	3	

Viste e Considerate le seguenti Delibere pervenute alla Commissione:

- Comune di Perarolo di Cadore, DCC n. 14 del 10/07/2010, acquisita al prot. n. DVA-2010-23193 del 01/10/2010;
- Comune di Perarolo di Cadore, DGM n. 38 del 03/09/2011, acquisita al prot. n. DVA-2010-21514 del 13/09/2010;
- Comune di Longarone, DGC n. 109 del 09/09/2010, acquisita al prot. n. DVA-2010-21839 del 15/09/2010;
- Comune di Castellavazzo, DGC n. 54 del 07/09/2010, acquisita al prot. n. DVA-2010-21841 del 15/09/2010;

Vista la Delibera di Giunta Regionale n. 101 del 01/02/2011, con cui la Regione Veneto esprime giudizio positivo di compatibilità ambientale con prescrizioni al progetto in questione;

Esaminata, avvalendosi delle competenti strutture tecniche e professionali, la completezza della documentazione presentata rispetto a quella prevista dalla normativa vigente, la rispondenza della descrizione dei luoghi e delle loro caratteristiche ambientali a quelle documentate dal Proponente, la corrispondenza dei dati del progetto, per quanto concerne le componenti ambientali, alle prescrizioni dettate dalla normativa di settore, la coerenza del progetto, per quanto concerne le tecniche di realizzazione e dei processi produttivi previsti, con i dati di utilizzo delle materie prime e delle risorse naturali, il corretto utilizzo delle metodologie di analisi e previsione, nonché l'idoneità delle tecniche di rilevazione e previsione impiegate dal Proponente in relazione agli effetti ambientali;

Espletata l'istruttoria di cui all'art. 184, comma 1, del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i., i cui esiti sono illustrati nella "Relazione Istruttoria";

Viste e Considerate le seguenti osservazioni espresse da enti pubblici e privati pervenute a questa Amministrazione, dai sottoelencati soggetti osservatori:

1. N° 20 Osservazioni trasmesse dalla DVA con i relativi protocolli e date di acquisizione, elencate nella successiva Tabella:

N°	Osservatore	Data	Protocollo/Data DVA	
1.	Comune di Perarolo di Cadore	09/09/2010	DVA-2010-21514	13/09/2010
2.	WWF Italia	08/09/2011	DVA-2010-21519	13/09/2010
3.	Mountainwilderness	10/09/2011	DVA-2010-21627	14/09/2010
4.	Ecoistituto del Veneto Alexander Langer	--	DVA-2010-21642	14/09/2010
5.	Peraltrestrade Dolomiti	08/09/2010	DVA-2010-21646	14/09/2010
6.	Comune di Ponte nelle Alpi	09/09/2010	DVA-2010-21838	15/09/2010
7.	Comune di Longarone	09/09/2010	DVA-2010-21839	15/09/2010

8.	Comune di Castellavazzo	09/09/2010	DVA-2010-21841	15/09/2010
9.	Sig. Vittorino Candea	09/09/2010	DVA-2010-21842	15/09/2010
10.	Sig. Carlo Sceverati	08/09/2010	DVA-2010-21890	16/09/2010
11.	Sig. Lucio Carrara	10/09/2010	DVA-2010-21961	16/09/2010
12.	WWF Italia	08/09/2010	DVA-2010-22840	28/09/2010
13.	Provincia Belluno (prot. 36523 del 20/07/2010) e annesso	20/07/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
	Provincia Belluno (prot. 17454 del 23/04/2010)	23/04/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
14.	Provincia Belluno (prot. 43964 del 10/09/2010)	23/04/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
15.	Comune di Perarolo di Cadore	23/04/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
16.	Gruppo Consiliare LongaroneSi	29/08/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
17.	Sig. Giovanni Battista Protti	08/09/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
18.	BIM Gestione Servizi Pubblici S.p.A.	01/09/2010	DVA-2010-23193	01/10/2010
19.	Sig. Nerino De Nes	--	DVA-2010-27420	12/11/2010
20.	BIM Gestione Servizi Pubblici S.p.A.	08/09/2010	DVA-2010-27420	12/11/2010

Preso atto delle caratteristiche generali dell'opera dichiarate dal Proponente dalla proposta di intervento di una nuova infrastruttura viaria, denominata "Passante Alpe Adria - Belluno - Cadore", in regime di finanza di progetto, per la realizzazione di un primo tratto di circa 20 km di una nuova viabilità, in prosecuzione della attuale autostrada A27, da Pian di Vedoia a Macchietto, in Comune di Perarolo (BL).

Il tracciato di progetto si sviluppa attraverso un territorio che si estende dalla zona a nord di Belluno, dalla località Pian di Vedoia, fino alla località Pian De l'Abate a sud di Caralte nel Comune di Perarolo di Cadore. Il territorio presenta un elevato interesse ambientale, determinato principalmente dalla compresenza di ambiti naturalistici, storici e paesaggistici, e una complessità orografica determinata dal carattere montuoso dolomitico e dalla presenza del Fiume Piave la cui valle, nell'ambito di interesse dell'opera, si può considerare composta da due sottoinsiemi.

1. Da Pian di Vedoia a Longarone

Tratto in debole pendenza longitudinale e con presenza di un fondovalle molto largo (alveo del Piave) in cui predominano problematiche relative agli impatti antropici e all'interferenza con l'ambito delle acque superficiali (bacino del Piave).

2. Da Longarone a Pian dell'Abate

Tratto a Nord della Valle del Piave, caratterizzata da un restringimento del fondovalle tale da rendere necessario l'inserimento di importanti opere di ingegneria, sia in elevazione che in sotterraneo, con netta predominanza delle tratte in galleria.

L'importo complessivo necessario per realizzare il complesso di opere è pari a circa **1.033.341.400,00 €** di cui per lavori 930.951.400,00 € (tutti al netto dell'IVA).

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

**ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI
IN ORDINE ALL'IMPATTO AMBIENTALE DELL'OPERA**

[Area containing multiple handwritten signatures and initials]

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il progetto denominato "Passante Alpe Adria – prolungamento A27" costituisce il primo tratto di un corridoio di collegamento tra le autostrade A27 e A23 (connessione Pian di Vedoia – Tolmezzo), assi viari cardine del sistema di accessibilità ai territori montani e di valico verso il nord Europa delle regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia.

L'esame degli strumenti di pianificazione, a scala vasta ed a scala comunale, condotta dal Proponente nello Studio di Impatto Ambientale, ha reso possibile la verifica della previsione dell'opera all'interno dei massimi strumenti di pianificazione del territorio e del grado di coerenza esistente, con particolare riferimento al settore dei trasporti ed alla vincolistica ambientale.

Sono stati qui analizzati i seguenti piani:

- Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica e lo SNIT;
- Il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF);
- Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- Il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto;
- Il Piano Regionale di Sviluppo;
- Il Piano Regionale di Attività di Cava;
- Il Piano Stralcio di Bacino per l'assetto idrogeologico del bacino del Piave;
- La Pianificazione Provinciale, relativamente alla provincia di Belluno;
- La Pianificazione Comunale.

È stato inoltre analizzato il Sistema dei vincoli e delle Tutele ambientali, partendo dal quadro vincolistico nazionale fino a giungere alle indicazioni dettate dalle Norme di Attuazione dei PRG dei comuni interessati dall'opera.

1.1. IL PROGETTO NEL CONTESTO TERRITORIALE

Il collegamento tra A27 ed A23 persegue contemporaneamente il ruolo di interconnessione tra i territori montani veneti e friulani con l'Austria e la Germania meridionale e di alleggerimento del carico di traffico dalla rete stradale locale del Cadore e della Carnia.

1.2. IL QUADRO DELLA PROGRAMMAZIONE NAZIONALE

Il progetto denominato "Passante Alpe Adria" è stato oggetto di specifico protocollo d'intesa tra Ministero delle Infrastrutture, Anas, Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia, sottoscritto a Gorizia nel 2004 ed è stato inserito nel Programma delle Infrastrutture allegato al Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (DPEF) del 2009 come opera strategica di interesse nazionale.

1.2.1. IL DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ECONOMICA E FINANZIARIA

L'opera oggetto della procedura rientra nell'ambito del "Corridoio Plurimodale Padano", una delle macro opere della Legge Obiettivo, che segue l'itinerario del Corridoio Europeo n. 5 - da Lisbona a Kiev attraverso Torino, Milano, Venezia e Trieste. Vi sono inclusi gran parte dei nuovi investimenti per il completamento del progetto Alta Velocità, in particolare la linea che dal Frejus, passando per Torino, Milano, Verona e Venezia arriva a Ronchi e poi a Trieste, nonché per l'adeguamento AC/AV della tratta Ronchi-Udine linea Venezia-Udine-Tarvisio-Vienna.

In questo corridoio ricadono l'accessibilità ferroviaria e stradale con l'aeroporto di Malpensa e con la Valtellina, importanti infrastrutture a completamento del corridoio autostradale europeo n. 5 e dei Valichi confinari (l'ampliamento dell'autostrada A4, i raccordi Villesse-Gorizia, A4- Valtrompia, Ospitaletto-Montichiari), ma anche i sistemi pedemontani piemontese, lombardo e veneto.

In questo corridoio rientrano rilevanti operazioni di partenariato:

- Asti-Cuneo,
- Brescia-Bergamo-Milano,
- Tangenziale est esterna di Milano
- Pedemontana Veneta,
- l'autostrada Medio Padana Veneta - Nogara (VR)-Mare Adriatico (AMPV),
- il sistema delle tangenziali venete (Verona, Vicenza, Padova),
- il grande raccordo anulare di Padova,
- il prolungamento della A27 Belluno-Cadore
- la Pedemontana Piemontese.

1.2.2. IL PIANO GENERALE TRASPORTI E DELLA LOGISTICA E LO SNIT

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (gennaio 2001) costituisce lo strumento preposto all'attività di programmazione della politica dei trasporti, e parte dalle direttive dettate dalla Commissione Europea relativamente ai Corridoi Paneuropei, contestualizzandole all'interno del territorio italiano

Il PGT si sofferma sulla carenza delle infrastrutture in Italia che rappresentano un freno sia per le aree più avanzate del paese che per quelle più arretrate, per le quali un efficiente sistema infrastrutturale è un mezzo senza il quale non è possibile lo sviluppo. Esso individua un sistema integrato di infrastrutture e di servizi di interesse nazionale, denominato Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), il quale prevede interventi di variante autostradale, considerati prioritari, ed il completo rilancio delle intermodalità dei trasporti stessi, per diminuire il traffico delle merci su strada.

Con riferimento al progetto del Passante Alpe Adria - collegamento A23 - a27, il Proponente afferma che *"il principio ispiratore dell'infrastruttura trova giustificazione nelle indicazioni operative offerte dal PGT. Vi si legge, infatti, che "le infrastrutture costituiscono non solo parte integrante dell'assetto territoriale del Paese, ma uno dei possibili motori dello sviluppo locale, a condizione che gli interventi siano concepiti non soltanto sulla base di obiettivi macro-territoriali in uno scenario nazionale ed europeo, ma anche in funzione della migliore integrazione delle reti della mobilità con le iniziative di sviluppo e di promozione dei contesti locali"*.

1.3. LA PIANIFICAZIONE REGIONALE

1.3.1. IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

Il PTRC della Regione Veneto adottato con DPGR n°7090 in data 23/12/1986 e approvato con DCR n°250 del 13/12/1991 individuava la Direttrice di Alemagna come appartenente agli obiettivi strategici del sistema viario veneto. Essa si configurava come una *"direttrice mediana, di grande importanza per futuri collegamenti interregionali e internazionali riguardanti l'area centrale veneta ed in particolare Venezia"*. Nella programmazione a breve termine compariva *"il prolungamento della A27 da Vittorio Veneto a Pian di Vedoia con collegamento alla Valbelluna e notevoli migliorie alla SS 51 e SS 51 bis per l'accesso all'alto Cadore e all'Au-*

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Vertical handwritten notes and signatures on the right margin, including 'FR' and 'D'.

stria, attraverso un nuovo traforo in corrispondenza di Monte Cavallino", mentre tra gli obiettivi a lungo termine erano previsti:

- il collegamento trasversale con l'alta Carnia per l'accesso previsto traforo di Monte Croce Carnico,
- il collegamento con la Val Pusteria,
- il prolungamento della A27 fino a Pieve di Cadore (ad alta utenza turistica),
- la prosecuzione fino alla zona di Dobbiaco Toblach, per realizzare un doppio collegamento con Fortezza – Franzenfeste e verso Lienz, da dove si diparte la Felber – Tauern Strasse verso Monaco e Salisburgo.

1.3.2. IL NUOVO PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO

A seguito dell'emanazione del DLgs n. 42 del 2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", che ha conferito alle Regioni le funzioni in tema di paesaggio ed ha reso obbligatoria la pianificazione paesaggistica, è stato necessario un adeguamento del PTRC.

Il nuovo PTRC è stato adottato con Delibera di Giunta Regionale n°372 del 17 febbraio 2009. In esso si evidenzia come nel decennio 2011-2020 l'incremento del traffico lungo la direttrice europea est – ovest sarà tale che il Corridoio V dovrà dotarsi di due passaggi, uno a nord ed uno a sud delle Alpi. In tale prospettiva, occorrerà dare efficienza all'intero sistema infrastrutturale potenziando i collegamenti verso nord in modo da raccordare il Corridoio V alla rete europea e dare continuità alla direttrice Nord – Sud incentrata sul Corridoio Adriatico.

Il sistema insediativo veneto, strutturato innanzitutto sui percorsi est – ovest, avrà come limiti la futura Pedemontana, la Transpolesana e la Mantova – mare. I percorsi nord – sud, compresi tra l'Autobrennero e la A 28 Portogruaro – Pordenone, saranno costituiti dalla A27 e dalla futura Valdastico.

1.3.3. IL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI DEL VENETO

Il 1° Piano Regionale dei Trasporti (PRT), è stato approvato nel 1990, mentre il 2° PRT è stato adottato dalla Giunta Regionale con provvedimento n. 1671 del 5 luglio 2005 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione (BUR) n. 73 del 2 agosto 2005; esso dovrà essere definitivamente approvato dal Consiglio Regionale.

Esso riprende e sviluppa il tema centrale dei corridoi paneuropei e, in particolare, del ruolo assegnato al "corridoio plurimodale centrale" veneto, sistema che si incardina a partire da ciò che già esiste sul piano infrastrutturale e che evolve per successive estensioni, aggregazioni e potenziamenti di elementi di tipo sia lineare che puntuale.

Relativamente al progetto in procedura, che raggiunge Pian di Vedoia, frutto di un progetto interrotto di collegamento diretto del Veneto con il Centro Europa, il PRT individua soluzioni diverse: se l'ipotesi di collegamento diretto con l'Austria appare di problematica attuabilità, più realistico si presenta il collegamento verso Est che, sottopassando in tunnel la Mauria, si porti su Tolmezzo con tracciato di caratteristiche autostradali, per poi proseguire in autostrada fino a Tarvisio

1.3.4. IL PIANO REGIONALE DI ATTIVITÀ DI CAVA

Il progetto di PRAC è stato adottato con DGR 3121 del 23/10/2003, ed ha seguito il suo iter di pubblicazione, pubblicizzazione attraverso la stampa locale, periodo di presentazione delle osservazioni/opposizioni, necessarie per arrivare all'approvazione in Consiglio Regionale. Successivamente la Giunta Regionale ha preso atto del PRAC, così come modificato a seguito delle controdeduzioni alle osservazioni e ai quesiti pervenuti, con DGR n. 135/CR del

21/10/2008.

Nella provincia di Belluno non vi sono Ambiti territoriali estrattivi, ma solo cave singole, destinate quindi, ad oggi, all'esaurimento. Le cave attive in provincia di Belluno sono tutte riconducibili alla lavorazione delle argille e dei calcari, al gesso ed al marmorino.

Le cave attive presenti nell'area interessata dal progetto sono localizzate nei comuni di Ponte delle Alpi, di Castellavazzo e di Perarolo di Cadore.

Si segnala l'assenza di cave di sabbia e ghiaia nella Provincia di Belluno, molto diffuse, invece, nella Provincia di Treviso; nello studio di impatto ambientale sono state indicate le cave localizzate lungo il Piave, nella zona del Montello.

1.3.5. PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

Il tracciato stradale in oggetto intercetta il bacino del Piave, il cui Piano Stralcio è stato approvato con DPCM del 02/10/2009 ed è entrato in vigore a seguito di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dello Stato n°23 del 29/01/2010.

L'ambito di riferimento geografico è costituito dal tratto del fiume a valle della diga di Calalzo fino a Ponte nelle Alpi. In questo tratto, il Piave scorre incassato in una strettissima valle che lo guida fino a Perarolo di Cadore, dove riceve sulla destra il Boite ed il Maè. Sempre entro una valle angusta, il corso d'acqua attraverso i paesi di Ospitale, Termine e Castellavazzo, ricevendo l'apporto idrico dei torrenti Valmontina e Vaiont sulla sinistra idrografica. Dopo Castellavazzo si apre in una valle molto ampia, che comprende la piana di Longarone e Ponte nelle Alpi. In questo tratto riceve l'apporto, in destra idrografica, del torrente Desear.

Il tratto interessato ha carattere tipico di torrente, con alveo relativamente stretto, racchiuso tra monti elevati e pendenza ripida.

Dall'esame della cartografia allegata al Piano stralcio, emergono le seguenti situazioni di criticità, riguardo alle aree interessate dallo Studio di Impatto Ambientale:

- **Pericolosità Idraulica** - Le aree interessate sono concentrate essenzialmente nel comune di Longarone e lambiscono anche l'abitato di Castellavazzo. Tutto l'ambito ad est della S.S. 51 Alemagna, sostanzialmente coincidente con la zona industriale di Longarone, ricade in zona a media pericolosità idraulica P2; quelle a nord della confluenza del Vajont, poste su entrambe le sponde del Piave, immediatamente a sud di Castellavazzo e ad ovest di Codissago, ricadono invece in zona ad elevata pericolosità idraulica P3. Incide sul tracciato autostradale in oggetto l'ambito ricadente in zona P3 in destra idrografica, in corrispondenza dell'abitato di Codissago.
- **Pericolosità e rischio geologico ed idraulico** - Le aree identificate con presenza di rischio significativo sono distribuite in diverse parti del territorio interessato.
Comune di Perarolo di Cadore. Un ambito di pericolosità geologica elevata (P3 e P4) è ubicato a monte della confluenza del Boite nel Piave, in località Sacco. Si tratta di un ambito a nord di Caralte, poco più a monte della conclusione del tratto autostradale di progetto. In sponda destra del Piave, immediatamente a valle della confluenza del torrente Boite, si individuano aree di pericolosità idraulica elevata (P3). Più a valle, su entrambe le sponde del Piave sono presenti aree con rischio geologico significativo (P3).
Comune di Ospitale di Cadore. Si segnala unicamente un ambito di pericolosità geologica P3 in sponda destra del Piave, a sud di Ospitale, in prossimità dello svincolo della SS 51 Alemagna (sulla sponda opposta rispetto all'abitato di Davestra).
Comune di Castellavazzo. Oltre alle aree di rischio idrogeologico di cui prima si è trattato, si evidenzia un'area di elevata pericolosità geologica, a monte dell'abitato di Olanreghe.
Comune di Longarone. Trascuriamo i quadranti 1 e 3 relativi ai settori occidentale ed orientale del comune, che non interferiscono con l'opera oggetto di valutazione. Nel

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the top and several initials and marks below.

Multiple handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

settore centrale si evidenziano aree di pericolosità geologica P2, esclusivamente in sponda destra, lungo la valle del torrente Maè. Solo il tratto finale interferisce marginalmente con la zona industriale di Longarone.

Comune di Ponte nelle Alpi. Non si segnalano situazioni di pericolosità idraulica o geologica significative, che possano in qualche misura incidere con l'opera in progetto.

1.4. LA PIANIFICAZIONE PROVINCIALE

1.4.1. IL P.T.C.P. DELLA PROVINCIA DI BELLUNO

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, è stato adottato con DCP n. 55 del 07/11/2008, ed è stato avviato l'iter procedurale per arrivare all'approvazione. A seguito delle procedure di pubblicazione, la giunta provinciale ha ritenuto di riadottare il piano con DCP n. 17 del 23/03/2009, limitatamente alla normativa relativa al "Quadro delle Fragilità".

Tra gli obiettivi relativi alla rete stradale provinciale il piano prevede il potenziamento e completamento delle aste principali, nonché miglioramenti puntuali che riguardano gli innesti dall'asse principale alle aste vallive laterali e il superamento delle criticità rappresentate dagli attraversamenti dei centri urbani di fondo valle.

In particolare per quanto riguarda il progetto del Passante Alpe Adria, è previsto il miglioramento del collegamento Pian di Vedoia (uscita A27) – Rivalgo, dopo opportuna valutazione delle ipotesi:

- di prolungamento dell'autostrada A27 da Pian di Vedoia a Rivalgo,
- di superamento degli abitati di Longarone e Castellavazzo in Variante alla SS 51.

1.5. VINCOLI E TUTELE PAESAGGISTICO – AMBIENTALI

Dall'analisi del quadro ambientale degli strumenti di pianificazione territoriale, partendo dalla scala regionale e provinciale fino a giungere all'analisi dei PGR comunali, sono stati individuati ed estrapolati gli elementi più significativi dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, nonché i vincoli ambientali e le direttive dettate in materia di ambiente. Sono state redatte a tal fine le seguenti carte tematiche:

- Individuazione nella Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale;
- Individuazione nella Carta delle Fragilità;
- Individuazione nel Sistema Ambientale;
- Individuazione nel Sistema Insediativo e Infrastrutturale;
- Individuazione nel Sistema del Paesaggio.

1.5.1. QUADRO VINCOLISTICO E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Con riferimento al sistema vincolistico, le carte tematiche redatte a cura del Proponente mettono in evidenza i seguenti vincoli areali e puntuali:

- Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.);
- Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.);
- Ghiacciai;
- Ambiti montani per la parte eccedente i 1600 m s.l.m.;
- Parchi e riserve nazionali o regionali;

- Area soggetta a Vincolo forestale
- Vincolo idrogeologico-forestale;
- Corsi d'acqua;
- Laghi;
- Pianificazione territoriale e di settore:
 - Ambito per l'istituzione del Parco dell'Antica Strada d'Alemagna Greola e Cavallera;
 - Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale e competenza provinciale
 - Ambiti naturalistici di livello regionale;
 - Zone selvagge;
 - Centri storici/centri storici minori.

Relativamente alle aree protette, il tracciato di progetto interferisce con un Sito di Importanza Comunitaria e con una Zona a Protezione Speciale; a seguire si riporta una tabella indicante l'ubicazione dei Siti Natura presenti nell'area di studio, con specifica delle distanze intercorrenti tra il tracciato e i siti stessi.

S.I.C./Z.P.S.	Codice	Nome del sito	Distanza
S.I.C.	IT3230080	Val Talagona - Gruppo Monte Cridola - Monte Duranno	0
Z.P.S.	IT3230089	Dolomiti del Cadore e Comelico	0
S.I.C.	IT3230031	Val Tovanello Bosconero	350 m
S.I.C. - Z.P.S.	IT3230083	Dolomiti feltrine e bellunesi	2,3 Km
S.I.C.	IT3230027	Monte Dolada versante S.E.	2,2 Km

Relativamente alla pianificazione territoriale e di settore, il PTRC individua nel territorio regionale ambiti di valore naturalistico, ambientale e paesaggistico, che costituiscono zone ad alta sensibilità ambientale o ad alto rischio ecologico, per i quali i piani subordinati devono dettare norme volte alla salvaguardia, tutela, ripristino e valorizzazione delle risorse che caratterizzano gli ambiti stessi. Nei territori attraversati dall'opera in progetto sono presenti i seguenti ambiti:

- Ambiti naturalistici di livello regionale;
- Aree di tutela paesaggistica ai sensi delle 1497/39 e 431/85;
- Zone Selvagge.

Inoltre, nell'ambito del territorio interessato dal tracciato autostradale sono localizzati o, comunque, interferite:

- Zone aride o arido-steppe, nei comuni di Castellavazzo, Longarone e Ponte nelle Alpi;
- Siti di particolare interesse ambientale, classificati come "ambienti umidi" (107 Longarone Cadore-Longaronese-Zoldano: Garzaia di Faè; 21 Ponte nelle Alpi Bellunese: Prati Palustrici di Val Burigo).

1.6. LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

I comuni interessati dal presente progetto non hanno ad oggi provveduto alla stesura del Piano di Assetto del Territorio. L'unico comune che ha dato avvio al procedimento di stesura del nuovo strumento urbanistico è Longarone che, attraverso un Accordo di Pianificazione con il comune di Soverzene, Regione e Provincia, ha avviato l'iter per la stesura del Piano di Assetto del Territorio Intercomunale Longaronese, così come previsto dall'art. 15 della L.R. 11/2004.

Relativamente alle aree attraversate dal tracciato di progetto, sono state individuate le seguenti interferenze:

- Comune di Ponte nelle Alpi - L'area sulla quale insiste il tracciato autostradale di progetto è compresa in minima parte in zona per attrezzature e servizi collettivi e, in prevalenza, in zona agricola E, all'interno della quale il P.R.G. non prevede particolari prescrizioni.
- Comune di Longarone - Il tracciato autostradale di progetto percorre un primo tratto di circa 800 m all'interno dell'alveo del fiume Piave, quindi attraversa una zona di verde privato, a valle di Fortogna, per un tratto di circa 1600 m; taglia la zona industriale di Fortogna per circa 500 m e si immette nuovamente in zona a verde privato ed agricola nel successivo tratto di 500 m, prima dello svincolo in corrispondenza del ponte di Provagna. Da quel punto, per circa 1500 m, l'autostrada corre tra la zona industriale di Faè - Villanova e l'alveo del Piave, all'interno di una zona di verde privato. All'altezza della confluenza del Maè sul Piave, il tracciato si sviluppa in viadotto, per una lunghezza di 1400 m, attraversando il greto di Piave, fino a raggiungere la sponda sinistra, oltre l'abitato di Dogna.
- Comune di Castellavazzo - Il tracciato autostradale di progetto attraversa il territorio comunale in viadotto per un tratto di circa 300, sopra la zona industriale di Codissago e in galleria per i successivi 4 km, attraversando zone agricole E1, E2 ed E5.
- Comune di Ospitale di Cadore - Il tracciato autostradale di progetto si sviluppa per una lunghezza complessiva di 3,8 km, di cui 200 m in viadotto e la parte restante in galleria. Le aree attraversate ricadono tutte all'interno della zona boschiva.
- Comune di Perarolo di Cadore - Il tracciato autostradale di progetto attraversa il territorio comunale per una lunghezza complessiva di 4,3 km, di cui 500 m in viadotto e la parte restante in galleria. Tutto il percorso attraversa una zona di parco naturale. All'uscita della galleria di Macchietto, il percorso si sviluppa in superficie, raccordandosi con la statale Alemagna all'altezza di Riva de l'Abate, costeggiando la zona industriale di Perarolo. In questo tratto l'autostrada attraversa una zona agricola E, oltre a lambire la zona industriale D2, interferendo marginalmente con alcuni lotti produttivi.

1.7. INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nella fase preliminare della presente procedura, si è resa evidente la necessità di definire maggiormente, nell'analisi dell'ambito programmatico, gli obiettivi trasportistici della nuova infrastruttura con la chiara indicazione dei collegamenti funzionali futuri alla rete di trasporti esistente o in formazione, definendone la funzionalità generale e quella di questa prima tratta, specificando i criteri di scelta e individuando la soluzione ritenuta ottimale per il completamento dell'asse autostradale (richiesta integrazioni n. 1).

Analoga necessità si è evidenziata nello studio del cronoprogramma dei lavori, soprattutto per ciò che riguarda la eventuale funzionalità della prima tratta Pian di Vedoia - Longarone, in maniera da definire la funzionalità nel tempo del nodo di Longarone stesso (richiesta inte-

Inoltre, con riferimento al sistema dei vincoli e delle tutele ambientali, la Commissione ha ritenuto critica la definizione (a monte degli impatti ambientali) delle interferenze e rischi nella localizzazione delle aree di cantiere in aree soggette a vincoli territoriali e/o ambientali, con definizione dei piani di movimentazione materiali, con riferimento al piano cave esistente; per le aree di cantiere in alveo Piave è necessario dettagliare tutte le opere prevedibili per la protezione delle aree di cantiere nelle differenti configurazioni dell'alveo di piena, con riferimenti a piene di periodi di ritorno fino a 200 anni, eventualmente anche modificando l'opera di attraversamento (richiesta integrazioni n. 3).

In risposta alle suddette richieste di integrazione, rivolte dalla Commissione al Proponente, il Proponente ha indicato il tracciato di progetto nella sua forma definitiva, assimilando le varianti adottate, ed analizzandolo in toto sia dal punto di vista programmatico che progettuale ed ambientale.

Sotto l'aspetto programmatico, il Proponente ha realizzato una serie di allegati cartografici, nei quali sono individuati i nuovi tratti in variante sovrapposti alla pianificazione urbanistica e ambientale vigente. Più specificatamente, è stata riproposta la sovrapposizione del tracciato alle seguenti carte tematiche:

- Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale;
- Carta delle Fragilità;
- Sistema Ambientale;
- Sistema Insediativo e Infrastrutturale;
- Sistema del Paesaggio.

[Handwritten notes and signatures on the right margin]

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

L'opera oggetto del presente Parere è la nuova infrastruttura viaria, denominata "Passante Alpe Adria - Belluno - Cadore", in regime di finanza di progetto, per la realizzazione di un tratto di circa 20 km di nuova viabilità, in prosecuzione della attuale autostrada A27, da Pian di Vedoia a Macchietto, in Comune di Perarolo (BL), primo tratto del corridoio di collegamento tra le autostrade A27 ed A23, ovvero della connessione tra gli svincoli di Pian di Vedoia e Tolmezzo.

Il tracciato di progetto si sviluppa attraverso un territorio che si estende dalla zona a nord di Belluno, dalla località Pian di Vedoia, fino alla località Pian De l'Abate a sud di Caralte (Comune di Perarolo di Cadore). Il territorio presenta un elevato interesse ambientale con notevole presenza di ambiti naturalistici, storici e paesaggistici, e una complessità orografica determinata dal carattere montuoso dolomitico e dalla presenza del Fiume Piave.

2.1. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO PROPOSTO

Il tracciato di progetto si sviluppa attraverso un territorio le cui condizioni al contorno hanno limitato fortemente le scelte di tracciato, privilegiando soluzioni che tendano a minimizzare l'intromissione visiva dell'opera, soprattutto nella parte più a nord dove l'ambiente cambia conformazione. Proprio in relazione a questo netto cambio di conformazione si può schematicamente dividere lo sviluppo della nuova infrastruttura in due tratte ben distinte:

1. **Da Pian di Vedoia a Longarone**
2. **Da Longarone a Pian dell'Abate**

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

La parte fino a Longarone presenta una debole pendenza longitudinale e un fondovalle molto largo lungo il quale serpeggia l'alveo del Piave; il tracciato è condizionato dalla presenza di ampie zone ove lo sviluppo antropico è risultato importante, con aree residenziali e produttive che si alternano lungo il percorso della strada di fondovalle.

A nord di Longarone, invece, l'orografia muta in maniera decisa: il fondovalle si restringe, lo stesso fiume Piave assume più l'aspetto torrentizio che fluviale, l'acclività aumenta con ripide pareti rocciose che lasciano poco spazio agli insediamenti umani, concentrati in quelle aree dove localmente si aprono fasce territoriali pseudo pianeggianti. Anche l'infrastrutturazione ha risentito di queste caratteristiche: sia la strada statale che la ferrovia sono caratterizzate da importanti opere di ingegneria, sia in elevazione che in sotterraneo, lasciando chiaramente immaginare le difficoltà dell'inserimento di una nuova autostrada.

2.1.1. SEZIONE TIPO

La sezione tipo adottata per la nuova infrastruttura è classificata, secondo il D.M. 11 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", come "A - Autostrada Extraurbana". La piattaforma è composta da due carreggiate a due corsie per senso di marcia (ciascuna di 3,75 m) e con corsia di emergenza (larghezza pari a 3,00 m, ma variabile per garantire le distanze di visibilità), separate da uno spartitraffico (con barriere metallica a doppio filare) di larghezza minima pari a 2,60 m e con banchine in sinistra di larghezza pari 0,70 m. La larghezza complessiva (3,00-2x3,75-0,70+2,60+0,70-2x3,75-3,00) risulta così di 25,00 m, fatti salvi gli allargamenti prima accennati.

Le sezioni all'aperto prevedono il completamento della piattaforma stradale con gli arginelli erbosi di larghezza pari ad 1,50 m (minimo di norma sarebbe 1,25 m) con barriere di sicurezza del tipo metalliche a tripla onda.

Nelle sezioni tipo su opera d'arte, viadotti e ponti, viene mantenuta la piattaforma stradale con le stesse dimensioni dei tratti in rilevato, con in aggiunta su ambedue i lati di un marciapiede di servizio per le esigenze di manutenzione ed ispezione dei viadotti stessi.

Nelle sezioni tipo in galleria (altezza di 5 m superiore ai minimi di normativa) la situazione rimane inalterata per quel che riguarda la parte pavimentata, ma mutano (secondo norme) gli impianti di sicurezza realizzati da profili tipo New Jersey, addossati ai piedritti della galleria.

2.1.2. IL TRACCIATO

2.1.2.1. TRATTO DA PIAN DI VEDOIA A LONGARONE

Il tracciato inizia in corrispondenza della passerella pedonale attualmente presente in località Pian di Vedoia di collegamento tra l'area di sosta sulla carreggiata nord e l'area di servizio e ristoro sulla carreggiata sud. Lo svincolo di Pian di Vedoia viene realizzato utilizzando l'esistente manufatto di interconnessione con la S.S. 51, dopo circa 500 m dall'inizio intervento. Per salvaguardare la presenza dell'area di servizio esistente lungo la carreggiata sud, è prevista un'apposita viabilità che ne permette la fruizione sia per l'utente autostradale sia per chi entra in Autostrada dallo svincolo medesimo. Fino al viadotto "Vajont" in prossimità della progressiva km 6+400, il tracciato Autostradale si sviluppa in destra orografica del fiume Piave, con un alternarsi di tratti in rilevato e di tratti in viadotto per il superamento di torrenti pressoché ortogonali all'asta principale o quando il tracciato si spinge in zone ai margini delle aree golenali del fiume Piave.

I tratti in rilevato sul lato verso il fiume sono stati predisposti con una difesa spondale eseguita con un muro di sottoscarpa in c.a. di altezza pari a 4 m, rivestito in pietrame locale e fondato su pali per evitare possibili fenomeni di erosione e scalzamento. Al km 5 è previsto lo svincolo di Longarone, con localizzazione conseguente alla necessità di collegare l'area industriale con la nuova infrastruttura, permettendo uno spostamento del traffico pesante dalla

DELL'AMBIENTE
del TERRITORIO E DEL M.
Commissione Tecnica di Verifica
S. Ambientale - VIA e P.S.
Segretario della Commissione

statale all'Autostrada stessa. Il posizionamento in rilevato, affiancato all'area industriale, permette un'ulteriore protezione idraulica da possibili eventi alluvionali del Piave.

Il posizionamento di questa parte del tracciato in destra orografica del Piave è stato effettuato per diverse ragioni, sia infrastrutturali che ambientali: la presenza della Autostrada A27, e di gran parte delle infrastrutture, su questo lato del fiume fornisce la posizione e l'allineamento per quella che ne rappresenta la naturale estensione verso nord, mentre la sponda contrapposta riesce a conservare le peculiarità storiche del contesto, continuando a mantenere una connotazione locale caratterizzata da scarsa antropizzazione ed insediamenti umani prevalentemente abitativi. Lo sviluppo altimetrico, invece, è stato sviluppato in funzione delle condizioni idrauliche del fiume Piave e dei suoi affluenti laterali avendo come riferimento le quote della S.S. 51.

Nel tratto sono ubicate 4 opere d'arte:

- Viadotto "Rio del Bus" L=126 m,
- Viadotto "Piave" L=1.224 m,
- Viadotto "Desedan" L=666 m.
- Viadotto "Sv. Longarone" L=90 m.

2.1.2.2. TRATTO DA LONGARONE A PIAN DELL'ABATE

Oltre lo svincolo di Longarone il tracciato sconta il cambio nella morfologia del territorio e si sposta, pertanto, in sponda sinistra orografica del fiume Piave, per evitare l'abitato di Longarone, ed a causa dello sviluppo sempre più stretto della valle, tra pareti rocciose molto ripide, con l'alveo del fiume decisamente confinato, spesso da entrambi i lati, dai rilievi circostanti, la scelta progettuale si è indirizzata verso la soluzione della galleria. Il tracciato Autostradale presenta un'alternarsi di medio/lunghi tratti in galleria e di brevi tratti in viadotto, con gallerie di media lunghezza funzionale al metodo di scavo utilizzato, che prevede la tecnologia tradizionale con l'attacco da più fronti.

Superato lo svincolo di Longarone il tracciato attraversa l'alveo fluviale del Piave con il viadotto "Vajont", posizionato di fronte alla valle dove è ubicata l'omonima diga in disuso, raggiungendo la sponda opposta e, dopo aver superato la strada provinciale posta in sponda sinistra, imbecca la galleria Codissago (3.201 m Nord e 3.143 m Sud). Superato questo tratto in tunnel il tracciato esce all'aperto per un breve tratto in località Pian dei Sas: questa zona si presenta con un'acclività minore legata alla presenza di un'ampia fascia detritica a valle di un'imponente costa rocciosa, legata presumibilmente a fenomeni di crollo gravitativo verificatisi in epoche lontane su scala geologica, non ritrovando notizie bibliografiche recenti che ne testimoniamo l'episodio.

Il tratto viene superato con due scelte distinte, per la carreggiata di valle (direz. Sud), un tratto in viadotto (L=90 m), e per la carreggiata di monte (direz. nord) una galleria artificiale paramassi (L = ca. 90 m).

Il tracciato imbecca quindi un nuovo tratto in galleria ("Pian Malattia" di lunghezza 1.058 e 848 m N/S), una nuova fuoriuscita con il viadotto Rio Lutrigon (90 m per la carreggiata direzione nord e 180 m per quella direzione Sud), torrente tipico delle valli laterali particolarmente pericoloso in occasione di eventi piovosi importanti, per affrontare un nuovo tratto in galleria.

La successiva galleria "Costamolin" (3.181 m a Nord e 3.361 m a Sud) che prevede l'uscita in località della "Valle della Taia", prevedendo, per superare la stretta valle a V, due viadotti lunghi rispettivamente 72 m (Nord) e 216 m (Sud).

La successiva galleria "Col de Caliera", con lunghezze rispettivamente di 1.352 m e 1.242 m per la carreggiata Nord e per la carreggiata Sud, sbuca in un'ampia valle laterale all'alveo del Piave, in prossimità della località di Rivalgo. I viadotti per superare la notevole incisione della Val de Van si presentano molto parietali, con altezze massime sul terreno delle pile di

[Handwritten signature]

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

circa 15 e 22 m (rispettivamente Sud e Nord) e lunghezze rispettivamente di 540 m e 378 m.

Prima di attestarsi nella parte finale di interconnessione con la S.S. 51 il tracciato ritorna in galleria ("Pontesei" 2.437 m Nord e 2.334 m Sud) arrivando così in località Pian de l'Abate.

All'uscita della galleria "Pontesei", il tracciato si innesta sulla S.S. 51 con lo svincolo di "Pian de l'Abate" in prossimità di un'area dove sorge un insediamento produttivo, con alcune preesistenze residenziali. Il posizionamento dello svincolo è stato studiato in modo da consentire un eventuale futuro prolungamento dell'arteria autostradale, nell'ottica di un disegno di rete di più ampia portata: le due canne della galleria "Pontesei" sono state predisposte con un allargamento della carreggiata per consentire la realizzazione delle piste di accelerazione e decelerazione di svincolo, in modo che il futuro asse possa proseguire senza che si debba provvedere ad allargare le sezioni. Si prevede che la futura prosecuzione dell'Autostrada avvenga in viadotto lungo la confluenza tra il Piave e il torrente laterale in prossimità della località Macchietto, imboccando successivamente un nuovo tratto in sotterraneo che eviti l'interferenza con l'abito di Caralte posto a nord dell'area produttiva di Pian dell'Abate.

Per raggiungere la zona dello svincolo, le piste si staccano dalla galleria principale e attraversano una larga valle laterale al fiume Piave con i viadotti "Pian dell'Abate 1" (L=342 m), "Pian dell'Abate 2" (L=180 m) e "Pian dell'Abate 3" (L=126 m). Nell'area di svincolo sono stati introdotte due opere di scavalco di luci 36 e 72 m in modo da permettere le manovre di svincolo su livelli sfalsati, evitando così manovre di svolta a raso, in un tratto compreso tra un viadotto e una galleria esistenti. Lungo questo secondo tratto non sono stati previsti svincoli intermedi, ma solo la connessione finale con la S.S. 51 in località Pian dell'Abate.

Le opere d'arte ricomprese nel tratto sono:

Ponti e Viadotti:

- Viadotto Vajont	Nord L = 1.350 m	Sud L = 1.404 m
- Viadotto Pian de Sas	Nord L = 90 m	Sud - Galleria artificiale L = 90 m
- Viadotto Lutrigon	Nord L = 90 m	Sud L = 180 m
- Viadotto Costamolin	Nord L = 72 m	Sud L = 216 m
- Viadotto Val de Van	Nord L = 378 m	Sud L = 540 m
- Viadotto Pian de l'Abate 1	L = 342 m	
- Viadotto Pian de l'Abate 2	L = 180 m	
- Viadotto Pian de l'Abate 3	L = 126 m	
- Viadotto sv. Pian de l'Abate	L = 72 m	
- Ponte sv. Pian de l'Abate	L = 86 m	

Gallerie naturali:

- Galleria Codissago	Nord L = 3.210 m	Sud L = 3.143 m
- Galleria Pian Malattia	Nord L = 1.058 m	Sud L = 848 m
- Galleria Costamolin	Nord L = 3.181 m	Sud L = 3.361 m
- Galleria Col de Caliera	Nord L = 1.352 m	Sud L = 1.242 m
- Galleria Pontesei	Nord L = 2.347 m	Sud L = 2.334 m

In definitiva circa la metà dello sviluppo del tracciato risulta in sotterraneo, intervallato da viadotti, mentre i tratti all'aperto risultano concentrati per lo più nel tratto fino a Longarone, con un'equivalenza sostanziale tra la tipologia in rilevato e in viadotto.

- Sviluppo tratti in galleria	m 11.038	pari al 53% del totale
- Sviluppo tratti in viadotto	m 4.743	pari al 23% del totale
- Sviluppo tratti all'aperto	m 4.919	pari al 24% del totale

MINISTERO DELL'INTERNO
DIREZIONE REGIONALE DEL TERRITORIO,
Pianificazione Territoriale e Urbanistica
Commissione Ambientale - VIA
Impatto Ambientale - Commissione
Il Segretario della Commissione

2.2. SVINCOLI ED OPERE D'ARTE

2.2.1. SVINCOLI

Il Passante "Alpe - Adria" si collega all'esistente Autostrada A27 e ne estende il percorso verso nord, verso l'areale del Cadore, di circa 21 km, l'inizio dell'intervento coincide quindi con il punto terminale della A27, opportunamente rivisitato ed adattato al proseguimento dell'asse principale.

Considerando questo svincolo iniziale, si prevedono n. 3 interconnessioni con la rete stradale ordinaria:

- 1. svincolo di Pian di Vedoia;
- 2. svincolo di Longarone;
- 3. svincolo di Pian de l'Abate.

2.2.2. OPERE D'ARTE PRINCIPALI

Le opere d'arte principali, di cui sono state già date le caratteristiche, prevedono per ponti e viadotti a più campate, una tipologia strutturale a trave continua realizzata con travata in acciaio e soletta in calcestruzzo armato, con struttura portante costituita da due travi in acciaio a doppio T, completata da una soletta collaborante di calcestruzzo con spessore pari a 30 cm, irrigidite da controventi superiori di montaggio e collegate fra di loro da traversi a parete piena in modo da semplificare le operazioni d'assemblaggio e minimizzare le operazioni manutentive.

La forma delle pile è stata scelta arrotondata per minimizzare l'impatto estetico: la sezione è quindi stata prevista piena e costante a tutta altezza fino al pulvino: quest'ultimo, di altezza pari a 2.50 m; tende a svasarsi in senso trasversale all'impalcato in modo da consentire l'appoggio delle travi.

Per i ponti e i cavalcavia a luce unica la soluzione proposta per gli impalcati è quella di travi in c.a.p. prefabbricate affiancate, con due sbalzi laterali alle cui estremità sono posizionati i cordoli per l'ancoraggio delle barriere di sicurezza di tipo metallico "bordo ponte".

2.2.3. OPERE IN SCAVO

Il tracciato di base prevede la presenza di 5 gallerie naturali a doppia canna, come riportato nei paragrafi precedenti con presenza di gallerie artificiali, con conformazione del tratto terminale "a becco di flauto" o "a portale rovescio", in funzione della morfologia della zona di imbocco, al fine di consentire il migliore inserimento nel contesto preesistente alla realizzazione dell'opera. Inoltre, per le gallerie più lunghe di 3 km (gallerie Codissago e Costamolin) di finestre di accesso intermedie al fine di contenere i tempi di esecuzione delle opere.

La sagoma interna della galleria, conformemente all'impiego della infrastruttura quale autostrada tipo A, prevede una carreggiata stradale composta da due corsie di marcia, di larghezza pari a 3.75 m, e della corsia di emergenza di larghezza pari a 3.00 m, con la presenza di una banchina laterale di 0.70 m, per una larghezza complessiva di piattaforma di 11.20 m. Il gabarit prevede un'altezza libera in carreggiata pari a 5.0 m (4.80 m nella zona di banchina). Ne deriva una sagoma di galleria con raggio interno di 6.90 m in calotta e 6.10 m in corrispondenza del piedritto.

Lo scavo sarà condotto "a piena sezione", per sfondi di lunghezza funzione delle caratteristiche geomeccaniche degli ammassi attraversati e del loro comportamento allo scavo; il controllo delle deformazioni al contorno del cavo (e conseguentemente dei livelli di plasticizzazione), con un rapido contenimento del cavo a seguito dello scavo, mediante il getto dell'arco rovescio a ridosso del fronte. Il rivestimento definitivo di calotta sarà gettato ad una distanza funzione dello stato deformativo del priverivestimento e della relativa pressione eser-

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Vertical handwritten notes and signatures on the right margin.

citata dall'ammasso circostante. Il rivestimento di prima fase è costituito da uno strato di spritz-beton inglobante bulloni e/o centine metalliche, in funzione del grado di separazione strutturale e dei carichi preventivabili sui rivestimenti; al riguardo si sono predisposte sezioni di scavo con intensità degli interventi di stabilizzazione crescente.

2.2.4. RILEVATI STRADALI

Le sezioni all'aperto prevedono il completamento della piattaforma stradale con gli arginelli erbosi di larghezza pari ad 1,50 m (maggiore del valore minimo 1,25 m) sui quali vanno posizionate le barriere di sicurezza che sono state scelte del tipo metalliche a tripla onda. L'arginello viene separato dalla piattaforma pavimentata mediante elementi in calcestruzzo, che nel ciglio più depresso sono delle canalette con forma triangolare che servono anche al collettamento delle acque di piattaforma, nel caso del ciglio più sopraelevato sono semplicemente dei cordoli. La barriera di sicurezza centrale è prevista sempre nella tipologia metallica a tripla onda, con un doppio filare ciascuno per carreggiata.

2.2.5. FONDAZIONI

Per quanto riguarda le fondazioni, si è considerata la situazione più sfavorevole in termini geologico/geotecnici, prevedendo il ricorso sistematico a fondazioni profonde con due tipologie di intervento:

- per il tracciato a sud, dove le fondazioni vanno ad interessare materiali prevalentemente sciolti, i viadotti sono stati dotati di fondazioni che prevedono pali a grande diametro in c.a.
- per la parte a nord, dove si verifica l'interessamento del substrato roccioso, sono state considerate fondazioni profonde a pozzo, da realizzarsi mediante micropali opportunamente iniettati.

2.3. ALTERNATIVE PROGETTUALI

Lo Studio di Impatto Ambientale ha soppesato alcune possibili alternative, in modo da pervenire ad un giudizio complessivo sulla fattibilità di una scelta piuttosto di un'altra, anche componendo tra di loro le possibili soluzioni, senza trascurare il tracciato base che già di per se riesce a dare risposte concrete al tema dell'infrastrutturazione autostradale della valle. Sono pertanto state studiate le seguenti possibili varianti alternative:

- Variante 1: nuovo corridoio in prossimità di Longarone sulla riva sinistra del Piave, senza modificare lo svincolo omonimo e sottopassando il torrente Vajont;
- Variante 2: unione gallerie Codissago e Pian Malattia, senza l'uscita a "Pian de Sas";
- Variante 3: unione gallerie Costamolin e Col de Caliera, senza l'uscita a Costamolin;
- Variante 4: nuova soluzione per lo svincolo terminale di Pian dell'Abate, privilegiando l'asse S.S. 51/Passante Alpe-Adria;
- Variante 5: variante altimetrica in corrispondenza dell'imbocco sud della galleria Codissago, con due ipotesi denominate 5a e 5b; ambedue sono state studiate nell'ottica di semplificare le fasi di realizzazione dell'imbocco sud della galleria "Codissago", ponendosi come obiettivo complementare l'ottimizzazione piano altimetrica in corrispondenza dell'imbocco stesso abbassando le quote del viadotto Vajont.

A fianco delle suddette varianti progettuali sono state analizzate ulteriori alternative in conseguenza della presentazione della proposta di project financing del *Passante Alpe - Adria; la Regione del Veneto*, tramite il Nucleo Regionale di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici (N.U.V.V.), ha verificato la proposta formulando parere positivo con prescrizioni e raccomandazioni tra cui:

- Prescrizioni funzionali: approfondire le soluzioni per lo svincolo di Longarone con riferimento ai collegamenti con la viabilità locale.
- Raccomandazioni funzionali: valutare uno stralcio funzionale fino a Castellavazzo

MINISTERO DELL'AMBIENTE
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL PAESAGGIO
Commissione Tecnica di Verifica
dell'impatto Ambientale
il Segretario della Commissione

al fine di risolvere prioritariamente il problema del traffico su Longarone e consentire al concessionario di beneficiare in anticipo dell'autofinanziamento legato all'entrata in esercizio del lotto.

Con la presentazione delle seguenti varianti:

- Variante L1: interventi di miglioramento dei collegamenti con la viabilità locale dello svincolo di Longarone richiesti dal N.U.V.V.;
- Variante L2: interventi di traffic calming lungo la S.S. 51 in Comune di Longarone richiesti dal N.U.V.V.;
- Variante ST1: ipotesi di stralcio funzionale con innesto sulla S.S. 51 con una rotatoria a nord di Longarone in comune di Castellavazzo;
- Variante ST2: ipotesi di stralcio funzionale con innesto sulla S.S. 51 in corrispondenza dell'attuale galleria della S.S. 51 tra Castellavazzo e Davestra.

2.3.1. INTERVENTI UTILI ALLA SICUREZZA IDRAULICA:

Le opere idrauliche di progetto consistono in:

- opere per la raccolta delle acque di piattaforma: caditoie, cunette, ecc;
- opere per l'allontanamento delle acque di piattaforma: embrici, pluviali;
- opere per il trasporto delle acque: fossi, canali, condotte, pozzetti, tombini;
- opere per il trattamento delle acque di prima pioggia: impianti che trattano le acque di dilavamento e catturano gli versamenti accidentali;
- opere che garantiscano l'invarianza idraulica del territorio: bacini di laminazione, fossi di guardia.

SISTEMA DI RACCOLTA

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche prevede, per ogni tipologia di sezione tipo stradale, le seguenti soluzioni:

- Viabilità principale in rilevato - Le acque di piattaforma vengono convogliate in una rete di collettori e le acque di deflusso delle scarpate in una rete di fossi al piede dei rilevati.
- Viabilità principale in viadotto - Le acque di piattaforma vengono convogliate in un collettore ubicato sempre a lato carreggiata appeso alla struttura del viadotto.
- Viabilità principale in galleria - Il progetto prevede la realizzazione di una rete per la raccolta e l'accumulo degli sversamenti accidentali. Il volume di accumulo sarà non inferiore a 40m³; in corrispondenza dei cunicoli di bypass sono previsti dei pozzetti accessibili per lo svuotamento delle condotte di invaso tramite autobotte. La rete di raccolta prevede opportuni presidi contro eventuali fumi e/o incendi all'interno delle condotte.
- Viabilità tra muri (rampe di sottopassi) - Le acque di piattaforma vengono convogliate, tramite griglie ai lati della carreggiate, in una rete di collettori che confluiscono nel punto altimetricamente più depresso nella vasca di accumulo e inviate all'impianto di trattamento (acque di prima pioggia) oppure recapitate nella rete idraulica superficiale.
- Viabilità di svincolo e aree di esazione - Sia per le acque di piattaforma, sia per le acque di scarpata valgono le indicazioni riportate nelle precedenti tipologie di viabilità.
- Viabilità secondaria e di interconnessione con la rete stradale esistente - Per questa tipologia di viabilità non si prevede il trattamento delle acque di prima pioggia e quindi il sistema di smaltimento delle acque meteoriche sarà di tipo classico con embrici e fossi di guardia nei tratti in rilevato e con caditoie, condotte e pluviali in corrispondenza delle pile per i viadotti.

SISTEMA DI SMALTIMENTO

Il sistema di smaltimento delle acque di piattaforma si compone dei seguenti elementi:

- Pozzetto di misurazione della qualità delle acque e Pozzetto deviatore dei deflussi;
- Vasca di accumulo per gli sversamenti accidentali, dotata di un volume min. di 40 m³;
- Vasca di trattamento delle acque di pioggia dotata di un comparto di sedimentazione e un comparto per la disoleazione. Durante gli eventi con bassa intensità di pioggia la vasca tratterà tutta la portata raccolta sulla piattaforma stradale aumentando il grado di qualità delle acque restituite al recettore finale;
- Bacino di laminazione con un manufatto idraulico per la regolazione della portata immessa nella rete di drenaggio superficiale esistente.

La rete di fossi di guardia risulta connessa alla rete di drenaggio superficiale tramite dei manufatti di regolazione della portata al fine di rispettare i limiti imposti dalle autorità competenti e quindi l'invarianza idraulica del territorio interessato dall'intervento.

2.3.1.1. TEMPI DI RITORNO

Nel progetto sono stati adottati i seguenti tempi di ritorno T_r (inverso della frequenza media probabile del verificarsi di un evento maggiore, ossia il periodo di tempo nel quale un certo evento è mediamente eguagliato o superato):

- | | |
|--|------------------|
| - drenaggio acque di piattaforma - asse principale | $T_r = 25$ anni |
| - drenaggio acque di piattaforma - strade secondarie | $T_r = 10$ anni |
| - fossi di guardia e sistemi di laminazione | $T_r = 50$ anni |
| - impianti di sollevamento - asse principale | $T_r = 100$ anni |
| - impianti di sollevamento - strade secondarie | $T_r = 25$ anni |

2.4. ANALISI TRASPORTISTICA

2.4.1. STUDI DI TRAFFICO

Sono state condotte tre distinte fasi di studio:

- **La fase conoscitiva.**

È stato utilizzato uno studio di fattibilità eseguito dall'ANAS nel 2005 riferito al solo primo lotto (denominato lotto A), cioè al prolungamento della A27 dalla barriera di Pian di Vedova fino a Caralte di Cadore, di fatto costituendo un'alternativa alla attuale SS51, lungo la valle del Piave., utilizzandone i TGM riscontrati in corrispondenza delle sezioni poste sulla SS51 (sezioni di Cadola e Longarone) e alla Barriera di Pian di Vedoia.

Oltre a questi dati sono stati messi a disposizione del Proponente, da parte della società Autostrade

- la serie storica 2000 - 2006 dei flussi annui, disaggregati in veicoli (effettivi e teorici) leggeri e pesanti, lungo l'intero tronco della A27;
- i flussi annui in ingresso e in uscita presso i caselli di Belluno - Pian di Vedoia e Fadalto, disaggregati in veicoli leggeri e pesanti, riferiti al 2004 e 2005;
- i flussi giornalieri, con distribuzione oraria, in ingresso e in uscita presso il casello di Belluno - Pian di Vedoia, disaggregati in veicoli leggeri e pesanti, riferiti al 2005.

- **La fase di identificazione del sistema di trasporto stradale, che prevede l'allestimento di un modello matematico in grado di riprodurre i flussi di traffico evidenziando le criticità;**

Nel mese di Luglio 2007 è stata condotta un'indagine ad hoc: sono stati effettuati conteggi classificati di traffico, distinguendo il traffico di automobili dal traffico di veicoli commerciali, in corrispondenza di quattro sezioni poste lungo la SS51:

- La prima sezione ubicata lungo la SS51, a nord dello svincolo di Pian di Vedoia;
- La seconda sezione ubicata lungo la SS51, a sud della diramazione SS51 bis,

presso la località di Pieve di Cadore (prima di intercettare il centro urbano);
o La terza e la quarta sezione ubicate rispettivamente ad ovest e ad est, lungo la SS51 e SS51 bis, dopo la diramazione che avviene superato il centro urbano di Pieve di Cadore.

L'indagine è stata condotta in continuo 24 ore su 24, per una intera settimana (da 10 al 16 luglio 2007). Sono stati analizzati i dati sul monitoraggio del traffico contenuti nel Progetto Sirse 2 (Sistema Informativo Regionale per la rete Stradale del Veneto). In particolare, l'elaborazione dei rilievi di traffico nei periodi 2000-2008 e 2000-2009. Come software di modellazione è stato utilizzato *Emme/3 transportation planning* (modelli di traffico e sistemi di supporto alle decisioni in materia di pianificazione dei trasporti)

- **La fase di diagnosi**, che mette in luce le criticità del sistema e che precede e integra la fase di analisi e valutazione della situazione futura.

Lo Scenario di Riferimento (cioè la rete di trasporto allo stato attuale) viene utilizzato per operare un'analisi diagnostica delle attuali infrastrutture, caricate con il traffico futuro, di previsione, e confrontato con gli scenari di intervento, in corrispondenza rispettivamente delle tre soglie temporali di previsione: 2015 (anno di entrata in esercizio della nuova infrastruttura), 2020 e 2030, con le seguenti notazioni (in veicoli equivalenti):

- o La statale 51 nel tratto tra Pian di Vedoia e Longarone raggiunge, già nel 2015, i 1500 autoveicoli nel giorno ferial e 2500 nel giorno festivo. Al 2030 sono previsti flussi dell'ordine dei 2000 nel giorno ferial e più di 3400 nel giorno festivo. I flussi risultano sostanzialmente bilanciati nelle due direzioni nel giorno ferial; sbilanciati verso nord nel giorno festivo;
- o Nel tratto tra Longarone e Pieve di Cadore i flussi diminuiscono in modo sensibile: circa 300 - 350 unità in meno nel giorno ferial, circa 700 unità in meno nel giorno festivo 2012 (rispetto al tratto precedente). Nel 2030 il flusso festivo supera comunque quota 2300;
- o La diramazione della SS51 verso Cortina assorbe flussi dell'ordine dei 1200 autoveicoli equivalenti nel giorno ferial; circa 100 - 200 unità aggiuntive nel giorno festivo, al 2012. Al 2030 i flussi feriali risultano sui 1600 autoveicoli equivalenti, i festivi superano 2000 unità;
- o La diramazione della SS51 verso Lorenzago assorbe flussi dell'ordine dei 1400 veicoli nel giorno ferial; circa 400 unità aggiuntive nel giorno festivo. Al 2030 sono previsti flussi feriali dell'ordine dei 2000 autoveicoli equivalenti, circa 2500 - 2600 nel giorno festivo;
- o La strada provinciale 51, in entrambe le direzioni, verso Cimolais e verso Forno di Zoldo assorbe flussi molti esigui.

RISULTATI DELLO STUDIO

Il traffico previsto sulla nuova infrastruttura, espresso in autoveicoli equivalenti, è stato valutato in circa 28.000-35.000 TGM e circa 10 + 13.000.000 di veicoli/annuo, nel periodo 2015-2030, nello scenario di realizzazione del solo tratto in progetto. Nell'ipotesi di completamento del sistema autostradale fino alla A23 i suddetti valori subirebbero ulteriori incrementi.

L'infrastruttura è prevista a pedaggio, con una entità di tariffazione oggetto di analisi di sensitività a supporto della contestuale analisi di tipo economico finanziaria dell'opera. Il risultato è il seguente:

- Pian di Vedoia a Longarone: 0.20 €/Km veicoli leggeri; 0.75 €/Km veicoli commerciali;
- Longarone e Caralte: 0.32 €/Km veicoli leggeri; 1.20 €/Km veicoli commerciali;

con, inoltre, i seguenti importanti ed irrinunciabili provvedimenti normativi:

- divieto di accesso ai veicoli pesanti sulla strada statale 51 nel tratto dove è prevista la sovrapposizione della nuova infrastruttura;
- pesanti interventi di moderazione del traffico lungo la stessa statale, con ricorso

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Multiple handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

ad interventi di traffic calming e adozione di zone 30 nell'attraversamento dei centri abitati.

Con queste premesse si è ricavato che, rispetto allo scenario di riferimento, sia nel giorno feriale che nel giorno festivo, la SS51 risulta completamente sgravata nel tratto in sovrapposizione; soggetta a carichi maggiorati di circa 100 - 150 unità sulla SS51 nei tratti non soggetti ad alternativa di progetto (ad effetto della quota di traffico generato dalla nuova opera), restando ad essere selezionata dagli utenti che effettuano spostamenti brevi. Il flusso risulta sostanzialmente modesto, salvo nel giorno festivo, in corrispondenza della soglia temporale del 2030, quando, limitatamente al primo tratto si prevedono flussi dell'ordine delle 900 unità.

Le infrastrutture asservite all'asta Pian di Vedoia - Caralte di Cadore risultano completamente decongestionate, lavorando a tassi mai superiori al 40%, anche se c'è da notare lo stato di disagio, in mantenimento dello stato attuale, della prosecuzione della SS51 sia in direzione Est verso Lorenzago sia in direzione ovest verso Cortina, con situazione al 2030 la situazione fortemente congestionata, in misura superiore alla situazione di non intervento in conseguenza del traffico aggiuntivo indotto (generato) dalla nuova infrastruttura.

2.5. ANALISI COSTI BENEFICI

Lo scenario progettuale relativo all'Analisi Costi Benefici del sistema *Passante Alpe Adria Belluno-Cadore* prevede una serie di interventi infrastrutturali per un ammontare complessivo di 1250 MI di € correnti, ed il Piano Economico e Finanziario che individua in 40 anni la vita utile economica dell'opera, periodo compatibile con la vita fisica dell'opera, ipotizzando livelli manutentivi adeguati.

L'orizzonte temporale di riferimento per l'analisi della redditività economica è stato considerato, quindi, nell'arco di 40 anni, un leggero anticipo o ritardo dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura non modificherebbe in modo sostanziale i risultati economici ottenuti.

Gli indici economici indicano, quale tasso di sconto medio per il periodo interessato, un range variabile dal 5% al 6%; prendendo come riferimento il dato più cautelativo del 6% l'Analisi Costi/Benefici evidenzia la convenienza dell'intervento: il VAN (Valore Attuale Netto) dell'investimento risulta essere di € 272.911.793,65, mentre il TIR (Tasso di Rendimento Interno) è dell'ordine del 7%. La redditività economica del progetto inizia dopo circa 13 anni dalla data di entrata in esercizio della struttura.

Tasso di riferimento =	5,5%
TIRE	7,0%
V.A.N.E.	€ 272.911.793,65

2.5.1. ANALISI DI SENSITIVITÀ

L'analisi di sensitività, eseguita per testare l'influenza delle variabili e dei parametri "critici" del modello, cioè di quei parametri le cui variazioni, in più o in meno, rispetto al valore utilizzato come migliore stima nel caso base, influenzano maggiormente il TIRE ed il VANE, ha riguardato due variabili chiave quali sono i costi di investimento e le previsioni di traffico, ipotizzando:

- Un aumento dei costi di investimento del 20% (riduzione del TIRE al 5.88%);
- Una riduzione del 20% dei benefici diretti (strettamente legati ad una variazione del traffico), che ridurrebbe a 5,60% il TIRE.

Come ulteriore analisi, al fine di definire i limiti di crescita dei costi e di riduzione dei benefici entro i quali il progetto ha ancora una validità economica, si sono calcolate le percentuali di variazione dei costi e dei benefici, riportati nello schema seguente:

- L'aumento dei costi del 20% a parità dei benefici porterebbe il TIRE al 5,88%
- Una diminuzione del 20% dei benefici diretti (variazione del traffico) a parità del costo d'investimento ridurrebbe il TIRE al 5,60%

29

Una media fra l'aumento dei costi d'investimento e la riduzione dei benefici diretti dell'ordine del 15% porterebbe il TIRE al 5,11%

Una diminuzione dei costi d'investimento con una diminuzione dei benefici diretti dell'ordine del 10/15% o, viceversa un aumento dei costi di investimento ed un aumento dei benefici diretti della stessa percentuale tendono sostanzialmente a compensarsi, spostando solo di qualche cifra decimale i risultati del TIRE.

Soltanto il verificarsi di una situazione particolarmente "pessimistica" di un aumento dei costi d'investimento del 25% unita ad una uguale riduzione dei benefici diretti porterebbe il TIRE al di sotto del tasso di sconto sociale proposto dalla Commissione Europea (5,00%).

2.6. ATTIVITÀ IN FASE DI CANTIERE

Sono stati previsti 17 cantieri di 2 tipi:

- N° 2 Cantieri Base (ma anche di tipo operativo)
 - o Cantiere n° 7 Longarone
 - o Cantiere n° 13 Viadotto Val de Van e Gallerie Col de Caliera e Pontesei
- N° 15 Cantieri Operativi
 - o I cantieri n°1, 2, 3, 4, 5 6, ubicati nel tratto tra Pian di Vedoia e Longarone
 - o Cantiere n° 8 all'imbocco Galleria Coldissago
 - o Cantiere n° 9 in corrispondenza Galleria artificiale (Pian de Sass)
 - o Cantiere n° 10 imbocco galleria Pian Malattia
 - o Cantiere n° 11 Viadotto Costamolin
 - o Cantiere n° 12 e 14 Viadotto Val de Van e Gallerie Col de Caliera e Pontesei
 - o Cantiere n° 15, 16 e 17 in zona Pian dell'Abate

2.7. MATERIALI E RISORSE NECESSARIE

Nel progetto si prevede di riutilizzare l'87% di tutto il materiale di risulta, pari a 2.935.419 mc. Il materiale in esubero verrà inizialmente stoccato in cantiere, nell'area di deposito appositamente predisposta, per essere trasportato, tramite ferrovia, e conferito a ditte in possesso delle necessarie autorizzazioni allo stoccaggio definitivo in aree che saranno individuate in fase di progetto definitivo. Il trasporto su rotaia, che avverrà con il coordinamento delle Ferrovie dello Stato in orari a basso traffico, permetterà di abbassare in modo sensibile l'impatto generale dei trasporti in ordine all'inquinamento atmosferico ed acustico.

Opere	Fabbisogno Inerti in m ³			Totale	Bilancio	
	Totale Scavi	Rilevati e sottofondi	Calcestruzzi/Spritzbeton		Riutilizzato	In esubero
Gallerie						
Viadotti						
Rilevati	3'368'759	1'735'413	1'200'006	2'935'419	2'935'419	433'340
Piste						
Piazzali						
Percentuale di Riutilizzo					87,00%	
Percentuale in Esubero					13,00%	

2.8. DURATA DEI LAVORI

Come da Cronoprogramma dell'intervento si è considerato di un anno il tempo necessario alla fase di progettazione e di quattro anni il tempo di realizzazione delle opere; un leggero anticipo o ritardo dell'entrata in esercizio dell'infrastruttura non modificherebbe in modo sostanziale i risultati economici ottenuti.

2.9. MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

2.9.1. LE MITIGAZIONI

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like 'Fer', 'Rn', 'M', 'F', 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'.

Il SIA definisce gli accorgimenti mitigatori in fase di cantiere, su ciascuna componente ambientale, con le seguenti peculiarità:

- *Idrografia*: mantenimento della rete idrografica minore e salvaguardia del sistema delle risorgive.
- *Ecosistemi*: durante le fasi di cantiere vietati la raccolta, il calpestio, la distribuzione volontaria o accidentale, da parte del personale, di vegetali, funghi, animali, tane, nidi; dall'inizio dei lavori, si provvederà all'approvvigionamento di materiale vegetale di provenienza locale per i ripristini ambientali. Sono previste misure di mitigazione su fauna ed ecodotti.
- *Impatto acustico*: le lavorazioni verranno organizzate in modo da ridurre i valori acustici entro i limiti di soglia vigenti, adottando criteri sia di tipo logistico/organizzativo che tecnico/costruttivo.
- *Impatto sulle acque*: i reflui liquidi potranno essere sversati solo dopo opportuno trattamento, con riciclaggio, ricircolo e recupero delle acque scaricate.
- *Impatto sull'atmosfera*: la mitigazione della emissione di polveri si attuerà mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico (es. velocità di transito dei mezzi < 20 km/h, pavimentazione delle piste di cantiere; bagnatura delle stesse e dei cumuli di inerti).
- *Impatto sul suolo*: la mitigazione degli impatti si attuerà mediante provvedimenti di carattere logistico, (es. stoccaggio lubrificanti e oli esausti in appositi contenitori, regimazione delle acque di cantiere; demolizione con separazione selettiva dei materiali).
- *Impatto sul traffico e viabilità*: i provvedimenti di mitigazione saranno prevalentemente di natura logistica e organizzativa (es. individuazione dei percorsi meno impattanti; corretta programmazione e razionalizzazione degli approvvigionamenti; concentrazione delle movimentazioni in orari di minor disturbo della popolazione).
- *Impatto paesaggistico*: è stato previsto il mascheramento dei cantieri dalle strutture già presenti sul territorio e l'attuazione, nei cantieri adiacenti all'infrastruttura di progetto, dei mascheramenti del cantiere con le opere di mitigazione previste per l'infrastruttura.

2.9.1.1. GLI INTERVENTI DI PROGETTO

Il progetto dell'opera prevede la realizzazione di una serie di interventi mirati a ridurre l'impatto dell'infrastruttura sulle principali componenti ambientali, mediante l'utilizzo delle tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica. In particolare:

- **Ecosistemi.**

Per mitigare l'interferenza dovuta all'attraversamento del Biotopo delle Risorgive del Piave in località Fortogna verrà previsto:

- o la ricostituzione e l'integrazione delle associazioni vegetali tipiche degli ambienti acquatici (Canneti a Cannuccia di palude) e dei saliceti di ripa (*Salix elaeagnos*, *Salix daphnoides*, *Hippophae rhamnoides*), soprattutto nelle parti del biotopo alterate durante le fasi di cantiere,
- o l'integrazione del bosco ripariale costituito da *Populus nigra*, *Salix alba*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior* e *Pinus sylvestris*,
- o la messa a dimora di filari e nuclei di *Populus nigra* e *Fraxinus excelsior*, lungo il tracciato dell'infrastruttura.

Per mitigare l'interferenza con l'ambito denominato Oasi di Villanova Faè, comprendente anche la "Garzaia di Faè", sarà evitata la formazione di cantieri in prossimità del sito, limitando le fasi di lavorazione, entro un raggio di 2-300 metri, ai periodi non riproduttivi.

- **Passaggi faunistici.**

[Handwritten initials]

In presenza di tratti di rilevato stradale di notevole estensione, privi di tombotti di scolo, saranno predisposti appositi sottopassi o tunnel, costituiti da tubi di cls, posti sotto il piano stradale a livello del piano campagna, aperti su ambo i lati e del diametro non inferiore a cm. 60, per consentire l'attraversamento di animali di piccola e media taglia.

- **Impatto acustico.**

Saranno installate barriere costituite da pannelli antirumore trasparenti in PMMA in corrispondenza dei centri urbani (Fortogna), mentre lungo i tratti di zona industriale (Longarone e Macchietto) saranno utilizzati pannelli in cls rivestito in legno o in plexiglas curvato, al pari dei tratti in viadotto.

- **Paesaggio.**

Le scarpate dei rilevati saranno sempre inerbite; nei tratti a maggior acclività si ricorrerà prevalentemente alle terre armate o analoghe tecniche di bioingegneria, che consentano il rivestimento vegetale dell'intera superficie inclinata, con il ricorso all'idrosemina.

Le sezioni di imbocco delle gallerie saranno conformate "a becco di flauto" o "a portale rovescio", in funzione delle linee della pendice. Gli scavi in roccia esterni per l'imposta degli imbocchi delle gallerie saranno rimodellati e rinverditi, con utilizzo di specie arbustive ed erbacee tipiche.

Infine, per l'arredo delle intersezioni stradali si prevede la sistemazione a verde delle rotatorie con impiego di un miscuglio di sementi che dà origine a prati fioriti che richiedono un basso livello di manutenzione e di richieste relative all'irrigazione ed agli sfalci.

[Vertical column of handwritten notes and initials on the right margin, including 'FR', 'vs', and various signatures]

2.10. INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Sulla base della richiesta di integrazioni in cui veniva indicata la necessità di inglobare alcune delle varianti nel tracciato base, è stato presentato e ripubblicato un aggiornamento della proposta progettuale che ha in parte leggermente modificato la tratta Pian di Vedoia - Longarone, e molto di più ha inciso sulla tratta Longarone - Pian dell'Abate, dove, pur mantenendo gli allineamenti e le scelte progettuali di base, si è avuta una diminuzione delle uscite all'aperto (e quindi del numero e lunghezza dei viadotti) ed un accorpamento delle gallerie. Anche da un punto di vista altimetrico il tracciato ha subito delle modifiche che hanno permesso l'abbassamento della livelletta tale da permettere il migliore inserimento visuale possibile dei viadotti di progetto.

Le osservazioni progettuali al vecchio tracciato nel primo tratto, da Pian di Vedoia a Longarone, erano legate sostanzialmente a due problematiche:

- **Viadotto Vajont ed imbocco della galleria Codissago:**

Il tracciato preliminare attraversava l'alveo del Piave in viadotto (lunghezze N-1.350 m e S-1.404 m) sovrappassando la viabilità provinciale e comunale in sinistra Piave, con un viadotto molto alto in corrispondenza della spalla in sinistra Piave e imbocco della galleria molto alto sul piano campagna. Nel progetto revisionato, si propone un abbassamento complessivo della livelletta di circa 7-8 m, rivedendo la viabilità provinciale e accorciando la lunghezza del viadotto che è passata a 1.206 m e 1.251 m rispettivamente sulle carreggiate nord e sud.

- **Miglioramento della viabilità di adduzione allo svincolo di Longarone:**

Il progetto preliminare non prevedeva interventi sulla tale viabilità, nel progetto revisionato sono state introdotte delle sistemazioni a rotatoria denominate "viabilità di completamento L1" e "viabilità di completamento L2", posizionate rispettivamente sulla viabilità che collega lo svincolo di Longarone con la S.S. 51 e sulla intersezione tra la S.S. 51 e la strada provinciale per la Val di Zoldo e sull'ingresso all'area del centro storico di Longarone.

Nel secondo tratto, da Longarone (imbocco galleria Codissago) a Pian de l'Abate, sono

[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

state avanzate osservazioni riconducibili ad una terza problematica:

- **Limitare le uscite all'aperto a favore di un maggiore sviluppo in galleria:**

il tracciato del secondo tratto rimane sempre sulla sponda sinistra del Piave, come nel preliminare, tranne brevi tratti all'aperto, inizialmente prevedendo la successione della galleria Codissago, Pian Malattia, Costamolin, Col de Caliera, per terminare con la galleria Pontesei e l'uscita a Pian de l'Abate, attraversando prima la Valmontina in viadotto. Intervallate alle gallerie le uscite di Pian de Sas (viadotto sud e galleria finestrata paramassi nord), il viadotto sul rio Lutrigon, il viadotto Costamolin e il viadotto Val de Van. Nella fase di ripubblicazione il tracciato autostradale revisionato ha previsto l'eliminazione delle finestre intermedie di Pian de Sas e del viadotto Costamolin, con un maggiore sviluppo in galleria, ma evitando di attraversare all'aperto due aree particolarmente sensibili in termini ambientali e particolarmente difficili dal punto di vista della cantierizzazione e costruttivi, a causa della scarsa accessibilità delle aree.

2.10.1. TRATTO DA PIAN DI VEDOIA A LONGARONE

Il tracciato inizia in corrispondenza della passerella pedonale attualmente presente in località Pian di Vedoia di collegamento tra l'area di sosta sulla carreggiata nord e l'area di servizio e ristoro sulla carreggiata sud. Lo svincolo di Pian di Vedoia viene realizzato utilizzando l'esistente manufatto di interconnessione con la S.S. 51, dopo circa 500 m dall'inizio intervento. Fino al viadotto "Vajont" in prossimità della progressiva km 6+400, il tracciato Autostradale si sviluppa in destra orografica del fiume Piave, con un alternarsi di tratti in rilevato e di tratti in viadotto per il superamento di torrenti pressoché ortogonali all'asta principale o quando il tracciato si spinge in zone ai margini delle aree golenali del fiume Piave. Le modifiche apportate sono state modeste e volte soprattutto a contenere l'emergenza dell'opera con un ricorso a ponti e viadotti limitato agli attraversamenti degli affluenti o alle situazioni di prossimità del tracciato al sedime fluviale.

2.10.2. TRATTO DA LONGARONE A PIAN DELL'ABATE

L'alternanza di tratti all'aperto e tratti in galleria si ripete fino al termine dell'intervento, avendo considerato questa opportunità anche per evitare gallerie molto lunghe, che oltre all'impegno ingegneristico ed economico nelle fasi di progettazione e costruzione, determinano inevitabili ricadute anche sull'esercizio in termini di sicurezza, costi di esercizio e manutenzione.

Superato lo svincolo di Longarone il tracciato attraversa l'alveo fluviale del Piave con il viadotto "Vajont", superando il Piave e attestandosi sull'altra sponda. Rispetto al tracciato precedente, il tracciato aggiornato ha una livelletta più bassa che permette di imboccare la galleria Codissago alla quota della provinciale (di conseguenza deviata piano-altimetricamente), così da permettere oltre che un miglior inserimento paesaggistico ambientale anche una ottimizzazione delle fasi di costruzione. La galleria Codissago presenta una lunghezza importante (4.265 m e 4205,9 m rispettivamente in carreggiata direzione Nord e Sud) e consente di superare una parte di vallata molto stretta e orograficamente difficile (abitati di Codissago, frazione di Longarone, e di Castellavazzo).

Superato questo tratto in sotterraneo, il tracciato esce all'aperto per un breve tratto nel comune di Ospidale di Cadore con due viadotti di luce 90 m e 120 m per superare il torrente Rui Lutrigon, un torrente tipico delle valli laterali che potrebbe risultare particolarmente pericoloso in occasione di eventi piovosi importanti.

Il successivo tratto in sotterraneo prevede la galleria "Costamolin", con lunghezze rispettivamente di 4.783 m (Nord) e 4674,87 m (Sud), e uscita successiva posta in località della "Rivalgo" con due viadotti, per superare la notevole incisione della Val de Van, molto paretali, aventi altezze massime delle pile di circa 15 e 22 m rispettivamente per la carreggiata direzione Sud e Nord e rispettive lunghezze di 540 m e 384 m. La variante ha così eliminato le finestre in località Pian de Sas e Costa Molin.

Nella parte finale il tracciato ritorna in galleria ("Pontesei") con lunghezze rispettivamente di 2.497.19 m (Nord) e 2.410.04 m (Sud), arrivando così in località Pian de l'Abate ove si attesta, all'uscita della galleria, sulla S.S. n. 51 con lo svincolo di "Pian de l'Abate" posto in prossimità di un'area dove sorge un insediamento produttivo e solo in minima parte residenziale per terminare alla progressiva km. 20+450 dove ha inizio lo svincolo di Pian de l'Abate, posizionato dopo l'omonimo viadotto di circa 300 metri.

Lo svincolo in questione permette la connessione del tratto autostradale di progetto con la galleria esistente di "Caralte" e garantisce la continuità della SS51 di Alemagna. Il posizionamento e la geometria dello svincolo sono stati studiati nell'ipotesi del Piano Triennale Regionale, considerando un eventuale futuro prolungamento dell'arteria a nord con una carreggiata avente sezione di tipo B e raddoppio della galleria di "Caralte", nell'ottica di un disegno di rete di più ampia portata. Nell'ipotesi di realizzazione dell'eventuale viabilità futura sarà necessario modificare le corsie di approccio alla galleria di "Caralte" (in direzione Sud) utilizzando raggi planimetrici maggiori dettati da una velocità di progetto più elevata.

2.10.3. OPERE D'ARTE POST-INTEGRAZIONI

Le opere d'arte ricomprese nel progetto sono :

Ponti e Viadotti:

- Viadotto Rio del Bus	L = 126 m	
- Viadotto Piave	L = 1.224 m	
- Viadotto Desedan	L = 666 m	
- Viadotto Sv. Longarone	L = 90 m	
- Viadotto Vajont	Nord L = 1.206 m	Sud L = 1.251 m
- Viadotto Lutrìgon	Nord L = 90 m	Sud L = 120 m
- Viadotto Val de Van	Nord L = 384 m	Sud L = 540 m
- Viadotto 1 sv. Pian de l'Abate	L = 290,50 m	
- Viadotto 2 sv. Pian de l'Abate	L = 300 m	

Gallerie naturali:

- Galleria Codissago	Nord L = 4.265 m	Sud L = 4.205,90 m
- Galleria Costamolin	Nord L = 4.783 m	Sud L = 4.674.87 m
- Galleria Pontesei	Nord L = 2.497.19 m	Sud L = 2.410.04 m

In definitiva poco più della metà dello sviluppo del tracciato (escluso svincoli) risulta in sotterraneo, intervallato da Viadotti, mentre i tratti all'aperto risultano concentrati per lo più nel tratto fino a Longarone, con un'equivalenza sostanziale tra la tipologia in sede naturale e in viadotto.

- Sviluppo tratti in galleria	m 11.418	pari al 55% del totale
- Sviluppo tratti in viadotto	m 4.220	pari al 21% del totale
- Sviluppo tratti all'aperto	m 4.812	pari al 24% del totale

(Area containing various handwritten signatures and initials)

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Al fine di valutare la variante meno impattante per l'ambiente circostante, l'intero tracciato è stato suddiviso in 5 tratte e ad ogni tratta è stata applicata la metodologia dell'Analisi multicriteria pesata per la valutazione degli impatti, attraverso le seguenti fasi:

- matrice di valutazione (varianti da confrontare e indicatori ambientali di riferimento)
- normalizzazione (applicazione delle funzioni di utilità)
- costruzione della matrice pesata (attribuzione dei pesi)
- matrici di concordanza e discordanza e somma pesata (definizione delle graduatorie)
- analisi di sensitività.

Gli indicatori utilizzati sono:

- qualità dell'aria: estesa dei tracciati
- qualità dell'aria: media delle concentrazioni di CO nei centri abitati
- qualità dell'acqua: estesa tracciati scoperti sopra il Piave
- ambiente idrico: piste provvisorie nell'alveo del Piave
- suolo: superficie tratti scoperti non in viadotto
- vegetazione ed ecosistemi: superficie boschiva compromessa
- rumore e vibrazioni: estesa tratti scoperti
- rumore: distanza minima dai recettori sensibili
- traffico in fase di cantiere - volume di terra scavato in galleria
- inserimento paesaggistico
- influenza sull'ambiente locale e regionale.

Per ogni tratta sono state redatte:

- la matrice di valutazione dove, per ogni indicatore ambientale considerato è stato calcolato il valore per ogni alternativa interferita
- la matrice di lavoro, dove alla matrice di valutazione sono state applicate le funzioni di utilità per adimensionalizzare i dati di input della matrice di valutazione stessa
- la matrice di lavoro pesata ottenuta applicando il vettore pesi definito per ogni indicatore
- la matrice di analisi di sensitività, per una valutazione della stabilità dei risultati ottenuti.

Alla matrice di valutazione è stato applicato poi il vettore dei pesi, ottenendo la matrice di lavoro pesata, per il tracciato base, l'opzione 0 e le singole varianti ipotizzate:

Dall'analisi effettuata il Proponente ha evidenziato i risultati, come di seguito sintetizzati:

- fra le progressive 0 e 4+222, il tracciato è univoco, coincidente con quello di base
- fra le progressive 4+222 e 12+712 (tratta n.2) prevale la variante 2, venendo il tracciato di base ad essere staccato in graduatoria
- fra le progressive 12-712 e 17-525 (tratta n.3) prevale il tracciato base su variante n.3
- nella tratta n.4, tra le progr. 17+525 e 18+479 non sono state prese in considerazioni modifiche rispetto al tracciato base
- nella tratta n.5, (progr. 18+479 -fine) riguardante lo svincolo di Pian dell'Abate, è posta una preferenza per il tracciato base
- da ultimo è stata valutata anche una graduatoria circa la realizzazione di un possibile primo stralcio (la circonvallazione di Longarone), con preferenza per la variante ST2.

3.1. COMPONENTE "ATMOSFERA"

3.1.1. CARATTERIZZAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Sono stati elaborati i dati delle concentrazioni di inquinanti ottenuti attraverso una campagna di monitoraggio realizzata in 4 siti selezionati lungo il tracciato:

- n. 1 adiacente SS Alemagna Loc. Fortogna
- n. 2 zona industriale di Villanova vicinanze Safilo-Eco.Rav
- n. 3 località Dogna
- n. 4 località Macchietto-Peron.

In particolare, gli ossidi di zolfo (SOx), gli ossidi di azoto (NOx) ed il benzene sono stati misurati per una settimana (dal 16 al 23 febbraio 2010) mentre il particolato atmosferico (PM10, PM5, PM2.5), il monossido di carbonio (CO) e il piombo (Pb) sono stati monitorati per 24 ore (nell'arco della stessa settimana) in ciascuna delle postazioni scelte.

Dai dati riportati nelle tabelle, le concentrazioni degli inquinanti sono risultate inferiori ai limiti di legge in tutti i punti di monitoraggio. I livelli più alti sono stati registrati nel sito n.1 (localizzato nei pressi della SS Alemagna, particolarmente trafficata), mentre le concentrazioni più basse sono state misurate nella postazione n.3, situata presso località Dogna (strada comunale).

3.1.2. CALCOLO DELLE EMISSIONI E STIMA DELLA DISPERSIONE DEGLI INQUINANTI

Per il calcolo delle emissioni sono state utilizzate le informazioni fornite dall'ACI relativamente al parco veicolare del 2008 e i dati dello Studio del Traffico veicolare redatto a supporto del SIA.

Per la stima delle emissioni (espressa in g/km) sono stati presi in esame gli NOx, il CO, i VOC (composti organici volatili) e il PM10.

Per gli autoveicoli e gli autocarri (fino a 3.5 t), il calcolo delle emissioni è stato effettuato sulla base del tipo di alimentazione, della cilindrata e dei corrispondenti standard emissivi.

Le emissioni sono state calcolate per tre scenari:

1. lungo la statale SS 51 allo stato attuale
2. lungo il nuovo passante Alpe Adria
3. lungo la statale SS 51 quando sarà attiva l'autostrada.

Le concentrazioni degli inquinanti sono state calcolate considerando due scenari:

- lo stato di fatto (che comprende la sola strada statale attualmente presente)
- lo stato di riforma (strada statale e autostrada).

RISULTATI NELLO STATO DI FATTO

Nello stato di fatto, le concentrazioni di NOx stimate nel dominio di calcolo presentano lungo il tracciato valori inferiori ai limiti di legge; nei pressi dell'abitato di Longarone si registra invece un aumento di NOx. Per il PM10 le concentrazioni calcolate aumentano lungo il tracciato, pur rimanendo sempre al di sotto dei limiti di legge.

Per quando riguarda il CO non sono stati individuati superamenti dei limiti di legge.

Anche per i VOC (per i quali è stato preso come limite di legge di riferimento quello del benzene, l'inquinante più rappresentativo tra i Composti Organici Volatili) non sono state individuate particolari criticità.

RISULTATI NELLO STATO DI RIFORMA

Nello stato di riforma, le concentrazioni di NOx superano i limiti di legge (30 µg/m3) in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie, mentre nei pressi del centro abitato di Longarone si registra una diminuzione delle concentrazioni, principalmente dovuta all'allontanamento del traffico veicolare. Le concentrazioni di PM10, di CO e di benzene sono sostanzialmente simili allo stato di fatto e, come nel caso degli NOx, presentano picchi di concentrazione agli imbocchi delle gallerie.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

In conclusione, dai dati ottenuti per ciascun inquinante si registrerebbe un miglioramento della qualità dell'aria lungo la statale e un incremento delle concentrazioni, lungo il tracciato di progetto, nei pressi degli imbocchi delle gallerie.

3.1.3. IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

Per il calcolo degli impatti sulla componente atmosfera in fase di cantiere, tramite il software "Road Construction Emission Model" che permette di calcolare le emissioni esauste (prodotte dai camion, dalle macchine di cantiere e dai mezzi privati del personale del cantiere) e le polveri (PM10, e PM2.5) risollevate durante i lavori e depositate sulle superfici.

Dal confronto tra i valori, calcolati su modello, delle emissioni complessive di cantiere e i corrispondenti valori della viabilità, emerge che:

1. le emissioni giornaliere di PM10 prodotte in fase di cantiere (816 kg/giorno) sono significativamente superiori a quelle prodotte dalla viabilità del nuovo progetto (6.5 kg/giorno), escludendo, cautelativamente il previsto lavaggio della viabilità di cantiere.
2. le emissioni giornaliere di NOx prodotte in fase di cantiere (418.3 kg/gg) sono significativamente superiori a quelle prodotte dalla viabilità del nuovo progetto (140 kg/gg);
3. le emissioni di CO prodotte dal cantiere (301.1 kg/giorno) sono inferiori a quelle attribuibili alla nuova viabilità (560 kg/giorno).

I confronti tra le varie soluzioni in variante hanno utilizzato 2 indicatori:

- "qualità dell'aria: estesa dei tracciati"
- (espressa in km per numero di passaggi)
- "qualità dell'aria: media delle concentrazioni di CO nei centri abitati"
- (espressa in g/giorno/km).

e, per ciascuna di esse, l'analisi di sensitività, sinistra per rappresentare il peso al di sotto del quale prevale un'altra soluzione, e destra per il valore del peso che, se superato, viene ad apportare cambiamenti alla graduatoria finale delle alternative.

3.1.4. MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI DI INQUINANTI ATMOSFERICI NELLA FASE DI CANTIERE

La mitigazione dell'emissione di polveri si prevede venga effettuata mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico quali:

- contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 20 km/h)
- pavimentazione delle piste di cantiere
- bagnatura periodica delle piste e dei cumuli di inerti
- protezione dei cumuli dal vento con barriere (reti antipolvere, new jersey, pannelli)
- installazione di filtri sui silos di stoccaggio del cemento e della calce.

Sarà adottato un programma di manutenzione del parco macchine che garantisca la perfetta efficienza dei motori e l'utilizzo di filtri antiparticolato (fap) per i lavori in galleria.

3.2. COMPONENTE "AMBIENTE IDRICO"

3.2.1. CARATTERIZZAZIONE DELLA COMPONENTE E IMPATTI

Il tracciato proposto si sviluppa da Pian di Vedoia fino a Longarone in destra orografica del fiume Piave, mentre a nord di Longarone si sposta in sinistra orografica del corso d'acqua. Circa la metà del tracciato è in sotterraneo per via della morfologia del territorio attraversato, caratterizzata da numerosi rilievi, generalmente acclivi, tagliati da gole strette: i tratti all'aperto, concentrati per lo più nel tratto fino a Longarone, con acclività modesta, presentano un'equivalenza sostanziale tra la tipologia in rilevato e in viadotto.

La nuova infrastruttura interessa, in parte, l'area di pertinenza fluviale del Piave (in particolare da Pian di Vedoia a Codissago), lambendo alcune aree a media ed elevata pericolosità,

come evidenziato nella Carta del rischio idraulico allegata al Quadro di riferimento ambientale e nella Carta della fragilità allegata al Quadro di riferimento programmatico.

Le aree a criticità idraulica definite nel PAI sono essenzialmente concentrate nel comune di Longarone e lambiscono anche l'abitato di Castellavazzo. Nel Quadro di riferimento programmatico è riportata una sintesi dei contenuti del "Piano stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del Fiume Piave" redatto dall'Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione, con l'evidenziazione delle problematiche idrogeologiche dell'area e degli interventi di sistemazione previsti.

Nel Quadro di riferimento ambientale è poi descritta la pluviometria e il clima.

Sono poi riportati i dati di qualità delle acque del fiume Piave (nel tratto interessato dalla nuova viabilità), estratti dal rapporto redatto dall'ARPAV dal titolo "Stato delle acque superficiali del Veneto - 2007-2008. Il corso d'acqua, che risulta essere monitorato dall'ARPAV a partire dall'anno 2000, presenta uno stato ambientale buono, con classe di qualità IBE pari a I (Ambiente non inquinato o comunque non alterato in modo sensibile). Anche la conformità alla vita dei pesci, monitorata dal 2006 al 2008, risulta sempre positiva.

3.2.2. CONFRONTO TRA LE VARIANTI

Gli indicatori utilizzati per la componente idrica sono i seguenti:

- qualità dell'acqua: estesa tracciati scoperti lungo il Piave
- ambiente idrico: piste (e aree di cantiere) provvisorie in alveo Piave (m² occupati).

Il primo indicatore serve a valutare l'impatto delle varianti sul fiume Piave utilizzando le estese di tracciato in parallelo o sopra il Piave e il numero dei passaggi/ora ($Q_{tot} = \text{lunghezza tracciati scoperti sopra il Piave} * \text{numero dei passaggi orari}$).

Il secondo indicatore indica, in metri quadrati, le aree occupate dai cantieri che ricadono in prossimità o all'interno del sedime del fiume Piave. Con tale indicatore si è voluto valutare l'impatto che le opere possono avere sull'ambiente idrico ai fini della riduzione della capacità di deflusso dell'alveo, per la riduzione della sezione idraulica di deflusso e sulla possibilità di eventuale dispersione di sostanze inquinanti nel Piave per effetto della movimentazione dei mezzi di cantiere.

Riassumendo:

• Tratta 2

Per la componente idrica, tra le alternative, la migliore è risultata la variante 1, quella con il viadotto del Vajont più corto e, quindi, quella che abbisogna di minori piste di cantiere. Con la variante 1 inoltre si evita di sviluppare l'autostrada sull'argine a protezione della zona industriale di Longarone e di interessare con il viadotto del Vajont il punto di confluenza nel Piave del torrente Vajont ad est e del torrente Maè a ovest.

• Tratta 3

Per la componente idrica, tra le alternative, la migliore è risultata la variante 3.

In particolare, per l'indicatore "estesa tracciati scoperti sopra il Piave" l'opzione 0 risulta la peggiore poiché c'è un lungo tratto sopra l'alveo del Piave, contro i tracciati del progetto che sono quasi completamente in galleria.

Il cantiere più impattante risulta quello per la realizzazione del tracciato base che prevede la realizzazione dei viadotti Costamolin e Val dei Van, mentre la variante 3 comprende solo il viadotto Val dei Van.

• Tratta 5

In questo caso l'opzione 0 risulta la meno impattante, mentre il tracciato base (1.229) e la variante 4 (1.191) le più impattanti, quasi alla pari, con una leggera prevalenza del tracciato base, vista la presenza dei nuovi viadotti.

L'indicatore "piste provvisorie nell'alveo del Piave" risulta equivalente per tracciato base e variante 4 con 575 mq di cantiere costituito dalla pista in parte ricadente in alveo di corsi d'acqua affluenti del Piave a servizio della uscita nord della galleria Bon tesei.

3.2.3. MITIGAZIONI

In fase di cantierizzazione si prevedono:

- mantenimento della rete idrografica minore
- salvaguardia del sistema delle risorgive
- messa in opera di opportuni manufatti atti a garantire il deflusso acque superficiali.

Sarà inoltre necessario prevedere il trattamento dei reflui liquidi e accorgimenti quali l'adozione di sistemi di riciclaggio delle acque, ricircolo di acque nei processi produttivi e recupero delle acque scaricate.

Per le mitigazioni di progetto, al fine di dare continuità alla rete di scolo superficiale intersecante il tracciato, per i principali bacini scolanti si prevede la realizzazione di appositi viadotti, mentre per la rete minore (rogge, fossi e scoli), realizzazione di tombotti circolari o scatolari.

Si ritiene, infine, opportuno sottoporre a monitoraggio la qualità dell'acqua rispetto a possibili inquinamenti delle acque di falda e di risorgiva.

In particolare, nella relazione idrologico-idraulica si afferma che nella progettazione delle opere sono stati considerati i massimi livelli di piena con un tempo di ritorno di 100 anni, secondo i dati forniti dall'"Autorità di bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione" e le carte di Pericolosità Idraulica redatte dall'Adb stessa. Il posizionamento dei viadotti in corrispondenza dei corsi d'acqua con notevole altezza rispetto alle quote dell'alveo rappresenta, unitamente alla notevole luce delle campate (sempre superiore a 54 m fino a 90 m), un elemento di garanzia per la sicurezza nei confronti dei deflussi delle acque.

La relazione tecnica prevede la progettazione di una rete per la raccolta, il trattamento e lo smaltimento delle acque di piattaforma stradale.

3.3. COMPONENTE "SUOLO E SOTTOSUOLO"

3.3.1. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

L'area in esame si trova a cavallo tra le province di Belluno e Pordenone ed appartiene alle Dolomiti Sud Orientali. Il tracciato si sviluppa lungo la valle del Fiume Piave, nella tratta compresa tra Pian di Vedoia e Pieve di Cadore, con andamento Nord - Sud. Il progetto prevede un tracciato di base con 5 gallerie naturali a doppia canna (Codissago, Pian Malattia, Costamolín e Col de Caliera, Pontesei), una galleria artificiale, 13 viadotti, un ponte e 3 svincoli (Pian di Vedoia, Longarone e Pian de l'Abate).

Dal punto di vista geologico generale il tracciato infrastrutturale interessa un ambito territoriale che appartiene alle Alpi Meridionali ed è compreso fra la Linea della Valsugana a nord ed il fronte del Sudalpino a sud.

Le unità litostratigrafiche che vengono interessate dal tracciato di base e dalle varianti sono costituite da sedimenti di natura prevalentemente carbonatica che vanno dal Permiano al Lias, (300 Ma- 175 Ma) ricoperte da coltri più o meno potenti di coperture recenti di varia natura compositiva e genetica.

Le formazioni più antiche sono rappresentate da una potente sequenza di dolomie di piattaforma alle quali fa seguito una serie di calcari pelagici. In particolare le formazioni presenti nell'area interessata dall'opera in progetto sono le seguenti:

- Dolomia principale - Triassico superiore
- Formazioni Liassiche (Giurassico inf.), che dal basso verso l'alto sono:
- Formazioni del Giurassico superiore - Cretacico
- Formazioni Cretaceo superiore - Eocene
- Depositi Quaternari: le formazioni superficiali di età Quaternaria sono costituite da depositi morenici, alluvioni antiche (fluviali e torrentizie), talora cementate, e detrito,

abbondante al piede delle pareti

Nella prima parte del suo sviluppo, fino alla Progr. 7+800, il tracciato interessa i depositi di copertura costituiti prevalentemente da ghiaia, ciottoli e rari limi.

Dalla progressiva 7+800 fino a fine tracciato il tracciato si alterna con le tipologie di gallerie naturali e viadotti, che andranno ad interessare rispettivamente le unità carbonatiche (calcari selciferi, calcareniti oolitiche, dolomie, calcari dolomitici e brecce dolomitiche) e i depositi di copertura.

Per quanto attiene l'attuale assetto strutturale si evidenzia che esso è il risultato della complessa sovrapposizione di numerosi eventi tettonici avvenuti negli ultimi 65 milioni di anni (Cenozoico). La maggior parte del raccorciamento orogenico è concentrato negli ultimi 20 milioni di anni, durante i quali la placca Adriatica subduceva da sud verso nord la placca Europea.

Le principali strutture che caratterizzano l'edificio strutturale dell'area si possono riassumere in tre principali direzioni di discontinuità:

- NW-SE, che rappresenta il sistema principale
- NE-SW
- E-W, che rappresenta un sistema di strutture più a grande scala.

3.3.2. CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE

Le caratteristiche geomorfologiche dell'area sono strettamente collegate a quelle strutturali: la presenza di pieghe, faglie, scarpate, dossi anticlinali e valli sinclinali sono un chiaro esempio del condizionamento esercitato dalle strutture geologiche sulle forme del rilievo; un contributo al modellamento dell'area è stato dato anche dagli interventi antropici.

Per gli aspetti idrogeologici delle unità sopra elencate e con particolare riferimento alla permeabilità si evidenzia che detta proprietà varia in funzione della loro natura delle unità stesse e del loro stato di fratturazione.

Sono permeabili per fratturazione la Dolomia Principale e la parte inferiore e media del complesso liassico, il Calcare del Vajont (entro il quale si è sviluppato un discreto carsismo), l'Ammonitico Rosso e il Calcare di Soccher. Permeabili per porosità sono le formazioni quaternarie grossolane. Scarsamente permeabile è la Scaglia Rossa, mentre praticamente impermeabili sono la formazione di Igne (tetto del Lias), e la F. di Fonzaso, le formazioni terziarie (Marne di Erto e Flysch) ed il Quaternario argilloso.

Ne consegue che i "corpi idrici" o acquiferi che caratterizzano l'ambito di territorio in esame negli elaborati progettuali sono stati così definiti:

- "Corpi idrici di fondovalle, confinati entro i depositi alluvionali; la falda è superficiale lungo l'asta fluviale, in prossimità della confluenza con valli secondarie, possono riscontrarsi anche falde sospese o con debole piezometrica"
- "Corpi idrici di versante, localizzati solo nei depositi di versante di maggiore estensione; traggono alimentazione sia dalle precipitazioni sia da venute profonde del substrato; spesso alimentano piccole sorgenti a carattere per lo più temporaneo"
- "Corpi idrici in ammasso dolomitico e calcareo: i rilievi carbonatici costituiscono un grande serbatoio con circolazione idrica sotterranea per fatturazione"
- "Corpi idrici in rocce di origine terrigena: in questi corpi la circolazione è vincolata sia alla presenza di giunti con apertura efficace, sia alla frazione argillosa contenuta".

Lo studio delle sorgenti ha evidenziato significativi allineamenti al contatto tra la Formazione di Igne ed il Calcare del Vajont.

Per quanto concerne la classificazione sismica dell'area la stessa è stata effettuata sulla base di quanto disposto dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n° 3274 del 20 Marzo 2003 recante "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica".

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like 'G', 'BL', 'F', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'.

pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 105 del 08/05/2003.

Il censimento delle cave di prestito e delle discariche è stato riportato in una tavola in scala 1:100.000.

3.3.3. CONFRONTO TRA LE VARIANTI

È stato utilizzato un solo indicatore per la componente suolo e sottosuolo: "Superficie tratti scoperti non in viadotto". Questo indicatore vuole riportare, in metri quadrati, le superfici di terreno che vengono occupate dalla nuova viabilità e "sottratte" ad altre destinazioni d'uso. Si sono quindi considerate le superfici dei nuovi rilevati stradali presenti nelle varie alternative, mentre per l'Opzione 0, è stato considerato un valore nullo, in quanto non si utilizzano nuove superfici.

Sono riportati, per ogni tratta in cui è suddiviso il tracciato, i pesi dati all'indicatore considerato per il suolo e sottosuolo, per ogni variante messa a confronto e i valori di sensibilità, sinistra per rappresentare il peso al di sotto del quale prevale un'altra soluzione, e destra per il valore del peso che, se superato, viene ad apportare cambiamenti alla graduatoria finale delle alternative.

3.3.4. MITIGAZIONI

Il Proponente riporta solo gli impatti e le mitigazioni in fase di cantiere.

Gli impatti potranno essere causati da versamenti accidentali di carburanti e lubrificanti, da percolazione nel terreno di acque di lavaggio o di betonaggio o da dispersione di rifiuti o di detriti pericolosi da demolizione (materiali contenenti fibre di amianto, isolanti, cisterne carburanti, ecc).

La mitigazione degli impatti si attuerà mediante provvedimenti di carattere logistico quali:

- stoccaggio di lubrificanti e oli esausti in contenitori con vasche di contenimento
- esecuzione di manutenzioni, rifornimenti e rimbocchi su superfici pavimentate coperte.
- corretta regimazione delle acque di cantiere
- demolizione con separazione selettiva dei materiali.

3.4. COMPONENTE "VEGETAZIONE E FLORA"

L'area ricade nella regione forestale esalpica. Componenti ambientali importanti dell'area sono il fiume Piave e la sua rete di affluenti e di valli laterali. La vegetazione diffusa è in massima parte riconducibile a formazioni forestali, che, in relazione alla posizione che occupano rispetto alla geografia della valle, presentano gradi di evoluzione diversi.

La descrizione della vegetazione diffusa sul territorio dell'area da esaminare è stata ordinata secondo un criterio di suddivisione in ambiti di aree omogenee, identificate secondo caratteri ambientali specifici come i corsi d'acqua, i versanti dei monti o le aree urbanizzate.

Sul fondovalle, in prossimità dei corsi d'acqua, dominano le formazioni ripariali a saliceto. In prossimità delle aree urbane le formazioni forestali sono riferibili in gran parte a neo formazioni su ex terreni agricoli abbandonati, riconducibili a pregressi interventi di rimboschimento o alla colonizzazione dei terreni ad opera di specie come la robinia e il nocciolo. Le forme più evolute di queste neo formazioni naturali su terreni abbandonati sono gli aceri frassineti. Le formazioni forestali delle pendici montane che delimitano la valle sono riferibili agli orno-ostrieti, alle pinete di pino silvestre e pino nero e, alle quote più alte, alle faggete submontane.

AREE DI FONDOVALLE, DELL'ALVEO DEL FIUME PIAVE E DELLE ZONE PERIALVEALI

L'area comprende il fiume Piave con tutto l'alveo e le aree peri-alveali. L'ambito coincide con una fascia di territorio estesa a tutta la valle nella sua parte più bassa, su quote intorno

390 m in località Pian di Vedoia e intorno ai 510m nel tratto terminale dell'area in cui ricade il progetto. Altimetricamente questa fascia non si estende oltre i 10 - 30 m dalla quota di alveo. Le principali formazioni vegetali riscontrabili in questa area sono:

- Le formazioni erbacee xeriche di alveo su greti ghiaiosi e ciottolosi
- I saliceti di ripa a *Salix elaeagnos* e le formazioni più evolute a Salice bianco
- Gli Aceri frassineti
- Gli Ontaneti a ontano nero.

AREE DEGLI INSEDIAMENTI URBANI - DELLE INFRASTRUTTURE E DEI COLTIVI

Questo ambito di aree omogenee comprende le aree degli insediamenti urbani e delle infrastrutture e le aree dei coltivi ed ex coltivi delle aree limitrofe dei centri abitati. Le principali formazioni vegetali riscontrabili in quest'area sono:

- Formazioni antropogene di boschi di latifoglie e di conifere
- Robinieti
- Formazioni prative degli arrenatereti e dei brometi.

AREE DELLE PENDICI MONTANE, DEI BOSCHI E DEI PASCOLI

Questo ambito di area omogenea comprende i versanti delle montagne, delimitato in basso dalle aree di fondovalle e dell'alveo del Piave dove questo risulta a contatto, diversamente risulta delimitato dalle aree degli insediamenti urbani. Sono le aree più importanti per la vegetazione forestale. Le principali formazioni vegetali riscontrabili in quest'area sono:

- Orno - ostrieti
- Le Pinete di Pino silvestre e Pino nero
- Le Faggete submontane termofile.

AREE DI VETTA DELLE RUPI E DEI GHIAIONI

Comprende aree su substrati in condizioni estreme per la giacitura del substrato con pareti verticali e subverticali e per la struttura sciolta dello stesso nella forma dei ghiaioni o dei macereti. Le principali formazioni vegetali riscontrabili in quest'area sono:

- La vegetazione casmofitica delle pareti
- La vegetazione dei ghiaioni.

L'area di studio in cui si colloca l'opera di progetto è inserita in un contesto ambientale in cui la componente forestale della vegetazione è quella preminente. Vengono individuate le seguenti formazioni forestali:

- Aceri frassineti: Aceri frassineto tipico, Aceri frassineto con osteria, Aceri tiglieto di versante (habitat prioritario)
- Ostrieti: Orno ostrieto tipico, Orno ostrieto primitivo
- Pinete di pino silvestre: Pineta di pino silvestre esalpica tipica, Pineta di pino silvestre esalpica con faggio, Pineta di pino silvestre primitiva
- Faggete: Faggeta submontana con osteria, Faggeta primitiva.

3.4.1. LA CARTA DELLA VEGETAZIONE

La carta della vegetazione dell'area è stata redatta con le informazioni disponibili, predisposte per la totalità dalla Regione Veneto e pubblicate su supporti informatici in formato shapefile. La realizzazione di detta carta è stata supportata da pubblicazioni e dalla interpretazione delle ortofoto. È seguita una indagine speditiva sul territorio, finalizzata a verificare la rispondenza delle informazioni contenute su dette unità di informazioni territoriali e la realtà esistente. Sono stati individuati otto siti per i quali sono state prodotte altrettante schede descrittive.

I dati desunti dalla carta della copertura del suolo della Regione Veneto sono stati rielaborati e integrati con le informazioni contenute nella cartografia degli habitat per le aree della Rete Natura 2000 del sito identificato come "IT 3230089 - Dolomiti del Cadore e del Comelico.

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a vertical list of letters: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'I', 'J', 'K', 'L', 'M', 'N', 'O', 'P', 'Q', 'R', 'S', 'T', 'U', 'V', 'W', 'X', 'Y', 'Z'.

L'area di descrizione della vegetazione è estesa a quella direttamente interessata dalla collocazione dell'opera di progetto. L'area descrittiva comprende la zona dell'alveo del fiume Piave, per tutta l'estensione dalla località di Pian di Vedoia a quella di Macchietto.

3.4.2. SCHEDE DI RILIEVO DEI SITI DI INTERESSE NATURALISTICO - VEGETAZIONALE

La scelta dei siti da esaminare per la redazione delle schede dei siti di interesse naturalistico - vegetazionale è stata impostata su un metodo di indagine speditivo preliminare, che ha comportato una prima verifica in posto delle condizioni ambientali generali e di quelle più significative.

Questo approccio ha permesso di individuare, congiuntamente alle informazioni fornite dalla carta della vegetazione prodotta, alle informazioni disponibili e ai dati riferiti alla fauna locale, i siti a maggiore valenza naturalistica e a maggiore sensibilità agli effetti della realizzazione di un'opera infrastrutturale. I siti sono stati esaminati nel corso di un sopralluogo per la raccolta di informazioni necessarie alla stesura di schede descrittive.

Per il periodo stagionale in corso, di riposo vegetativo per le piante, non sono stati prodotti rilievi fitosociologici, ma sono state individuate tipologie forestali, identificate secondo la classificazione stabilita dalla Regione del Veneto (Biodiversità e Indicatori nei tipi forestali del Veneto), dalle principali specie indicatrici forestali presenti.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco dei siti:

Località	Tipologia
Fortogna, Biotopo Risorgive Fiume Piave	Vegetazione ripariale
Villanova-Faè Oasi	Vegetazione ripariale
Longarone-Dogna Confluenza Fiume Piave - Torrente Maè	Vegetazione di greto
Termine di cadore - Pian de Sass	Vegetazione ripariale - Vegetazione forestale - Rupi
Termine di cadore - Rui Lutrigon	Vegetazione ripariale - Vegetazione forestale - Rupi
Ospitale di Cadore - Costa Molin	Vegetazione ripariale - Vegetazione forestale - Rupi
Ospitale di Cadore - Val de Van	Vegetazione ripariale - Vegetazione forestale - Rupi
Perarolo-Val Montina	Vegetazione forestale e di rupe

Elenco dei siti di interesse naturalistico

3.4.3. CARTA DEI SITI DI RILEVANTE INTERESSE VEGETAZIONALE E FAUNISTICO

Con la carta della vegetazione e i dati faunistici disponibili è stata predisposta la carta dei Siti di rilevante interesse vegetazionale e faunistico per evidenziare le aree all'interno del possibile tracciato di progetto di valore naturalistico ambientale, in termini di formazioni vegetali presenti, e per gli aspetti legati alla fauna come siti di riproduzione o di transito. Si è considerata la presenza di situazioni di pregio ambientale come biotopi o aree naturalistiche, senza escludere le aree comprese all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000 per i quali la normativa prevede la predisposizione della Valutazione di Incidenza per le opere o i piani da realizzare internamente al sito e per quelli esterni allo stesso che possono produrre incidenze.

3.4.4. MITIGAZIONE

Gli impatti derivanti dalla realizzazione delle opere potranno essere mitigati negli effetti prodotti sull'ambiente naturale attraverso l'adozione di interventi finalizzati a:

- ripristino ambientale delle aree naturali interessate dai lavori di cantiere e dalle opere; sono qui compresi tutti gli interventi di ingegneria naturalistica finalizzati alla ricostruzione ambientale delle aree modificate per effetto delle realizzazioni dell'opera;
- contenimento - monitoraggio delle interferenze sugli ambienti naturali in fase di cantiere e a regime; sono compresi tutti gli interventi per il contenimento degli impatti prodotti sull'ambiente sia in fase di cantiere dell'opera che a regime;
- compensazione per la riduzione di superfici naturali con la realizzazione di miglora-

menti ambientali nella stessa area di intervento o in aree contermini.

Le mitigazioni si concretizzano attraverso una serie di soluzioni da individuare nella fase progettuale, che possono essere così sintetizzate:

- salvaguardia dell'ambiente nel quale si inserisce l'opera, attraverso accorgimenti in fase di cantiere e attraverso il ripristino e la salvaguardia degli elementi naturali a ridosso dell'area sulla quale si inserisce l'opera;
- previsione di opere per la salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio, come ad esempio soluzioni per la salvaguardia dei cicli biologici o degli aspetti fenologici o barriere verdi per la schermatura;
- scelta delle soluzioni progettuali che provocano un minor impatto rispetto alle alternative di tracciato possibili;
- scelta della scansione temporale più appropriata per realizzare l'opera riducendo gli impatti sui cicli fenologici delle specie.

Impatti maggiori si riscontrano in corrispondenza delle aree di cantiere ed in prossimità di queste. Ai suddetti impatti vanno sommati effetti connessi alla gestione, dell'area di cantiere con particolare riferimento alla movimentazione dei mezzi in entrata ed uscita ed alle conseguenti ripercussioni sull'inquinamento aereo e sulla funzionalità viabilistica.

Gli interventi di mitigazione saranno oggetto di specifica progettazione che prevede uno studio preliminare delle caratteristiche ecologiche per l'individuazione delle specie vegetali più idonee alla ricostruzione degli ambienti naturali degradati. L'approvvigionamento di materiale di propagazione vegetale è previsto essere di provenienza locale per i ripristini ambientali, evitando l'introduzione di tipi e varietà di specie vegetali non locali.

Si afferma come necessario, soprattutto in presenza di cantieri di grande dimensione ed estensione sul territorio, approntare una serie di opere in grado di mitigarne l'impatto sul paesaggio, tra le quali:

- integrazione, nei cantieri adiacenti all'infrastruttura di progetto, dei mascheramenti del cantiere con le opere di mitigazione previste per l'infrastruttura
- impiego di specie autoctone o consolidate nella flora locale di rapida crescita.

Questi fattori hanno portato alla definizione di due tipi di mascheramento:

- Filare omogeneo di Salici (*Salix eleagnos*) - Tipo A (da impiegare nelle perimetrazioni dei cantieri laddove questi affacciano verso il fiume)
- Filare arboreo misto di Carpino bianco (*Carpinus Betulus*), Sorbo montano (*Sorbus Aria*) e Frassino maggiore (*Fraxinus ornus*) - Tipo B (da impiegare nelle perimetrazioni dei cantieri a confine con gli spazi antropici).

Al fine di impedire la diffusione delle polveri per effetto del vento si provvede l'installazione di reti antipolvere lungo tutto il perimetro del cantiere. Ad aumentare l'effetto barriera delle reti antipolvere concorre anche la vegetazione arborea piantumata attorno all'area di cantiere.

L'interferenza più incisiva appare l'attraversamento del Biotopo delle Risorgive del Piave in località Fortogna, caratterizzato da formazioni ripariali intercalate da canali e rogge temporanee. L'area sarà oggetto di specifica progettazione, nella fase definitiva ed esecutiva, per una fascia di almeno 30 m dalla base dei rilevati. In particolare verrà previsto:

- la ricostituzione e l'integrazione delle associazioni vegetali tipiche degli ambienti acquatici, soprattutto nelle parti del biotopo alterate durante le fasi di cantiere
- l'integrazione del bosco ripariale costituito da *Populus nigra*, *Salix alba*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior* e *Pinus sylvestris*
- la messa a dimora di filari e nuclei di *Populus nigra* e *Fraxinus excelsior*, lungo il tracciato dell'infrastruttura.

L'altra importante interferenza riguarda l'ambito denominato Oasi di Villanova Faè, comprendente anche la "Garzaia di Faè". In questo caso, l'infrastruttura lambisce l'ambito sul lato prospiciente il fiume Piave interferendo con formazioni ripariali arbustive a *Salix elaeagnos*.

In questo caso si prevede di adottare forme di compensazione che prevedano, entro una

fascia di almeno 30 m dai rilevati, la formazione di ulteriori zone umide e l'integrazione del bosco ripariale composto da *Populus nigra*, *Fraxinus Excelsior* ed altre latifoglie nobili come olmi ed aceri. Lungo il tracciato autostradale si prevede la protezione del sito con la formazione di filari e nuclei di *Populus nigra* e *Fraxinus Excelsior*.

Per il monitoraggio delle interferenze si ritiene opportuno effettuare periodicamente controlli della qualità dell'ambiente nelle aree a maggiore valenza naturalistica al fine di adottare tempestivamente eventuali interventi correttivi. Ulteriore forma di monitoraggio dello stato dell'ambiente dovrà riguardare la qualità dell'acqua rispetto a possibili inquinamenti delle acque di falda e di risorgiva.

3.4.5. CONFRONTO TRA LE VARIANTI

È stato utilizzato un solo indicatore per la componente Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi: "Superficie boschiva compromessa". Questo indicatore vuole stimare quanto impattante possa essere la nuova viabilità con riferimento alle aree boschive, indicando quindi le superfici boscate che verrebbero obliterate dalle varie alternative, facendo a tal fine riferimento alle carte della vegetazione.

Sono riportati, per ogni tratta del tracciato, i pesi dati all'indicatore considerato per la Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, per ogni variante messa a confronto e i valori di sensitività, sinistra per rappresentare il peso al di sotto del quale prevale un'altra soluzione, e destra per il valore del peso che, se superato, viene ad apportare cambiamenti alla graduatoria finale delle alternative.

3.5. COMPONENTE "FAUNA ED ECOSISTEMI"

3.5.1. INQUADRAMENTO FAUNISTICO

Nella parte relativa alla qualità delle acque correnti sono indicati alcuni dati relativi alle misure prese tramite l'Indice Biotico Esteso nell'area di indagine, anche se è premesso che l'elenco delle specie riportato nello studio si riferisce alle specie ricavate come presenti dalla bibliografia consultata. Per le specie indicate sono note riproduzioni in loco o presenze durante il periodo riproduttivo (ad es. specie con ampio areale: ungulati, rapaci ...).

3.5.2. ECOSISTEMI

L'area di indagine è occupata da due grosse macro-categorie ambientali: l'habitat fluviale (corso del F. Piave e ambienti di greto e ripariali ad esso contigui) e quello dei pendii ripidi occupati da pareti rocciose e formazioni vegetate più o meno strutturate (arbusteti e formazioni arboree di varia natura). Ciò determina la compresenza, entro spazi relativamente ridotti, di popolamenti faunistici alquanto eterogenei.

Indicativamente, le aree occupate da greto e vegetazione ripariale prevalgono a sud della confluenza tra F. Piave e T. Maè, mentre a monte della confluenza fino all'incrocio con la Valmontina la valle è più stretta e contornata per la quasi totalità da formazioni vegetali di pendii ripidi. Il corso del F. Piave e i lembi di vegetazione riparia, soprattutto sulla destra orografica in prossimità di Longarone, sono contornati da aree urbanizzate e industriali.

Le specie segnalate o potenzialmente presenti derivano dalla commistione delle faune tipiche di questi habitat, con alcune "incursioni" di specie di quote più elevate, che possono con diverso grado di regolarità abbassarsi di quota in corrispondenza di condizioni microambientali favorevoli.

3.5.3. SITI DI MAGGIORE CRITICITÀ FAUNISTICA

Sono state individuate le seguenti aree a maggiore criticità faunistica, individuate su mappa e descritte nella sezione relativa alla caratterizzazione vegetazionale:

- Biotopo "Risorgive di Fortogna" - ambiente caratterizzato da formazioni ripariali (in-

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page]

clusa *Phragmites australis*) intercalate da canali e rogge temporanee. Questo biotopo costituisce ambiente di presenza e riproduzione per tutte le specie di anfibi segnalate nell'area. Per alcune di queste (es. Ululone dal ventre giallo *Bombina variegata*, in allegato II della Direttiva Habitat) è da rimarcare l'elevata sensibilità anche ad alterazioni temporanee e di ridotta entità degli ambienti di presenza.

- Garzaia di Faè: situata in prossimità dell'impianto industriale dismesso di lavorazione della faesite, è uno dei tre siti di riproduzione (garzaia) di *Ardea cinerea* in Provincia di Belluno. La specie si riproduce sugli alberi di questo lembo di bosco ripariale dal 1995, sicuramente favorita dall'assenza di forme di disturbo significative.
- Corridoio faunistico-ecologico Piave-Maè-Vaiont: L'area in oggetto è caratterizzata dalla presenza di aree di greto nude o vegetate, importanti dal punto di vista faunistico per la riproduzione di specie ornitiche relativamente diffuse, ma numericamente poco rappresentate a livello provinciale, quali Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos* e Corriere piccolo *Charadrius dubius*. In questa area è segnalata la presenza della Trota marmorata *Salmo (trutta) marmoratus*, specie cui l'Amministrazione provinciale sta dedicando importanti sforzi di conservazione.
- Pareti rocciose laterali al corso del Piave: questi ambienti sono presenti e diffusi lungo tutta l'asta del Piave nell'area di studio. Pur in presenza di un ridotto numero di specie (uccelli ed alcuni rettili), alcune delle entità faunistiche presenti in questi ambienti sono particolarmente vulnerabili al disturbo o all'alterazione degli habitat: Nibbio bruno *Milvus migrans* (una delle pochissime aree di riproduzione in Provincia), Aquila reale *Aquila chrysaetos*, Falco Pellegrino *Falco peregrinus*, Gufo reale *Bubo bubo*.

3.5.4. LA CARATTERIZZAZIONE DELLE SPECIE DI MAGGIORE INTERESSE FAUNISTICO

Nella seguente tabella sono elencate le specie di maggiore interesse faunistico:

Mammiferi	Fra le numerose specie segnalate nell'area, quelle potenzialmente più affette da modificazioni che interessano la parte adiacente il corso del fiume Piave sarebbero tra le altre <i>Erinaceus europaeus</i> , <i>Crocidura suaveolens</i> , <i>Crocidura leucodon</i> , <i>Microtus arvalis</i> , <i>Microtus liechtensteini</i> e soprattutto <i>Mustela putorius</i> . Per l'ultima specie in particolare, da rimarcare l'estrema rarità in ambito provinciale e Veneto più in generale, legata alla progressiva rarefazione di habitat ben conservati in prossimità di zone umide
Uccelli	Le componenti ornitiche che potrebbero essere maggiormente affette dai lavori in progetto saranno principalmente quelle che insistono sugli ambienti di alveo e greto fluviale e quelle delle aree nude (rupi e pareti) laterali al corso dello stesso. Nell'ambito della prima categoria, da evidenziare il rischio per le nidificazioni di <i>Ardea cinerea</i> (una delle poche garzaie di nidificazione della specie in Provincia), <i>Accipiter nisus</i> , <i>Charadrius dubius</i> , <i>Actitis hypoleucos</i> , <i>Asio otus</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Alcedo atthis</i> , <i>Acrocephalus palustris</i> (specie poco diffusa in Provincia, con distribuzione limitata ai margini delle principali zone umide). Fra le specie legate alle pareti rocciose, alcune specie particolarmente protette: <i>Milvus migrans</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Strix aluco</i> , oltre ad <i>Apus apus</i> , <i>Ptyonoprogne rupestris</i> , <i>Corvus corax</i> .
Rettili	Anche per i rettili, i maggiori rischi si riferiscono alle specie presenti negli habitat prossimi al corso del Piave: <i>Vipera ammodytes</i> (specie rara, con popolazioni dei fondovalle verosimilmente isolate fra loro), <i>Lacerta viridis</i> e <i>Natrix tessellata</i> (specie in contrazione in gran parte dell'areale distributivo)
Anfibi	Le poche aree umide presenti con acqua di risorgiva e laghetti ospitano una buona diversità di specie. Per le ridotte capacità di movimento e gli scarsi siti alternativi a disposizione, tutte le specie di anfibi segnalati nell'area di indagine sono fra le specie che maggiormente dovrebbero risentire dei lavori in progetto. Ciò a causa della riduzione diretta degli habitat utilizzabili, della creazione di barriere fisiche (strade) non superabili e della potenziale alterazione delle caratteristiche delle acque di risorgiva

[Handwritten notes and signatures on the right side of the table]

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

Pesci	Gli interventi potenzialmente impattanti sulla fauna ittica sono quelli che determinano una alterazione del corso del Piave o dei suoi affluenti laterali. Fra le specie di interesse conservazionistico, si segnalano <i>Salmo (trutta) marmoratus</i> , le cui popolazioni sono costantemente tenute sotto controllo e supportate da interventi di gestione attiva finalizzata a favorire la sua diffusione, e <i>Thymallus thymallus</i> , specie divenuta rara in provincia e meritevole di attenzione gestionale
--------------	---

Caratterizzazione delle specie di maggiore interesse faunistico

3.5.5. LA SINTESI DELLE VALENZE FAUNISTICHE

Nel quadro di riferimento ambientale vengono elencate, per ciascuna delle quattro macro-categorie ambientali individuate nell'area di indagine, le specie segnalate che secondo gli autori della valutazione potrebbero risultare più criticamente affette dai lavori in progetto. Non essendo state effettuate "specifiche indagini che chiariscano l'effettiva distribuzione delle entità faunistiche più sensibili in relazione alle ipotesi progettuali di tracciato, non risulta possibile quantificare nel dettaglio l'entità degli impatti ipotizzabili per ciascuna".

Essendo l'area in oggetto parzialmente contigua e parzialmente inclusa in varie aree SIC e ZPS, il Proponente afferma che "appare opportuno valutare l'incidenza dei lavori in progetto oltre che su specie e habitat fin qui descritti, anche su specie e habitat presenti negli istituti di protezione sopra ricordati".

3.5.6. CRITICITÀ

Le eventuali alterazioni alla idrografia delle zone di risorgiva esistenti (colmatura, incanalamento delle acque o interruzione della continuità fra ambienti umidi e non) impedirebbero la riproduzione innanzitutto degli anfibi segnalati nell'area in maniera perlomeno proporzionale alla superficie di habitat distrutto/modificato, determinando in prospettiva un marcato impoverimento faunistico.

Ciò avverrebbe con molta probabilità anche nel caso in cui l'area in questione venisse utilizzata come zona di deposito di materiali e mezzi per poi essere ripristinata (in tutto o in parte) al termine dei lavori. L'interessamento nel corso dei lavori di un'area indicativamente racchiusa entro un raggio di 2-300 metri dalla garzaia di Airone cenerino di Faè sarebbe in grado di determinare l'abbandono della stessa, anche in assenza di sostanziali modifiche all'habitat boschivo. Fra le altre specie di uccelli potenzialmente presenti come nidificanti nel medesimo sito, Gufo comune *Asio otus*, Sparviere *Accipiter nisus* e Poiana *Buteo buteo* sarebbero verosimilmente danneggiati da interventi di modifica dell'habitat locale. In prossimità della garzaia è presente un piccolo specchio d'acqua, importante per la riproduzione degli anfibi.

In funzione del tracciato prescelto, il transito in prossimità di pareti potrebbe determinare il loro abbandono come sito di riproduzione da parte di Gufo reale, Pellegrino e Corvo imperiale, o di specie sempre a bassa densità ma con elevato valore naturalistico e conservazionistico (Aquila reale, Falco pellegrino, Nibbio bruno).

3.5.7. POSSIBILI FORME DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Anfibi, rettili e mammiferi: secondo gli autori, in base a dati esclusivamente bibliografici, il tracciato non ricade in aree ad alto interesse per le specie. Viene proposta la creazione di zone umide alternative con caratteristiche tali da essere accessibili e utilizzabili dalla fauna presente; viene previsto un monitoraggio delle contaminazioni di falde e risorgive.

Uccelli nidificanti: viene suggerito un tracciato lontano dai principali siti riproduttivi (garzaia, pareti occupate) e il più possibile in galleria.

3.5.8. SCHEDE DEGLI ECOSISTEMI

Nella tabella seguente sono state sintetizzate le quattro schede delle macro-categorie ambientali identificate, basandosi sui dati ricavati dalla bibliografia:

Scheda	Ubicazione	Specie animali
Alveo Piave	L'alveo del Piave è gli habitat ad esso collegati, a partire da Pian di Vedoia fino all'incrocio fra F. Piave e Valmontina. La porzione più estesa e faunisticamente più interessante è localizzata lungo la sponda destra del F. Piave fra Pian di Vedoia e la confluenza col T. Maè	L'intersezione fra habitat acquatici e terrestri rende gli ambienti prossimi al corso del F. Piave fra i più ricchi della Valbelluna, sia per quanto riguarda le specie che li utilizzano per la riproduzione, sia per le specie che vi sostano per alimentarsi. Il corso del F. Piave rappresenta inoltre una via di migrazione preferenziale per numerose specie di uccelli che attraversano - in primavera ed autunno - l'Arco Alpino nel corso dei loro spostamenti fra siti riproduttivi dell'Europa centro-settentrionale e siti di svernamento in area mediterranea.
Aree Urbanizzate	I principali ambienti antropizzati sono principalmente localizzati in sponda destra del F. Piave. Il principale è costituito dalla zona industriale di Villanova-Faè, in una porzione precedentemente occupata dal Piave, a sud della confluenza col T. Maè	Per alcune specie ad ampia valenza ecologica e tolleranti la presenza antropica, questi ambienti possono costituire siti idonei di riproduzione e alimentazione nonostante l'elevata artificialità e il disturbo arrecato dalla presenza umana continua. Quando - come nel caso in questione - l'area antropizzata è adiacente ad ampie aree con connotazione più naturale, l'elenco delle specie che la frequentano aumenta notevolmente
Boschi e pascoli	A margine del greto del F. Piave e degli ambienti urbanizzati presenti l'area di studio è occupata da distese boschive abbastanza ampie e diversificate, in relazione alle caratteristiche del suolo, all'acclività dei versanti e alle azioni di trasformazione operate dall'uomo	I boschi dell'area di studio si caratterizzano per ospitare siti di nidificazione di alcune specie poco diffuse in provincia di Belluno (es. rapaci notturni, Nibbio bruno, Sparviere) e, nelle aree aperte adiacenti a pascoli e coltivi, di altre specie interessanti dal punto di vista faunistico (es. Puzzola, Picchio verde). Gli anfibi sono limitati alla Salamandra pezzata e alla Rana montana, più frequenti in prossimità di vallecole con scorrimento di acqua
Aree nude	A lato dell'intera area interessata dall'indagine, le formazioni boscate e gli arbusteti sono spesso interrotti da pareti rocciose di dimensioni ed esposizione variabili, più frequenti nella porzione più stretta della valle, a nord di Castellavazzo	Come sopra ricordato, tali ambienti sono utilizzati per la nidificazione dalle popolazioni di Falco pellegrino, Aquila reale, Gufo reale, nonché da altre specie di uccelli (es. Rondine montana, Rondone) e da qualche rettile (Vipera dal corno, Ramarro, Lucertola muraiola)

Descrizione delle 4 macro-categorie ambientali individuate

3.5.9. ECOSISTEMI E RETE ECOLOGICA

Gli ecosistemi sono stati individuati come "unità funzionali all'interno dei quali interazioni ed iterazioni tra l'ambiente fisico e quello biologico determinano caratteristiche distinguibili". L'individuazione delle unità che compongono l'ecosistema nell'area esaminata, è stata ricondotta al riconoscimento delle unità funzionali sulla carta della copertura del suolo. Nella seguente tabella è riportata la sintesi della caratterizzazione degli ecosistemi dell'area:

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.]

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a signature on the left and several others on the right.]

Ecosistema	Descrizione
Forestale	Si identificano nelle estese formazioni boscate che ricoprono in massima parte i terreni dell'area esaminata. È sufficiente considerare che su una fascia di indagine della larghezza media di 1500 m lungo il fiume Piave, come è quella a cui fanno riferimento gli approfondimenti sulla vegetazione dell'area, il 65,3% della superficie è superficie boscata. Tale % tende a crescere in valore, all'aumentare dell'ampiezza della fascia di territorio considerata; questo perché, mentre l'ecosistema bosco si espande sopra le pendici dei monti fino al limite fisico della vegetazione, gli ecosistemi dei corsi d'acqua, quelli agricoli e quelli urbani restano confinati sul fondo della valle. Il bosco pertanto non si configura solo come importante elemento del paesaggio, ma anche come ecosistema principale dell'area
Fluviale e di torrente	Gli ecosistemi fluviali e di torrente sono stati identificati nei maggiori corsi d'acqua del fondo valle, tipicamente del fiume Piave e del torrente Maè. Per la fascia di territorio considerato non occupano più del 3,6% della superficie; tuttavia hanno una dinamica spaziale, all'interno del loro alveo naturale, molto variabile e legata al regime di deflusso e al prelievo idrico. Per tale ragione, in occasione di eventi di pioggia intensi e persistenti, rapidamente le acque fluenti occupano lo spazio dell'alveo per ritirarsi con la stessa velocità passata l'onda di piena e continuare a fluire lungo un percorso anche diverso a quello precedente l'evento stesso
Agricolo	Gli ecosistemi agricoli sono poco diffusi in quest'area di valle e non occupano più del 6,3% di superficie dell'area esaminata. L'agricoltura intensiva dei campi a seminativo o dei frutteti delle medio - piccole aziende agricole si ferma, in qualche modo, a valle dell'area esaminata e della località di Pian di Vedoia. Qui, a valle dell'area, sono le migliori condizioni agronomiche, una valle più ampia - aperta e una maggiore disponibilità di terreni agricoli alluvionali e pianeggianti, a consentire ancora il mantenimento di una attività agricola produttiva di un certo interesse. Nell'area esaminata, le attività agricole sono per lo più limitate allo sfalcio delle superfici a prato che tendono a sparire come conseguenza principale di un processo in atto di generale abbandono delle attività agricole in montagna, via-via che si risale la valle in direzione del Cadore. Nella parte alta della valle, oltre l'abitato di Catellavazzo, è la stessa morfologia della valle, stretta e profonda, a non offrire ampi spazi da destinare all'agricoltura. È per questa ragione che in passato, le genti della valle hanno cercato nei pascoli di quota, con l'alpeggio, i terreni su cui esercitare un'attività produttiva agricola. Sono testimonianza di queste attività le malghe e le casere disseminate in quota sulle montagne che dominano la valle
Urbano	Gli ecosistemi urbani si sono sviluppati lungo le direttrici di collegamento tra la Val Belluna e il Cadore. La loro diffusione nell'area è pari ad una superficie del 13,5% rispetto a quella esaminata
Ecotoni	Sono state identificate come ecotoni unicamente le aree di transizione tra i corsi d'acqua principali, l'ecosistema fluviale, e la vegetazione ripariale dell'ecosistema forestale. Queste sono aree che coincidono in massima parte con i greti dei corsi d'acqua, caratterizzati da condizioni estreme per l'assenza di una vegetazione duratura e da una instabilità legata alla dinamica delle portate dei corsi d'acqua. Per l'area esaminata, questi ambienti occupano una superficie pari al 11,3%

Caratterizzazione degli ecosistemi dell'area

3.5.10. LA RETE ECOLOGICA

Il Proponente illustra la rete ecologica della Provincia di Belluno, le sue aree protette, i SIC e le ZPS. Viene citato il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Belluno che disciplina l'implementazione e lo sviluppo locale della Rete ecologica con gli Art. 18 Art.19 e Art.20. delle Norme Tecniche di Attuazione. (N.T.A., Rif. Tracciato principale Tav. E.15 - La Rete Ecologica).

I componenti la rete ecologica provinciale, definiti all'Art.19 delle N.T.A., sono individuati in:

- nodi ecologici, costituiti dai siti di elevato valore naturalistico, estesi su ampie superfici e tutelati da norme comunitarie, nazionali o regionali come le Aree Protette di Par-

[Handwritten signatures]

chi Nazionali e Regionali, le Riserve di ogni tipo, le Zone di Protezione Speciale e i Siti di Interesse Comunitario derivati dall'applicazione delle Direttive "Uccelli" e "Habitat". Le dimensioni significative di questi ambiti determinano al loro interno la presenza di numerosi e diversi tipi di ecosistemi

- sistemi di connessione ecologica, distinti in:
 - aree di collegamento ecologico
 - corridoi ecologici
 - biotopi di interesse provinciale.

Nella seguente tabella si riportano le aree protette che concorrono a formare in scala locale la rete ecologica:

Nodi ecologici	Aree protette	Parco Nazionale Dolomiti Bellunesi
	Aree SIC e ZPS	Dolomiti del Cadore e Del Comelico (ZPS)
		Comelico - Bosco della Digola - Brentoni - Tudaio (SIC)
		Dolomiti Feltrine e Bellunesi (SIC e ZPS)
		Val Talagona-Gruppo Monte Cridola-Monte Duranno (SIC)
		Val Tovanello - Bosconero (SIC)
		Monte Dolada Versante S.E. (SIC)
Riserve	Riserva naturale orientata "Val Tovanello"	
Biotopi	Zone aride o arido-steppiche	Rupi aride sopra Oltantreghe
	Zone aride o arido-steppiche	Costone Logament - M. Megna
	Ambienti umidi	Torbiera di casera Pesalia
	Zone aride o arido-steppiche	Val dei Frari - Casera Prome
	Zone aride o arido-steppiche	Versante sud-est del M. Dolada
Altri biotopi		Prati aridi sul greto del Torrente Gallina
		Garzaia di Faè
Biotopi ARPAV		Biotopo Risorgive del Piave
Altre aree	Ambienti umidi	Garzaia di Faè
	Ambienti umidi	Prati palustri di Val Burigo
	Area magredile	Prati aridi greto T. Gallina
Area wilderness	ZPS - SIC - Dolomiti del Cadore e Del Comelico	Area wilderness di Val Montina
Sistemi di connessione ecologica	Aree di collegamento ecologico	Pendici boscate in sinistra idrografica del fiume Piave (Val Gallina - Monte Toc); pendici boscate in destra idrografica del fiume Piave
	Corridoi ecologici	Fiume Piave e fasce ripariali

Aree protette che concorrono a formare in scala locale la rete ecologica

3.5.11. CARTA DELLA RETE ECOLOGICA E DELLE INTERFERENZE

L'analisi delle interferenze dell'opera di progetto con la Rete Ecologica è stata condotta attraverso la sovrapposizione cartografica del tracciato di progetto con l'estratto locale della Carta della Rete Ecologica della Provincia di Belluno (PTCP - Tav. C3 Sistema Ambientale) e la carta degli ecosistemi elaborata per questo studio.

Nel tratto iniziale, tra la località di Pian di Vedoia e Longarone, il tracciato di progetto resta confinato al margine e in sponda destra al corridoio ecologico individuato dal fiume Piave e dalle fasce ripariali. Gli ecosistemi interessati dal passaggio del tracciato sono principalmente quelli forestali che si riconoscono nelle formazioni ripariali dalle forme più primitive della colonizzazione dell'alveo a salice ripaiolo, a quelle più mature con salice bianco, pioppo e frassino maggiore.

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

Oltre la zona industriale di Longarone, il tracciato attraversa il greto e il F. Piave per proseguire in sponda sinistra della valle e in galleria. In sinistra idrografica della valle, il tracciato compare in superficie in corrispondenza dell'attraversamento con viadotto di alcune valli laterali, delle quali la più importante è quella sulla Val Montina. Tra gli ecosistemi interessati dal passaggio del tracciato, vengono citati quelli forestali e per la Val Montina anche gli ambienti di ecotono del greto del torrente.

I punti più significativi di sovrapposizione del tracciato di progetto con la rete ecologica e gli elementi costituenti sono stati identificati nella seguente tabella:

Sovrapposizione	Località	Elemento della rete ecologica	Denominazione
Attraversamento del biotopo "Risorgive del Piave"	Fortogna - Longarone	Biotopo (ARPAV)	Risorgive del Piave
Passaggio in prossimità all'area "Garzaia" di Faè	Faè - Longarone	Biotopo	Garzaia di Faè
Attraversamento del fiume Piave	Longarone (Zona industriale)	Corridoio ecologico	Fiume Piave
Attraversamento valli laterali al fiume Piave	Varie in sinistra idrografica (nei tratti tra una galleria e quella successiva)	Nodo ecologico (Zona ZPS / SIC)	Dolomiti del Cadore e Del Comelico
Attraversamento della Val Montina	Val Montina - Perarolo	Nodo ecologico (Zona ZPS / SIC)	Dolomiti del Cadore e Del Comelico

Interferenze sulla Rete Ecologica

"L'interferenza più incisiva secondo questo schema appare l'attraversamento del Biotopo delle Risorgive del Piave in località Fortogna".

Lo studio prevede che le opere in questo tratto del tracciato debbano privilegiare gli interventi per la salvaguardia della fauna favorendo la realizzazione di varchi, secondo quanto indicato anche dallo studio faunistico. La realizzazione degli interventi dovrà considerare la natura fisica di area di risorgiva che caratterizza il biotopo, trovando soluzioni che attingono alle tecniche dell'ingegneria naturalistica per il mantenimento della rete di canali naturali e gli ambienti propri della fauna anfibia.

In sinistra idrografica, oltre la zona di attraversamento del fiume Piave, il tracciato rimane confinato in galleria per gran parte dello sviluppo planimetrico. Il tracciato compare "fuori terra" in corrispondenza di alcune variazioni nella morfologia delle pendici che delimitano la valle del Piave dove, per attraversare le incisioni vallive delle vallette laterali, sono previsti viadotti di collegamento tra una galleria e quella successiva.

Considerata la natura del nodo ecologico di riferimento, che è un sito della Rete Natura 2000, dovranno essere applicate tutte le misure atte a mitigare gli effetti derivanti dalla realizzazione delle opere che lo studio di valutazione di incidenza potrà evidenziare.

3.5.12. MITIGAZIONI

MITIGAZIONI IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE

Si fa riferimento ad interventi di mitigazione generali, così come riportati da letteratura corrente (impiego di personale esperto per la manovra dei mezzi di cantiere; rimozione di ogni ostacolo che possa impedire il nuovo insediamento della vegetazione nella fase di ripristino ambientale; approvvigionamento di materiale di propagazione vegetale di provenienza locale per i ripristini ambientali; realizzazione di apposite recinzioni lungo i limiti di cantiere per indirizzare il passaggio della fauna selvatica verso le strutture previste per l'attraversamento; non interferenza con i periodi di nidificazione nella realizzazione delle gallerie).

[Handwritten initials]

L'interferenza più incisiva appare l'attraversamento del Biotopo delle Risorgive del Piave in località Fortogna, caratterizzato da formazioni ripariali intercalate da canali e rogge temporanee. Il biotopo costituisce ambiente di presenza e riproduzione per tutte le specie di anfibi segnalati nell'area. Per tale motivo, l'area sarà oggetto di specifica progettazione, nella fase definitiva ed esecutiva, per una fascia di almeno 30 m dalla base dei rilevati, individuando le necessarie azioni finalizzate a compensare la riduzione di superficie determinata dall'opera. In particolare verrà previsto:

- ricostituzione e integrazione delle associazioni vegetali tipiche degli ambienti acquatici e dei saliceti di ripa, soprattutto nelle parti alterate durante le fasi di cantiere
- integrazione del bosco ripariale.
- messa a dimora di filari e nuclei di *Populus nigra* e *Fraxinus excelsior*, sul tracciato.

L'altra importante interferenza riguarda l'ambito denominato Oasi di Villanova Faè, comprendente anche la "Garzaia di Faè". In questo caso, l'infrastruttura lambisce l'ambito sul lato prospiciente il fiume Piave interferendo con formazioni ripariali arbustive a *Salix elaeagnos*. La presenza della Garzaia di Airone cinerino impone particolari accorgimenti al fine di provocare forme di disturbo tali da determinarne l'abbandono come sito di riproduzione, impedendo la formazione di cantieri in prossimità del sito e limitando le fasi di lavorazione, entro un raggio di 2-300 metri, ai periodi non riproduttivi.

PASSAGGI FAUNISTICI

Oltre che indispensabili per la funzione idraulica, i tombotti di scolo assolveranno al compito di assicurare il transito per la fauna selvatica, che è comunque garantito nei tratti dell'infrastruttura in viadotto o in galleria.

In presenza di tratti di rilevato stradale di notevole estensione, privi di tombotti di scolo, saranno comunque predisposti appositi sottopassi o tunnel, costituiti da tubi di cls, posti sotto il piano stradale a livello del piano campagna, aperti su ambo i lati e del diametro non inferiore a cm. 60, per consentire l'attraversamento di animali di piccola e media taglia. Le tubazioni dovranno avere una lieve pendenza per evitare il ristagno idrico. La superficie interna sarà sprovvista di asperità e mantenuta libera da accumuli. Per aumentare l'effetto di attrazione della fauna anfibia saranno previsti, in prossimità dell'imbocco dei tunnel, con particolare riguardo al Biotopo "Risorgive del Piave" a Fortogna, modeste depressioni impermeabilizzate.

Gli scavi in roccia esterni per l'imposta degli imbocchi delle gallerie saranno limitati al minimo indispensabile e poi rimodellati e rinverditi, con utilizzo di specie arbustive ed erbacee tipiche".

Si prevede la sistemazione a verde delle rotatorie con impiego di sementi che diano origine a prati fioriti con basso livello di manutenzione e di richieste relative all'irrigazione e agli sfalci (migliore inserimento paesaggistico e aumento della biodiversità).

MONITORAGGIO

Si prevede: "Per il monitoraggio delle interferenze si ritiene opportuno effettuare periodicamente controlli della qualità dell'ambiente nelle aree a maggiore valenza naturalistica al fine di adottare tempestivamente eventuali interventi correttivi. Per gli interventi che dovessero interessare direttamente le superfici boscate con funzioni di protezione idrogeologica, sarà costantemente verificato l'insorgere di fenomeni erosivi.

Ulteriore forma di monitoraggio dello stato dell'ambiente dovrà riguardare la qualità dell'acqua rispetto a possibili inquinamenti delle acque di falda e di risorgiva".

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

3.5.13. CONFRONTO TRA LE VARIANTI

Per il confronto tra le varianti, il Proponente ha considerato un unico indicatore, valido per la componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.

3.5.14. VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Parte del tracciato del Passante Alpe Adria ricade all'interno di due siti della Rete Natura 2000, ovvero: Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) **IT3230089** "Dolomiti del Cadorè e Comelico" e Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.) identificato con il codice **IT3230080** "Val Talagona - Gruppo Monte Cridola".

L'ambito di influenza potenziale viene definito, caso per caso, distinguendo la fase di cantiere e la fase di esercizio in ragione di considerazioni che tengono conto di:

- natura, dimensioni e caratteristiche funzionali dell'opera e suoi possibili effetti
- sensibilità e caratteristiche dell'ambiente ricevente
- presenza di confini ecologici rilevanti e principali caratteristiche del paesaggio.

La cantierizzazione prevede il taglio della vegetazione arborea anche in formazioni vegetali ubicate all'interno dei siti della Rete Natura 2000. Parte delle superfici interessate dalla rimozione della copertura forestale saranno ripristinate, attraverso una serie di interventi che sostanzialmente prevedono lo svolgimento delle seguenti attività:

- sistemazione piani -altimetrica dell'area
- riporto del terreno vegetale precedentemente accantonato
- piantumazione di specie autoctone della stessa specie di quelle rimosse
- nelle aree prative eventuale inerbimento utilizzando fiorume prelevato dai prati presenti nei pressi dell'area di intervento o con l'idrosemina, potenziata o meno, con l'utilizzo di miscugli di sementi appropriati.

Una parte della superficie interessata dalla rimozione della vegetazione arborea sarà sede dell'infrastruttura viaria o di eventuali manufatti od opere di servizio.

All'interno dei siti della Rete Natura 2000 si trovano ubicate aree di deposito del materiale inerte proveniente dallo scavo delle gallerie, aree di cantiere funzionali alla realizzazione dei viadotti e piste di cantiere. Per quanto riguarda le aree di betonaggio si prevede di utilizzare un impianto presente esterno alla Z.P.S., e di realizzarne uno nuovo in località Macchietto, in corrispondenza dello svincolo di allaccio alla S.S. dell'Alemagna, in prossimità di una discarica attiva.

[Handwritten signature]

Z.P.S. DOLOMITI DEL CADORE E COMELICO IT 3230089

Gli habitat interessati direttamente dall'installazione del cantiere sono elencati nella tabella:

Descrizione Habitat	Superficie Totale della ZPS (Ha)	Superficie interessate dall'installazione delle aree di cantiere e dalle piste (Ha)	%	Superficie interessate da un incremento della pressione sonora > 50 dB (Ha)	%
Habitat non compresi nell'Allegato I della Direttiva	2001,99	11,32	0,56%	35,02	1,74%
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	292,15	1,71	0,58%	3,31	1,13%
Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior	242,97	0,47	0,19%	2,28	0,94%
Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna	9,51	0,13	1,36%	0,59	6,20%
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8814,87	0,3	0,00%	1,02	0,01%
Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	1302,91	2,17	0,17%	8,04	0,62%

Habitat interessati direttamente dall'installazione dei cantieri

Per il sito (*Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna*) si nota come la superficie interessata dall'installazione del cantiere assommi a 0,13 ha, sino a raggiungere il valore di 0,59 ha durante le fasi di lavorazione (perturbazione dovuta ad un incremento della pressione sonora > 50 dB). La differenza (0,46 ha, pari a circa il 78% del totale) è quindi interessata esclusivamente dall'aumento della pressione sonora, perturbazione per definizione temporanea con termine al completamento delle attività di cantiere.

Per quanto riguarda l'occupazione definitiva di Habitat le aree occupate dai manufatti all'interno della Zona di Protezione Speciale riguarderebbero quasi esclusivamente Habitat non elencati nell'Allegato A della Direttiva 92/43/CEE.

Gli unici tratti di sovrapposizione tra Habitat elencati nell'Allegato A della Direttiva 92/43/CEE e la nuova infrastruttura viaria riguardano i tratti in viadotto che data l'altezza dell'impalcato (Viadotto Val de Van circa 40 ml; Viadotto Costa Molin circa 30 ml; Viadotto Lui Rutricon circa 5 ml per i primi 100 ml verso Belluno e circa 30 ml per il resto della lunghezza; Viadotto Pian del Sas circa 15 ml o sempre superiore) non determinerebbero una variazione della superficie di Habitat disponibili.

Nella tabella che segue viene riportata la superficie complessiva e percentuale, rispetto alla superficie complessiva all'interno della ZPS "Dolomiti del Cadore e Comelico", interessata da una pressione sonora superiore ai 50 dB.

Descrizione Habitat	Superficie Totale della ZPS (Ha)	Superficie con pressione sonora superiore a 50 dB (Ha)	%
Habitat non compresi nell'Allegato I della Direttiva	2001,99	158,35	7,9%
Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del Cephalantho-Fagion	2273,78	0,00	0,0%
Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea	106,09	0,58	0,5%
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos	292,15	1,73	0,6%
Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)	19437,15	0,82	0,0%

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	242,97	12,63	5,2%
Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	16,36	0,04	0,2%
Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (Aremonio-Fagion)	1597,91	0,68	0,0%
Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna	9,51	0,98	10,3%
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	8814,87	11,43	0,1%
Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	1302,91	47,35	3,6%

Superficie, all'interno della ZPS, interessata da rumore >50 dB

Dall'esame della documentazione risulterebbe che l'esecuzione dei lavori previsti dal progetto non genera interferenze significative nei confronti degli habitat e delle specie presenti nei siti della rete natura 2000 e si conclude che lo svolgimento delle attività previste dal progetto non determineranno, né direttamente né indirettamente uno scadimento dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie caratterizzanti i siti della Rete Natura 2000 e si esclude il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

3.6. COMPONENTE "SALUTE PUBBLICA"

Lo studio riporta che, nel quadro dei rischi derivanti dal traffico veicolare, lo studio ha preso in considerazione i possibili impatti sulla salute derivanti dagli inquinanti atmosferici prodotti e dall'inquinamento acustico, nonché il mutato rischio di incidenti. A tale proposito il Proponente precisa che *"si deve considerare, infatti, che la realizzazione dell'opera autostradale comporterà l'allontanamento di una quota consistente di traffico dall'attuale viabilità ordinaria, in particolare dalla S.S. 51, andando a migliorare la qualità ambientale e le condizioni di vita dei comuni interessati"*.

Per quanto riguarda l'impatto acustico si evidenzia la cura posta a tale proposito nel progetto in oggetto, in quanto è previsto, se necessario, l'utilizzo di dispositivi di mitigazione (barriere acustiche e dune fonoassorbenti) in corrispondenza dei ricettori sensibili.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, in fase di cantiere, le attività previste potrebbero contribuire ad alterare la qualità dell'aria, causando:

- dispersione e deposito al suolo delle polveri generate dai lavori;
- dispersione e deposizione in prossimità della viabilità ordinaria di polveri trasportate;
- emissione di particolato e sostanze gassose dagli scarichi di mezzi e veicoli di cantiere.

La riduzione di tali impatti è consentita dall'applicazione di soluzioni e sistemi di abbattimento delle polveri nei pressi delle aree di cantiere.

In relazione alla fase di esercizio, lo studio precisa che il tracciato progettuale è realizzato per la maggior parte esternamente ai centri abitati, contribuendo in modo significativo all'allontanamento delle sorgenti emmissive, i veicoli, causando sia direttamente che indirettamente, un miglioramento complessivo della qualità di vita della popolazione derivante da:

- miglioramento della percorribilità veicolare complessiva;
- riduzione degli incidenti;
- separazione dei flussi a lunga percorrenza dal traffico locale;
- riduzione degli impatti inquinanti sulla salute umana.

A seguire viene riportata una panoramica dei principali inquinanti atmosferici generati dal traffico veicolare e le patologie umane ad essi associate, descrivendo gli approcci più utilizzati per la valutazione degli effetti sulla salute degli inquinanti atmosferici correlati al traffico auto veicolare, insieme a tre indici di qualità dell'aria:

- Air Quality Index degli Stati Uniti;
- Air Quality Index del Regno Unito;
- L'Indice di Qualità dell'Aria della Regione Piemonte.

Per quanto riguarda l'incidentalità e la sicurezza stradale, la realizzazione dell'opera in progetto porterà ad un alleggerimento del traffico veicolare attualmente presente sulla S.S.51 "Alemagna" che attraversa i centri abitati di Longarone, Castellavazzo e Ospitale, e contribuirà anche a migliorare la qualità dell'aria e del clima acustico in corrispondenza dei centri abitati attraversati dalla S.S.51 a causa di:

- riduzione delle emissioni derivanti da code di veicoli, in particolare nelle ore di punta
- allontanamento dei mezzi pesanti dal percorso attuale che attraversa diversi centri abitati, e spostamento in galleria
- maggiore vivibilità del contesto urbano.

La riduzione dei volumi di traffico sulla viabilità statale e provinciale e il miglioramento delle condizioni di marcia derivanti dalla realizzazione dell'opera in progetto, fanno pensare, quindi, a un miglioramento delle condizioni ambientali sia in termini di inquinamento atmosferico che di inquinamento acustico, dato che le aree urbane verranno sgravate da una parte del traffico attualmente presente con conseguente miglioramento della salute pubblica.

Per quanto riguarda la sintesi dettagliata dei dati specifici riferiti alle componenti possibilmente correlate con la Componente Salute Pubblica, nello specifico Atmosfera e Rumore, si rimanda alle sintesi specifiche corrispondenti a ciascuna di esse e riportate nella Relazione Tecnica.

3.7. COMPONENTE "RUMORE"

Sono richiamate le norme principali in materia, in particolare il DPR n. 142/2004 e la legge regionale Veneto n. 21/99 di attuazione dell'art. 4 della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, con esplicito riferimento ai limiti di immissione del rumore dell'infrastruttura stradale di nuova realizzazione all'interno della fascia di pertinenza acustica, che si estende per 250m su ciascun lato partendo dal confine stradale. Sono inoltre riportati gli atti amministrativi che hanno attuato l'obbligo di classificazione acustica del territorio comunale in ottemperanza all'art. 6, comma 1, lettera a) della succitata legge quadro.

3.7.1. MODELLIZZAZIONE

Per la simulazione della diffusione delle emissioni sonore prodotte dal traffico veicolare è stato utilizzato il software Soundplan sia per lo stato di fatto, cioè con l'impatto della strada statale di Alemagna n. 51, e sia per lo stato di riforma, cioè con l'impatto della strada statale di Alemagna e del passante Alpe Adria.

Le elaborazioni sono state effettuate utilizzando lo standard di calcolo NMPB Routieres - 96, cioè il metodo indicato dalla direttiva 2002/49/CE, recepita dal D.Lgs. n. 194/2005, per i livelli sonori prodotti dal traffico stradale, che è stato utilizzato, laddove necessario, fino ad una distanza di 800 metri dall'asse stradale.

Particolare attenzione è stata prestata alla geometria del terreno e ai differenti materiali che la costituiscono, che sono stati assunti dalla Carta Tecnica Regionale e rappresentati negli elaborati Mappa acustica - schematizzazione dell'uso del suolo. Anche le specifiche di calcolo sono state opportunamente scelte, con particolare attenzione alla scelta della maglia di calcolo di passo 5x5m che, sebbene gravosa per il processo, è certamente la più adeguata in ragione dell'elevato gradiente del terreno.

In ultimo, i dati sui passaggi veicolari sono stati estratti dal Piano del Traffico esposto nel Quadro di Riferimento Progettuale, nel dettaglio, per lo stato di riforma sono stati assunti i

dati espressi in passaggi/ora riferiti al "traffico festivo" per l'anno 2015.

3.7.2. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO ANTE-OPERAM

Per caratterizzare lo stato di fatto è stata svolta una campagna di misura condotta secondo le tecniche fissate dal DM 16/3/1998, all. C, comma 2, in quattro punti individuati nell'abitato di Fortogna - classe II (Punto 1), nella zona industriale di Longarone - classe VI (Punto 2), nella frazione di Dogna - classe II (Punto 3), in località Macchietto - classe "tutto il territorio nazionale" (Punto 4), come rappresentato nelle tavole Zonizzazione acustica e localizzazione dei punti di indagine fonometrica.

I risultati di questa attività sono riassunti nella tabella seguente, dove sono messi al confronto con i limiti fissati dalla classificazione acustica (tra parentesi):

Posizione	Rumorosità "ante operam" Periodo diurno (06:00-22:00) Leq dB(A)	Rumorosità "ante operam" Periodo notturno (22:00-6:00) Leq dB(A)
Punto 1 - Fortogna	54,0* (<55)	46,5 (>45)
Punto 2 - ECORAV ex Nitrolveneta	52,5* (<70)	45,5* (<70)
Punto 3 - Dogna	56,5* (>55)	45,5* (>45)
Punto 4 - zona industriale Macchietto (TVM)	56,5 (<70)	49,0 (<60)

* valori arrotondati a 0,5 dB

Rumorosità ante-post operam, nei punti di indagine fonometrica

Ancora sullo stato attuale, è stata inoltre effettuata una simulazione con Soundplan sulla base dei dati di traffico rilevati dall'Ufficio Mobilità della Provincia di Belluno per la s.s. 51, da cui sono scaturiti gli elaborati Mappa acustica stato attuale periodo diurno e notturno. Questa elaborazione ha evidenziato il rispetto dei valori limite di normativa che, nel caso in questione, sono per la fascia di pertinenza di 100m, 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il notturno, e per la seconda fascia di pertinenza di 150m, rispettivamente 65 e 55 dB(A).

Infine per verificare l'attendibilità della succitata simulazione sono stati confrontati i risultati della campagna di misura con quelli prodotti dal software; l'esito del confronto è stato sostanzialmente positivo dal momento che i valori misurati hanno superato di pochi decibel quelli calcolati, come era ragionevole aspettarsi dal momento questi ultimi sono stati calcolati in base al contributo del solo traffico stradale.

3.7.3. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO RELATIVO ALLO STATO DI PROGETTO

Per lo stato di riforma, la verifica del rispetto dei limiti, cioè 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) nel periodo notturno all'interno della fascia di pertinenza profonda 250 m ai sensi del DPR n. 142/2004, ovviamente è stata svolta solamente via software.

Dai risultati ottenuti nei periodi diurno e notturno, riportati graficamente negli elaborati Mappa acustica stato di riforma - periodo diurno e notturno, al confronto con i valori limite di immissione fissati dalla classificazione acustica, lo studio conclude che nel tratto a ridosso della frazione di Fortogna del comune di Longarone, lungo la zona industriale del comune di Longarone e in località Macchietto del comune di Perarolo di Cadore sono da installare le barriere antirumore per riportare l'impatto acustico entro i limiti succitati.

In ogni caso, una volta terminata la nuova arteria stradale si prevede di predisporre una campagna di rilievo strumentale del rumore che quantificherà gli effettivi livelli di rumore al fine di apportare eventuali ulteriori interventi antirumore.

3.7.4. IMPATTO ACUSTICO INDOTTO NELLA FASE DI CANTIERE

Nel progetto preliminare sono state indicate 17 aree logistiche destinate a cantiere, precisando che nel progetto definitivo ne sarà fissata la sequenza di apertura; in tali aree verranno svolte principalmente attività di betonaggio, deposito provvisorio di materiali e vagliatura dei materiali di scavo (vedi gli elaborati Planimetrie dei cantieri).

Per ciascuno dei cantieri, il Proponente ha proceduto a descrivere l'impatto acustico tenendo conto delle attività svolte, e del conseguente rumore prodotto, e della distanza e della classe acustica dei ricettori, fino al confronto con i limiti di emissione e di immissione fissati dalla classificazione acustica. Anche in questo caso, la simulazione è stata effettuata con il software Soundplan che ha utilizzato una formula elaborata dal CNR per calcolare in particolare il rumore prodotto dagli autoveicoli pesanti posti a servizio del cantiere.

3.7.5. INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Il SIA di progetto, come si evince dalle note precedenti, conclude che in generale per le prime 8 aree di cantiere, non saranno necessari interventi di mitigazione, tranne che per due di esse (la n°2 e la 6), dove si svolgono le operazioni di frantumazione e vagliatura, e nelle quali è prevista l'installazione di barriere antirumore e, in aggiunta, la richiesta all'amministrazione comunale del provvedimento di autorizzazione in deroga ai limiti fissati dalla zonizzazione.

Infine per le rimanenti aree (dalla 9 alla 17 più l'area n°7) si rimanda al progetto definitivo per la valutazione conclusiva dal momento che queste potrebbero essere riprogettate, o addirittura eliminate, in relazione all'adozione di alcune varianti.

3.7.6. CONFRONTO TRA LE VARIANTI

Gli indicatori utilizzati per il rumore e le vibrazioni sono i seguenti:

- rumore e vibrazioni: estesa tratti scoperti
- rumore: distanza minima dai recettori sensibili.

Il primo indicatore, misurato in km, è stato utilizzato come sommatoria dei tratti in rilevato e dei tratti di viadotto. Tale scelta è motivata dal fatto che i tratti in galleria non generano impatto acustico, se non in vicinanza degli imbocchi e degli sbocchi. In questo caso, si è considerata anche l'esistenza della S.S. 51 Alemagna, sia per l'Opzione 0 che nelle varie altre alternative. Le tratte della viabilità esistente (S.S. 51) inserite nella matrice di valutazione sono state 'pesate' diversamente fra stato di fatto e di riforma: al 100% nel primo caso e al 32,8% (dato dal rapporto 661/2014, ossia tra il numero di passaggi post nuova viabilità e ante nuova viabilità) nelle varie altre alternative.

Per il secondo indicatore, misurato in dB/m, si è voluto considerare sia il traffico della viabilità di progetto, che quello nella strada esistente. Si è quindi partiti dall'intensità media del rumore misurata in situ e proporzionata in base al numero dei passaggi, presenti e previsti nelle varie alternative. Per questo si è voluto considerare, per le varie alternative, anche il traffico residuo nella strada esistente, come per l'indicatore precedente. Infine, per considerare la distanza dai vari centri abitati, si sono divisi i valori precedentemente ottenuti per la distanza dal centro abitato di riferimento, dove per distanza si intende quella minima tra la chiesa del centro abitato più vicino e la viabilità in esame

Le elaborazioni sono state effettuate con media pesata, assumendo i pesi dati agli indicatori considerati per il rumore e le vibrazioni, per ogni variante messa a confronto è stata definita la matrice di sensitività, sinistra per rappresentare il peso al di sotto del quale prevale un'altra soluzione, e destra per il valore del peso che, se superato, viene ad apportare cambiamenti alla graduatoria finale delle alternative.

3.8. COMPONENTE "VIBRAZIONI"

Il SIA considera non significativa l'analisi della componente, sia perché al termine dei lavori il livello di disturbo sui centri abitati non potrà che diminuire grazie alla diminuzione del traffico veicolare, sia perché durante la fase di cantiere saranno impiegate tecnologie poco impattanti. Su questo argomento, si anticipa che in sede di progetto definitivo verrà eventualmente preso in considerazione l'uso di esplosivi solamente lontano dai centri abitati previa accurata pianificazione, e sarà limitato il passaggio dei mezzi pesanti nelle vicinanze dei centri abitati.

Per completezza espone infine una breve ricognizione della normativa vigente, con particolare riferimento alla norma UNI 9916:2004 per i danni agli edifici e alla norma UNI 9614:1990 per i disturbi alle persone, per poter infine ribadire che le vibrazioni non costituiranno un elemento di criticità.

3.9. COMPONENTE "RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZANTI"

Relativamente alle radiazioni non ionizzanti viene inizialmente fornita una descrizione della natura e delle caratteristiche fisiche delle onde elettromagnetiche e delle sorgenti da cui dipendono. Successivamente vengono riportati tutti i riferimenti normativi vigenti a livello comunitario, nazionale e regionale, fornendo informazioni dettagliate riguardo ai limiti di campo elettrico e di induzione magnetica da rispettare a livello nazionale.

Le principali sorgenti di campi elettromagnetici interessanti l'area di indagine sono costituite dagli impianti di generazione e trasmissione della corrente elettrica (operanti a 50 Hz). Il maggior impatto, sia dal punto di vista ambientale che dal punto di vista della generazione di campi magnetici, è provocato dalle linee di distribuzione ad alta tensione usate per il trasporto di energia elettrica su lunghe distanze.

Le potenziali problematiche indotte dall'esercizio delle linee elettriche, sono in considerazione del fatto che alcuni tratti delle suddette linee dovranno essere spostati per consentire la realizzazione del tracciato viario e mantenere le necessarie condizioni di sicurezza.

La particolarità del tracciato e dei luoghi, con il ricorso ad un notevole tratto in galleria e in viadotto ha determinato un contenimento delle potenziali interferenze con reti tecnologiche, che principalmente si evidenziano pertanto nel tratto a sud di Longarone, dove peraltro l'infrastrutturazione ed antropizzazione del territorio presenta un grado abbastanza elevato.

Nelle fasi progettuali successive l'attività di censimento andrà ulteriormente ampliata e verificata, tenendo conto che in quelle occasioni gli stessi Enti gestori sono tenuti ad esprimersi sia in termini di censimento che di risoluzione.

Al fine della valutazione dei livelli di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico presenti nell'area di indagine, vengono riportati elementi caratterizzanti sia i valori dell'induzione magnetica generata dalle linee elettriche sopracitate in prossimità di siti sensibili presenti nell'area di indagine sia i valori di campo elettrico generato da impianti a radiofrequenza.

L'ARPAV effettua, infatti, il monitoraggio in continuo del campo elettromagnetico emesso dagli impianti di telecomunicazione con particolare riferimento alle Stazioni Radio Base. Questa attività rientra nell'ambito del progetto rete di monitoraggio dei campi elettromagnetici a radiofrequenza (RF) promosso dal Ministero delle Comunicazioni, e integrato da iniziative delle amministrazioni comunali e provinciali. Alla fine di ciascuna campagna vengono emessi dei bollettini riassuntivi.

Riguardo alle linee elettriche, dal "Rapporto conclusivo sul censimento degli spazi dedicati all'infanzia situati in prossimità di linee elettriche ad alta tensione nel Veneto", pubblicato dall'ARPAV nel 2001, e con riferimento all'area di indagine, è stata estratta la documentazione relativa alla localizzazione di siti sensibili e degli elettrodotti esistenti. I dati e la cartografia estratta dal suddetto rapporto, relativi ai siti più prossimi all'area di intervento, indicano che

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

opera non interferisce con tali zone.

In conclusione, per quanto riguarda il progetto proposto, non sono previsti effetti sul livello di campi elettromagnetici esistente in quanto non saranno realizzate linee aeree aggiuntive a supporto dell'opera e allo stato attuale delle conoscenze, non si ritiene si avranno interferenze e interazioni significative con le linee esistenti.

3.10. COMPONENTE "PAESAGGIO"

3.10.1. RIFERIMENTI ALLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

La prima parte dell'analisi paesaggistica è stata fatta considerando la pianificazione sovraordinata regionale (PTRC) e provinciale (PTCP di Belluno).

L'individuazione dei paesaggi presenti nell'area di riferimento dell'opera di progetto, è stata realizzata seguendo le indicazioni del PTRC della Regione Veneto e dell'Atlante ricognitivo degli Ambiti di paesaggio del Veneto, che costituisce parte integrante del PTRC stesso.

Il territorio regionale è suddiviso in 39 ambiti strutturali di paesaggio; l'area oggetto del SIA ricade nei seguenti 5 ambiti di paesaggio:

- 01 Dolomiti Ampezzane, Cadornine e del Comelico (tratto da Castellavazzo a Perarolo)
- 03 Dolomiti Zoldane (da Longarone a Castellavazzo)
- 04 Dolomiti Bellunesi (sponda destra del Piave da Pian di Vedoia a Longarone)
- 05 Valbelluna e Feltrino (valle del Piave)
- 06 Alpage e Cansiglio (sponda sinistra del Piave dalla diga del Vajont a Soverzene).

Lo studio si basa sulla Carta di Verona (2007) e su di uno studio utilizzato a supporto della elaborazione del PTRC, redatto dall'Università degli Studi dell'Aquila tra il 2006 ed il 2007, sulle interferenze tra infrastrutture e il consumo di suolo rispetto alle strutture ecosistemiche.

Sulla base delle classi di frammentazione del territorio individuate, l'area interessata dal passante è inserita nella classe di paesaggio I - Paesaggio a frammentazione bassa con dominante insediativa debole, che corrisponde a paesaggi a naturalità più pronunciata e a maggiore stabilità nella regione, seppure con una netta divaricazione qualitativa e tipologica tra le diverse localizzazioni.

Del PTCP di Belluno, il Proponente riporta alcuni cenni sulla sua struttura.

3.10.2. METODOLOGIA DELL'ANALISI DEL PAESAGGIO

L'analisi del paesaggio è stata strutturata in due fasi:

4. lettura dello stato di fatto
 - a) lettura fisico/geografica: individuazione ambiti di paesaggio e scene paesaggistiche
 - b) lettura dinamica: individuazione delle azioni e dei processi in atto
 - c) lettura estetica: individuazione tipi di paesaggio "riconosciuti" o immagini condivise
 - d) lettura fisico/morfologica: individuazione dei caratteri figurativi e formali
 - e) lettura percettiva: analisi dei caratteri visivi e percettivi del territorio
5. valutazione dello stato del paesaggio dopo la realizzazione dell'opera
 - f) individuazione degli impatti e degli effetti post opera:

I caratteri percettivi del paesaggio sono riportati nella cartografia allegata al SIA:

- margine continuo
- margine frammentato
- bacino visivo
- contesto figurativo

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- coni visuali
- quadri paesaggistici
- riferimenti visivi
- riferimenti tematici
- relazioni visive
- nodi paesaggistici.

3. 10.3. L'APPROCCIO ANALITICO AI DIVERSI PIANI DI LETTURA

Oltre ai 5 ambiti di paesaggio individuati, il territorio in esame è suddiviso in 4 "Scene", che corrispondono a luoghi percepiti in forma paesaggisticamente unitaria: ambiti fisicamente riconoscibili, con confini definiti, che si caratterizzano per una dominante tematica. Le scene selezionate corrispondono a tratti della vallata del Piave caratterizzate da un bacino di interferenza visiva, con dei margini a nord e a sud in corrispondenza di alcuni particolari elementi di tipo geomorfologico.

Scena 1 Pian di Vedoja-Fortoa	La dominante tematica dell'area è l'integrità naturale del paesaggio fluviale
Scena 2 Desedan- Faè -Villanova	La dominante tematica è la presenza delle maggiori attività produttive della vallata di Longarone
Scena 3 Dogna -Longarone- Castellavazzo	La dominante tematica è la presenza del paesaggio urbano diffuso
Scena 4 Area a Nord di Castellavazzo	La dominante tematica è la naturalità del territorio dolomitico cadorino

Ambiti di paesaggio e "Scene" del territorio d'interesse del progetto

Nella seguente tabella si riporta, per il tipo di lettura estetica del paesaggio, la tipologia del paesaggio la/e scena/e di riferimento:

Tipo di lettura del paesaggio	Tipologia di paesaggio	Paesaggio	Scena/e di riferimento
Estetica	della naturalità (prevale la componente naturalistico - ambientale)	fluviale	1, 2, 3, 4
		montano Bellunese	1, 2, 3
		montano Cadorino	4
	della memoria (si caratterizzano per un elevato grado di permanenza di forme e elementi antropici del passato)	ricostruzione di Longarone	3
		centri storici montani	1, 2, 3, 4
		antiche strade storiche	1, 2, 3, 4
	della contemporaneità (tratti di territorio più strettamente legati alle dinamiche di sviluppo contemporaneo)	urbano contemporaneo	3
		della compresenza e/o sovrapposizione	1, 2, 3, 4
		della produzione localizzata	2

Elementi della lettura estetica del paesaggio

3. 10.4. LETTURA DELLO STATO DEL PAESAGGIO DOPO LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Per ognuna delle 4 "Scene" individuate, sono riportati nel progetto:

- i caratteri fisico/geografici, dinamiche in atto e tipi di paesaggio (inquadramento, dominanti tematiche, dinamiche in atto, immagine di paesaggio prevalente, percezione)
- i caratteri figurativi e formali (matrice fisico naturalistica, matrice ecologica, matrice insediativa ed infrastrutturale, matrice identitaria e simbolica)
- i caratteri percettivi (caratteri generali dell'area, Componenti paesaggistiche sensibili).
- Sono poi riportate le foto dei coni visuali e dei quadri paesaggistici, relativi ad ogni "Scena".

3.10.5. CONFRONTO TRA LE VARIANTI

L'indicatore utilizzato per il paesaggio è "inserimento paesaggistico".

Si è individuato come indicatore significativo, tenuto conto del contesto ambientale e naturalistico di riferimento e della necessità di confrontare numerose alternative di tracciato, l'incidenza dei tratti di viabilità in viadotto, rispetto allo sviluppo lineare complessivo dell'infrastruttura. Tale valore, espresso in m/km, consente di esprimere il peso relativo della componente dell'opera con maggior impatto percettivo (ostruzione / intrusione), rispetto ai tratti previsti in superficie ed in galleria.

Nel SIA sono riportati, per ogni tratta in cui è suddiviso il tracciato, i pesi dati all'indicatore considerato per il paesaggio, per ogni variante messa a confronto e i pesi dati agli indicatori per le varianti dello stralcio funzionale, nonché i valori di sensitività, sinistra per rappresentare il peso al di sotto del quale prevale un'altra soluzione, e destra per il valore del peso che, se superato, viene ad apportare cambiamenti alla graduatoria finale delle alternative.

3.10.6. MITIGAZIONI

Fase di cantiere

Si prevedono le seguenti misure:

- mascheramento dei cantieri dalle strutture già presenti sul territorio
- definizione di elementi di qualità visiva in vicinanza di nuclei urbani, viabilità locale.
- impiego di specie autoctone o consolidate nella flora locale
- rapida crescita per un pronto effetto
- integrazione, nei cantieri adiacenti all'infrastruttura di progetto, dei mascheramenti del cantiere con le opere di mitigazione previste per l'infrastruttura.

I tipi di mascheramento previsti riguarderanno le perimetrazioni di cantiere, con l'utilizzo delle seguenti specie arboree:

- Filare di *Salix eleagnos* per i cantieri affacciati verso il fiume
- Filare misto di *Carpinus Betulus*, *Sorbus Aria* e *Fraxinus Ornus*, per i cantieri a confine con gli spazi antropici. O in adiacenza all'infrastruttura di progetto.

Fase di esercizio

Il contenimento degli impatti paesaggistici si riferisce all'intero sviluppo visibile del tracciato. Si prevedono le seguenti misure:

- le scarpate dei rilevati saranno sempre inerbite
- nei tratti a maggior acclività si ricorrerà prevalentemente alle terre armate o analoghe tecniche di bioingegneria, che consentano il rivestimento vegetale dell'intera superficie inclinata, con il ricorso all'idrosemina
- nei casi in cui, per la presenza di fenomeni di erosione, sia necessario realizzare muri di sostegno in c.a., si procederà al loro rivestimento con materiale lapideo rivenuto in loco
- per contenere l'impatto paesaggistico, l'aspetto estetico dei nuovi viadotti sarà migliorato con l'aggiunta di un paramento di rivestimento esterno che amplia notevolmente la funzione dell'usuale veletta di mascheramento dell'impalcato (il paramento costituirà parte di un sistema integrato che comprende il sistema dei parapetti e a quello degli imbocchi di galleria e che, provvisto di una rifodera in plexiglass curvato, svolge le funzione di una schermatura fono - assorbente).
- le sezioni di imbocco delle gallerie saranno conformate "a becco di flauto" o "a portale rovescio", in funzione delle linee della pendice. Gli scavi in roccia esterni per l'imposta degli imbocchi delle gallerie saranno limitati al minimo indispensabile e poi rimodellati e rinverditi, con utilizzo di specie arbustive ed erbacee tipiche
- nell'arredo delle intersezioni stradali si prevede la sistemazione a verde delle rotatorie

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

[Handwritten signatures at the bottom of the page]

con impiego di un miscuglio di sementi che dà origine a prati fioriti che richiedono un basso livello di manutenzione e di richieste relative all'irrigazione ed agli sfalci, anche per favorire la biodiversità, sia dal punto di vista floristico, con l'inserimento di nuove essenze, sia da quello faunistico, con la creazione di un ambiente favorevole per l'inserimento di numerosi tipi di insetti.

3.10.7. ARCHEOLOGIA

Si riporta una digressione sui periodi di frequentazione dell'area in esame dai rinvenimenti nella vallata dalla preistoria ai giorni nostri.

Le analisi sono state fatte su:

- la Kriegskarte
- il foglio IGM 1982
- il Catasto Austriaco-Italiano
- il volo GAI del 1954
- le foto satellitari (di diversi voli),
- la Carta Tecnica Regionale (CTR).

Sono state censite 42 evidenze archeologiche in area vasta, delle quali solo le seguenti risultano essere vicine al tracciato di progetto, oltre alla strada romana accertata "arteria fluviale del Piave" in destra del fiume (Pian di Vedoia, Fortogna, Foè, Longarone, Castellavazzo, Termine di Cadore, Davestra, Rivalgo, Macchietto) e alla strada romana presunta, in sinistra del Piave (Soverzene, Provagna, Dogna, Codissago):

- n. 22: tomba di epoca romana, in località Fortogna (comune di Longarone)
- n. 23: tomba di epoca romana, in località Dogna (comune di Longarone)
- n. 24: tomba di epoca romana, in località Dogna (comune di Longarone)
- n. 27: tomba di epoca incerta, in località Ronchi (comune di Longarone)
- n. 40: ritrovamento sporadico non localizzato dell'età del Ferro, in località Davestra, frazione Paluc (comune di Ospitale di Cadore)
- n. 41: sito archeologico dell'età medioevale, in località Davestra, frazione Paluc (comune di Ospitale di Cadore).

3.11. INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Sulla base della richiesta di integrazioni e sulla base della nuova proposta progettuale che ha in parte leggermente modificato la tratta Pian di Vedoia – Longarone, e molto di più ha inciso sulla tratta Longarone – Pian dell'Abate, inglobando inoltre alcune delle varianti presentate nel tracciato base, è stato ripubblicato un aggiornamento del SIA impostato sia sulle varianti progettuali già descritte, sia su alcune variazioni metodologiche ed approfondimenti sulle singole componenti ambientali.

3.11.1. IMPOSTAZIONI DELL'ANALISI MULTICRITERIA

L'analisi multicriteria è stata rivista e rielaborata con riferimento alle seguenti fasi:

1. Definizione della matrice di valutazione
2. Definizione delle funzioni di utilità
3. Attribuzione dei pesi
4. Ordinamento delle alternative
5. Analisi di sensitività.

Per l'elaborazione della matrice di valutazione, sono state messe a confronto le seguenti soluzioni, definite "alternative strategiche":

- il tracciato base originario, indicato per semplicità con la dizione "Progetto 2007"

[Handwritten initials]

- la nuova versione del tracciato, indicato anche con la dizione "Progetto 2011"
- lo stato di fatto, in questo caso costituito solo dalla viabilità esistente S.S.51 Alemagna, usualmente definito come "Opzione 0" all'interno di uno Studio di Impatto Ambientale.

Sono stati ridefiniti i pesi per ogni indicatore, con seguenti criteri:

- Valore base 1 (per gli indicatori principali in fase di esercizio)
- Valore pari a 3 (moderata minore importanza rispetto alla fase di esercizio) per le fasi di cantiere
- valore pari a 1/3 (moderatamente più importante rispetto a quelli della fase di esercizio) all'indicatore "Influenza sul turismo locale e regionale" avendo ipotizzato che fosse.

Il Proponente riporta la graduatoria degli interventi di progetto, confrontando i 4 metodi di valutazione considerati: somma pesata, concordanza, discordanza e dominanza debole.

Il Proponente evidenzia le seguenti conclusioni:

- nella graduatoria ottenuta con il metodo della somma pesata prevale il Progetto 2011 e, a seguire, il progetto 2007; ultima risulta l'opzione 0
- con il metodo della concordanza prevale sempre il Progetto 2011, seguito dal Progetto 2007 e, ultimo ancora, l'opzione 0. A differenza del metodo della somma pesata, il distacco tra i primi due classificati è maggiore
- con il metodo della discordanza (minore è il punteggio assegnato ad un intervento, minore risulta essere il suo impatto sull'ambiente e di conseguenza maggiore è il relativo indice di gradimento) prevale nuovamente il Progetto 2011, seguito questa volta dall'opzione 0 e, ultima, l'alternativa del progetto 2007
- i risultati ottenuti con il metodo della dominanza debole registrano un pari merito tra il Progetto 2011 e l'opzione zero, seguiti dal progetto 2007.

3.11.2. COMPONENTI AMBIENTALI

L'analisi degli impatti sulle componenti ambientali è stata rivista alla luce delle risultanze dei rilievi fitosociologici e delle modificazioni introdotte al tracciato del Passante Alpe Adria e all'organizzazione del cantiere, con il rifacimento del SIA di cui si evidenziano le seguenti impostazioni generali.

Per la componente Atmosfera è stata effettuata una seconda campagna di rilievo, iniziata il 20 marzo 2011 e finita il 18 giugno 2011, integrando i dati del monitoraggio 2010; sono stati riportati, inoltre, i dati meteorologici registrati dall'ARPAV nell'area del tracciato, nel periodo che va dal 01/03/2011 al 30/06/2011, compresi i parametri fondamentali di direzione e velocità del vento, intensità delle precipitazioni, temperatura e umidità relativa misurati presso le stazioni di Longarone e Perarolo. Nel documento è inoltre riportata la modellizzazione dei dati meteorologici utilizzata per stimare la dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Per la componente Vegetazione, Flora e Fauna, nonché per gli Ecosistemi, sono stati eseguiti dei rilievi fitosociologici all'interno delle aree potenzialmente perturbate (considerando sia la fase di cantiere che la futura presenza della nuova infrastruttura). In linea generale, nella nuova elaborazione, all'interno delle aree interessate dalle opere e dalla cantierizzazione non si segnala la presenza di specie protette e ciò può essere ricondotto al fatto che l'area d'interferenza si trova ai margini delle aree di valenza naturalistica attraversate (ad esempio Valmontina, Siti Rete Natura 2000) e comunque, interessa aree nelle quali non si è riscontrata la presenza di specie protette.

Per la componente Ambiente Idrico è stata redatta una relazione idrologico-idraulica finalizzata a valutare l'influenza delle due ipotesi di tracciato proposte sul regime idraulico del Piave, producendo, per la rappresentazione dei risultati, oltre all'elaborato grafico "Carta del reticolo idrografico", gli elaborati serie E.8 "Carta del rischio idraulico" riguardanti: il modello

[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

geomorfologico, il modello idrodinamico sia dello stato di fatto che di progetto e della fase di cantiere, l'analisi a moto vario per eventi con T_r di 100 e 200 anni e durata 12 e 24 h. È stato, inoltre, inserito un aggiornamento sulla qualità delle acque desunto dalla Relazione annuale sul monitoraggio della qualità delle acque in Provincia di Belluno relativa al 2010.

Per la componente Suolo e Sottosuolo viene riportata la localizzazione delle sorgenti negli elaborati grafici geologici nonché l'elenco delle sorgenti presenti nei comuni interessati dal tracciato, l'ultima lettura piezometrica effettuata nei piezometri installati e l'elenco dei risultati delle analisi chimico-fisiche delle acque prelevate all'interno dei piezometri per la definizione della qualità delle acque. Le isopieze vengono riportate, negli elaborati planimetrici idrogeologici, in alveo e aree golenali del F. Piave. Nei profili geomeccanici vengono riportati elementi strutturali in corrispondenza degli impluvi e per gli aspetti idrogeologici viene indicata solo una venuta d'acqua diffusa lungo tutto il tracciato in galleria.

Per la componente Rumore e Vibrazioni è stata svolta una campagna di misura ai sensi del DM 16/03/1998, allegato C, comma 2 nel periodo 2 - 12 febbraio 2010 con l'ausilio di un Tecnico Competente in Acustica Ambientale, monitorando quattro punti situati nella frazione di Fortogna, nella zona industriale ECORAV di Faè, nella frazione di Dogna, e nella zona industriale Macchietto per il periodo diurno e per il periodo notturno. È stata svolta una seconda più ampia campagna di misura ai sensi del DM 16/03/1998, allegato C, comma 2 nel periodo 8 marzo - 19 giugno 2011 avvalendosi di una società di servizi, monitorando sette punti individuati lungo il tracciato della futura viabilità di progetto: nella frazione Pian di Vedoia, nella frazione di Fortogna, nella frazione di Desedan, nella frazione di Provagna, nel Comune di Longarone, nella frazione di Rivalgo e nella frazione di Peron.

La revisione della Valutazione di Incidenza all'interno dei due siti della Rete Natura 2000, ovvero: Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) IT3230089 "Dolomiti del Cadore" e "Comelico" e Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.) codice IT3230080 "Val Talagona - Gruppo Monte Cridola" ha portato alle seguenti modifiche del quadro di cui alla tabella riportata alla pag. 47 del presente parere:

Descrizione Habitat	Superficie Totale della ZPS (Ha)	Superficie interessate dall'installazione delle aree di cantiere e dalle piste (Ha)	%	Superficie interessate da un incremento della pressione sonora > 50 dB (Ha)	%
Habitat non compresi nell'Allegato I della Diretti-	2001,99	8,86	0,44%	15,008	0,75%
Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix	292,15	1,37	0,47%	2,038	0,70%
Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excel-	242,97	-	-	0,26	0,11%
Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofiti-	8814,87	0,57	0,01%	0,581	0,01%
Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	1302,91	1,33	0,10%	1,872	0,14%

Tutti valori minori a quelli della tabella preliminare con valori che diminuiscono ulteriormente nella valutazione finale delle superfici di habitat occupate in maniera definitiva dalle opere nelle parti fuori terra.

Sulla base delle considerazioni svolte nello studio viene escluso il verificarsi di effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

CONSIDERAZIONI FINALI

4.1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO-PROGETTUALE

In seguito all'analisi delle risposte alla richiesta di integrazioni con l'individuazione univoca del tracciato preferenziale di riferimento e la risoluzione delle problematiche funzionali relative alla sua interconnessione finale con la rete della viabilità esistente (con le dovute predisposizioni di interconnessione con le ulteriori infrastrutture in programma), e con la scelta di eliminare gli impatti inutilmente creati con la prima proposta di uno schema realizzativo a stralci funzionali (con relativa crescita di opere solo temporanee), le problematiche di tipo programmatico-progettuali si possono ridurre a:

- Particolare attenzione alle interferenze con gli ambiti relativi alle aree protette e/o vincolate agli effetti delle determinazioni del PAI (con particolare riferimento alle aree di cantiere in alveo) e necessità di coordinamento con l'Autorità di Bacino.
- Necessità di approfondire i dettagli progettuali relativi alle metodologie di scavo delle gallerie (modalità di avanzamento nei riguardi delle problematiche idrogeologiche) e alle procedure di infissione dei palancolati provvisori o delle palificazioni di pali troncoconici battuti, tutti aspetti implicanti possibilità di insorgenza di vibrazioni potenzialmente impattanti (sia come puro fattore di disturbo nelle fasi di cantiere, che come origine di danneggiamenti alle preesistenze).
- Definizione delle procedure di perforazione, sia in galleria (perforazioni al fronte) sia in ambito fondazionale (per eventuali scelte di realizzazioni di pali trivellati o di jet-grouting) per l'utilizzo di fanghi di perforazione o iniezione di malte/resine, attività foriere di rischi sia di inquinamento che di saturazione e diminuzione della permeabilità dei terreni in situ.
- Affinamento delle soluzioni architettoniche e di inserimento paesaggistico, comprese mitigazioni, delle opere di attraversamento (Ponti e Viadotti)

4.2. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

A valle delle risposte alla richiesta di integrazioni, e risolto il problema della messa a punto del sistema di pesatura (di cui al Punto 11 della Richiesta) sono da considerarsi ancora le criticità evidenziate nei paragrafi successivi, con riferimento alle diverse componenti ed ai Punti di Richiesta già citati.

4.2.1. COMPONENTE "ATMOSFERA"

Con riferimento alla definizione della qualità dell'aria, si nota come la seconda campagna di monitoraggio condotta dal Proponente nel 2011 non può essere considerata rappresentativa della qualità dell'aria dal punto di vista temporale perché realizzata soltanto in una stagione dell'anno (primavera). Per una corretta valutazione dell'inquinamento atmosferico, le misure degli inquinanti devono essere rappresentative degli andamenti stagionali caratteristici dell'area in esame, poiché la concentrazione e la dispersione delle sostanze inquinanti in atmosfera è strettamente legata ai fenomeni di stabilità variabili in relazione ai diversi periodi dell'anno.

Ai fini di una corretta valutazione dell'inquinamento atmosferico si reputa quindi necessario incrementare le campagne di Monitoraggio Ante-Operam previste nel comprensivo della registrazione dei dati meteorologici nell'area considerata. Per i dati relativi al parco veicolare si reputa esaustiva la scelta progettuale.

La valutazione della dispersione degli inquinanti, considerando anche le sorgenti emissive diverse dal traffico, è importante per capire se la realizzazione dell'opera va ad incidere in un

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

contesto già compromesso dal punto di vista della qualità dell'aria.

Analoghe valutazioni si debbono fare in relazione alla stima dei contributi dovuti a sorgenti emissive terze, per le quali dagli studi presentati si evince che sia opinione del progettista che l'eventuale effetto sia scarsamente significativo e comunque desumibile dal monitoraggio effettuato in situ. Ovviamente anche per esse vale la considerazione già esposta che impone le stesse necessità di una valutazione più approfondita del contributo delle altre sorgenti diverse dal traffico.

Le elaborazioni sulla dispersione degli inquinanti nei tre scenari considerati (lo stato di fatto, lo stato di progetto 2011, lo stato di progetto 2007), confrontate con le concentrazioni di inquinanti stimate con il modello di simulazione proposto sono del tutto accettabili.

4.2.2. COMPONENTE "AMBIENTE IDRICO"

Con le integrazioni fornite, anche se sono stati riportati gli articoli 12 e 13 delle Norme di salvaguardia del Piano per l'assetto idrogeologico del bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione che riguardano le aree classificate a pericolosità e rischio geologico, mentre nell'ambito della componente in oggetto (Ambiente idrico) avrebbero dovuto essere riportati gli articoli 14-15 relativi alle aree classificate a pericolosità idraulica elevata e molto elevata, oltre all'art.17 relativo alle misure di tutela nelle aree fluviali, si possono considerare superate le problematiche maggiori, anche se è da notare che :

- La relazione idrologico-idraulica è stata redatta sulla base di dati idrologici stimati dal Proponente e non di quelli ufficiali elaborati dall'Autorità di bacino
- l'analisi idrologico-idraulica evidenzia innalzamenti del livello del pelo libero per gli eventi oggetto di simulazione, seppure localizzati e contenuti negli argini e quindi sostanzialmente ininfluenti sulla condizione del regime idraulico del fiume.
- nell'ambito dell'analisi multicriteria il Proponente assegna comunque al parametro "rischio idraulico in fase di esercizio" un valore di 1/3 alle due varianti progettuali rispetto al valore 1 dell'opzione 0, visto il "moderato maggior rischio idraulico della viabilità di progetto rispetto allo stato di fatto".
- Il moderato aumento del rischio idraulico e l'evidente incremento delle condizioni di artificialità del Piave già fortemente compromesso, in particolare nel tratto montano per la presenza di dighe e traverse, paiono in contrasto con le finalità della pianificazione di bacino e delle norme che perseguono la tutela e la salvaguardia di tutti i corpi idrici, in ottemperanza alle disposizioni delle vigenti leggi nazionali (DLgs 152/2006).

Viste le problematiche emerse si ritiene pertanto necessario che, prima di proseguire con la progettazione definitiva, l'opera sia sottoposta al parere dell'Autorità di bacino competente.

In relazione alle opere di mitigazione e salvaguardia si reputa necessario definire i criteri per la manutenzione dell'impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, ed approfondire lo studio delle misure di mitigazione degli impatti in fase di cantiere.

4.2.3. COMPONENTE "SUOLO E SOTTOSUOLO"

Restano in piedi alcune criticità residue dovuta al fatto che non sono stati riportati i riferimenti della piezometrica nei tratti in galleria necessari per verificarne le modalità di interferenza con il tracciato e quindi le possibili ricadute sui punti di emergenze idriche, e una importante mancanza relativa alla definizione delle forme geomorfiche (soprattutto agli imbocchi delle gallerie), in quanto non è possibile definire in dettaglio le interferenze tra forme geomorfologiche e tipologie di progetto in corrispondenza dei versanti interessati dagli imbocchi gallerie e appoggi spalla viadotti, poiché la "Carta geologica con elementi geomorfologici" allegata alle integrazioni (luglio 2011), non aggiunge nuove informazioni geomorfologiche rispetto a quella presentata nel SIA (2010), sebbene il Proponente abbia redatto la suddetta carta in forma diversa e con una maggiore suddivisione delle unità litologie, così come de-

MINISTERO DELL'AMBIENTE
TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impianto Autostradale - VIA e VAS
il 5 agosto 1984

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Scritte nella relazione del quadro ambientale.

Si ribadisce che il maggior dettaglio richiesto delle caratteristiche geomeccaniche dei litotipi attraversati e di quelle idrogeologiche, per quest'ultime con particolare riferimento all'andamento della piezometrica e alle caratteristiche e di permeabilità, è necessaria alla definizione dello stato e delle caratteristiche dell'acquifero valutando così le conseguenze dell'interferenza del tracciato con l'acquifero stesso e per la esatta stima delle possibili ricadute con il sistema delle emergenze e non solo.

4.2.4. COMPONENTE "VEGETAZIONE E FLORA"

In relazione alla definizione delle matrici ambientali non sono presenti informazioni sulla frammentazione della rete ecologica rispetto alla Area Wilderness di Val Montana, per la quale non si specificano gli effetti sulla rete ecologica rappresentati dall'interruzione e dal disturbo del lembo di territorio che connette il sistema alla valle del Piave.

Inoltre non si condivide l'affermazione relativa alle formazioni forestali attraversate che per il Proponente non presentano una particolare valenza vegetazionale e floristica trattandosi di formazioni afferenti in un'area fortemente manipolata dall'uomo anche in relazione al facile accesso, poichè sono presenti habitat di interesse comunitario e boschi naturali (ornostreyeti e pinete a Pinus sylvestris) tutti di rilevanza naturalistica a prescindere dall'inclusione in aree protette.

In relazione agli impatti della fase di costruzione, si sottolinea la necessità di maggior specificazione della vegetazione impattata dai cantieri, per tutte le installazioni previste e per tutti i Ponti e Viadotti.

Inoltre manca un approfondito dettaglio delle opere di mitigazione o restauro riferite agli Habitat prioritari analizzati nello studio, così come a quelli situati fuori dei citati SIC e ZPS.

4.2.5. COMPONENTE "ECOSISTEMI"

Per la componente specifica si nota che anche il nuovo tracciato in variante non ha ridotto l'impatto sulle formazioni forestali e sugli habitat golenali determinando una possibile frammentazione di habitat di interesse naturalistico ed uno scadimento significativo della qualità ambientale dei corsi d'acqua e delle formazioni forestali interessate che nel caso in particolare degli habitat prioritari di interesse comunitario non possono essere mitigati in modo efficace.

Inoltre non è stato fatto accenno all'esistenza dei seguenti protocolli:

- la Convenzione delle Alpi che impedisce ogni nuovo attraversamento autostradale della catena alpina
- il riconoscimento Unesco, che non è conciliabile con un'infrastruttura così impattante calata sul fragile territorio dolomitico.

4.2.6. COMPONENTE "RUMORE E VIBRAZIONI"

In riferimento alla caratterizzazione del Rumore si nota come nella "Planimetria dei ricettori sensibili" siano riportati tutti i ricettori sensibili interessati dall'opera in esame, anche al di fuori della fascia di 500 m di profondità su ciascun lato dell'infrastruttura, senza indicare la totalità dei ricettori ricadenti all'interno della fascia di pertinenza di 250 m di profondità.

Tra i ricettori indicati, inoltre, dovrà essere posta particolare attenzione ai 3 ricettori sensibili (n. 1 -Scuola materna statale di Fortogna, n. 2 Chiesa parrocchiale di Fortogna, n. 4 Chiesa commemorativa del Vajont), poichè dai risultati della simulazione, nonostante stimi "un abbassamento del livello sonoro" (ricettore n. 4), un superamento dei valori limite sia diurno che notturno.

In riferimento alla componente Vibrazioni non sono state indicate le tecniche alternative da

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

utilizzare. alla infissione di palancole e battitura di pali troncoconici. Si ritiene comunque che per tutte le tematiche esaminate nelle successive fasi progettuali venga considerato un dettagliato piano di monitoraggio per la componente.

LA COMMISSIONE SVOLGE INOLTRE LE SEGUENTI CONSIDERAZIONI SUGLI ARGOMENTI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Il presente parere tiene conto delle osservazioni espresse ai sensi dell'art. 24 del Dlgs n. 152/2006 e s.m.i. Tutte le osservazioni sono state esaminate singolarmente e per tematiche, e considerate ai fini dell'espressione del presente parere e nella formulazione di prescrizioni e raccomandazioni, come descritto in dettaglio nell'Allegato A, che costituisce parte integrante del presente parere.

Osservazioni generali sul progetto

Sono presenti in numerose Osservazioni contestazioni relative ai dati di traffico posti a base del piano trasportistico, nonché alle ipotesi di pedaggiamento con richiesta di utilizzo gratuito per i comuni interessati e/o per l'intera provincia, considerando troppo onerose le tariffe previste e tali da non consentire il raggiungimento della diminuzione di traffico sull'attuale SS 51, pregiudiziali unite a forti richiami sulla peculiarità dell'ambito idraulico (bacino del Piave) di particolare delicatezza e pericolosità, all'interno del quale si sviluppa l'opera.

Gli studi esaminati hanno evidenziato i riferimenti alla situazione di traffico locale come risultato dei dati nel quinquennio precedente (e in alcuni casi oltre) ottenuti da diversi gestori agenti in zona (Anas, Autostrada A27, Regione Veneto) confrontandosi con la programmazione (oltre che nazionale e internazionale) del Piano Regionale Trasporti del Veneto. Per quello che riguarda lo sviluppo dell'infrastruttura nel bacino del Piave (Tratta Sud Pian di Vedòia-Longarone) nel quadro prescrittivo è indicata la necessità che ogni sviluppo progettuale sia sottoposto alla verifica delle Autorità di Bacino.

Osservazioni relative agli impatti con le aree protette

Dal punto di vista ambientale molti Osservatori indicano nelle interferenze con le zone protette e di alto pregio ambientale (Wilderness di Valmontina, Biotopo Risorgive del Piave a Fortogna, corridoio faunistico del sistema fiume Piave – torrenti Maè e Vajont (in dx Piave), Garzaia di Faè, valle del Ga della Pissa (Pissa) e interferenze con i corridoi ecologici).

In relazione alle interferenze con i siti e aree protette, l'istruttoria ha favorito l'evolversi di soluzioni di minor impatto possibile, evitando l'ubicazione di finestre (con relative opere in viadotto di collegamento tra successive gallerie) situati in aree di particolare pregio ambientale. Nel quadro prescrittivo sono sollecitate ulteriori garanzie.

Osservazioni relative ai tracciati e alle alternative progettuali

Sono presenti nella lista delle Osservazioni del pubblico note di privati e delibere dei Comuni interessati dall'infrastruttura con accluse osservazioni che vertono su problematiche relative agli impatti dovuti alla realizzazione delle opere sugli insediamenti esistenti, o richieste di adeguamento progettuale, di miglior inserimento di svincoli e/o riqualificazione di tratti di viabilità complementare impattata dai nuovi flussi di traffico e/o coordinamento con altri interventi infrastrutturali.

Nel quadro prescrittivo sono state indicate prescrizioni e raccomandazioni indirizzate ad effettuare tutti gli affinamenti progettuali e/o interventi atti a favorire tali esiti.

Osservazioni di privati ed enti pubblici su vincoli Urbanistico-Storico-Paesaggistico

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

Sono presenti nella lista delle Osservazioni del pubblico le note di alcuni privati o Enti territoriali relativi ad impatti su beni storici, archeologici o paesaggistici o su aree vincolate, con precise richieste di adeguamento dei tracciati e/o modifiche progettuali.

In relazione a queste problematiche la Commissione conviene che esistano ancora puntuali nodi di interferenze piccole ma significative, con le realtà locali e, fatte salve le eventuali richieste delle Soprintendenze, indica come sia necessario che le possibili interferenze tra la nuova opera e le preesistenze siano oggetto di verifica in fase di progettazione definitiva, con l'effettuazione di rilievi accurati che consentano l'applicazione di soluzioni concordate.

Osservazioni relative agli impatti di cantiere

Molte delle Osservazioni di soggetti pubblici e privati sono relative ad impatti originati dal posizionamento dei cantieri in aree che, anche per pure problematiche di salvaguardia idraulica (numerosi cantieri sono stati previsti in alveo Piave), possono comportare impatti significativi quando non irreversibili.

Già in fase istruttoria si è avuta, a valle delle richieste di adeguamento progettuale, una maggior attenzione alla conformazione e sicurezza dei cantieri in alveo Piave. La fase di progettazione definitiva dovrà tener conto delle sopraddette istanze.

Osservazioni relative alle Opere d'arte

Sono state espresse perplessità, da parte di soggetti pubblici e privati, in relazione alle previsioni progettuali ed alle metodologie di realizzazione delle principali opere d'arte (gallerie e viadotti). Relativamente alle gallerie si indicano come problematiche le modalità adottate per gli scavi (in relazione all'uso di esplosivi), gli effetti di drenaggio o di intercettazione diretta sulle opere di presa degli acquedotti sino a rischi di prosciugamento di torrenti. Alcune amministrazioni richiedono anche lo spostamento degli imbocchi delle gallerie stesse.

In relazione ai Ponti e Viadotti le perplessità maggiori sono espresse sui rischi di cementificazione del Piave, sull'impatto visivo giudicato eccessivi, sui rischi di inquinamento delle falde per effetto delle modalità di scavo di fondazioni e opere provvisoriale.

Tutte queste indicazioni hanno riscontro nel quadro prescrittivo.

Osservazioni relative alle opere di mitigazione e/o compensazione

Sono presenti, infine, un certo numero di Osservazioni relative ad impatti ambientali provocati dalle opere sia in fase di cantiere che di esercizio (emissione di inquinanti in atmosfera, rumore, ecc.) e della delicatezza della progettazione ed inserimento funzionale delle opere di mitigazione, per le quali sono presenti richieste di abbassamento dei viadotti o delle quote di imbocco gallerie, di installazione di barriere antirumore, realizzazione di difese spondali, interferenze con impianti di distribuzione (sottoservizi) esistenti lungo il tracciato, analisi e definizione degli interventi su gli edifici interferiti, protezione dagli inquinamenti diffusi o puntuali, lungo il tracciato, sino alle opere compensative, quali piste ciclabili.

Tutte queste indicazioni hanno riscontro nel quadro prescrittivo.

Osservazioni di privati su problematiche relative agli espropri

Osservazioni diverse da quelle sopra richiamate (critiche alla politica dei trasporti in generale; politica degli indennizzi, politica degli espropri e richiesta di espletare oneri procedurali non previsti dalla normativa vigente) si ritengono non pertinenti alla procedura di VIA; le note espresse valgono solo come prese d'atto delle osservazioni medesime.

**PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE
ESPRIME, AI FINI DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA**

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

COMPATIBILITA' AMBIENTALE DELL'OPERA INDICATA IN PREMESSA

PARERE POSITIVO

sul progetto preliminare del "**Passante Alpe Adria - Prolungamento A27**", nella versione aggiornata e integrata, trasmessa dal Proponente in data 08/09/2011, fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche in sede europea, all'atto della presentazione del progetto definitivo, **condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate, con la precisazione che qualora gli esiti degli approfondimenti prescritti dovessero evidenziare significative modifiche del quadro conoscitivo posto a base del presente parere si dovrà procedere alla ripubblicazione delle parti del progetto interessate dalle suddette variazioni.**

Prescrizioni

Indirizzi progettuali e programmatici:

1. Lo sviluppo progettuale dell'intervento dovrà tenere conto delle previsioni e interferenze con gli strumenti di pianificazione di area vasta e locali, verificando la coerenza e compatibilità con le indicazioni e i vincoli previsti nei suddetti piani, in particolare per l'attraversamento dei corsi d'acqua, verificando, con la competente Autorità di Bacino, del Piave la compatibilità dell'intervento con l'assetto del bacino interessato e con gli interventi di sistemazione idraulica già presenti nel Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PSAI);
2. Con riferimento al Quadro Progettuale previsto e dichiarato nella documentazione integrativa, trasmessa in data 08/09/2011 alla CT VIA e pubblicata in data 15-16/09/2011 si prescrive di sviluppare il progetto definitivo conformemente alle soluzioni e varianti proposte nella suddetta documentazione;

Il progetto definitivo inoltre deve:

3. Sviluppare con riferimento alla tratta iniziale Pian di Vedoia - Longarone l'esame di eventuali soluzioni alternative al tracciato di cui alla proposta di progetto, con un'analisi di confronto ambientale in termini di costi/benefici.
4. Sviluppare tutti gli interventi di carattere generale e locale indicati dal Proponente nello Studio di Impatto Ambientale e nella risposta alla richiesta di integrazioni della Commissione, in particolare introdurre nel progetto elementi di mitigazione e di compensazione (viabilità complementari, percorsi ciclo-pedonali, ecc...) in accordo con le Entità territoriali di competenza e Consorzi di Bonifica, dettagliandone localizzazione, tipologia, modalità di esecuzione e costi analitici;
5. Recepire e sviluppare le misure di mitigazione, puntuali e di carattere generale, così come proposti nello Studio di Impatto Ambientale, come aggiornato, e integrarli alla luce delle presenti prescrizioni, recepire e sviluppare inoltre le compensazioni ambientali, storico-architettoniche ed archeologiche, per un valore non inferiore al 3,0% dell'importo dei lavori; nel caso di interventi di ingegneria naturalistica garantire inoltre la manutenzione per almeno 5 anni;
6. Inserire nei documenti progettuali relativi agli oneri contrattuali dell'appaltatore dell'infrastruttura (capitolati d'appalto) le prescrizioni relative sia alla mitigazione degli impatti in fase di costruzione che alla conduzione delle attività di cantiere;
7. Integrare le caratteristiche delle interferenze idrauliche per tutti gli attraversamenti i-

draulici individuati, valutando i seguenti aspetti:

- la tipologia dei corpi idrici attraversati, la tipologia degli attraversamenti, le quote di piena e i corrispondenti franchi idraulici;
 - il grado di riempimento e la verifica, nel caso di attraversamento con manufatti scatolari, che le opere progettate non vadano in pressione;
 - l'analisi del comportamento del corso d'acqua, sia in assenza sia in presenza dell'opera per definite portate del corso d'acqua;
 - l'analisi del comportamento del corso d'acqua in fase costruttiva;
 - l'analisi delle tendenze evolutive del fondo alveo;
 - L'analisi della funzionalità delle opere di protezione dell'alveo e di quelle di difesa idraulica esistenti, o di cui è prevista la realizzazione;
8. Dettagliare puntualmente le verifiche idrauliche degli attraversamenti, in particolare dei viadotti su più campate con pile e fondazioni collocate all'interno dell'alveo, specificando le opere di protezione e di difesa esistenti, e le opere integrative in progetto;
9. Ridurre il consumo energetico facendo ricorso a tecnologie e dispositivi di massima efficienza e integrando le strutture con sistemi basati su fonti rinnovabili;
10. Sviluppare l'analisi dettagliata del bilancio delle terre provenienti dagli scavi e dei fabbisogni per rilevati, rimodellamenti, calcestruzzi e pavimentazioni, con l'individuazione delle cave di prestito e dei siti di deposito;
11. Produrre apposito progetto, ai fini della compatibilità ambientale, di riutilizzo delle terre ai sensi dell'art. 186 del DLgs n. 152/06 e s.m.i.;

In relazione alle **Componenti Ambientali** si dovrà:

12. Approfondire ed implementare il rilevamento e la valutazione della qualità dell'aria sul territorio con particolare riferimento ai comuni già classificati come zone di risanamento dal Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA) e alla presenza di ricettori sensibili per stimare le emissioni e le ricadute dovute alla nuova infrastruttura in riferimento al dominio assunto dal SIA;
13. Per la Componente Atmosfera, affinare la progettazione ed il monitoraggio, con lo scopo di definire con la massima efficacia le azioni di mitigazione preparando le sottoelencate analisi (corredate da cartografie tematiche, in scala adeguata, che individuino le aree più sensibili):
- La caratterizzazione dello stato dei luoghi che individuino i ricettori presenti;
 - La caratterizzazione emissiva, con stime emissive separate per il parco pesante e quello leggero, negli scenari di progetto;
 - La stesura di mappe di isoconcentrazione degli inquinanti, individuando su mappa i ricettori presenti nell'intorno dell'infrastruttura in progetto e riportando sia su mappa che in formato tabellare i valori di concentrazione degli inquinanti al suolo, anche ai ricettori interessati, con una cartografia tematica in scala adeguata;
 - La stima degli impatti in fase di cantiere, con l'evidenziazione dei singoli contributi relativi alle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto dei materiali da e verso cave e discariche, delle emissioni di polveri e delle immissioni (ricadute al suolo) a scala locale di inquinanti emessi dai mezzi pesanti che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere ed infine di quelle provenienti dal sollevamento polveri causato dal movimento dei mezzi e movimenti terra all'interno delle aree di cantiere sensibili;
14. Prevedere, in stretta connessione con il PMA di progetto, le azioni correttive o com-

pensative atte a garantire la coerenza dell'intervento con le previsioni del PRTRA e comunque il rispetto dei limiti indicati dalla normativa sulla qualità dell'aria, relativamente agli ambiti in cui il contributo emissivo reale dovuto alle nuove opere in progetto determina un incremento del carico rispetto alla situazione *ante operam*;

15. Stipulare un Protocollo Operativo tra Regione Veneto, Province di riferimento, ARPA Veneto ed Enti Locali interessati. Il Protocollo Operativo, in coerenza con quanto previsto dai Piani di Azione a breve termine previsti dall'art. 24 della Direttiva 2008/50/CE, deve contenere i provvedimenti efficaci per limitare e se necessario sospendere le attività che contribuiscono al rischio che i rispettivi valori limite, valori obiettivo e soglie di allarme di cui agli allegati VII, XI e XIV della Direttiva 2008/50/CE, siano superati. Il Protocollo dovrà altresì stabilire, per le rispettive competenze degli enti territoriali e del GESTORE, gli interventi e le azioni da attuare per ridurre le emissioni inquinanti qualora il sistema di monitoraggio rilevi il superamento dei valori limite di cui all'allegato XI della Direttiva 2008/50/CE o la soglia di allarme per l'ozono di cui all'allegato XII. I superamenti saranno riferiti alla misurazione di un sistema di centraline dedicate i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del GESTORE. Le attività di controllo e verifica dei dati provenienti dal sistema di rilevamento saranno gestite da ARPA Veneto la quale informa sui superamenti e avvia le procedure, sulla base di quanto stabilito all'interno del Protocollo, per l'attivazione degli interventi di riduzione delle emissioni;
16. Effettuare preliminarmente all'inizio dei lavori una cartografia di dettaglio nelle zone di alveo (in corrispondenza dei corridoi ecologici) e delle prime pendici dei rilievi circostanti, che evidenzia il ruolo funzionale per i gruppi vertebrati terrestri dei micro habitat, segnalando le presenze faunistiche aggiornate nell'ambito del piano di monitoraggio;
17. Realizzare un monitoraggio dei movimenti di fauna vertebrata nei periodi di maggior rischio di interferenza ed impegno a ridefinire in base alle evidenze, le eventuali superfici cantierizzate all'esterno dell'area di cantiere propriamente detta (piste, aree di trattamento delle acque, zone di posa delle condotte di scarico ecc.);
18. Effettuare preliminarmente all'inizio dei lavori una cartografia di dettaglio dei microhabitat umidi nell'ambito del tracciato ed immediate vicinanze;
19. Adottare, durante la fase di cantiere, le misure di mitigazione relative alle interferenze a carico della componente fauna, in particolare per l'impatto dovuto all'illuminazione, adottando impianti a luce direzionata, senza dispersione del fascio di luce, che utilizzino lampade a basso impatto ecologico (es lampade a spettro di emissione ridotto);
20. Verificare gli eventuali impatti della realizzazione degli attraversamenti con i corsi d'acqua, sia nella fase di esercizio che nella fase di costruzione. Inoltre, le opere provvisorie e le attività di cantiere non dovranno alterare in maniera significativa e permanente l'ecosistema fluviale; gli eventuali fenomeni transitori di alterazione delle condizioni idrobiologiche dovranno essere oggetto di monitoraggio e dovranno essere mitigate nel corso della realizzazione dell'opera;
21. Definire, con riferimento alle opere di mitigazione e salvaguardia, i criteri per la manutenzione dell'impianto di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche, ed approfondire lo studio delle misure di mitigazione degli impatti in fase di cantiere;
22. In relazione al Programma di Monitoraggio, adottare, per tutti i corpi idrici principali e secondari interferiti dall'infrastruttura in oggetto, le indicazioni della normativa attualmente vigente per quanto riguarda la classificazione e il monitoraggio, utilizzando tutti gli indici - indicatori in essa previsti, verificando l'esigenza di integrare i punti di monitoraggio con quelli derivanti da esigenze specifiche, al fine di prevenire eventuali inquinamenti accidentali;
23. Il monitoraggio dovrà essere esteso anche alla fase *post operam*, al fine di consentire

la verifica degli effetti quali-quantitativi sulla componente idrica derivanti dalle opere di mitigazione proposte ed apportare eventuali correttivi;

24. Realizzare, mediante nuove indagini geologiche, e con particolare riferimento ai tratti in galleria, un più ampio quadro delle caratteristiche sia geomeccaniche dei litotipi attraversati che idrogeologiche, aventi i seguenti obiettivi:
 - Definizione dell'andamento della piezometrica e delle caratteristiche di permeabilità degli strati interessati, necessaria alla definizione dello stato e delle caratteristiche dell'acquifero interferito dai tracciati in galleria, valutandone così le possibili ricadute sui punti di emergenze idriche;
 - Definizione delle forme geomorfiche (soprattutto agli imbocchi delle gallerie), con lo scopo di valutare in dettaglio le interferenze tra forme geomorfologiche e le tipologie di progetto in corrispondenza dei versanti interessati da imbocchi e spalle di gallerie e viadotti;
25. Prevedere, in termini di valenza contrattuale, l'incremento di aree di fitodepurazione integrative e/o sostitutive delle vasche di raccolta delle acque di piattaforma, realizzando anche porzioni boscate con essenze autoctone, e verificare che le variazioni del corpo idrico impattato, a seguito del processo di restituzione al ricettore naturale, siano compatibili con le indicazioni dell'Autorità di Bacino;
26. Silenziare le sorgenti di rumore sia in fase di cantiere che nella fase di progettazione esecutiva delle opere e degli impianti, secondo le migliori tecnologie per minimizzare le emissioni sonore in conformità al DM 01/04/04 "Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale";
27. Assicurare, per l'intero sviluppo dell'opera, corridoi protetti di attraversamento (sottopassi faunistici e ponti ecologici) della fauna, in numero, forma e dimensioni adeguati per mitigare le discontinuità arrecate agli ecosistemi, specificandone le tipologie e la loro localizzazione rispetto all'opera in progetto, posti a circa 0,8 km l'uno dall'altro, con tolleranza di $\pm 0,2$ km per i casi di interferenza con opere o edifici esistenti;
28. Effettuare il bilancio delle superfici boscate, quantificando in dettaglio le aree da disboscare e le aree rispettive di rimboschimento compensativo in ottemperanza al DLgs n. 227/2001 art.4 e Normativa Regionale vigente. Realizzare interventi mirati per la rinaturalizzazione di ambiti degradati, per la creazione di nuove aree con vegetazione autoctona in continuità con le macchie boscate esistenti o l'ampliamento delle formazioni vegetali lineari (siepi e filari) in grado di svolgere la funzione di corridoi ecologici;
29. Formulare, in fase di progettazione definitiva, studi adeguati al fine di caratterizzare acusticamente le varie fasi dell'opera, nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti, in particolare con la caratterizzazione acustica pre-mitigazione, e il clima acustico post-operam, al fine di consentire la valutazione puntuale dell'effettiva efficacia delle mitigazioni previste sull'infrastruttura;
30. Prevedere, nei punti di interferenza dell'opera con il reticolo idraulico superficiale, dove sono segnalate le presenze di siti di riproduzione di specie di interesse comunitario e/o dove è maggiore la possibilità di frammentazione della rete ecologica preesistente, tutte le opportune azioni e monitoraggi atti a preservare gli habitat interessati e/o garantire l'effettiva colonizzazione delle aree di compensazione, nei siti:
 - Tutti gli Habitat prioritari analizzati nello studio (anche fuori limiti di SIZ o ZPS)
 - Area Wilderness di Val Montana;
 - Biotopo Risorgive del Piave a Fortogna;
 - Garzaia di Faè
 - Corridoio faunistico del sistema fiume Piave - torrenti Maè e Vajont;

- Corridoio ecologico del Piave, Comuni di Soverzene, Longarone e Castellavazzo;
 - Aree interessate da formazioni forestali, indipendentemente dalla loro minore o maggiore alterazione antropica, ove siano presenti habitat di interesse comunitario e boschi naturali (*Orno-ostryeti*, Pinete a *Pinus-sylvestris*, ecc...);
31. Ottemperare alle disposizioni descritte nell'Allegato 4, "Criterio di valutazione delle percentuali delle attività di risanamento da ascrivere a più sorgenti sonore che immettono rumore in un punto", del D.M. 29/11/2000, relativamente alla considerazione della concorsualità delle infrastrutture, ed estendere di conseguenza gli interventi di mitigazione, ove necessario a garantire il rispetto dei limiti di normativa, anche considerando le infrastrutture concorsuali;
32. In relazione agli impatti sul paesaggio la successiva fase progettuale dovrà approfondire l'indagine riguardante l'insimento di ponti e viadotti, affinando le soluzioni architettoniche e le proposte di mitigazione e dettagliando il progetto delle aree intercluse, presenti soprattutto in corrispondenza degli svincoli, sviluppando adeguate fotosimulazioni;
33. Sviluppare le opere di sistemazione a verde di ripristino ambientale e di rinaturazione previste in progetto assumendo come riferimento:
- "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, Edizione 2006;
- e altri manuali qualificati quali, ad esempio:
- "Quaderno delle opere tipo di ingegneria naturalistica", Reg. Lombardia, 2000;
 - "Manuale di Ingegneria naturalistica" della Regione Lazio, 2001;
 - "Atlante delle opere di sistemazione dei versanti" dell'APAT, 2002;
34. Salvaguardare, nelle interferenze con i corsi d'acqua, la morfologia naturale, la qualità ambientale e le biodiversità, prevedendo altresì interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione ambientale nel caso di situazioni di scarsa naturalità, operando con le tecniche della ingegneria naturalistica;

Per la **fase di cantiere** si deve:

35. Dettagliare la cantierizzazione:
- Approfondendo nel dettaglio la dislocazione delle aree operative e la relativa logistica in concertazione con le autorità territoriali di competenza;
 - garantendo il più possibile l'efficienza della viabilità locale in fase di cantiere;
 - specificando la quantità e la qualità delle immissioni in atmosfera degli inquinanti e delle polveri e le misure per evitare superamenti, imputabili alle attività di cantiere, dei valori previsti dalla normativa vigente;
 - analizzando il rumore e le vibrazioni dei cantieri, verificando nei ricettori sensibili più vicini ai cantieri il rispetto dei limiti differenziali;
 - descrivendo compiutamente la movimentazione degli inerti afferenti al cantiere, la provenienza del materiale, i quantitativi e le caratteristiche dei materiali di scavo, le modalità di realizzazione di rilevati, trincee e gallerie, l'invio a discarica;
 - definendo le modalità e procedure di demolizione di opere esistenti, con la relativa valutazione degli impatti ed identificazione dei siti di discarica;
 - individuando i consumi idrici della fase di cantiere, predisponendo un piano di approvvigionamento idrico che indichi le relative fonti e che sia compatibile con le risorse disponibili;
 - specificando la quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavora-

zione, acque di lavaggio piazzali e acque di prima pioggia, per ciascuna delle aree di cantiere;

- progettando, per ogni cantiere, un sistema di collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da oli, carburanti e altri inquinanti dai cantieri ed il loro convogliamento in appositi siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, per il loro corretto trattamento, al fine di non inquinare le falde e la rete idrica superficiale;
- specificando le aree destinate allo stoccaggio temporaneo del terreno vegetale e le procedure atte a mantenerne nel tempo la vegetabilità;
- dettagliando le tecniche di mitigazione o quelle alternative da utilizzare per l'infissione di palancole e battitura di pali troncoconici aventi lo scopo di minimizzare l'insorgenza di impatti per la componente Vibrazioni;

36. Predisporre un piano di circolazione dei mezzi d'opera in fase di costruzione, con valenza contrattuale, che contenga i dettagli operativi di quest'attività in termini di:

- Percorsi impegnati;
- Tipo di mezzi;
- Volume di traffico, velocità di percorrenza, calendario e orari di transito;
- Percorsi alternativi in caso di inagibilità temporanea dei percorsi programmati.
- Percorsi di attraversamento delle aree urbanizzate, ove siano specificate, se del caso, le misure di salvaguardia degli edifici sensibili;

37. Prevedere per la fase di realizzazione dei viadotti e/o laddove siano presenti falde superficiali:

- le necessarie misure atte ad assicurare che le attività di perforazione e di esecuzione delle fondazioni di pile e spalle non determinino l'insorgere del rischio di diffusione di sostanze inquinanti (fluidi di perforazione), nelle falde superficiali;
- le misure che assicurino che l'eventuale utilizzazione di fanghi di perforazione non riduca la permeabilità nelle formazioni litologiche interessate;
- l'adeguamento, attraverso nuove indagini con dettaglio commisurato alla complessità stratigrafica e tettonica e allo stato di fratturazione dei rilievi carbonatici, delle conoscenze sulla circolazione idrica sotterranea negli acquiferi interferiti dal tracciato, al fine di definire le soluzioni progettuali delle opere e, con particolare riferimento alle trincee e/o gallerie, verificare che le stesse non possano ostacolare i deflussi delle falde o favorire fenomeni di depauperamento della risorsa;

38. Anticipare, per quanto possibile, la realizzazione delle opere di mitigazione e compensazione ambientale rispetto alla realizzazione dell'infrastruttura, ove queste non interferiscano con le attività di cantiere;

39. Utilizzare dei mezzi di cantiere omologati che rispondano alla normativa più recente per quanto riguarda le emissioni di rumore e di gas di scarico ed adottare la stabilizzazione delle piste di cantiere anche con leganti;

Il Proponente nella redazione del **progetto definitivo** deve inoltre:

40. Predisporre un Progetto di Monitoraggio Ambientale, secondo le norme tecniche dell'allegato XXI del DLgs 163/2006 e le Linee Guida redatte dalla Commissione Speciale VIA, a partire dalle informazioni riportate nello Studio di Impatto Ambientale e sue successive integrazioni, da concordare con l'ARPA Regionale; i costi dell'attuazione del monitoraggio dovranno essere indicati nel quadro economico del progetto;

[Handwritten signatures and initials]

41. Avviare, già nella fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori, le attività di monitoraggio ambientale ante operam. Il PMA dovrà essere ottimizzato, sulla base di una più puntuale valutazione degli effetti ambientali di portata locale, e coerentemente esteso alle infrastrutture in adeguamento, agli assi delle nuove tangenziali, ai principali assi di adduzione verso i nuovi nodi di accesso alla rete autostradale, nonché agli interventi sulle viabilità ordinarie interferite;
42. Inserire nel PMA di progetto un dettagliato piano di monitoraggio per la componente Vibrazioni in tutti i punti di inserimento di palancoleti o di pali infissi per battitura;
43. Predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001);

In relazione alle **Osservazioni** insorgenti dal territorio, inoltre, si dovrà:

44. Verificare, in fase di progettazione definitiva ed esecutiva, gli aspetti estetici dei manufatti e, soprattutto, la validità e le modalità del loro inserimento nel paesaggio, anche mediante fotosimulazioni, non solo per le opere d'arte principali, ma anche per tutte le opere di mitigazione, comprese le barriere acustiche. In particolare questo concetto deve essere applicato nel:
 - progettare le barriere antirumore con rispetto degli ambiti paesaggistici attraversati e al valore storico-ambientale diffuso;
 - prestare particolare cura alle forme ed alle superfici di pile e spalle ed alla loro naturalizzazione (piantumazioni, mascheramenti);
 - verificare ed omogeneizzare le luci dei viadotti e le sezioni delle pile al fine di favorire l'inserimento paesaggistico;
 - prevedere che le opere di sostegno siano a finitura simili a quelle esistenti, quando non in adiacenza;
 - prevedere sempre un'ampiezza delle luci di riva tale da garantire il mantenimento o l'ampliamento delle fasce ripariali, e tali da costituire corridoio ecologico;
45. Elaborare un modello previsionale di possibili impatti dovuti alle modalità di scavo delle gallerie, con particolare riferimento alle zone degli imbocchi e dove siano necessarie opere provvisorie di possibile impatto sia dal punto di vista di insorgenza e diffusione di fenomeni vibratorii, sia di diffusione di inquinanti nel sottosuolo, con definizione dettagliata dei ricettori eventualmente interessati dai fenomeni e inserimento dei necessari punti di monitoraggio;
46. Elaborare, in relazione alle problematiche su viabilità locali e/o interferenze con presistenze Urbanistico-Storico-Archeologico-Paesaggistiche e/o interferenze con impianti di sottoservizi, gli approfondimenti progettuali che consentano l'applicazione di soluzioni concordate, con particolare riferimento a:
 - Riqualficazioni di aree agricole interferite;
 - Minimizzazione dei reliquati;
 - Ripristino del reticolo idraulico minore sezionato dalle nuove opere;
 - Interventi sulla viabilità dei comuni interferiti;
 - Dettaglio delle soluzioni definitive per tutte le interferenze originate dal posizionamento di svincoli, rotatorie e relative rampe;
 - Mantenimento, implementazione e facilitazione alla realizzazione di percorsi alternativi turistici, ciclabili o pedonali;
 - Piano di intervento su eventuali emergenze nelle fasi di cantiere;

Si raccomanda inoltre che:

- a. Qualora non previsto, venga inserito nei capitolati che l'appaltatore dell'infrastruttura posseda o, in mancanza, acquisisca, prima della consegna dei lavori e nel più breve tempo, la Certificazione Ambientale ISO 14001 o la Registrazione di cui al Regolamento CE 761/2001 (EMAS) per le attività di cantiere;
- b. Il progetto definitivo preveda, per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, l'impiego di specie appartenenti alle serie autoctone, prevedendo eventualmente la raccolta in loco di materiale per la propagazione (sementi, talee, ecc.) al fine di rispettare la diversità biologica (soprattutto in prossimità di aree protette) e preveda la produzione di materiale vivaistico presso vivai specializzati che ne assicurino l'idoneità all'uso anche in condizioni ambientali difficili (terreni di riporto di scadente qualità, ecc.);
- c. Vengano sempre coinvolte, in relazione agli effetti sugli aspetti agro-ecosistemici, le associazioni di categoria per individuare le opportune misure di mitigazione e di compensazione, in ordine alla determinazione degli indennizzi di esproprio";
- d. Avvalersi, per il monitoraggio ambientale, del supporto di competenze specialistiche qualificate, anche attraverso la definizione di specifici protocolli e/o convenzioni;
- e. In fase di progettazione definitiva ed esecutiva, siano verificate le interferenze del tracciato con i perimetri delle aziende agricole al fine di salvaguardarne quanto più possibile l'integrità e la funzionalità;
- f. Sia prevista per la segnaletica orizzontale l'utilizzo di tecniche che massimizzino la visibilità anche in condizioni di nebbia.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Allegato A
Osservazioni del Pubblico

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

ELENCO OSSERVAZIONI E CONTRODEDUZIONI
 "Passante Alpe Adria - Prolungamento A27". Progetto Preliminare
 Procedura di V.I.A. "Legge Obiettivo" ai sensi del D.Lgs. n. 190/2002 in attuazione della L. 443/2001.

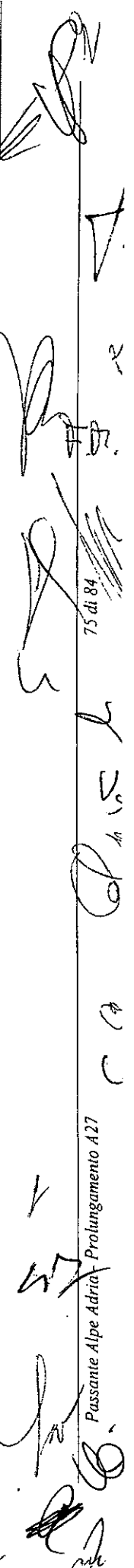
Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdeduzione e Note
9/2010	DVA-2010-21514	Comune di Perarolo di Cadore	<p>Il Comune di Perarolo di Cadore invia la Delibera di Giunta Municipale n° 38 del 3/09/2010 in cui si OPpone alla realizzazione della infrastruttura, in particolare per quanto concerne l'attraversamento del territorio del Comune di Perarolo di Cadore, e a qualsiasi futuro progetto di infrastruttura che non sia preventivamente discusso e concordato con il Comune di Perarolo e che non preveda la realizzazione dell'intero passante in galleria o che preveda, sempre nel medesimo tratto, la costruzione di svincoli di interconnessione con la viabilità esistente, notando poi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'utilizzo di cartografia non aggiornata che non riporta le infrastrutture stradali realizzate nell'ultimo decennio. • L'inadeguatezza dei dati sul traffico. • L'interferenza dello svincolo Pian de l'Abate in località Valmontina-Ansogne con l'imbocco dell'area Wilderness di Valmontina, di grande pregio naturalistico e ambientale, riconosciuta a livello internazionale • Il danno per la salute pubblica, per l'aumento dell'inquinamento atmosferico in una valle stretta, dove le intensità delle correnti ascensionali di ventilazione naturale risultano in costante diminuzione • Opposizione al pedaggiamento nelle forme previste, con la richiesta di esenzione totale per i residenti della Provincia. 	<p>Il progetto ha subito notevoli modifiche nella fase di studio delle integrazioni richieste dalla Commissione, e altre raccomandazioni ricadranno nel quadro prescrittivo relativamente alle procedure di affinamento del progetto definitivo con le necessarie ripercussioni sui collegamenti con la viabilità esistente.</p> <p>Le analisi degli impatti ambientali, con particolare riferimento ad Atmosfera, Idrogeologia e Rumore hanno anch'esse puntuale riscontro nel quadro prescrittivo.</p> <p>È stato richiesto e presentato un aggiornamento delle analisi trasportistiche.</p> <p>La politica di esenzione dal pedaggio così come quella relativa agli espropri e indennizzo dei danni, non è di pertinenza della Commissione.</p> <p>Il progetto definitivo dovrà essere sviluppato su una cartografia di dettaglio tale da permettere l'inserimento e l'interconnessione delle opere all'esistente con la dovuta acquisizione di tutte le problematiche locali.</p>
9/2010	DVA-2010-21519	WWF Italia	<p>L'Osservazione trasmessa dal WWF sintetizza una dichiarazione di Compatibilità Ambientale totalmente negativa per gli estensori del documento sulla base delle seguenti considerazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la VINCA non evidenzia impatti significativi su Rete Natura, ma nel SIA si riporta che 8 cantieri su 17 comporteranno impatti significativi e irreversibili • l'opera sarà realizzata per circa 4 km dentro l'alveo del fiume Piave, aumentando la sua cementificazione; inoltre all'interno dell'alveo saranno inseriti 12 dei 17 cantieri previsti 	<p>L'esame della struttura progettuale presentata a luglio 2010 dal Proponente, è stata sottoposta a revisione con la richiesta di integrazioni che hanno compreso anche il riesame della VINCA, con ripubblicazione del progetto a settembre 2011.</p> <p>Nelle nuove elaborazioni si è tenuto particolarmente conto delle problematiche del tratto che si sviluppa in fregio o in attraversamento del fiume Piave, nonché della localizzazione dei cantieri, sia in ordine a motivazioni di sicurezza idraulica che di impatto ambientale.</p> <p>L'attenzione sulle problematiche idrauliche ed idrogeologiche, così come quelle relative alle aree protette trova riscontro nel quadro prescrittivo accluso al Parere.</p>

Passante Alpe Adria - Prolungamento A27
 73 di 84

Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdeduzione e Note
			<ul style="list-style-type: none"> a grave rischio di alterazione saranno soggette alcune aree appartenenti a Rete Natura 2000: Biotopo Risorgive del Piave a Fortogna; corridoio faunistico del sistema fiume Piave - torrenti Maè e Vajont; corridoio ecologico in dx del Piave; interferenza con la Garzaia di Faè; eventuale alterazione del complesso geologico La valle del Ga della Pisa (Pissa) in località Pian Malatia di fronte all'abitato di Termine di Cadore; area di connessione ecologica (varianti 1 e 5); corridoio ecologico del Piave nei comuni di Soverzene, Longarone e Castellavazzo (varianti 1, 2, 4 e 5); attraversamento del torrente Vajont a valle della diga (tracciato base e variante 1) 	<p>Per le note sulla politica dei Pedaggi si rimanda all'Osservazione n° 1.</p>
3.	DVA- 2010-21627	Mountainwilderness	<p>L'Associazione autrice della nota qui esaminata pone una problematica generale costituita dalla evidenziazione che il prolungamento della A27 appare come un prelimitare alla realizzazione del della Venezia-Monaco, disegno ormai da anni abbandonato, cioè l'ipotesi di proseguire dopo Caralte verso nord attraverso il Comelico o attraverso l'area di Tarvisio. Si nota che:</p> <ul style="list-style-type: none"> il progetto costituisce un ulteriore elemento di degrado visivo nei confronti delle dolomiti che nel 2009 sono state riconosciute Patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO (l'opera si trova a breve distanza dalle "Aree tamponate") esiste il rischio di modificare l'assetto idrogeologico delle aree attraversate in galleria il tracciato incide con le zone di tutela, quali Cridola e Duranno, ZPS del Cadore e del Comelico, SIC Val Talagana-Monte Cridola e Monte Duranno 	<p>Dati dati a disposizione non emerge la volontà di realizzazione di un nuovo collegamento alpino, e non punta verso le aree protette delle Dolomiti.</p> <p>L'esame degli aspetti idrogeologici è stato ulteriormente approfondito nella fase di istruttoria e ha comunque riscontrato nei provvedimenti protettivi presenti nel quadro prescrittivo.</p> <p>Analoghi provvedimenti sono stati previsti a tutela delle aree protette.</p>
4.	DVA- 2010-21642	Ecoistituto del Veneto Alexander Langer	<p>Vedere Osservazione n° 3</p>	<p>Vedere Osservazione n° 3</p>
5.	DVA- 2010-21646	Peraltrestrade Dolomiti	<p>Il Comitato Peraltrestrade ritiene che l'opera progettata sia, oltre che antieconomica e inutile, dannosa e inadeguata al contesto territoriale e paesaggistico interessato, e si augura che l'interesse generato prevalga su interessi di altro genere. Evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"> gli scavi in galleria con uso di esplosivo potrebbero intercettare e deviare prese di acquedotti e prosciugare torrenti si rischia una pesante cementificazione del Piave 	<p>Per tutte le osservazioni in ambito prettamente ambientale si nota come tutti i rischi accennati sono stati oggetto di studio e di approfondimento ingenerando un quadro prescrittivo volto a mantenere sotto controllo tutto lo sviluppo di progettazione e realizzazione.</p> <p>La politica dei Pedaggi, così come le problematiche relative alla Concessione, non sono di competenza della Commissione.</p>

VERO DELL'...
Commissione Tecnica di...
Ambiente...
Sottosegretario della Camera...

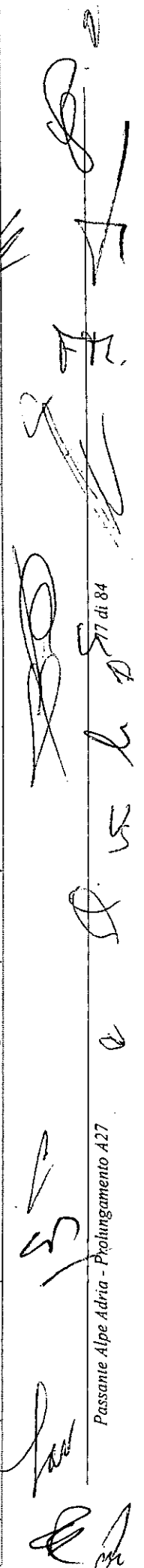
Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdizione e Note
9/2010	DVA-2010-21838	Comune di Ponte nelle Alpi	<p>esistono rischi di inquinamento per le 12 aree di cantiere in alveo Piave</p> <ul style="list-style-type: none"> • possibile interferenza nell'area compresa tra Dogna e Provagna di siti di importanza archeologica: rui de la Crose, col del Roeda, col del Lime, piani di Calta. • Insostenibilità dei pedaggiamenti e loro entità <p>Oltre alle osservazioni di carattere più specificatamente ambientale si oppone alla bozza di convenzione con il concessionario nei punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doveri del Concedente • Condizioni di equilibrio del Piano Economico-Finanziario • Aggiornamento Tariffario • Revisione della Concessione • Progettazione • Utili del Concessionario • Recesso • Risoluzione per Inadempimento del Concessionario <p>Si tratta di uno studio presentato dal Comune di Ponte nelle Alpi in cui sono previste le analisi dei seguenti aspetti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspetti progettuali e impatti 2. Effetti e ricadute sulla viabilità ordinaria del territorio comunale 3. Bozza di convenzione per l'affidamento della costruzione e della gestione del "Passante Alpe Adria - Tratto Belluno Cadore" 4. Proposte di soluzioni alternative <p>Gli argomenti trattati coinvolgono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli studi di traffico • Le mitigazioni degli impatti su ambiente e paesaggio • Raccolta e smaltimento acque • Monitoraggi <p>Il Comune conclude con la sua opposizione al progetto e la preferenza per altre soluzioni.</p>	Vedere Osservazione n° 5
9/2010	DVA-2010-21839	Comune di Longarone	<p>Viene trasmessa la Delibera di Giunta Comunale n° 109 del 09/09/2010 con le seguenti richieste e osservazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • richiesta di abbassamento della quota dei viadotti 	<p>La variante di tracciato proposta nella versione 2011 del progetto prevede in generale il mantenimento di quote più basse di quelle preliminari, venendo incontro alle richieste del territorio.</p>



 Passante Alpe Adria - Prolungamento A27

Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdizione e Note
			<ul style="list-style-type: none"> • richiesta di barriere antirumore in prossimità degli abitati di Fortogna, Faè Desedan e Longarone • Non venga compromessa la realizzazione della pista ciclabile lungo l'argine della zona industriale (opera prevista sia nel P.A.T.I. adottato, che nel P.T.C.P.). • richiesta di difese spondali sia in dx che in sx presso il viadotto Desedan fino a raccordarle con quelle esistenti • richiesta di spostamento del tracciato compreso tra il viadotto Piave e il viadotto Desedan per l'elevato valore ambientale dell'area rivierasca caratterizzata da risorgive denominata "Le Fontane", posta a valle della frazione Fortogna • Si chiede l'esenzione del pagamento del pedaggio a tutte le maestranze ed addetti ai lavori che si recano dalla conca dell'Alpago verso la Z.i. di Longarone e da Longarone verso la Z.i. "Paludi". • il comune ritiene migliore la variante 5b per il tratto in prossimità dell'attraversamento del Piave e relativo imbocco in galleria • Opere di connessione alla viabilità esistente, di completazione e di miglior localizzazione dei cantieri. 	<p>Per l'inserimento di opere di mitigazione come barriere antirumore e difese spondali, esse sono già previste in progetto e comunque presenti con ulteriori indicazioni nel quadro prescrittivo.</p> <p>Per le interferenze con opere esistenti o in corso e per compensazioni, sono presenti indicazioni nel quadro prescrittivo.</p> <p>La variante di tracciato adottata è compatibile con le richieste del Comune.</p> <p>La politica dei pedaggi non è di competenza della Commissione.</p>
8.	15/09/2010 DVA-2010-21841	Comune di Castellavazzo	<ul style="list-style-type: none"> • Richiede l'abbassamento della quota dell'imbocco delle gallerie d'innesto a nord/est dell'abitato di Codissago, sia per uniformarle a quelle attuali del ponte Campelli, che per non interferire sulla visuale prospettiva della valle del Vajont • Richieste di esenzione dal pedaggio • Consentire alla Regione Veneto, di proporre, avviare e finanziare gli interventi infrastrutturali di rettificazione, sistemazione e messa in sicurezza della viabilità ordinaria • Richieste di risarcimento per ripercussioni e disagi in fase di cantierizzazione. <p>Le note dello scrivente si riferiscono ad Osservazioni a carattere progettuale (studio di traffico)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dati di Traffico di Base • La domanda di traffico • Dati relativi alla composizione del traffico • Evoluzione del traffico Autostradale • Mancata analisi dei tempi di percorrenza • Gli strumenti programmatici 	<p>La variante di tracciato adottata, in generale indirizzata ad abbassare tutte le livellette di progetto, è compatibile con le richieste.</p> <p>La politica dei pedaggi o quella di eventuali risarcimenti non è di competenza della Commissione.</p> <p>Altre richieste sono di competenza della Regione Veneto.</p>
9.	15/09/2010 DVA-2010-21842	Sig. Vittorino Candeago		<p>In riferimento alle prime 5 obiezioni, relative alla metodologia di preparazione dello studio di traffico, si nota come nel SIA siano riportati i riferimenti dei dati di rilevamento tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Studio di fattibilità ANAS (2005); • Pubblicazioni AISCAT e Statistiche autostradali (2000, ..4,5,6); • Indagine ad hoc, condotta nel 2007; • Dati di traffico (2000 ...9) nel Progetto Sirse 2 (Regione Veneto)

Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdeduzione e Note
10. 9/2010	DVA-2010-21890	Sig. Carlo Sceverati	<p>Le Osservazioni dello scrivente sono suddivisibili in due gruppi di 3 note cadauna, riferibili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bozza di Convenzione 2. Impatto Ambientale <p>Con riferimento a quest'ultima, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carenza negli impegni programmatici sul Paesaggio • L'analisi degli edifici interferenti è carente dei criteri di scelta (distanza) e dei provvedimenti che saranno adottati per gli stessi, anche i vincoli e le tutele ambientali, così come lo studio archeologico rappresentano solo lo stato di fatto, ma non si analizza mai la compatibilità con il progetto • Manca la valutazione dell'impatto acustico <p>Le Osservazioni dello scrivente riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • intersezione di una condotta di acqua forzata di proprietà dell'ENEL che convoglia le acque a monte della provinciale di Belluno con il lago di Val Gallina: rischio di infiltrazioni in caso di incidenti • lo sbocco della galleria nel punto più stretto della valle, che comporterebbe un elevato rischio ambientale anche (te). 	<p>Veneto).</p> <p>Con indicazione delle sezioni di misura e corrispondenza di simulazione usata.</p> <p>Per la valutazione degli scenari di evoluzione della domanda di traffico, sono state utilizzate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le linee di tendenza a livello di Comunità Europea (al 2010) • a livello nazionale, l'analisi del PG dei Trasporti e della Logistica; • a livello regionale il Piano Regionale dei Trasporti del Veneto. <p>Mentre l'analisi dei tempi di percorrenza è di supporto alla ACB, Analisi costi benefici.</p> <p>L'obiezione relativa, infine, agli strumenti programmatici, con i riferimenti alle Delibere della Giunta Regionale circa i provvedimenti di "traffic Calming" (tratti di strada con limite 30 km orari) da concordare con le varie amministrazioni interessate dal Progetto, o riferiti ai possibili interventi alternativi come quelli atti a riequilibrare la ripartizione tra il trasporto su strada e quello su rotaia non è di competenza della Commissione.</p> <p>L'analisi della Bozza di Convenzione non è di competenza della Commissione.</p> <p>Le note relative agli impatti sul Paesaggio sono comprese nelle attività di istruttoria, a valle della quale si sono scelte soluzioni di minor impatto possibile, privilegiando la soluzione in galleria con un riequilibrio quasi totale di scavi e riutilizzi nello stesso progetto.</p> <p>L'attenzione agli edifici interferenti è presente nel quadro prescrittivo.</p> <p>L'analisi acustica e le relative mitigazioni sono ricomprese sia negli studi progettuali che nel quadro prescrittivo del Parere.</p> <p>Le intersezioni con le installazioni impiantistiche esistenti sono ben evidenziate nel Parere, nel caso specifico inoltre è presente una variante altimetrica del tracciato.</p> <p>Anche per le altre osservazioni si nota che la nuova soluzione progettuale ha eliminato l'uscita in Plan de Sass e le relative opere di Viadotto e galleria (per le 2 carreggiate).</p>
11. 9/2010	DVA-2010-21961	Sig. Lucio Carrara		



Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdeduzione e Note
		<p>per la presenza di due centrali a biomassa per la produzione di energia elettrica</p> <ul style="list-style-type: none"> • sito ambientale e storico: presenza di ruderi, di una antica segheria e di un castello romano 	<p>Le Osservazioni dell'estensore riguardano i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • non sono chiare le motivazioni economiche e sociali che sostengono l'intervento • mancano valutazioni su area d'influenza e su area vasta in merito ai tempi di ritorno dell'opera • gli approfondimenti ecosistemici, nei confronti di vegetazione e fauna, presentano conclusioni incoerenti e approssimative • manca l'identificazione dei servizi ecosistemici • non sono stati internalizzati i valori delle perdite ecosistemiche • non è stato affrontato il problema della perdita di valore ecosistemico del consumo permanente ed irreversibile delle risorse (suolo e acqua) • non sono state affrontate le componenti impattate non mitigabili e non compensabili • non è stata analizzata la frammentazione del territorio e la capacità di ripresa degli ecosistemi impattati • non è stata fornita la cartografia specifica relativa ai cantieri (possibile impatto sull'habitat fluviale, approvvigionamento dell'acqua, movimentazione dei materiali) • non sono state considerate varianti al progetto • nella descrizione della rete Natura 2000, non è specificato a quale aggiornamento del Formulario Standard il Proponente abbia fatto riferimento • non ci sono informazioni sulle checklist per habitat e specie di interesse comunitario, eventuali specie endemiche • non sono disponibili matrici o tabelle riepilogative della complessità floro-faunistica • non ci sono riferimenti alle specie invasive • non è stata presentata una carta degli habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE né degli habitat di specie • non è stata fatta distinzione tra habitat di importanza semplice e habitat prioritari • non è stata fornita per ogni specie, al fine di comprendere la valenza conservazionistica, una disamina della com- 	<p>In relazione alle osservazioni espresse dall'estensore si può in generale notare come le motivazioni a sostegno dell'intervento siano presenti nel SIA, con i richiami ai piani trasportistici di riferimento, agli studi di traffico allegati e alle previsioni della Regione Veneto.</p> <p>Per quello che concerne, invece, le notazioni più precisamente rivolte alla componente ecosistemica, si precisa:</p> <p>Le analisi su area vasta e/o riferimento si reputano esaustive.</p> <p>Gli approfondimenti ecosistemici, nei confronti di vegetazione e fauna, vedranno ulteriori fasi di analisi e mitigazione nella preparazione del progetto definitivo.</p> <p>In relazione alle fasi di cantierizzazione e alle richieste di definizione di risorse e movimentazioni (approvvigionamento dell'acqua, movimentazione dei materiali), tali informazioni saranno dettagliate nel progetto definitivo.</p> <p>Le informazioni sulle checklist per habitat e specie di interesse comunitario e/o eventuali specie endemiche, così come la carta degli habitat di cui alla Dir. 92/43/CEE e degli habitat di specie, hanno fatto parte delle richieste di integrazioni e quindi della ripubblicazione. (Relazione Generale - Quadro di Riferimento Ambientale - (Cap.14) - Valutazione di Incidenza Ambientale). Anche per la richiesta di distinzione tra habitat di importanza semplice e habitat prioritari, vedasi la Valutazione di Incidenza Ambientale)</p> <p>In relazione alle necessità di una miglior comprensione della composizione della popolazione faunistica e del suo grado di conservazione, nonché della valutazione e mitigazione degli impatti eventualmente dovuti all'alterazione dei flussi idrici superficiali, si chiederà nella fase definitiva di approfondire il censimento faunistico, ripristinare l'equilibrio dei flussi idrici superficiali e mitigare gli impatti sugli ecosistemi. Sul tema inquinamento tutte le ipotesi parlano di progettazione preventiva di intercettazione degli sversamenti di acque inquinate nei ricettori con indinzamento in vasche di trattamento. Per inquinamenti di possibile origine dalle meto-</p>
12.	9/2010	WWF Italia		
	DVA-2010-22840			

Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdizione e Note
01/10/2010	DVA-2010-23193	Regione Veneto	<p>Invio delle Osservazioni sotto elencate</p> <p>La Provincia di Belluno (assessorato alla Viabilità) trasmette la documentazione contenente le osservazioni dell'Amministrazione e dei Comuni della Provincia in merito all'intervento in oggetto. La nota protocollata contiene la precedente nota di Aprile 2010, che qui viene richiamata:</p> <ul style="list-style-type: none"> i comuni di Longarone e Soverzene propongono un'alternativa di tracciato per ridurre l'impatto sulle aree di alto valore naturalistico "Stepping Stone" di Fortogna, Laghetti Protti, area verde posta tra la zona industriale di Villanova e l'alveo del fiume Piave i comuni di Castellavazzo e Longarone ritengono troppo forte l'impatto visivo del viadotto Vajont (18 m dal p.c.); chiedono di spostare l'imbocco della galleria Codissago verso sud est; di abbassare il profilo altimetrico prima dell'imbocco della galleria Codissago il comune di Perarolo di Cadore richiede di spostare lo svincolo di collegamento con la SS 51 Alemagna dalla località Pian dell'Abate alla località Rivaldo-Ru Convo, per il grande impatto con gli insediamenti e con l'area di grande pregio ambientale "Pian de l'Abate" <p>La Provincia di Belluno (Settore Tecnico - Servizio Mobilità e Trasporti) evidenzia che:</p> <ul style="list-style-type: none"> il progetto rientra nel disegno del PTCP, per cui non può prescindere dalla pianificazione provinciale e deve essere coordinata con gli altri interventi infrastrutturali previsti nel piano. 	<p>dologie di lavorazione in scavi o realizzazione di opere d'arte, nel quadro prescrittivo è stata richiesta la messa a punto di procedure di sicurezza da definirsi nel progetto definitivo.</p>
01/10/2010	DVA-2010-23193	Provincia Belluno (prot. 36523 - 20/07/2010) Con annessa Provincia Belluno (prot. 17454 - 23/04/2010)	<p>Oltre alle modifiche di tracciato di cui alla soluzione di Settembre 2011, le richieste di attenzione sono presenti nel quadro prescrittivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le richieste sono state in parte accolte con la rielaborazione del tracciato e conseguente abbassamento sia del viadotto Vajont che dell'imbocco galleria Codissago. La posizione finale dello svincolo, anche se con una diversa configurazione rispetto a quella iniziale è confermata, per motivi di funzionalità nell'ambito di cui al progetto preliminare. Il progetto definitivo potrà affinare la soluzione finale. 	<p>Accettabile nella necessità di coordinamento.</p>
14/10/2010	DVA-2010-23193	Provincia Belluno (prot. 43964 - 10/09/2010)	<p>Accettabile nella necessità di coordinamento.</p>	<p>Accettabile nella necessità di coordinamento.</p>

Handwritten signatures and initials in the left margin of the table.

Handwritten signatures and initials in the right margin of the table.

Data	Protocollo	Mittente	Sintesi Osservazione	Controdeduzione e Note
15.		Comune di Perarolo di Cadore	<p>Vedere Osservazione n° 1</p>	<p>Vedere Osservazione n° 1</p>
16.		Gruppo Consiliare LongaroneSi	<p>L'osservazione esamina alcuni aspetti generali quali le politiche di Pedaggiamento (richiesta dell'utilizzo gratuito per i comuni interessati e per l'intera provincia); tariffe previste troppo onerose che manterranno di fatto il traffico sull'attuale SS 51. Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • richiede che il tracciato si sviluppi in destra orografica Piave • che i viadotti siano più bassi • si preveda la realizzazione della pista ciclabile (prog. giacente presso la comunità montana Cadore Longarone Zoldo) • si installino barriere su tutta la lunghezza 	<p>Le politiche di pedaggiamento non sono di competenza della Commissione.</p> <p>La fase progettuale attuale ha già previsto l'abbassamento dei viadotti ed un migliore studio del loro inserimento nell'ambiente circostante, ubicando tutto il tratto Pian di Vedòia - Longarone in sponda destra Piave. Lo studio è invece orientato a ubicare il tracciato in sponda sinistra per il tratto da Longarone a Pian de l'Abate.</p> <p>Sono previste opere di mitigazione e compensazione.</p>
17.		Sig. Giovanni Battista Protti	<p>L'osservatore è proprietario di terreni agricoli e superfici boscate per circa 45 ha, un laghetto per la pesca, un mazzolino, una chiesetta privata aperta al pubblico, una cascetta, prevede iniziative di tipo agriturismo e turistico ricettivo; premesso ciò:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lamenta il danno derivante dall'impatto devastante dei viadotti sulla fruizione del paesaggio e delle conseguenze sulla sua proprietà 	<p>La tutela delle aree più significative del paesaggio è presente e rinforzata nel quadro prescrittivo.</p> <p>La politica degli indennizzi così come quella degli espropri non è di competenza della Commissione</p>
18.		BIM Gestione Servizi Pubblici S.p.A.	<p>La Società (Gestione reti di fognatura, acquedotti e gas) richiede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • che, in fase di progettazione definitiva, si ponga particolare attenzione alle quote di giacitura del tracciato per la vicinanza e l'attraversamento delle reti impiantistiche gestite dalla stessa. • che sia prevista la possibilità di un futuro ampliamento dell'impianto di depurazione di Longarone, già inserito nella pianificazione (PTA, AATO, PTCP, PATI e PRG), e di cui già è stato redatto il progetto definitivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il progetto definitivo dovrà coordinarsi con tutte le preesistenze esistenti sul territorio. • Richiesta accoglibile, con la notazione che nel quadro prescrittivo sono previsti gli impegni economici per opere di compensazione.
	12/1 1/2010	Regione Veneto	<p><i>Invio delle Osservazioni sotto elencate</i></p>	
19.		Sig. Nerino De Nes	<p>L'osservazione è rivolta a modificare il tracciato in considerazione che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notato che il nuovo tracciato corre parallelo alle esistenti 	<p>Il progetto esecutivo, dopo la prima ottimizzazione della nuova progettazione 2011, prevederà ulteriori fasi di approfondimento e dettaglio.</p>

MINISTERO DELL'INTERNO
 LA TUTELA DELL'AMBIENTE
 Commissione Tecnica
 Comitato Ambientale
 Presidente della Commissione

Presidente Ing. Guido Monteforte Specchi

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Assente

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

ASSENTE

Dott. Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Arch. Antonio Gatto

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

Ing. Santi Muscarà

[Handwritten signatures]

ASSENTE

ASSENTE

[Handwritten signatures]

ASSENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Avv. Luigi Pelaggi

Luigi Pelaggi

Cons. Roberto Proietti

Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

Avv. Xavier Santiapichi

Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Valutazione
dell'Impatto Ambientale
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 42 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 2/03/2012