

REGIONE DEL VENETO

COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.
(L.R. 26 marzo 1999 n°10)

Parere n. 254 del 30/09/2009

Oggetto: Regione Veneto – Direzione Infrastrutture. Sistema delle tangenziali venete a pedaggio nel tratto Verona-Vicenza-Padova. Comuni di localizzazione: Peschiera del Garda, Castelnuovo del Garda, Sona, Sommacampagna, S. Giovanni Lupatoto, Verona, San Martino Buonalbergo, Zevio, Caldiero, Belfiore, Monteforte d'Alpone, San Bonifacio, Soave (Provincia di Verona), Gambellara, Montebello Vicentino, Brendola, Montecchio Maggiore, Altavilla Vicentina, Arcugnano, Vicenza, Torri di Quartesolo, Grumolo delle Abbadesse, Grisignano di Zocco (Provincia di Vicenza), Mestrino, Rubano, Villafranca Padovana, Limena, Padova, Vigonza (Provincia di Padova). Legge 443/2001, D. Lgs n. 163/2006. Atto aggiuntivo all'Intesa Generale Quadro del 24.10.2003 tra il Governo e la Regione Veneto sottoscritto in data 17.12.2007. Procedura di VIA ai sensi dell' art. 183 del D. Lgs n. 163/2006.

PREMESSA

La Direzione Infrastrutture della Regione Veneto, con sede in Via Baseggio, 5 , Mestre- VE, in qualità di soggetto Proponente, ha provveduto, ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. n. 163/2006 dell' art. 23 del D.Lgs n. 4/2006 , ad attivare la procedura di VIA relativa all'intervento in oggetto e a far pubblicare, in data 20 marzo 2009, sui quotidiani "Il Corriere della Sera", il "Il Giornale di Vicenza" e "Il Mattino di Padova", l'avviso della richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nonché di avvenuto deposito del progetto e del SIA con il relativo riassunto non tecnico, presso il citato Ministero, la Regione Veneto e le Province di Verona, Vicenza e Padova.

Il Proponente ha, altresì, trasmesso all'Unità Complessa VIA della Regione Veneto, copia del progetto preliminare e dello Studio di Impatto Ambientale, in data 18/03/2009, che sono stati acquisiti con prot. n. 138780/45.07 del 19/03/2009, per l'attivazione delle procedure di valutazione d'impatto ambientale regionale.

L'Unità Complessa VIA, effettuato l'esame formale delle documentazione presentata, con nota prot. n. 221763745.07 del 23/04/2009, ha richiesto al proponente le integrazioni necessarie. La Direzione Infrastrutture, con nota prot. n. 344328/45.500 del 25/06/2009, ha trasmesso all' U.C.VIA la documentazione integrativa richiesta, che è stata acquisita con prot. n. 344328/45.07 del 01/07/2009.

Come già anticipato nei citati avvisi al pubblico sui quotidiani, il Proponente, con nota prot. 539933/45.000 del 29/09/09, acquisita con prot. n. 530933/45.07 del 29/09/2009, ha dato conferma delle avvenute presentazioni al pubblico dei contenuti del progetto e del SIA, come disposto dall' art. 15 della L.R. 10/99, per la Provincia di Verona il giorno 23.3.2009 presso la Sala Convegni Centro Servizi, in V.le delle Nazioni,4 in Comune di Verona , per la Provincia di Vicenza il 24.03.2009 presso l'Istituto tecnico per Geometri "A. Canova", in V.le Astichello 195, in Comune di Vicenza, per la Provincia di Padova il 25.03.2009 presso la sala convegni della Cassa di Risparmio del Veneto, in via Adige 6 in Comune di Sarmeola di Rubano.

Nella seduta della Commissione Regionale VIA del 29/07/2009 è avvenuta la presentazione da parte del Proponente del progetto in questione.

In data 8 e 9 settembre 2009, il gruppo istruttorio della Commissione Regionale VIA al quale è stato affidato l'esame del progetto, ha effettuato un sopralluogo tecnico presso l'area d'intervento con la partecipazione degli enti e delle amministrazioni interessate.

Il Proponente ha trasmesso all' U.C. VIA ulteriore documentazione aggiuntiva che è stata acquisita con prot. n. 528280/45.07 del 28/09/2009.

Quest'ultima, con nota prot. n. 434455/45.07 del 04/08/2009, ha trasmesso alla Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi, per il seguito di competenza, copia della relazione d'incidenza ambientale. Nel corso dell'istruttoria relativa alla Vinca, con nota prot. 507767/57.10 del 17/09/2009, la citata Direzione competente ha ritenuto di richiedere al Proponente integrazioni e chiarimenti, trasmesse con nota acquisita dall' U.C. VIA con prot. n. 513970/45.07 del 21/09/2009 che è stata inoltrata dall' U.C. VIA alla Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi, per il seguito di competenza, con nota prot. n. 516877/45.07 del 22/09/2009.

Il Proponente ha trasmesso, inoltre, un'ulteriore integrazione della relazione d'incidenza ambientale con nota che è stata acquisita dall' U.C. VIA con prot. n. 527588/45.07 del 28/09/2009 e inoltrata da quest'ultima alla Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi, per il seguito di competenza, con nota prot. n. 527759/45.07 del 28/09/2009.

La Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi – Servizio reti ecologiche e biodiversità, ha trasmesso il verbale di istruttoria tecnica relativo alla valutazione d'incidenza ambientale N. REG./2009/131 del 28 settembre 2009, pervenuto all' U.C. VIA in data 30/09/2009, esprimendo parere favorevole con prescrizioni.

Entro la data di espressione del presente parere formulato dalla Commissione Regionale V.I.A. nella procedura di valutazione d'impatto ambientale nell'ambito degli interventi strategici di preminente interesse nazionale sono pervenute, ai sensi dell'art. 183, comma 4 del D. Lgs n. 163/2006 e degli artt. 16 e 17 della L.R. 10/99, le osservazioni e i pareri di cui all' **Allegato A1** al presente parere della Commissione Regionale VIA, che sono state inviate in copia al proponente con nota prot. n. 513781/45.07 del 21/09/2009 e con nota prot. n. 532907/45.07 del 29/09/09, nonché al Ministero dell' Ambiente e della Tutela dell' Ambiente e del Mare con nota prot. 513840/45.07 del 21/09/2009, con nota prot. n. 532907/45.07 del 29/09/09.

Nella seduta della Commissione Regionale VIA del 30/09/09, l'ARPAV ha richiesto che gli oneri finanziari che la Direzione Infrastrutture dovrà sostenere sulla base del parere VIA regionale per le prestazioni connesse soprattutto con il monitoraggio ambientale dell'area interessata, siano versati alla Regione Veneto affinché la stessa li possa trasferire ad ARPAV quali contributi regionali straordinari finalizzati esclusi dal Patto di Stabilità ai sensi della L.R. n. 1/2009.

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Trattasi di un'infrastruttura viaria che si sviluppa per circa 110 km partendo da Peschiera del Garda (VR) ed arrivando fino a Vigonza (PD).

L'intervento consiste nella realizzazione di un corridoio stradale est – ovest alternativo all'autostrada A4 tra Peschiera del Garda e Padova, avente caratteristiche funzionali simili ad una infrastruttura autostradale. Si tratta di costruire dei tratti stradali ad est di Verona dalla strada statale fino a raggiungere la tangenziale esistente di Verona presso il Quadrante Europa e migliorare la funzionalità della struttura esistente portandola a 3 corsie, quindi realizzare in nuova sede il tratto tra Verona est e Vicenza ovest, ammodernandone il tratto di Vicenza e, da Vicenza est, costruire il collegamento fino alla tangenziale esistente di Padova ovest.

Per i tratti in nuova sede, anche a seguito del confronto con gli enti locali, il proponente ha provveduto a sviluppare delle varianti che meglio sembrano rispondere alle esigenze poste dal territorio.

Il sistema delle tangenziali si configura come la nuova spina dorsale dell'intero sistema di rete regionale.

A partire dall'asse centrale si articoleranno le successive direzioni:

- verso sud – est con la SS434 (transpolesana) fino a Legnago per immettersi nella “Nogara – Mare”;
- verso nord – est con la nuova Superstrada Pedemontana Veneta per raggiungere l'alto vicentino e il trevigiano;
- verso est con il GRA di Padova e l'asse lungo l'idrovia VE-PD per raggiungere la SS309 Romea e il Porto di Venezia.

Il tracciato attraversa tre Province: quella di Verona, quella di Vicenza e quella di Padova.

La lunghezza complessiva dell'asse principale è pari a 108 km + 670, con 77 km + 200 di nuova costruzione, 2 km + 900 di adeguamento alla tangenziale di Peschiera, 13 km + 500 di adeguamento alla tangenziale Verona, 7 km + 700 di adeguamento alla tangenziale di Vicenza ed infine 7 km + 370 di adeguamento alla tangenziale Padova.

La nuova infrastruttura si affianca alla ferrovia, all'autostrada, alla strada regionale per quasi tutta la lunghezza (ad eccezione di due brevi tratti), riconnette e riorganizza all'interno di un unico sistema le tangenziali delle tre città e le loro interrelazioni. Il Proponente dichiara che tale infrastruttura conferma il sistema principale di percezione del paesaggio (autostrada e SR11), non crea nuovi itinerari, nè compromette quelli esistenti, anzi contribuisce alla riorganizzazione e riarticolazione dei segni diffusi all'interno di una nuova e continua chiave di lettura del territorio.

2. DESCRIZIONE DEL SIA

Per la redazione dello S.I.A. e in considerazione dell'attuale orientamento legislativo, sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

2.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Premesse

Nel Quadro di Riferimento Programmatico si è proceduto alla definizione di un inquadramento territoriale, poi all'analisi del progetto nel contesto delle modificazioni territoriali economiche e sociali, partendo dalla **pianificazione comunitaria** (i corridoi trans europei), per poi giungere alla **pianificazione nazionale** (Piano Generale dei trasporti e della logistica, SNIT, Piano Generale della Mobilità-Linee Guida, DPEF, Accordo Quadro Stato – Regione), alla **pianificazione regionale** (PRTC, PRT, Programma Triennale, PRS, PRAC, PAI), alla **pianificazione d'Area** (Piano del Quadrante Europa e Piano d'Area dei Colli Berici), alla **pianificazione provinciale** (PTCP delle Province di Verona, Vicenza e Padova), per il sistema dei vincoli e delle tutele ambientali sino a giungere alla valutazione della compatibilità urbanistica del progetto proposto con il **sistema pianificatorio comunale** (PRGC), analisi supportata da elaborati cartografici allegati in formato A0 che riportano lo strumento urbanistico vigente, fornito da ogni Comune interessato dall'intervento, nel quale è stato inserito il tracciato proposto in scala 1:10.000/1:15.000 per individuare tutto il territorio comunale, ed in scala 1:5.000, cartografie di dettaglio per le aree interferite.

Per tutti i suddetti strumenti è stato predisposto un quadro sinottico per una diretta ed immediata interpretazione.

Sono stati infine analizzati il sistema delle aziende agricole e quello insediativo esistente, che è coadiuvato dal Report allegato al presente Quadro di Riferimento Programmatico, denominato “Report degli edifici interferiti”, dove sono stati individuati gli edifici sensibili, interferiti e demoliti dall'intervento, piani metricamente ed in apposite schede tecniche.

Inquadramento territoriale

Il Piano Regionale dei Trasporti oltre al potenziamento diretto delle infrastrutture autostradali, prevede la realizzazione di un sistema “regionale” di viabilità di rango primario che relazioni direttamente il “sistema metropolitano” centrale denominato “tangenziali venete”.

Questo sistema si pone in parallelismo con il corridoio autostradale e ferroviario (corridoio V) che attraversa il Veneto gerarchizzandone le funzioni.

Diviene pertanto indispensabile, per ottenere questo risultato di gerarchizzazione, dare funzioni diverse alle varie infrastrutture e quindi favorire i percorsi medio - lunghi nel sistema autostradale e viceversa incentivare i percorsi medio - brevi nel sistema tangenziale.

Il presente progetto tende a migliorare la connettività dell'area metropolitana veneta ed avviare il processo di gerarchizzazione delle maglie viarie regionali.

La Pianificazione Comunitaria

La Commissione Europea costituì nel 1990 una “Unità di Coordinamento del Gruppo G24”; il gruppo G24 nell'agosto del 1991, ha rappresentato un rapporto elaborato di concerto con le Nazioni Unite e la Commissione Economica per l'Europa, nel quale erano identificati i maggiori corridoi di trasporto verso l'Europa dell'Est definendo così dieci corridoi multimodali Paneuropei, nella fattispecie il Corridoio V che è l'asse che permette il collegamento Venezia – Trieste – Koper – Ljubljana – Maribor – Budapest – Uzgorod – Lviv (Kiev).

Il progetto proposto si sviluppa all'interno del Corridoio V, intercettando le Province di Padova – Vicenza e Verona, configurandosi così come l'asse infrastrutturale del Veneto che rappresenta la naturale estensione verso est della direttrice di interesse comunitario Lione – Torino – Milano – Venezia Mestre, che a sua volta fa parte di quei 14 progetti che nel 1994 il Consiglio Europeo di Essen ha definito prioritari.

La pianificazione nel contesto nazionale

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (Gennaio 2001) individua l'Italia come la “naturale piattaforma nel Mediterraneo” attraversata da tre grandi direttrici di collegamento mondiale.

In particolare 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 che vedono nel sistema infrastrutturale un mezzo senza il quale non è possibile lo sviluppo.

Il PGT 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.

Il progetto del sistema delle tangenziali venete qui proposto, risulta essere coerente con le linee politiche relative alla programmazione del sistema di trasporti a scala regionale e nazionale, in quanto esso è stato inserito dall'ANAS nel “Piano Decennale della Viabilità 2003-2012: nuovi interventi autostrade in concessione e in gestione diretta”.

Difatti dall'analisi del suddetto Piano si riscontra al punto 226 dell'elenco la presenza dell'intervento proposto, denominato nel seguente modo: “Complanari A4 – Collegamento dei sistemi tangenziali a supporto della viabilità A4 nel tratto Brescia – Padova”.

Il progetto proposto risulta essere inoltre inserito all'interno del “Programma infrastrutture strategiche” allegato al 3° Documento di Programmazione Economica e Finanziaria (D.P.E.F.) del triennio 2006-2009, che è stato deliberato dal CIPE nella seduta del 15/07/2005.

È infine opportuno tener presente che il sistema delle tangenziali venete è stato altresì oggetto, nella seduta del 24 Novembre 2005, della Conferenza Unificata Stato – Regioni, Città ed Autonomie Locali ai sensi dell'articolo 1, comma 1 della Legge 443 del 2001 ("Legge Obiettivo").

Nel PGM (piano generale della mobilità) risulta indispensabile riorganizzare il sistema infrastrutturale italiano, che pone le sue basi a partire dal recepimento del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, il quale individua 10 priorità nazionali, tra le quali emergono le reti di collegamento per la mobilità, la competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani.

All'interno di questo quadro il Sistema delle tangenziali venete si colloca in coerenza con i principi base del Piano Generale della Mobilità, muovendosi su scala locale quanto territoriale, andando ad agire sia all'interno della componente di traffico locale che di relazioni nazionali e internazionali, andando ad incidere in funzione della fluidificazione dei traffici afferenti al corridoio V. Le analisi e valutazioni che si legano all'opera prendono in considerazione una serie di attenzioni che vanno dallo studio della capacità trasportistica, all'inserimento territoriale e insediativo fino alla coerenza ambientale.

La pianificazione nel contesto regionale

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento – P.T.R.C..

Il Piano approvato con provvedimento del Consiglio Regionale n° 250 del 13.12.1991, ha lo scopo di indicare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione.

Lo S.I.A. al fine di verificare la compatibilità del tracciato di progetto in esame con il P.T.R.C., ha proceduto all'inserimento dello stesso tracciato nelle tavole grafiche del Piano e, quindi, ha proceduto con l'analisi puntuale delle interferenze che esso genera sul territorio e sulle previsioni di Piano.

Nella tavola n. 6 "Sistema della viabilità primaria – Itinerari regionali ed interregionali", il tracciato proposto si sviluppa per tutta la sua lunghezza all'interno di una porzione di territorio definita dal piano quale "Corridoio plurimodale", lungo una viabilità esistente (l'autostrada A4) identificata come "Sistema di mobilità di livello interregionale: esistente", e ricompresa in una fascia quasi per tutta la sua lunghezza che il piano definisce "Sistema della mobilità di livello interregionale: ammodernamento".

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

Il documento Preliminare al nuovo P.T.R.C..

Il Documento Preliminare relativo al nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 2587 del 7.08.2007.

Dalle analisi preliminari effettuate nel *vecchio* P.T.R.C., è risultato che la qualità e la relativa efficacia delle scelte del nuovo Piano, sarebbero dipese principalmente dal percorso di formazione dello stesso, il cui iter ha avuto inizio nel 2004 con la "Carta di Asiago" ed è tuttora in corso.

Tale percorso ha evidenziato l'importanza dell'applicazione nel Piano dei principi di complementarità e di concorrenza degli strumenti che devono essere integrati fra loro ed organizzati per competenze.

Lo S.I.A. evidenzia che nella tavola n. 4, "Mobilità", vengono individuate le azioni di Piano volte a governare il rapporto tra le infrastrutture ed il sistema insediativo, mediante la razionalizzazione del territorio urbanizzato e sulla base della presenza dei corridoi plurimodali e del sistema S.F.M.R..

Dall'inserimento del tracciato di progetto in questa cartografia si osserva che questo ricade interamente all'interno del "Corridoio plurimodale", lungo una "Complanare" e negli ambiti delle "Connessioni della viabilità secondaria".

Il Piano Regionale dei Trasporti – P.R.T.

Il Piano Regionale dei Trasporti è stato adottato con D.G.R.V. n. 1671 del 05.07.2005, trasmesso per approvazione a seguito delle osservazioni e controdeduzioni con D.C.R. n. 10 del 17.07.2007, e presentato in commissione il 24.10.2007.

Il Piano Regionale dei Trasporti, si configura come un piano di settore con il compito di organizzare e sviluppare le politiche relative alle infrastrutture ed alla mobilità, seguendo gli indirizzi generali definiti nel Piano di Sviluppo Regionale.

Il Veneto, a seguito dell'allargamento ad est dell'Unione Europea, ha ulteriormente rafforzato la propria centralità nello schema spaziale europeo, diventando un nodo nevralgico interessato dall'incrocio di tre corridoi multimodali:

- Corridoio V Kiev – Lisbona;
- Corridoio I Berlino – Palermo;
- Corridoio Tirreno – Adriatico.

L'effetto più evidente e conseguente a questa nuova centralità, è stato un aumento differenziato dei volumi di traffico pesante con particolare riferimento alla direttrice est – ovest.

Uno degli obiettivi prioritari del Piano Regionale dei Trasporti risulta essere, infatti, quello di potenziare i grandi assi lungo i tratti dei corridoi europei citati, al fine di garantire lungo gli stessi, fluidità del traffico di persone e merci.

Il P.R.T. si pone l'obiettivo, inoltre, di assicurare il corretto utilizzo delle infrastrutture di adduzione ai corridoi multimodali, salvaguardando la specifica funzionalità delle arterie a grande scorrimento per spostamenti di media e lunga percorrenza.

Il progetto proposto rientra all'interno delle previsioni di pianificazione dei trasporti a livello regionale, e pertanto è coerente con le direttive del Piano in esame.

Il Programma Regionale di Sviluppo – P.R.S.

La legge regionale 29 novembre 2001, n. 35 “Nuove norme in materia di programmazione” prevede la redazione del Programma Regionale di Sviluppo, che risulta essere uno dei più importanti strumenti di pianificazione a scala territoriale della Regione Veneto.

Il P.R.S. è stato approvato, quindi, come parte integrante della Legge regionale n. 5 del 9.03.2007.

Le strategie di lungo periodo per quanto riguarda il settore delle infrastrutture devono, secondo le direttive del Piano, essere guidate dall'esigenza di costruire un sistema di trasporto più equilibrato in termini modaliali, in modo da poter consentire il perseguimento di uno sviluppo regionale sostenibile.

In tale prospettiva il P.R.S. pone in rilievo la necessità di completare lo schema infrastrutturale primario costruendo le opere viarie che consentono la realizzazione di collegamenti più efficienti fra i nodi urbani della Regione.

Lo S.I.A. evidenzia che fra le opere strategiche indicate nel P.R.S. rientra anche il Sistema delle Tangenziali Venete che si inserisce dunque all'interno di un contesto di relazioni necessarie ad assicurare l'efficienza di una direttrice caratterizzata da livelli di funzionalità locali, regionali, nazionali ed europei, interessando direttamente i flussi di medio percorrenza, ed indirettamente il traffico locale e quello di lunga percorrenza, nonché il sistema logistico regionale.

Il Piano Regionale di Attività di Cava – P.R.A.C.

Con la legge regionale n° 44 del 17 aprile 1982 la Regione Veneto si dota di una normativa apposita di relativa al settore estrattivo.

Con D.G.R. n° 3121 del 23.10.2003 la Regione del Veneto ha provveduto ad adottare il Piano Regionale di Attività di Cava. A seguito della sua pubblicazione e le relative osservazioni e contributi che si sono susseguiti, il piano è stato adeguato e rivisto affinando e riconsiderando alcuni approcci, pur mantenendo ferme le linee guida di base.

La definizione dei volumi estraibili concessi discende da una valutazione non solo, o non tanto, dei trend di mercato del settore, ma da una valutazione di quale sia il fabbisogno regionale di materia prima, relazionata ai volumi già all'oggi disponibili.

Dall'inserimento del tracciato di progetto del Sistema delle Tangenziali Venete all'interno delle tavole del Piano Regionale per l'Attività di Cava si osserva che questo intercetta due ambiti di cava.

Il progetto proposto non è in contrasto con le direttive del Piano in esame.

Piano di Assetto Idrogeologico - P.A.I.

Il tracciato stradale proposto intercetta i seguenti tre bacini idrografici:

- bacino dell'Adige;
- bacino del Brenta-Bacchiglione;
- bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco.

Il P.A.I. del Bacino dell'Adige

Con riferimento alla Carta dei Dissesti e Frane storiche, alla carta dei Dissesti e Frane si dichiara che il tracciato in esame non intercetta alcuna area significativa.

Dalla Carta Geologica risulta che il tracciato interessa un primo ambito con "Alternanze di ghiaie e sabbie con limi ed argille" e un secondo ambito composto da "Limi ed argille prevalenti".

Con riferimento alla Carta del Rischio Idraulico si evidenzia che il tracciato intercetta aree di rischio medio (R2) e moderato (R1).

Dalla Carta della Pericolosità Idraulica risulta l'intercettazione di n. 2 aree di pericolosità elevata (P3) e di una zona di pericolosità media (P2).

Il P.A.I. del Bacino Del Brenta-Bacchiglione

Con riferimento alla Carta della Pericolosità Idraulica si dichiara che il tracciato intercetta zone di pericolosità media (P2) e di pericolosità moderata (P1).

Il P.A.I. del Bacino del Fissero-Tartaro-Canalbianco

Con riferimento alla Carta della Pericolosità Idraulica si dichiara "che l'opera in esame non intercetta nessuna area significativa segnalata dai Consorzi di Bonifica per quanto riguarda la pericolosità idraulica. Osservando la cartografia relativa al Rischio Idraulico il tracciato di progetto lambisce un'area a rischio allagamento (area allagata almeno una volta negli ultimi 20 anni), segnalata dall'Unione Regionale Veneta Bonifiche.

La Pianificazione d'Area

Il Piano D'Area Quadrante Europa

Il Piano d'Area del Quadrante Europa è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Veneto il 20 Ottobre 1999 con delibera n.69.

Il Piano è stato articolato in sei sistemi e ciascuno di essi è normato dagli articoli che costituiscono le Norme Tecniche di Attuazione del Piano d'Area Quadrante Europa.

Dall'analisi dell'elaborato cartografico n. 1 allegato al Piano: "Sistema relazionale e luoghi dell'innovazione" in scala 1:50.000 risulta evidente che lungo il tracciato autostradale esistente è individuata una "strada complanare", normate dall'art. 6 delle N. di A.

I tracciati individuati dal piano di area, in quanto a scala 1:50000, definiscono il tracciato come indicazione territoriale demandandone la specificazione e le soluzioni di dettaglio alla progettazione esecutiva.

L'Ente gestore la viabilità, d'intesa con l'Amministrazione Provinciale e con i Comuni interessati, provvede ad organizzare gli svincoli della complanare in modo da rendere scorrevole il flusso veicolare dal sistema radiale metropolitano a quello urbano e viceversa.

Il Piano D'Area dei Colli Berici

Il Piano d'Area dei Colli Berici è stato adottato con D.G.R. n. 710 il 10/03/2000 ed è stato pubblicato sul BUR n. 32 il 7/04/2000.

Al fine di verificare la compatibilità del sistema delle tangenziali venete proposto con le direttive del Piano in esame, il tracciato è stato inserito negli elaborati cartografici allegati ad esso per verificare, altresì le interferenze che potrebbero essere prodotte sul territorio in cui l'opera andrà ad insediarsi.

Il progetto proposto in questo modo rileva tutti i punti dove la progettazione deve dare risposte in ordine paesaggistico con le direttive del Piano in esame.

La Pianificazione Provinciale

Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento - Verona

Il Piano Territoriale Provinciale è stato redatto in attuazione dell'articolo 20 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e della Legge Regionale 27 giugno 1985 n. 61, e successive modifiche ed integrazioni; il Piano applica le specifiche indicazioni del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e ne recepisce prescrizioni e vincoli. Il PTP ha valenza paesistico – ambientale ai sensi e per gli effetti del Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali (Dlgs 490/99 e della legge 431/85).

Dall'inserimento del tracciato di progetto nel piano si evidenziano i punti di criticità e vincolistici di ogni ordine, individuati nella tavola n. 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale”, tavola n. 2 “Carta delle fragilità”, tavola n. 3 denominata “Carta del sistema ambientale”, tavola n. 4, denominata “Carta del sistema insediativo – infrastrutturale”, tavola n. 5 “Carta del sistema del paesaggio”.

Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento - Vicenza

Il P.T.C.P. della Provincia di Vicenza è stato adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 78 del 20 dicembre 2006.

Il P.T.C.P. individua la necessità dell'opera come la diretta conseguenza degli elevati flussi di traffico presenti e previsti lungo l'itinerario trasversale padano. Il progetto, così come previsto dal Piano, e coerentemente con le scelte progettuali qui poste in essere, si propone di separare fisicamente i flussi di traffico a lunga ed a breve distanza attraverso la progettazione di un'infrastruttura parallela all'attuale autostrada ed a sussidio della stessa spostando quindi sul sistema tangenziali di progetto i traffici di breve distanza e riservando così l'autostrada esistente ai flussi di media e lunga percorrenza, restituendo in pratica all'infrastruttura la sua funzione originaria e portando altresì benefici sulla viabilità ordinaria.

Dall'inserimento del tracciato di progetto nel piano si evidenziano i punti di criticità e vincolistici di ogni ordine individuati nella tavola n. 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale”, tavola n. 2 “Carta delle fragilità”, tavola n. 3 denominata “Carta del sistema ambientale”, tavola n. 4, denominata “Carta del sistema insediativo – infrastrutturale”,

Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento - Padova

Il PTCP della Provincia di Padova è stato approvato dal Consiglio nel corso del 2006 e redatto ai sensi della L.R. 11/04.

Il Piano cerca di definire l'assetto complessivo del territorio provinciale, mediante un ruolo di riferimento programmatico di lungo periodo, aderendo ad una esplicita politica europea e nazionale; dal Piano emerge una «trama verde» estesa all'intero territorio provinciale che connette ambienti variamente ubicati da proteggere sia con disciplina specifica che generalmente con quella paesistico – ambientale.

All'interno del PTCP si cerca, dunque, di guidare i processi insediativi, di attività produttive e generalmente abitative, dando dei limiti di costituzione e delle soluzioni di continuità ai processi insediativi di tipo diffuso, sia peri-urbani che non.

Dall'inserimento del tracciato di progetto nel piano si evidenziano i punti di criticità e vincolistici di ogni ordine individuati nella tavola n. 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale”, tavola n. 2 “Carta delle fragilità”, tavola n. 3 denominata “Carta del sistema ambientale”, tavola n. 4, denominata “Carta del sistema insediativo – infrastrutturale”,

La Pianificazione Comunale

I P.R.G. dei Comuni interessati.

Nel S.I.A. è stato, infine, previsto l'inserimento del tracciato del Sistema Tangenziali Venete nei P.R.G. dei singoli Comuni interessati suddivisi nelle province di Verona, Vicenza, Padova al fine di verificarne le coerenze e le interferenze con le direttive di Piano stesso.

L'estensore dello S.I.A. ha proceduto con un'analisi dei Piani Regolatori riportando su uno schema a griglia i vari vincoli ambientali e paesaggistici e segnalandone le interferenze; inoltre ha proceduto all'analisi puntuale dei piani e una composizione dei Piani Regolatori raggruppando le varie Zone Territoriali Omogenee Z.T.O., in una legenda unica dove vengono individuati:

- i centri storici,
- le aree residenziali (esistenti e di progetto),
- le zone produttive (esistenti e di progetto),
- le zone di tutela ambientale (E1),
- le aree a standard (esistenti e di progetto),

E' poi stato inserito il tracciato di progetto.

Il tracciato stradale è stato, inoltre, inserito all'interno dello strumento urbanistico vigente di ogni comune e sono state analizzate le interferenze che esso genera sul territorio comunale.

In entrambi i suddetti elaborati, è stata inserita la “fascia di rispetto stradale” all'interno dello strumento urbanistico vigente di ogni Comune, pari a 60 m dall'impronta dell'opera sul tracciato principale, e a 30 m lungo la viabilità complementare di progetto.

2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Premesse

Il 21 Dicembre 2006 la Società Tangenziali Venete S.r.l. ha presentato in qualità di proponente alla Regione del Veneto una proposta di finanzia di progetto ai sensi del D. Lgs. n. 163/2006, art. 153 e della L.R. 15/2002, per la progettazione, costruzione ed esercizio del nuovo sistema delle tangenziali venete a pedaggio nel tratto Verona – Vicenza – Padova.

Con Delibera n. 841 del 3 Aprile 2007 la Giunta Regionale del Veneto ha preso atto della proposta di **project financing** presentata dalla suddetta società ed inoltre con tale provvedimento ha deliberato la

pubblicazione dello specifico avviso di ricerca del promotore relativo alla “*Progettazione, costruzione ed esercizio del nuovo sistema di tangenziali venete a pedaggio nel tratto Verona – Vicenza – Padova*”.

A seguito di tale avviso sono pervenute altre due proposte.

La Commissione, nominata con D.G.R.V. n° 2674 del 11.09.2007, ha proceduto quindi all’analisi delle tre diverse proposte ed ha valutato come miglior proposta quella presentata dall’ATI “Impresa Pizzarotti & C. S.p.A., Impresa di Costruzioni ing. E. Mantovani S.p.A. e Impresa di costruzioni Giuseppe Maltauro S.p.A.”, riconoscendo quindi la stessa, quale soggetto Promotore.

Nella seduta del 14 Maggio 2008 il NUVV (Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici) ha formulato parere favorevole “Alla dichiarazione di pubblico interesse della proposta e alla prosecuzione delle procedure di cui all’art. 155 del D. Lgs. 163/06”, condizionato ad alcune prescrizioni.

Il Promotore ha presentato nel luglio 2008 una relazione volta ad adempiere o controdedurre alle prescrizioni del Nucleo di valutazione e verifica degli investimenti (NUVV) in conformità alla delibera della Giunta della Regione Veneto del 26.05.08.

In riferimento alla D.G.R.V. n. 1174 del 26.05.2008 ed al Verbale della Regione del Veneto del 08.08.2008 l’ATI “Impresa Pizzarotti & C. S.p.A., Impresa di Costruzioni ing. E. Mantovani S.p.A. e Impresa di costruzioni Giuseppe Maltauro S.p.A.”, ha trasmesso in data 1.09.2008 il Progetto Preliminare aggiornato secondo le prescrizioni del NUVV.

Pianificazione Trasportistica Generalità

Il collegamento delle tangenziali è stato inserito dall’ANAS nel “Piano decennale della viabilità 2003-2012: nuovi interventi autostrade in concessione ed in gestione diretta”, al n° 226 di elenco, con la denominazione di “*Complanari A4 – Collegamento dei sistemi tangenziali a supporto della viabilità A4 nel tratto Brescia - Padova*”, oltre che rientrare nel Programma Infrastrutture Strategiche allegato al 3° Documento di Programmazione Economico e Finanziaria (2006-2009) deliberato dal CIPE nella seduta del 15-07-2005, ed oggetto di intesa della Conferenza Unificata Stato – Regioni, Città e Autonomie Locali, ai sensi dell’Art.1, comma 1 della legge 443/2001, nella seduta del 24 novembre 2005.

Per quanto concerne la Programmazione Regionale, il collegamento delle tangenziali è stato inserito nel nuovo Piano Regionale dei Trasporti, adottato dalla Giunta Regionale con provvedimento n.1671 del 5-07-2005.

Tale progetto oltretutto, si configura come potenziamento del Corridoio intermodale paneuropeo n° 5 Lisbona - Kiev nella tratta Verona - Padova, comprendente il nodo di interconnessione col Corridoio n° 1 Berlino – Palermo.

Obiettivi e Caratteristiche generali

Il Progetto consiste nella realizzazione di un corridoio stradale con direzione est ovest, dello sviluppo complessivo di km 108,60, alternativo all’Autostrada A4 “Milano Venezia” con inizio a Peschiera del Garda (VR) e termine a Vigonza (PD), avente caratteristiche funzionali simili ad una infrastruttura autostradale.

L’opera si pone come obiettivo il potenziamento dell’asse di connessione dei tre poli principali dell’area centrale Veneta identificato con le città di Verona Vicenza e Padova, al fine di realizzare così una maglia infrastrutturale di 1° livello regionale che relazioni direttamente il sistema centrale Veneto, dal Garda alla Laguna di Venezia, interconnettendolo con il sistema della mobilità ferroviaria e scala regionale, nazionale e internazionale.

E' infatti a partire dall'asse centrale del sistema della Tangenziali che si articoleranno, in particolare, i collegamenti con le seguenti infrastrutture viarie:

- Verso sud-est con al S.S. 434 "Transpolesana" fino a Legnago per poi connettersi con la prevista "Autostrada Regionale Nogare Mare";
- Verso nord-est con la Superstrada Pedemontana Veneta per raggiungere l'alto vicentino e l'Autostrada A 31 "Valdastico", ed il trevigiano fino a collegarsi poi con l'Autostrada A 27 "Venezia Belluno";
- Verso est con il previsto G.R.A. di Padova e l'asse lungo l'Idrovia Ve-Pd fino a raggiungere la S.S. 309 "Romea" ed il Porto di Venezia.

Con la realizzazione del Sistema delle Tangenziali si determinerà inoltre l'ottimizzazione del corridoio autostradale della A4, che diverrà asse prioritario di relazione per le percorrenze nazionali e internazionali, sottraendone così il traffico relativo alla mobilità di scala regionale e locale.

I principali dati chilometrici del tracciato possono così essere riassunti:

- | | |
|---|------------|
| • lunghezza complessiva dell'asse principale | km 108+670 |
| • lunghezza complessiva asse principale tangenziali nuova costruzione | km 77+220 |
| • lunghezza complessiva asse principale adeguamento tangenziale Peschiera | km 2+900 |
| • lunghezza complessiva asse principale adeguamento tangenziale Verona | km 13+500 |
| • lunghezza complessiva asse principale adeguamento tangenziale Vicenza | km 7+700 |
| • lunghezza complessiva asse principale adeguamento tangenziale Padova | km 7+370. |

Il progetto prevede inoltre la realizzazione, al Km 5+800, di un unico sistema di viabilità secondaria che si può ritenere tale in termini di estensione (sviluppo 1781 m), ed in particolare si tratta della:

- Viabilità complementare di svincolo di Castelnuovo Est. Tale viabilità collega il Sistema delle Tangenziali del Veneto alla S.R. 11 "Padana Superiore", mediante un tracciato che si sviluppa interamente in rilevato, con sezione stradale tipo C1 (piattaforma m 10,50). Come opere d'arte è previsto l'adeguamento del cavalcavia ferrovia esistente lungo la linea storica MI-VE.

Vengono interessate dall'opera 3 Province e 29 Comuni così distinti.

Provincia di Verona (13 comuni)

Peschiera del Garda, Castelnuovo del Garda, Sona, Sommacampagna, Verona, San Giovanni Lupatoto, San Martino Buon Albergo, Zevio, Caldiero, Belfiore, Soave, San Bonifacio, Monteforte d'Alpone.

Provincia di Vicenza (10 comuni)

Gambellara, Montebello Vicentino, Montecchio Maggiore, Brendola, Altavilla Vicentina, Arcugnano, Vicenza, Torri di Quartesolo, Grumolo delle Abadesse, Grisignano di Zocco.

Provincia di Padova (6 comuni)

Mestrino, Villafranca Padovana, Limena, Rubano, Padova, Vigonza.

Lungo il Tracciato sono previsti 28 svincoli, con sistema di pedaggio altamente automatizzato e precisamente.

1. Svincolo Peschiera - SR 11.
2. Casello Castelnuovo Ovest.
3. Casello Castelnuovo Est.

4. Sommacampagna.
5. Aeroporto Verona Villafranca.
6. Svincolo via Mantovana.
7. Svincolo dell'Alpo.
8. Svincolo Verona Sud.
9. Svincolo Borgo Roma.
10. Svincolo Transpolesana.
11. Svincolo Verona Est.
12. Svincolo di Belfiore.
13. Svincolo di Soave.
14. Svincolo di Montebello Vicentino.
15. Svincolo di interconnessione con A4-SPV.
16. Svincolo di Montecchio Maggiore.
17. Svincolo di Vicenza Ovest.
18. Svincolo di Vicenza Centro.
19. Svincolo di Vicenza Est.
20. Svincolo di Torri di Quartesolo Ovest.
21. Svincolo di Torri di Quartesolo Est.
22. Svincolo di Grisignano di Zocco.
23. Svincolo di Rubano/Villafranca (GRAP).
24. Svincolo di Ponterotto.
25. Svincolo di Padova Ovest.
26. Svincolo di Padova Centro.
27. Svincolo di Padova Est.
28. Svincolo di Busa di Vigonza.

Il progetto prevede 6 Stazioni di Servizio (3 per senso di marcia) e precisamente.

1. Stazione nel tratto Peschiera del Garda - Verona Est.
2. Stazione nel tratto Verona Est – Vicenza Est.
3. Stazione nel tratto Vicenza Est – Vigonza.

Sono previste le seguenti interconnessioni con la rete autostradale esistente, in fase di costruzione od in programmazione.

- Autostrada A 4 “Milano Venezia”.
- Autostrada A 31 “Valdastico”.
- Autostrada A 22 “Modena Brennero”.
- S.P.V. “Superstrada Pedemontana Veneta”.
- R.A.P. “Raccordo Anulare di Padova”.
- S.S. 434 “Transpolesana”.

Descrizione del Tracciato

Il tracciato si sviluppa alla progressiva km 0+000 in Comune di Peschiera del Garda (VR) con inizio dalla sponda in sinistra idraulica del Fiume Mincio.

Il nuovo sedime, nel tratto iniziale fino alla progressiva Km 2+900 c.a., risulta quindi in aderenza all'Autostrada A4 Bs-Vr-Vi-Pd, prevedendo, per diminuire le interferenze col traffico esistente, il raddoppio verso nord della carreggiata (tipo C1 ai sensi del D.M. 5/11/2001) della bretella già realizzata da parte dell'ANAS, che costituisce la variante alla SS 11 nel tratto medesimo.

Dalla progressiva km 3+000 il tracciato riprende in nuova sede abbandonando la tangenziale di Peschiera esistente che invece si dirige verso nord (Affi), in prolungamento della Var. alla SS 249. In

Comune di Castelnuovo del Garda alla progressiva km 3+300 si prevede uno svincolo a tre livelli, denominato Castelnuovo Ovest.

Il tracciato prosegue verso est su nuova sede in rilevato mantenendosi tra la Zona Industriale di Castelnuovo a nord e la parallela autostrada A4 a sud.

Al km 5+800 c.a. è previsto lo svincolo di Castelnuovo Est, comprensivo di viabilità complementare per uno sviluppo pari a circa km 2.

Il tracciato prosegue quindi verso est per la maggior parte della tratta in rilevato, sempre in aderenza all'autostrada A4, in modo da non apportare tagli infrastrutturali al territorio.

In corrispondenza della progressiva km 9+500 c.a., il tracciato piega verso nord-est allontanandosi dall'A4 e portandosi in aderenza alla linea ferroviaria esistente MI-VE, mantenendosi in rilevato e poi in galleria artificiale di lunghezza pari a circa 235 m per superare il colle "Madonna del Monte".

Superata con sovrappasso la S.P. 26 "Morenica", alla progressiva km 12+400 è previsto il nuovo svincolo di Sommacampagna mediante una tipologia "a diamante" e la realizzazione di un viadotto di sviluppo pari a 75 m.

Proseguendo verso est la nuova infrastruttura prevede l'adeguamento della tangenziale ovest-nord di Verona, nonché la riqualificazione delle tangenziali sud per uno sviluppo complessivo di km 13+500, mediante l'introduzione di una corsia aggiuntiva. In questo tratto, infatti, la larghezza della carreggiata è composta da 3+3 corsie per senso di marcia.

Il tracciato, dopo aver superato lo svincolo esistente di via Mantovana, si dispone su due assi planimetrici posti a nord e a sud della A4 mantenendo sempre il parallelismo con quest'ultima.

In corrispondenza del km 27+703 è previsto l'allargamento del viadotto sul Fiume Adige per uno sviluppo complessivo pari a 335m. Superato il fiume, alla progressiva km 28+370, la semicarreggiata nord si riporta a sud dell'A4 scavalcando quest'ultima mediante il rifacimento ex novo del viadotto affiancato all'esistente. La nuova infrastruttura ritorna quindi a carreggiate affiancate, completamente a sud, in aderenza all'autostrada, sul sedime delle tangenziali esistenti, prevedendone l'allargamento a 3+3 corsie fino allo svincolo di Verona Est ubicato alla progressiva km 32+500.

Superato lo Svincolo di Verona Est, il nuovo tracciato abbandona il parallelismo con l'autostrada piegando verso sud-est con un raggio di curvatura pari a 600 m e ritorna dal km 33+400 c.a. a 2+2 corsie per senso di marcia, proseguendo in affiancamento alla prevista linea di Alta Velocità e Capacità con andamento altimetrico in rilevato fino a +5,00-6,00 m sul piano campagna, per consentire i diversi attraversamenti della viabilità locale e la continuità idraulica dei corsi d'acqua intercettati.

Alla progressiva km 40+100 viene previsto lo Svincolo di Belfiore collocato a sud di Caldiero.

Il tracciato prosegue quindi mantenendosi sul lato nord del corridoio della prevista linea di Alta Velocità e Capacità ed in parallelo alla SP Nuova Porcillana, con andamento altimetrico sempre in rilevato per consentire l'attraversamento delle viabilità locali/poderali oltre che per mantenere inalterato il regime idrografico superficiale.

In corrispondenza della progressiva km 45+850 viene previsto il nuovo Svincolo di Soave mediante una tipologia a "diamante" con l'introduzione di una galleria artificiale di sviluppo pari ad 80 m.

Continuando verso est il tracciato si pone quindi all'interno del lembo di terreno intercluso tra autostrada a nord e corsi d'acqua a sud, prima il torrente Alpone che supera con un ponte di luce pari a 48m

al km 48+809 e poi il torrente Chiampo che attraversa con un viadotto di sviluppo pari a 150m al km 52+078.

Alla progressiva km 55+600 viene previsto lo Svincolo di Montebello Vicentino.

In prossimità del centro abitato di Montebello Vicentino, nelle vicinanze della stazione ferroviaria, il tracciato al km 58+000 c.a. ridiscende in trincea entro "muro antifalda" per prevedere con una galleria artificiale di sviluppo pari a 360m l'attraversamento dell'area fortemente urbanizzata.

Prima dello Svincolo di Montecchio Maggiore, per risolvere l'interferenza col previsto centro intermodale CIS il progetto prevede la realizzazione di un viadotto in cls - acciaio dello sviluppo complessivo di 3.285 km. Il tracciato dovrà infatti superare oltre il CIS, l'innesto con la prevista Superstrada Pedemontana Veneta, lo svincolo "a diamante" di Montecchio Maggiore, l'esistente linea ferroviaria Milano - Venezia, la futura linea AV/AC e l'attuale svincolo autostradale che verrà riutilizzato dalla Società Autostrade BS-PD come deposito.

Per evitare invece il centro urbano di Altavilla, collocato subito a nord dell'autostrada, si è optato invece per la realizzazione di un'opera di elevata estensione e ridotto impatto ambientale. Infatti, lasciato a nord-ovest il casello attuale di Montecchio Maggiore, al km 64+735 il tracciato imbocca prima una galleria naturale di sviluppo poco inferiore ai 3500m, denominata "Altavilla 1" e poi, dopo l'uscita per un breve tratto di c.a. 200m in superficie, al km 68+355, una seconda galleria naturale di sviluppo pari a c.a. 1000 m denominata "Altavilla 2".

Il tratto da Vicenza Ovest a Vicenza Est si colloca sul sedime dell'attuale tangenziale sud di Vicenza da poco realizzata che prevede una sezione caratteristica tipo III - strade extraurbane a due corsie per senso di marcia, ai sensi delle Norme CNR78/80. L'adeguamento consiste quindi nell'allargamento della piattaforma pavimentata prevedendo la corsia di emergenza e nell'aumento della larghezza dello spartitraffico. Lo sviluppo complessivo della riqualificazione prevista per la tangenziale sud di Vicenza risulta pari a c.a. 7+700 km.

Proseguendo verso est e superato lo svincolo di Vicenza Est, è previsto lo semisvincolo di Torri di Quartesolo Ovest alla progressiva 78+900.

In corrispondenza della progressiva km 79+000, il tracciato scavalca con un viadotto di lunghezza pari a 480 m l'autostrada A4 ed il vicino fiume Tesina per proseguire poi in aderenza per circa 1 km alla linea ferroviaria di progetto TAV.

Al km 81+000 c.a. le carreggiate si separano e la carreggiata nord scavalca l'A4, con un viadotto di circa 700m. Tale configurazione, con sedi separate in complanare, viene mantenuto fino al km 90+200 c.a., dove la carreggiata nord, mediante un ulteriore viadotto di lunghezza pari a 870m, scavalca oltre all'A4 anche il fiume Ceresone Piccolo, riportandosi a sud dell'autostrada.

Alla progressiva km 91+630 il tracciato, mantenendosi in rilevato a sud dell'A4, scavalca la linea FS MI-VE e la TAV con un viadotto di sviluppo pari a 640 m, e proseguendo verso est si mantiene in aderenza all'autostrada fino alla progressiva 94+400 dove presenta un flesso per consentire l'inserimento del nuovo casello autostradale di Rubano. Al km 95+050 infatti viene prevista la realizzazione dello svincolo tra il sistema Tangenziali ed il GRAP di Padova proveniente da sud.

Superato lo svincolo di Rubano, al km 96+036, per ridurre il più possibile le interferenze con l'abitato di Ponterotto, le due carreggiate del nuovo tracciato si separano nuovamente.

Attraversato il nodo di Ponterotto, al km 99+005, mediante un viadotto di lunghezza pari a 320 m, le due carreggiate si riuniscono a sud dell'autostrada con un flesso per evitare la stazione di servizio di Limenella lungo la A4.

In prossimità del km 100+900 viene realizzato il nuovo Svincolo di Padova Ovest, caratterizzato da una configurazione a "trombetta", mediante il prolungamento e l'adeguamento del viadotto "Altichiero" esistente, per uno sviluppo pari a 830 m. E' in questo punto, alla progressiva 101+378 che termina il tracciato del sistema Tangenziali in nuova sede si prosegue, poi, sul tracciato esistente della Tangenziale nord di Padova con gli svincoli Padova Centro (km 103+200) e Padova Est (km 106+200).

La tangenziale Nord di Padova termina alla progressiva km 108+600 in comune di Vigonza in località Busa, prevedendo l'adeguamento delle rampe esistenti alla normativa vigente.

Sezioni stradali tipo

La sezione stradale è stata progettata in conformità ad una strada di tipo A "Autostrade – Ambito Extra Urbano" di cui alle norme contenute nel D.M. 5.11.2001, e quindi con velocità di progetto VP 90-140 km/h.

La piattaforma stradale, che prevede la realizzazione di due carreggiate composta da due corsie per senso di marcia oltre alla corsia di emergenza e da due banchine laterali, ha una larghezza complessiva pari a m 25,00 così distinta:

- 1 spartitraffico centrale m 2,60,
- 4 corsie di marcia m 3,75 ciascuna,
- 2 banchine di emergenza m 3,00 ciascuna,
- 2 banchine laterali m 0,70 ciascuna.

Si precisa che nel tratto della tangenziale sud di Verona sono previste 3 corsie per senso di marcia di larghezza pari a m 3,75.

Per la viabilità secondaria, sempre con riferimento al D.M. 5.11.2001, sono state adottate, a seconda dei casi, le seguenti sezioni tipo:

- sezioni tipo C1 con larghezza della piattaforma m 10,50,
- sezioni tipo C2 con larghezza della piattaforma m 9,50,
- sezioni tipo F2 con larghezza della piattaforma m 8,50.

Per le rotatorie è prevista una piattaforma dell'anello giratorio di larghezza complessiva pari a 10,50 m. avente carreggiata pari a 7,50 (2 corsie da 3,75 m) e banchine laterali da 1,5 m.

La sovrastruttura stradale è stata dimensionata in funzione dei carichi che la stessa dovrà sopportare durante la vita utile ed i progettisti hanno previsto l'adozione di una pavimentazione di tipo semirigido che offre maggiori garanzie in termini di durata e di resistenza.

La pavimentazione dello spessore totale di cm 67, risulta essere quindi così composta:

- conglomerato bituminoso con funzione drenante cm 5;
- conglomerato bituminoso strato di collegamento cm 7;
- conglomerato bituminoso strato di base cm 15;
- strato di fondazione in misto cementato cm 20;
- strato di fondazione in misto granulare cm 20.

La pavimentazione prevista per la viabilità secondaria ha invece una connotazione meno rilevante e quindi il pacchetto ha dimensioni e caratteristiche più modeste.

Lungo l'asse principale dell'Autostrada sono previste, con interasse pari a km 1, piazzole di soste per ciascuno dei due sensi di marcia, con dimensioni rispettose di quanto previsto dal D.M. 5.11.2001.

Opere d'arte

Premessa

La progettazione delle opere d'arte, segue le disposizioni e le prescrizioni della vigente normativa in materia con particolare riferimento a quanto disposto dalla recente normativa in materia antisismica (D.M. 14.09.2005 - O.P.C.M. 2006 - D.M. 14.01.2008 e O.P.C.M. 2006).

I principi alla base delle decisioni prese nella scelta delle tipologie delle opere d'arte sono stati:

- garantire un costo di costruzione, di messa in opera delle sovrastrutture ed un costo di manutenzione, contenuto rispetto ad altre tecnologie costruttive;
- ottenere la riduzione della tempistica di messa in opera delle sovrastrutture adottando, in particolare, metodologie costruttive che minimizzano le interferenze con la viabilità esistente;
- dare alle strutture di rilevante impatto visivo ed ambientale un curato aspetto estetico che le renda compatibili con l'inserimento territoriale ed ambientale circostante.

Il tracciato autostradale, nel merito, è interessato da una serie di ponti e viadotti necessari per il superamento della viabilità esistenti interferita o per il superamento di elementi della rete idrografica superficiale.

Opere d'arte principali

Viadotti

La caratteristica prevalente per i viadotti nuovi è quella di presentarsi piuttosto bassi sul profilo del terreno naturale. Tale aspetto pone una serie di problemi sia di tipo estetico - ambientale che di tipo strutturale - funzionale.

Sono state quindi individuate due principali tipologie di viadotti che consentano di realizzare pile di forma arrotondata e snella ed in modo da conseguire come risultato finale un profilo leggero e di ridotta altezza per l'impalcato e precisamente:

- a struttura mista acciaio-clc, nel caso di campate con luci variabili e superiori a m 35,00 ed estensione superiore a m 500; composti da travi con sezione a doppio T e solettone collaborante dello spessore di cm 30;
- in c.a.p., nel caso di campate regolari e con luci variabili dai 25 ai 31 metri composti da travi in c.a.p. sezione II e soletta gettata in opera dello spessore di cm 25,00.

Altro aspetto molto importante è quello di garantire nel tempo la massima durabilità dei materiali impiegati per la struttura nel suo complesso e soprattutto per le dotazioni più delicate dell'insieme quali gli appoggi, i giunti, gli scarichi, ecc.

In primo luogo si è fatta la scelta di adottare come materiale di base il calcestruzzo ad alta resistenza prefabbricato o l'acciaio ad alta resistenza autoprotettente tipo CorTen.

In secondo luogo, per tutti i viadotti, con la sola esclusione dei ponti a una sola luce, si è adottato per l'impalcato la soluzione a travata continua che, eliminando i giunti di campata, assicura un elevato comfort di marcia ed elimina il grosso problema manutentivo ad essi correlato

Le fondazioni delle strutture sono costituite da pali di grande diametro Ø 1200, di lunghezza variabile a seconda che trattasi di pile o spalle ed a seconda dei parametri geotecnici del terreno di fondazione.

Gallerie Artificiali

Il progetto prevede la realizzazione di alcune gallerie artificiali per sottopassare viabilità esistenti o per mitigare l'impatto della viabilità nei confronti del contesto, o per non interferire con interventi infrastrutturali programmati, come nel caso dello svincolo dell'Aeroporto, dove le numerose relazioni da interconnettere hanno determinato l'adozione di uno svincolo a tre livelli o nel caso del sottopasso dell'Autostrada A22.

La struttura da realizzarsi prevede uno scatolare a doppia canna, con altezza libera interna minima pari a 5,50 m oltre allo spazio per l'alloggiamento degli impianti e della segnaletica, mantenendo inalterata la sezione trasversale rispetto ai tratti all'aperto.

Sono state definite le tre seguenti tipologie costruttive in relazione al contesto nel quale devono essere realizzate le gallerie artificiali:

1. zone di aperta campagna: manufatto scatolare interamente realizzato in opera;
2. prossimità di manufatti o edifici esistenti: impiego di diaframmi in c.a. effettuando lo scavo in galleria al fine di limitare la possibilità che si manifestino cedimenti nei terreni circostanti e di consentire l'esercizio del traffico in superficie durante le operazioni di scavo a foro cieco;
3. presenza di falda superficiale: impiego di diaframmi in c.a. con realizzazione di tappo di fondo in jet-grouting.

Gallerie Naturali

Per evitare il centro urbano di Altavilla (VI), collocato subito a nord dell'autostrada, al km 64+750, il tracciato imbecca prima una galleria naturale denominata "Altavilla 1" e poi, dopo essere usciti per un breve tratto di c.a. 200 m in superficie, al km 68+370, una seconda galleria naturale denominata "Altavilla 2". Le gallerie sono a doppio fornice.

Ogni canna è costituita:

- da una corsia di marcia 3,75 m,
- da una corsia di sorpasso pari a 3,75 m,
- da una corsia di emergenza pari a 3,00 m,
- da una banchina avente larghezza minima 0,70 m.

La prima galleria presenta una lunghezza complessiva di circa 3470 m di cui 200 m circa in artificiale.

La seconda presenta una lunghezza di circa 1000 m di cui circa 80 m in artificiale.

L'interasse delle due canne di ogni singola galleria è pari a 3 diametri, 45 m, e si restringe in corrispondenza degli imbocchi.

Le due canne sono collegate tra loro tramite by pass pedonali ogni 300 m, by pass carrabili ogni 900 m. Sono inoltre presenti piazzole di sosta ogni 600 m e nicchie ogni 150 m.

L'opera provvisoria in corrispondenza dell'imbocco est della galleria Altavilla 1 e lato ovest della galleria Altavilla 2 è costituita da una berlinese di micropali a più ordini di tiranti.

L'opera provvisoria per l'imbocco lato ovest della galleria Altavilla 1 e lato est di Altavilla 2 è costituita da scavi realizzati mediante sbancamenti con pendenza 1/5 e berme intermedie ogni 5 m consolidati e messi in sicurezza con maglia regolare di bulloni e rete a doppia torsione a maglia esagonale.

Opere d'arte minori

Cavalcavia

La notevole estensione dell'Autostrada comporta la realizzazione di numerosi ponti e cavalcavia e sottovia, necessari al fine di dare continuità alla viabilità secondaria e locale intercettata dal tracciato di progetto e tali da giustificare la necessità di raggiungere un buon livello estetico mediante la realizzazione di una struttura esile e leggera, di ridotto impatto visivo e di facile inserimento nel territorio circostante.

In particolare il progetto prevede la realizzazione di impalcati per cavalcavia, con luci fino a m 50, composti da una soletta in c.a. e da travi in acciaio ad altezza variabile con spalle di tipo passante, al fine di garantire una migliore visibilità, nonché la possibilità di realizzare collegamenti interpoderali al disotto delle stesse campate.

Le fondazioni sono costituite da pali di grande diametro Ø 1200, di lunghezza variabile a seconda dei carichi in gioco.

Sottovia

I sottovia previsti in progetto si distinguono secondo le due modalità d'interferenza con la viabilità di attraversamento e precisamente:

- viabilità a raso: sono adottati manufatti a sezione scatolare, interamente eseguiti in opera per attraversamenti interpoderali completi di solettone in c.a. per luci superiori a m 7,00;
- viabilità in trincea: è previsto l'impiego di diaframmi in c.a. a cui collegare la platea di fondo ed appoggiare superiormente l'impalcato composto da un getto in c.a., e travi in c.a.p. e/o in acciaio.

Le opere di sostegno

Per le opere di sostegno il progetto prevede l'impiego delle seguenti tipologie.

- Muri di sostegno in c.a.: gettati in opera o prefabbricati vengono utilizzati per sostenere la piattaforma in rilevato (muro di sottoscarpa) o lo scavo della trincea (muro di controripa);
- Terre rinforzate: la tecnica delle terre rinforzate proposta è una metodologia di costruzione che permette la realizzazione di scarpate o rilevati in terra con pendenza del fronte a vista superiori all'angolo di natural declivio del terreno usato, arrivando a realizzare paramenti pressoché verticali. Ad opera terminata i paramenti esterni della scarpata vengono trattati con speciali tecniche di semina e/o idrosemina o piantumazione che ne permettono un completo inverdimento e quindi un buon inserimento in qualsiasi contesto ambientale.
- paratie: in prossimità degli agglomerati residenziali, ed in attraversamento del reticolo principale stradale esistente, per ridurre al minimo le interferenze col traffico, in alternativa al muro di sostegno si prevede il ricorso a paratie di diaframmi in c.a. gettati in opera o prefabbricati.

Sistema di gestione delle Acque di Piattaforma

Lo smaltimento delle acque meteoriche lungo l'intero sviluppo del tracciato viene assicurato dalle unità di smaltimento costituite dalla rete di raccolta, dalla stazione di trattamento e dal particolare tipo di smaltimento.

Sistema di smaltimento

Il sistema di raccolta prevede uno schema separato per le acque provenienti dalla piattaforma stradale e quelle ruscellanti dalle scarpate distinguendo le prime dalle seconde per il relativo carico di inquinanti cui consegue o meno un trattamento prima della loro immissione nell'ambiente idrico superficiale o di falda.

- Acque di scarpata. Lo schema di raccolta delle acque di scarpata è costituito da fossi di guardia rivestiti in argilla impermeabile collocati ai piedi del rilevato, approfonditi di $0,8 \div 1,2$ m dal piano campagna, con una scarpa pari a 1 e larghezza del fondo di $0,8 \div 1,2$ m. Tali fossi immettono le acque raccolte in parte nella rete idrografica superficiale (in corrispondenza degli attraversamenti idraulici) e in parte disperdendola nella falda freatica sottostante ove la stratigrafia del terreno lo consente.
- Acque dalla piattaforma stradale Il sistema di raccolta costituito da cunette, caditoie, pozzetti e condotte è stato dimensionato per garantire il drenaggio della superficie stradale e il convogliamento dell'acqua alle vasche di trattamento.

Pre-trattamento meccanico e sistemi di smaltimento delle acque

Le acque provenienti dalle sedi stradali e dalle loro pertinenze possono risultare anche fortemente inquinate: gli inquinanti trasportati dalle acque di dilavamento sono in genere costituiti da parti di usura dei pneumatici, perdite d'olio o altri liquidi perduti dai veicoli, materiale d'usura dei freni, e così via.

Accanto a queste sorgenti di inquinamento diffuse è importante ricordare la possibilità di inquinamento in caso di incidenti a veicoli che trasportano fluidi (NAPL: non aqueous phase liquid). Inquinamento di questo tipo sono detti da sorgente puntuale.

- Le acque di prima pioggia in uscita dalle stazioni di trattamento vengono recapitate alla rete idrografica superficiale attraverso i fossi di guardia ai lati della strada e quindi al corpo idrico recettore. Mentre nei tratti di strada in rilevato il funzionamento della stazione di trattamento avviene esclusivamente a gravità, lungo il tracciato in trincea nelle vasche di trattamento, dopo l'ultima sezione di disoleatura a coalescenza è prevista l'installazione di due elettropompe sommerse (con funzionamento alternato) per il sollevamento delle acque di prima pioggia trattate al fosso di guardia a livello del piano campagna.
- Le acque di seconda pioggia, non contenenti inquinanti pericolosi per l'ambiente, possono essere smaltite anche mediante la dispersione nel sottosuolo, in modo da limitare i volumi e le portate scaricate ai corpi idrici recettori e mantenendo costanti i volumi di infiltrazione in falda. Le vasche di trattamento di progetto prevedono comunque una sedimentazione per le acque di seconda pioggia prima del loro scarico.

Ogni tubazione in uscita dalle vasche di trattamento viene presidiata con pozzetto di adeguate dimensioni per il controllo e campionamento periodico delle acque scaricate da eseguirsi secondo le procedure previste dal monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali.

Le vasche sono divise al loro interno da due setti che delimitano tre volumi in cui avvengono gli stadi del trattamento:

- sedimentazione;
- separazione oli leggeri per gravità;
- filtrazione dei residui per coalescenza (oli in emulsione, idrocarburi, e così via.).

Il S.I.A. evidenzia, quindi, che le prime e seconde piogge, una volta depurate, verranno restituite al reticolo idrografico superficiale. I contributi di scarico vengono stabiliti nel rispetto dei vincoli normativi e

secondo le prescrizioni locali fornite dagli Enti competenti sul reticolo idrografico (ConSORZI di Bonifica) prevedendo, ove necessario, laminazione delle portate, attraverso la previsione di apposite aree di accumulo.

Centri di Manutenzione

Al fine della gestione e controllo della nuova infrastruttura viaria, il progetto prevede la realizzazione dei seguenti centri logistici – operativi – manutentivi:

- un centro di manutenzione base o centro operativo direzionale, localizzato in posizione baricentrica del tracciato e comprensivo di: un capannone per deposito sale e due impianti di miscelazione, ricovero automezzi e lame, centro controllo e operativo costituito da un edificio a quattro piani completo di uffici e servizi per il personale, centro polizia stradale e sala controllo;
- due centri di manutenzione satellite per il ricovero/gestione degli automezzi localizzati agli estremi del tracciato e comprensivi di: un capannone per deposito sale e due impianti di miscelazione, ricovero automezzi e lame.

La dotazione impiantistica

La progettazione degli impianti è stata finalizzata all'incremento del livello globale di sicurezza dell'opera stradale, con soluzioni che si propongono di minimizzare l'entità del rischio per l'utenza in transito.

Gli aspetti impiantistici possono essere schematizzati nel seguente modo:

- impianti di illuminazione degli svincoli e dei punti critici della viabilità di accesso;
- impianti di illuminazione della sede stradale in galleria;
- impianti di ventilazione in galleria;
- cabine di trasformazione ed alimentazione degli impianti in galleria;
- cartellonistica a messaggio variabile di segnalazione all'utenza;
- misure di prevenzione incendio e di spegnimento all'interno dei forni delle gallerie di Altavilla;
- sistemi di telecontrollo e supervisione;
- impianti di segnalazione soccorso lungo il tracciato stradale;
- impianti di esazione pedaggi.

Particolare attenzione è stata posta agli impianti delle gallerie di Altavilla, dello sviluppo complessivo di circa 3000 metri, dove all'interno delle due fornici si prevede la realizzazione di una illuminazione artificiale continua e particolarmente accentuata in corrispondenza degli imbocchi, in modo da ridurre il divario di intensità tra luminanza esterna ed interna. Il sistema è poi completato dall'impianto d'emergenza progettato in modo tale da garantire continuità assoluta per 3 ore per ogni fornice lungo tutto il tracciato ed i tre livelli della zona di imbocco.

Il progetto prevede inoltre un sistema di ventilazione forzata ad induzione con movimentazione longitudinale dell'aria di tipo bidirezionale.

La Cantierizzazione

Il Progetto prevede la realizzazione di 3 distinte tipologie di aree di cantierizzazione e precisamente:

1. area logistica (campo base): svolge funzione di coordinamento e controllo, Direzione Lavori, ristoro e ricovero maestranze;
2. area operativa: si tratta di aree di deposito materiale, frantumazione degli inerti e confezionamento del calcestruzzo;

3. aree tecniche: si tratta di aree di servizio funzionali alla realizzazione delle diverse opere d'arte previste che non hanno strutture ed impianti fissi, ma avranno funzione di deposito materiali e mezzi operativi.

Per quanto riguarda la cantierizzazione, il progetto preliminare prevede una suddivisione di massima dei lavori in 5 lotti determinati in funzione dell'ambiente attraversato, dell'andamento del tracciato e delle principali interferenze con la viabilità stradale ed autostradale esistente, nonché in relazione alla tipologia delle lavorazioni previste.

| N° LOTTI | TIPOLOGIA CANTIERE | PROGRESSIVA DI RIFERIMENTO (Km) | DESTINAZIONE D'USO | AREA DI OCCUPAZIONE (mq) | AMBITI AMMINISTRATIVI (Province e Comuni) |
|----------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|
| Lotto 1 | Area operativa | 3+500 | Imp. CLS | 25000 | Peschiera del Garda, Castelnuovo del Garda, Sonza, Sommacampagna, Verona, San Giovanni Lupatolo. |
| | Campo base | 12+800 | Campo base | 25000 | |
| | Area operativa | 18+050 | Imp. CLS + Frantoio | 65000 | |
| | Area operativa | 24+000 | Area operativa | 32000 | |
| | Campo base | 28+500 | Campo base | 36000 | |
| | Area operativa | | Area operativa | 39500 | |
| Lotto 2 | Area operativa | 38+750 | Area operativa | 33000 | S. Martino Buonalbergo, Zevio, Caldiero, Belfiore, Soave, Monteforte d'Alpone. |
| | Area operativa | 44+500 | Imp. CLS + Frantoio | 58000 | |
| | Campo base | 44+600 | Campo base | 20000 | |
| Lotto 3 | Area operativa | 55+400 | Area operativa | 37500 | San Bonifacio, Gambellara, Montebello Vicentino, Brendola, Montecchio Maggiore. |
| | Area operativa | 64+600 | Imp. CLS + Frantoio | 56000 | |
| Lotto 4 | Area operativa | 69+500 | Imp. CLS + Frantoio | 66000 | Altavilla Vicentina, Vicenza, Torri di Quartesolo, Grumolo delle Abbadesse. |
| | Campo base | 70+500 | Campo base | 29000 | |
| | Area operativa | 79+400 | Imp. CLS | 46000 | |
| Lotto 5 | Area operativa | 88+100 | Area operativa | 71000 | Grisignano di Zocco, Mestrino, Villafranca Padovana, Rubano, Limena, Padova, Vicenza. |
| | Area operativa | 93+400 | Imp. CLS | 20000 | |
| | Campo base | 93+900 | Campo base + Direzione generale | 28000 | |
| | Area operativa | 98+500 | Area operativa | 28000 | |

Al S.I.A. sono quindi allegate una serie di planimetrie generali e di dettaglio in scala 1:200, con evidenziati i lotti operativi, le aree di cantierizzazione, le zone e gli edifici di coordinamento e di controllo, gli impianti fissi, nonché la viabilità di cantiere interessata dalla movimentazione dei mezzi operativi.

Durata dei lavori

Per la realizzazione del Sistema Tangenziali del Veneto, il progetto prevede una durata complessiva dei lavori pari a 60 mesi, 5 anni.

Nello sviluppo della programmazione dei lavori sono stati utilizzati i seguenti criteri:

- calendario solare per tutte le attività;
- turni di lavoro distribuiti su 21 giorni lavorativi/mese;
- realizzazione prioritaria delle controstrade in affiancamento al futuro corpo stradale o lungo i sedime di quelli previsti in adeguamento;
- risoluzione delle interferenze delle controstrade con la viabilità ordinaria;
- realizzazione delle opere d'arte principali, del corpo stradale in rilevato o in trincea, delle opere di svincolo e della relativa viabilità di accesso;
- rimozione dei cantieri e ripristino delle aree temporaneamente occupate.

Materiali e risorse necessarie

Il bilancio dei movimenti di materia necessari per la realizzazione delle Tangenziali del Veneto, è stato sviluppato dal Proponente sulla base dei computi metrici allegati al Progetto Preliminare, distinguendo le diverse tipologie di materiale proveniente dalle operazioni di scavo e demolizione, necessari per la realizzazione dei rilevati stradali e la costruzione delle opere d'arte al fine di programmare il loro possibile utilizzo.

Nel S.I.A. si è inoltre tenuto conto della variabile tempo al fine di ottimizzare la programmazione delle lavorazioni anticipando così le opere che prevedono scavi e quindi creazione di materiale e posticipando quelle che invece prevedono rinterri e quindi utilizzo di materiale.

In ultima analisi il bilancio dei movimenti di terra può essere così riassunto per i 5 lotti di cantiere previsti.

| | | Lotto 1 | Lotto 2 | Lotto 3 | Lotto 4 | Lotto 5 | |
|----------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| | | 0 – 30 | 30 – 50 | 50 – 65 | 65- 86 | 86 - 110 | Totale |
| Inerti disponibile | m ³ | 2.646.225 | 1.223.191 | 1.234.655 | 2.186.381 | 544.863 | 7.835.314 |
| Inerti necessari | m ³ | - 4.306.018 | - 4.275.683 | - 3.232.439 | - 2.510.914 | - 3.159.614 | -17.484.669 |
| Sbilancio inerti | m ³ | - 1.659.793 | - 3.052.492 | - 1.997.785 | - 324.534 | - 2.614.751 | - 9.649.355 |
| Inerti da reperire in cava | m ³ | 1.659.793 | 3.052.492 | 1.997.785 | 324.534 | 2.614.751 | 9.649.355 |

Il S.I.A., quindi, per il reperimento dei volumi necessari prevede di ricorrere, con riferimento alle indicazioni contenute nel P.R.A.C. (Piano Regionale Attività di Cava) ancorché adottato e non ancora approvato, al sistema di cave presenti lungo il tracciato delle Tangenziali che garantiscono la disponibilità di materiale di cava necessario.

In particolare vengono allegate al S.I.A. una serie di planimetrie con l'individuazione degli ambiti estrattivi e dei relativi assi di adduzione ai cantieri.

Importo complessivo dell'intervento

Il costo complessivo dell'opera afferente alla "Progettazione Costruzione ed Esercizio del Nuovo Sistema delle Tangenziali del Veneto a Pedaggio nel Tratto Verona Vicenza Padova" è pari ad € **2.645.740.000** così suddiviso per macro voci:

| | |
|--|------------------------|
| A. Lavori corpo stradale, opere connesse, impianti tecnologici | € 1.771.500.000 |
| B. Spese tecniche generali, monitoraggi ambientali, prove | € 56.500.000 |
| C. Espropri, indennizzi, risoluzioni interferenze | € 402.000.000 |
| D. Costi assicurativi in fase di costruzione | € 40.140.000 |
| E. I.V.A. al 20% | € 402.000.000 |
| TOTALE | € 2.645.740.000 |

2.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Atmosfera

Nel S.I.A. è delineato il quadro delle leggi vigenti in materia a livello europeo e nazionale, riportando i limiti in vigore per i principali inquinanti (monossido di carbonio, benzene, biossido di azoto, ossidi di azoto, PM10, PM2,5).

Lo stato di qualità dell'aria è definito sulla base dei dati forniti da A.R.P.A.V. con la relazione regionale per il 2007. La rete di monitoraggio A.R.P.A.V. conta, infatti, 18 stazioni all'interno del dominio di indagine, che presentano numerosi superamenti dei limiti per i principali inquinanti, ad eccezione del benzene.

Lo studio adotta, invece, il 2005 come anno di riferimento meteorologico del progetto MINNI, che ha prodotto serie annuali orarie di campi meteorologici, che includono fenomeni di circolazione e meteorologici locali, che costituiscono la base meteorologica delle simulazioni di qualità dell'aria.

Il S.I.A. riporta, quindi, una stima delle emissioni inquinanti diffuse esistenti nell'area di studio, riprendendo i dati dell'inventario nazionale A.P.A.T. per l'anno 2000.

Lo studio delle emissioni da traffico, invece, attualizzate al 2015, dimostrano una diminuzione nella concentrazione della maggior parte degli inquinanti, dovuto al rinnovo del parco veicoli; si rileva solo un aumento di SO₂, legato all'aumento dei veicoli diesel circolanti.

Per la determinazione delle emissioni da traffico, il S.I.A. distingue due scenari futuri: lo stato programmatico, che comprende tutte le infrastrutture regionali previste per il 2015, ma non la Tangenziale, e lo stato progettuale, che considera la Tangenziale insieme alle altre opere regionali citate.

Infine, vengono considerate, sempre nell'inventario nazionale A.P.A.T. 2000, le altre sorgenti puntiformi e diffuse che contribuiscono alle emissioni nell'area indagata.

Emerge che la sorgente traffico costituisce uno dei contributi principali alla produzione di monossido di carbonio, di NO_x e di particolato.

Con il modello euleriano fotochimico, adoperato per illustrare, attraverso mappe cromatiche, l'impatto in atmosfera dell'opera al 2015, in modalità "non reattiva" (deposizione e trasporto di inquinanti emessi dal solo traffico veicolare) e "reattiva" (reazioni fotochimiche e formazione di particolato considerate insieme alle altre emissioni), si stabilisce che le situazioni di qualità dell'aria, anche quelle critiche, non vengono sostanzialmente modificate dalla realizzazione delle Tangenziali.

Anche per la fase di cantiere viene valutata l'emissione di ossidi di azoto e polveri fini, la loro dispersione da parte del vento e deposizione per via secca ed umida. Nel periodo interessato dai lavori l'impatto atteso sulle concentrazioni medie annuali di PM10, in una fascia di 1-2 km nell'intorno del tracciato, risulta modesto e dell'ordine di qualche mg/m³. Anche le concentrazioni medie annuali di ossidi di azoto si attestano intorno a questi valori.

Viene inoltre fornita una trattazione sull'impatto specifico che può causare una galleria, studiando il caso del tunnel che tra i due in progetto concentra la maggior parte dell'impatto generato, compreso in un dominio dalle caratteristiche topografiche peculiari.

La simulazione, condotta su due periodi rappresentativi della stagione invernale ed estiva, ha restituito, come si evince dalle mappe di concentrazione, valori significativi nelle concentrazioni in corrispondenza delle bocche del tunnel, non evidenziando, invece, contributi importanti in prossimità dei punti sensibili.

Il S.I.A. conclude rilevando che la realizzazione delle Tangenziali genera variazioni di modesta entità con un incremento delle concentrazioni inquinanti lungo l'asse del tracciato, che essendo adiacente all'autostrada, ne è comunque già gravato.

Inquadramento Geologico Strutturale

L'ambito territoriale interessato dal tracciato base ricade nel territorio delle Province di Verona, Vicenza e Padova e si estende, da Ovest verso Est, da Peschiera del Garda fino a Padova.

Il paesaggio prevalente è quello della pianura alluvionale di formazione fluvioglaciale; l'area interessata dal progetto, in base a quanto riportato nel SIA, risulta fortemente antropizzata e caratterizzata da un'urbanizzazione prevalentemente diffusa.

L'asse principale di progetto, che si sviluppa per lunghi tratti in prossimità dell'autostrada A4 Milano-Venezia, a partire dal limite orientale dell'anfiteatro morenico del Garda, si snoda a Sud dei Monti Lessini, interessa la conoide dell'Adige e la porzione settentrionale dei Monti Berici.

Le unità stratigrafico-strutturali dominanti corrispondono alle formazioni rocciose prealpine delle Alpi Calcaree Meridionali (Dominio Sud Alpino) ed ai depositi quaternari indifferenziati della Pianura padano-veneta.

Le principali unità alluvionali riconosciute sono di seguito riportate:

- Alluvioni fluvioglaciali (rissiane e wurmiane - Zona Veronese);
- Alluvioni recenti ed antiche indifferenziate (F. Adige, F. Bacchiglione, F. Brenta, Torrenti Lessini);
- Alluvioni degli alvei attuali e paleoalvei (F. Adige, F. Bacchiglione, F. Brenta).

Inquadramento Geomorfológico

Caratteristiche Generali

A partire dai margini occidentali della zona oggetto di studio (area veronese) si osserva un paesaggio caratterizzato da una variazione di altitudine di oltre 650 metri (da 36 m della parte pianiziale a 690 m della porzione alto-collinare).

In base alle indicazioni riportate nel SIA, l'azione antropica non risulta aver cancellato i tre elementi del sistema naturale che ne definiscono la qualità ambientale potenziale: l'area pianiziarica basale, quella collinare e, tra di esse, l'Adige che separa nettamente l'una dall'altra.

Nei Lessini orientali le formazioni eruttive di età terziaria assumono forme dolci per quanto concerne i materiali piroclastici, mentre le rocce basaltiche danno luogo a dirupi ed a cime cupoliformi.

Nei Colli Berici si riconosce una sostanziale continuità dei caratteri evidenziati nei Lessini.

Per quanto concerne le zone di pianura, si definisce l'area compresa fra i Monti Lessini ed il Fiume Brenta come una unità a sé stante, caratterizzata da una serie di corsi d'acqua che sboccano dalle valli prealpine per raggiungere l'Adriatico.

Unità Geomorfológiche

La geomorfologia descritta nel SIA evidenzia le forme del territorio classificandole, in base alla genesi, in due fondamentali categorie:

- *forme di prevalente denudazione*, ossia originate da fattori esogeni che determinano asportazione di materiale;
- *forme di accumulo*, derivanti dall'azione che gli agenti di trasporto e sedimentazione operano sul materiale asportato.

La fascia di territorio oggetto di studio risulta sufficientemente ampia da contenere forme assai diverse, che ben rappresentano le due categorie di cui sopra.

Nella prima categoria fondamentale, si hanno:

- Rilievi ed altopiani carbonatici prealpini (Altopiani prealpini);
- Rilievi collinari vulcanici prealpini (Rilievi collinari prealpini su formazioni vulcaniche).

Nella seconda categoria fondamentale, si hanno:

- Depositi fluvio-glaciali e alluvionali, antichi e recenti (Depositi fluvio-glaciali ed alluvionali);
- Depositi fluviali recenti (Depositi fluviali recenti);
- Fasce di divagazione delle aste fluviali recenti (Paleoalvei);
- Fasce fluviali depresse (Fasce fluviali depresse);

- Depositi mobili degli alvei fluviali (Depositi mobili degli alvei fluviali).

Geologia e Litologia della Zona Interessata dal Tracciato

Nel SIA l'analisi di tali aspetti, con particolare riferimento alla zona interessata dal tracciato, è stata suddivisa in diversi tratti, riportando per ciascuno di essi una rappresentazione delle Carte Geologiche e dei Profili Litostratigrafici.

Di seguito si riporta una breve descrizione di tali aspetti estratti del SIA.

Tratto Peschiera - Sommacampagna

L'opera in progetto si sviluppa in tale zona attraverso l'apparato morenico centro-orientale del Garda, con morfologia caratterizzata da modesti rilievi, costituiti dai cordoni morenici, alternati a brevi pianure intermoreniche.

Le colline moreniche, originate da trasporto non selettivo da parte dei ghiacciai, presentano una composizione granulometrica molto eterogenea, con prevalenza in termini ghiaiosi.

Nelle piane intermoreniche sono presenti sedimenti ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi derivanti dal trasporto fluvioglaciale e dall'erosione degli stessi cordoni morenici.

Tratto Sommacampagna – Soave

Il tracciato interessa terreni alluvionali di pianura, che schematicamente sono stati suddivisi in tre unità geologico – stratigrafiche principali: il conoide dell'Adige, l'area percorsa dalle sue divagazioni, i conoidi dei torrenti lessinei.

Tratto Soave - Montecchio Maggiore

Qui sono presenti, per oltre un centinaio di metri, alluvionali ghiaiose, ghiaioso-ciottolose e, in misura rilevante, sabbiose e limoso-argillose .

La situazione che si presenta più frequentemente comprende un susseguirsi di terreni a distribuzione granulometrica molto ampia, con materiale granulare inglobato o intercalato a materiali argillosi, a comportamento coesivo. Statisticamente le componenti più diffuse risultano i limi sabbiosi e sabbioso-argillosi, sabbie limose, ghiaie in matrice fine e argille limoso sabbiose.

Colli Berici

Dopo lo svincolo autostradale di Montecchio Maggiore, il progetto prevede che il tracciato base attraversi con gallerie le propaggini settentrionali dei Colli Berici, che si insinuano nella pianura alluvionale a Sud di Vicenza (svincolo di Vicenza ovest).

In questi depositi alluvionali, al raccordo tra il rilievo montuoso e la pianura, prevalgono le frazioni fini derivanti dall'alterazione superficiale delle rocce del vicino rilievo, frammiste ai sedimenti, prevalentemente sabbiosi, depositi dalle esondazioni dei corsi d'acqua della breve pianura che si estende più a nord.

La successione stratigrafica che costituisce il rilievo dei Colli Berici è costituita da rocce sedimentarie di età compresa tra il Cretaceo Superiore ed il Miocene, e da rocce vulcaniche di composizione basaltica, legate al magmatismo veneto di età paleogenica.

Tratto dai Colli Berici a Padova

Ad Est dei Colli Berici nella pianura vicentino-padovana si attraversano, da Ovest ad Est, i fiumi Bacchiglione, Tesina e Brenta.

In quest'area la coltre alluvionale, potente alcune centinaia di metri, è stata originata dai depositi dei grandi corsi d'acqua citati che, allontanandosi dai rilievi, perdevano capacità di trasporto solido, accumulando sedimenti prevalentemente sabbiosi, limosi ed argillosi.

Si rinvengono qui alternanze di limi argillosi, limi sabbiosi, argille, limi, caratterizzate da grande variabilità in senso orizzontale, accentuata dalla presenza diffusa di tracce di paleoalvei; si rilevano inoltre presenze di intercalazioni ghiaiose e lenti di argille torbose.

Sismicità

La vulnerabilità dell'area di studio nei confronti del rischio sismico è stata valutata con riferimento alla classificazione sismica di cui all'O.P.C.M. n. 3519/06.

L'individuazione delle aree sismiche per ciascun comune interferente con l'opera in progetto sono state riportate nelle Carte delle Macrozone Sismiche allegate al SIA.

Uso del Suolo

L'area in esame risulta essere una zona densamente antropizzata e urbanizzata, sviluppatasi a cavallo dell'autostrada A4.

In base a quanto indicato nel SIA, si tratta di un territorio abbastanza omogeneo, quasi esclusivamente agricolo, interamente artificiale e pertanto privo di paesaggi interessanti dal punto di vista naturalistico.

Da quanto indicato nello studio, le principali criticità riguardanti l'uso del suolo sono rappresentate in prevalenza dai tratti di tangenziale di nuova realizzazione; in particolare i tratti in questione risultano essere:

- colline moreniche del Garda;
- area dei vigneti tra Caldiero e l'attraversamento del torrente Chiampo;
- aree urbanizzate tra Altavilla Vicentina e Vicenza ovest;
- Colli Berici e relative formazioni boscate;
- area del raccordo con il G.R.A. di Padova, interessata da aree eterogenee con corsi d'acqua e fasce alberate.

Idrologia

I calcoli e le valutazioni riportate nel SIA fanno riferimento alle indicazioni formulate dall'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione dal titolo "*Dimensionamento delle Opere Idrauliche - Quaderno I*", pubblicato nel 1996.

Idrogeologia

Al fine della ricostruzione delle principali strutture idrogeologiche, nel SIA è stata considerata una fascia territoriale sufficientemente allargata, rappresenta nelle Carte Idrogeologiche in allegato al documento in oggetto, e distinguendo le seguenti aree:

- aree di pianura;
- alta e media pianura veronese e padovana;
- colli Berici.

Aree di Pianura

Il sottosuolo della pianura veneta, dal veronese fino al padovano, è interessato dalla presenza di vari acquiferi sovrapposti; in tale area è possibile individuare tre fasce parallele.

Una prima fascia settentrionale (*acquifero freatico monofalda*), costituita da sedimenti clastici prevalentemente ghiaiosi; in tale zona sia la morfologia che la litostratigrafia del sottosuolo presenta caratteri di effettiva omogeneità.

Questa prima fascia ospita interamente il tracciato nello sviluppo da Peschiera fin oltre San Bonifacio, e trova il suo limite naturale, a Sud e ad Est, nella "linea delle risorgive", un allineamento di fontanili che portano a giorno la falda freatica per intersezione della superficie topografica.

Verso Sud e verso Est, si incontra una seconda fascia di terreni di similare valenza idrogeologica (*acquifero multifalda indifferenziato*), della larghezza di 5÷10 km, che, a differenza della prima, si presenta piuttosto eterogenea dal punto di vista della composizione granulometrica.

Procedendo verso Sud e verso Est, dalla fascia eterogenea dei sedimenti “indifferenziati”, attraverso una progressiva riduzione della presenza e dello spessore complessivo delle ghiaie, si incontra la terza ed ultima fascia (*acquifero multifalda e multistrato*), la cui estensione comprende il tratto tra i Berici e Padova. Prevalgono i depositi limosi e argillosi, in alternanza a quelli sabbiosi; le ghiaie fluviali delle parti terminali delle grandi conoidi sono invece del tutto marginali, in genere poste a profondità elevate.

La superficie piezometrica risulta naturalmente prossima al piano campagna e le direzioni di flusso delle falde sono nettamente condizionate dal regime dei corsi d'acqua.

Alta e Media Pianura Veronese e Padovana

La falda freatica ivi presente si trova a profondità variabili da una decina di metri circa al limite settentrionale della pianura veronese, a subaffiorante all'altezza della linea dei fontanili; dei due settori le oscillazioni piezometriche variano da 7÷8 m nell'arco dell'anno fino a meno di un metro.

In tutta l'area la direzione prevalente delle linee di flusso si orienta da NO verso SE.

Colli Berici

Gli orizzonti interessati dalle opere in progetto sono rappresentati dalle due formazioni delle Calcareniti di Castelgomberto e delle Marne di Priabona. Le falde sottostanti (*acquiferi dei Calcari a nummuliti e della Scaglia Rossa*) ed il circuito idrico termale profondo, in base a quanto indicato nel SIA, non appaiono verosimilmente disturbate dalle opere in progetto.

La presenza di un carsismo sviluppato genera la possibilità di una penetrazione in profondità dell'acqua piovana.

L'acquifero oligocenico è sede di una falda idrica unica e continua, con qualche interruzione dovuta allo sviluppo di sporadiche intercalazioni marnose.

Idrografia

Dal SIA emerge come il tracciato base delle opere in progetto risulta interessare i seguenti corsi d'acqua principali:

- il F. Tione, il F. Adige, T. Antanello, T. Fibbio, T. Illasi, T. Tramigna, T. Alpone, T. Aldegà, T. Chiampo in provincia di Verona;
- il F. Chiampo, F. Guà, T. Riello, F. Retrone, F. Bacchiglione, F. Tesina e F. Tesinella in provincia di Vicenza;
- il F. Ceresone, Canale Brentella, collettore Limenella e F. Brenta in provincia di Padova.

Procedendo da Ovest verso Est, il territorio interessato dal tracciato risulta gestito da sette Consorzi di Bonifica:

- Consorzio di Bonifica Adige Garda con sede a Verona (VR);
- Consorzio di Bonifica Agro Veronese Tartaro Tione con sede a Verona (VR);
- Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà con sede a San Bonifacio (VR);
- Consorzio di Bonifica Riviera Berica con sede a Sossano (VI);
- Consorzio di Bonifica Medio Astico-Bacchiglione con sede a Thiene (VI);
- Consorzio di Bonifica Pedemontano-Brenta con sede a Cittadella (PD);
- Consorzio di Bonifica Bacchiglione-Brenta con sede a Padova (PD).

La rete idrografica interessata dal tracciato attraversa i seguenti quattro comprensori (procedendo da Ovest verso Est):

- Bacino dell'Adige;
- Bacino dell'Agno-Gua'-Gorzone;
- Bacino del Bacchiglione;
- Bacino del Brenta;

Le principali criticità individuate nel SIA, rientrano nell'ambito del bacino dell'Adige, ed in particolare:

- alla confluenza del Torrente Fibbio con il Torrente Antanello nei comuni di San Martino Buon Albergo e Zevio;
- nel nodo idraulico alla confluenza del Torrente Alpone con il Torrente Tramigna nel comune di Soave;
- nel nodo idraulico di confluenza dei Torrenti Alpone, Aldegà e Chiampo per una fascia molto estesa nei comuni di San Bonifacio, Monteforte d'Alpone e Gambellara.

L'analisi della pericolosità idraulica del tracciato delle Tangenziali Venete è stata analizzata prendendo in considerazione:

- l'Autorità di Bacino del fiume Adige;
- l'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta, Bacchiglione, dal titolo "Studio Finalizzato alla redazione del piano di Bacino del Fiume Brenta-Bacchiglione";
- il Progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della stessa Autorità di Bacino, approvato nel giugno 2007;
- gli elaborati grafici dedotti dall'Unione Veneta Bonifiche (UVB);
- le osservazioni dei Consorzi di Bonifica competenti.

In sintesi i principali aspetti emersi dal SIA relativamente alla situazione idraulica, risultano i seguenti:

- le esondazioni sono molto diffuse ma il tracciato non viene mai interessato dalle acque, grazie agli accorgimenti previsti in progetto per la protezione della carreggiata dagli allagamenti (tombini idraulici, manufatti di continuità, arginello di sponda, sovralti laterali);
- il tracciato base delle Tangenziali Venete non presenta interferenze negative rilevanti con l'idrografia locale;
- negli attraversamenti idraulici non sono state riscontrate insufficienze significative, devono comunque essere tenuti in conto gli aspetti di tipo morfologico che potrebbero arrecare danni alle opere in oggetto;
- i rilevati stradali sono di fatto "permeabili" perché dotati di ampi varchi (tombotti, manufatti di continuità biologica, ecc) che consentono di non intaccare la stabilità dei manufatti del corpo stradale;
- i tratti in trincea, opportunamente protetti, possono costituire un'alternativa meno impattante alla soluzione in rilevato.

Pluviometria e Clima

L'intervento in progetto risulta rientrare nella fascia climatologica di transizione con piogge concentrate prevalentemente nelle stagioni primaverili ed autunnali, e con temperature mediamente miti, fatto salvo alcune particolarità significative a livello locale.

Qualità delle Acque Superficiali

Relativamente a tale aspetto nel SIA si è fatto riferimento allo stato di qualità delle acque superficiali interessate dalla costruzione delle opere in progetto, indagando i principali corsi d'acqua interferenti con tali opere.

I risultati di tale campagna di indagine sono riassunti nelle *Carte della qualità delle acque* allegate al SIA, in cui viene riportato l'I.B.E. (Indice Biotico Estesio) e la relativa classe di qualità di appartenenza, per ciascuno dei corsi d'acqua indagati.

Sistema Vegetazionale flora fauna ed Ecosistemi

Sistema Vegetazionale

Il S.I.A. tratta l'argomento analizzando le tre diverse tipologie di assetto vegetazionale che interessano il tracciato delle Tangenziali Venete.

- Vegetazione dei Corsi d'acqua - Il tracciato di progetto interseca corsi d'acqua di diversa dimensione ed importanza, vicino ai quali si possono sviluppare differenti tipologie di vegetazione. Intorno ai corsi d'acqua importanti (Adige, Bacchiglione, Brentella, Ceresone) si ritrovano pochi casi di formazioni collegate al sistema idrico (cenosi elofitiche e nemorali), boschi e filari di specie a componente legnosa disposti linearmente lungo la fascia ripariale. Gli argini artificiali dei canali si caratterizzano, invece, per la nitrofilia e ruderalità della copertura erbacea. Laddove le falde ripariali e gli argini sono cementificati, la mancanza delle banchine ripariali si associa ad una copertura vegetale lineare con scarsa profondità. Lungo il fitto reticolo idraulico, che caratterizza il paesaggio agricolo con il sistema dei fossati, si trovano, con sviluppo lineare e frammentario, cenosi elofitiche, idrolitiche e pleustofitiche.
- Vegetazione Forestale Sporadicamente si incontrano lungo il tracciato di progetto aspetti boscati con strutture degradate che derivano dall'ormai scomparsa vegetazione forestale. Le componenti dei boschi originari si rinvengono nelle siepi dove individui (*Quercus robur*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Ulmus minor*) disposti a filari costituiscono una barriera, di grande valenza per la biodiversità sia animale che vegetale.
- Vegetazione dei Colli Berici. Lo stato vegetazionale del complesso collinare Berico, condizionato dalla natura calcarea delle rocce sedimentarie che lo costituiscono, si articola nelle seguenti formazioni:
 - ostrio-querceto, sviluppato prevalentemente nei settori ben esposti,
 - castagneto, ben radicato nelle stazioni fresche con suolo evoluto, agevolato nella presenza e diffusione dall'intervento umano, che l'ha favorito rispetto ad altre comunità per il frutto e per il legname,
 - boscaglia termoxerofila, presente in versanti esposti, caratterizzati da substrati molto superficiali e ben drenanti,
 - querceto-carpineto, bosco planiziale che si estende su lembi residuali,
 - praterie aride, spesso appartenenti alla categoria delle praterie mesoxeriche e xeriche, sorte su aree coltivate abbandonate, su zone disboscate o destinate a pascolo o a coltivazione per foraggio.

Il S.I.A. inserisce, quindi, 46 Schede Descrittive inerenti le aree di interesse vegetazionale individuate lungo il percorso. Nelle Schede sono descritte tutte le specie presenti nei tre strati (arboreo, arbustivo ed erbaceo), con la valutazione del grado di abbondanza/dominanza nell'area, e sono annotate tutte le specie dominanti.

Il S.I.A. richiama, inoltre, in 35 tavole, la "Carta della Vegetazione" elaborata per l'area in esame, che indica lungo il tracciato della Tangenziale tutti i tipi di vegetazione presenti, che si riferiscono a dieci differenti unità vegetazionali.

Infine lo Studio riporta la “Carta dei siti di rilevante interesse vegetazionale e faunistico”, suddivisa in 13 tavole, nella quale sono evidenziate le criticità faunistiche (criticità primarie, criticità secondarie, ambiti di criticità) e le criticità vegetazionali, distinguendo tra quelle che insistono sul tracciato principale o sulle varianti.

Fauna

Lo studio opera l'inquadramento faunistico attingendo alla bibliografia, ad indagini precedenti, a rilievi specifici ed anche alla conoscenza della potenziale presenza delle specie sulla base del legame esistente tra specie ed ambiente. In particolare si pone in evidenza quanto segue.

- **Mammiferi**: sono stati individuati i coltivi, le aree abbandonate ed i boschi collinari come habitat privilegiati. Le specie più diffuse, nonostante la loro vulnerabilità alle attività umane, sono il Toporagno acquatico di Miller, l'Arvicola d'acqua, il Topolino delle risaie, la Volpe, il Tasso, la Faina.
- **Uccelli**: il S.I.A. evidenzia la difficoltà di quantificare il numero delle specie, a causa delle differenze esistenti tra le tipologie individuate nelle stagioni della riproduzione e dello svernamento. In particolare viene sottolineata la presenza diffusa di Marzaiola, Trabusino, Porciglione, Martin pescatore e Cannaiola verdognola.
- **Rettili**: La diffusione dei rettili è dimostrata dalla presenza di 6 specie di serpenti, 2 di cheloni e 3 di sauri; il S.I.A. ritiene che anche la riproduzione avvenga nel territorio interessato dalla realizzazione delle Tangenziali del Veneto, nonostante per diverse specie (Ramarro occidentale, Orbettino, Coronella austriaca, Testuggine Palustre e Natrice Tassellata) sia stata registrata una certa sensibilità alle trasformazioni ambientali.
- **Anfibi**: sono presenti nella fascia attraversata dalle Tangenziali con 11 specie, suddivise in 3 specie di urodeli e in 8 di anuri.
- **Pesci**: per la descrizione della classe dei pesci, nel S.I.A. è riportata una tabella con i codici delle stazioni di monitoraggio della fauna ittica presenti lungo i corpi idrici interferiti dal progetto e più vicini ai punti di interferenza, così come individuate nelle “Carte Ittiche” delle Province di Padova, Verona e Vicenza. Di seguito sono inseriti i risultati dei campionamenti per ciascuna delle stazioni considerate. Si conclude che nell'area sono censite 33 specie ittiche, di cui 9 sono contenute nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Infine lo Studio si sofferma sui “Siti di maggior interesse faunistico” (riportati anche graficamente nella “Carta dei Siti di rilevante interesse vegetazionale e faunistico”) importanti per pregevoli aspetti di naturalità e distinti in funzione delle “criticità primarie” – che si riferiscono alla Pianura della Val Bassona ai piedi dei Colli Berici, al Tratto del Fiume Adige alla periferia di Verona ed alla Zona morenica compresa tra Sona e San Giorgio in Salici – e delle “criticità secondarie”, che riguardano gli attraversamenti dei principali corsi d'acqua (Brentella, Ceresone Grande, Tesina, Bacchiglione, Fibbio, Mincio), in relazione alla possibile interruzione del naturale corridoio faunistico che rappresentano, in un contesto di area fortemente antropizzata nella fascia di pianura compresa tra Verona e Padova. È inserita tra i siti critici anche la campagna padovana tra Mestrino, Villafranca, Padova e Rubano.

Le specie potenzialmente presenti di maggior interesse faunistico, biogeografico ed ecologico vengono descritte con particolare riferimento alla fenologia, all'habitat, alla conservazione e alla distribuzione. Sono riportate, inoltre, le tavole della “Carta della valenza faunistica” ed alcune matrici per ciascuna specie con dati sull'habitat, la sensibilità ecologica, il valore faunistico e lo stato di conservazione.

Rete Ecologica

Il S.I.A., nella descrizione della rete di aree per la migrazione e la dispersione delle specie, elenca tra gli ambiti a maggiore valenza ecologica i fiumi Adige, Tesina e Bacchiglione ed il versante nord-ovest dei Colli Berici.

La maglia dei corridoi che consentono il passaggio delle specie è costituita da corridoi primari, rappresentati dai grandi fiumi (Adige, Bacchiglione, Brenta) che uniscono l'ambiente alpino a quello costiero, e da altre aste fluviali, che si contraddistinguono come aree naturalistiche di rilevanza regionale.

Lo spostamento delle specie è frenato nell'area indagata dalla presenza di barriere areali, costituite dagli ambiti urbani residenziali e produttivi e dalle superfici di parcheggi ed aeroporti, e dalla presenza di barriere lineari, rappresentate dalle infrastrutture viarie di grande comunicazione e dalle reti ferroviarie.

Lo studio della rete ecologica, che si sviluppa a partire dall'analisi della "Carta delle Reti Ecologiche" su scala regionale, comprende anche l'enumerazione e la descrizione delle aree S.I.C. e Z.P.S. presenti nel territorio esaminato.

È stato quindi effettuato il censimento delle aree naturali minori, aree importanti per la valenza naturalistica sebbene siano inserite in contesti fortemente antropizzati. Delle aree rilevate, oltre ad una rappresentazione grafica, viene data anche una breve descrizione.

Segue l'analisi della rete idrografica principale con la suddivisione dei corpi idrici in tre gruppi (primo, secondo, terzo ordine).

In merito alle relazioni strutturali e funzionali tra le componenti dell'ecosistema lo Studio inserisce la "Carta degli Ecosistemi" con l'ecomosaico delle unità elementari, naturali e seminaturali, ed una breve trattazione sui temi della vegetazione, della valenza faunistica e delle barriere, che porta all'elaborazione della "Carta della Rete Ecologica".

L'ossatura della rete ecologica è costituita dal Fiume Adige, dalla Val Galina (nei pressi di Verona), dai Colli Berici e dal fiume Brenta, aree che possono essere in grado di sostenere popolamenti ad elevata biodiversità.

Si evince che l'infrastruttura di progetto è legata, e scorre spesso parallelamente, all'autostrada A4, alla S.R. 11 Padana Superiore e alla Ferrovia Venezia-Milano, non creando grossi sconvolgimenti biologici alla realtà in cui si inserisce. Solamente in alcuni punti, in cui il tracciato si scosta dalle altre infrastrutture e sono più rade le aree urbanizzate e produttive, è previsto il rafforzamento dei varchi per contribuire all'integrazione opera-territorio e alla dispersione delle popolazioni ecologiche.

Ecosistemi

Le unità ecosistemiche presenti nell'area indagata vengono riassunte in tredici unità (come prevede la "Carta degli Ecosistemi"), ricomprese a loro volta in tre macroaree (colline moreniche del Garda, alta pianura veneta occidentale, media pianura tra Vicenza est e Padova).

Un'ulteriore caratterizzazione qualitativa dell'area in esame, invece, raggruppa le tredici unità considerate in tre macrocategorie e precisamente:

- gli agroecosistemi, che costituiscono ancora la matrice fondamentale nonostante la forte espansione urbana;
- le aree urbanizzate, con urbanizzazioni inserite nel circostante paesaggio agrario, spesso con tessuto urbanizzato nastriforme, a causa dello sviluppo abitativo e produttivo parallelo alle arterie viarie;
- le aree naturali e seminaturali, superfici marginali o superfici la cui copertura è realizzata grazie ai finanziamenti messi a disposizione dalla Comunità Europea.

L'analisi delle aree protette porta a stabilire che il tracciato interferisce con diverse aree tutelate ai sensi delle Leggi 1497/39 e 431/85 ed interessa i siti SIC IT3210042, IT3220037, IT3220040, ed in tal senso il Proponente ha redatto una specifica Relazione di VINCA.

La pluralità delle specie presenti e la loro distribuzione è stata indagata usando come indicatori biologici 5 specie di uccelli (averla piccola, falco pecchiaiolo, martin pescatore, allodola, passera domestica) legate alle tipologie ambientali presenti nell'area in esame. La realizzazione dell'opera sembra non arrecare particolari modificazioni agli habitat delle specie considerate, se non disturbare l'averla piccola, che vive in ambienti di transizione e sempre meno frequenti in pianura.

Per mitigare l'impatto sulla componente floro-faunistica contestualmente alla realizzazione delle Tangenziali, è prevista la piantumazione di siepi campestri di specie autoctone.

Rumore e Vibrazioni

Rumore

L'indagine acustica impiega un modello acustico tridimensionale sviluppato con software di simulazione.

Lo Studio inserisce una descrizione normativa delle leggi che regolano la tollerabilità del rumore, i limiti di esposizione, i limiti di immissione per le infrastrutture stradali, il contenimento dell'inquinamento acustico da rumore prodotto da infrastrutture viarie (D.P.C.M. 1/3/1991, D.P.C.M. 14/11/1997, Decreto Ministero dell'Ambiente 16/03/1998, D.P.R. 30/01/2004).

Per la valutazione ante operam è stata condotta una campagna di rilievi fonometrici che ha consentito di realizzare mappe acustiche con riferimento al periodo notturno e al periodo diurno, in una fascia di pertinenza di 250 m. Analogamente sono state realizzate mappe per il periodo post operam mitigato.

Valutando il clima acustico relativo allo stato di progetto sono state prese in considerazione prioritariamente le attività di risanamento che agiscono sulla sorgente rumorosa e sulla via di propagazione del rumore e in secondo luogo quelle che lavorano direttamente sul ricettore.

Il S.I.A. considera per ciascuna tratta di progetto, classificato ai sensi del D.M. 5.11.2011, la geometria delle sezioni stradali e i flussi di traffico diurno e notturno.

Il progetto dimensiona le opere di mitigazione in modo da garantire che il contributo della tangenziale non superi i 55 dB(A) ed in particolare fa uso di:

- pavimentazioni antirumore tradizionali, realizzate con conglomerati bituminosi di tipo aperto;
- barriere antirumore, di altezza variabile tra 3 e 5 m (barriere artificiali metalliche o trasparenti in PMMA, barriere in calcestruzzo, barriere in legno, bromuri, dune).

Al fine di ridurre il disturbo generato dal rumore, il progetto ipotizza l'intervento passivo di sostituzione, negli edifici di "primo fronte", degli infissi con altri con idoneo "potere fonoisolante".

Per quanto riguarda la fase di cantiere, le attività fonte di rumore individuate sono l'impianto di frantumazione, l'impianto di produzione cls, l'officina manutenzione, la cabina elettrica di trasformazione, il trasporto di materiali su mezzi pesanti.

La valutazione degli impatti in questa fase è basata su un modello geometrico.

Per gli interventi di mitigazione nella cantierizzazione sono privilegiati gli interventi preliminari, pur prevedendo anche interventi attivi e passivi.

Vibrazioni

Le attività di cantiere e il traffico stradale rientrano tra le prime sorgenti di vibrazione per i ponti e per gli edifici di qualunque tipologia (abitazioni, uffici, fabbriche, ospedali).

L'indagine sperimentale condotta ha valutato le vibrazioni ambientali presenti dove la strada è già realizzata ("stato di bianco") e nei tratti in cui non esiste, per stimare realisticamente i livelli di vibrazioni ambientali che la realizzazione della nuova tangenziale comporta.

L'indagine è stata realizzata in sei punti, con interdistanza 20 km, nei quali non si è mai verificato un livello di vibrazioni tale da raggiungere i limiti normativi.

Salute Pubblica

Lo Studio dedica un capitolo agli effetti dell'inquinamento traffico-correlato (ossidi di azoto e particolato) sulla Salute Pubblica, prendendo a riferimento lo scenario dell'anno 2015 con e senza Tangenziali.

Il S.I.A. riprende quanto stabilito dalla letteratura epidemiologica e tossicologica e richiama le Direttive Europee.

Lo Studio, impostato con approccio ecologico, ha considerato esposti agli NOX tutti i residenti nella fascia di 1 km dall'asse stradale e al PM10 quelli residenti in una fascia di 150 m; sono stati utilizzati il tasso di mortalità del 2006 e il tasso di ospedalizzazione per malattie respiratorie del 2007.

La realizzazione delle Tangenziali non sembra peggiorare le esposizioni e gli effetti sulla salute della popolazione esposta.

Per il particolato è emerso che i decessi da inquinamento da traffico sono il 2% del totale dei decessi, così come le ospedalizzazioni per inquinamento traffico correlato sono 2% del totale dei ricoveri. Per le poche persone che risultano esposte agli NOX, invece, si prevede un approfondimento sulla stima e la messa in atto di azioni mitiganti e risolutive.

Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti

Il S.I.A., effettuando una distinzione tra radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, si sofferma nell'analisi dei vari livelli gerarchici della normativa per i due diversi gruppi di radiazioni.

Per le radiazioni ionizzanti, che coprono lo spettro dalla radiazione ultravioletta ai raggi gamma, lo studio è interessato alla verifica di accumuli di radon, a motivo delle operazioni di scavo in ambienti confinati che riguardano la nuova galleria Colli Berici.

Le indagini condotte in Veneto nel 2000 hanno rilevato, in diversi Comuni della zona di studio, concentrazioni superiori al livello di riferimento.

Il S.I.A. sottolinea che, se risulterà necessario, prima delle operazioni di cantiere si effettueranno delle indagini per accertare la presenza di questo gas nelle zone interessate dalle opere di scavo, così da apprestare eventuali misure precauzionali.

Per quanto riguarda, invece, le radiazioni non ionizzanti, che comprendono le frequenze fino al visibile, il progetto non mette in luce effetti sui campi elettromagnetici esistenti.

Paesaggio

Dal punto di vista geomorfologico il territorio regionale può essere suddiviso in macrosistemi ambientali figurativamente sintetizzabili in tre grandi fasce con orientamento nord/est-sud/ovest corrispondenti alle pianure generate e modellate dai fiumi Piave, Brenta, Adige; fasce chiuse a nord dalle linee trasversali dei rilievi pedemontani e alpini e a sud dal sistema costiero. All'interno di questa figura emergono al centro i rilievi collinari isolati dei colli Euganei e Berici e alle estremità i due vuoti del lago di Garda e della laguna di Venezia.

Il corridoio dell'infrastruttura in oggetto, taglia trasversalmente l'intero sistema, lungo una linea che relaziona idealmente i due "vuoti" della laguna di Venezia e del lago di Garda, lambendo i rilievi collinari dei Berici e quelli alpini dei Lessini. Attraversa l'unità ambientale della pianura del Brenta, s'incunea nella valle tra Berici e Prealpi, segue il profilo superiore della pianura dell'Adige ai piedi dei Lessini.

All'interno del territorio interessato dall'infrastruttura, si riconoscono diverse idee e immagini di paesaggio, alcune profondamente legate ai luoghi:

- i paesaggi della naturalità: Collinare dei Berici, Collinare Euganeo, delle Prealpi e dei monti Lessini, dei grandi fiumi;
- i paesaggi della memoria: della campagna Padovana e Vicentina, della campagna Veronese, delle città e centri storici, dei presidi storici, rocche castelli, santuari, della villa.

Altri sono appartenenti invece a un sistema di paesaggio diffuso, che si presenta nelle dinamiche e nelle forme sempre uguale a se stesso, dalla laguna al Garda i paesaggi della trasformazione e della transizione tipici delle aree agricole perturbate, della produzione, dei grandi poli del sistema metropolitano i paesaggi della contemporaneità:

- il paesaggio urbano contemporaneo (prima cintura urbana, periferia),
- il paesaggio metropolitano,
- il paesaggio della produzione diffusa,
- il paesaggio della compresenza o sovrapposizione.

Dopo aver valutato gli “effetti” dell’opera sul sistema paesaggistico (analisi percettiva post opera) lo schema direttore individua una serie di “azioni” o interventi, localizza le diverse azioni in relazione agli effetti previsti dall’analisi della percezione post opera, fornisce una serie di indicazioni per dare alle opere di mitigazione ambientale anche una valenza sul piano paesaggistico.

In relazione ai diversi impatti dell’opera e alle sue modalità d’inserimento all’interno del sistema figurativo-formale e percettivo sono state messe a punto una serie di azioni: Attenuazione, Mitigazione, Mascheramento, Integrazione, Sostituzione figurativa, Rinforzo figurativo delle componenti paesaggistiche, Rinforzo figurativo delle componenti ambientali, Rinforzo figurativo dei caratteri identitari e simbolici, Valorizzazione degli aspetti legati alla fruizione del paesaggio, Valorizzazione degli aspetti percettivi.

Valutando nel complesso il tracciato si evidenzia come si riscontrino alterazioni all’interno della quasi totalità delle componenti interessate. L’immagine che traspare dall’analisi dello scenario post opera deve essere considerata come una sintesi di quanto visto in precedenza, e al tempo stesso una generalizzazione delle osservazioni condotte, utile a fornire un riferimento di massima.

Pertanto risulta utile affrontare la lettura della matrice considerando i sistemi e le componenti ambientali, e le alterazioni che possono venirsi ad esprimere in fase di entrata in esercizio dell’opera. Sulla base di tale lettura si riscontra una sensibile riduzione della qualità ambientale, soprattutto per quanto riguarda le interferenze con i corridoi ecologici. Tali impatti si trasmettono all’interno delle componenti strutturanti il quadro territoriale del sistema paesaggistico. Tale sistema è inoltre condizionato dalle alterazioni al quadro percettivo che si vengono a creare, in particolare nelle tratte dove l’opera si discosta del tracciato della A4.

Il sistema antropico appare complessivamente stabile, in quanto gli effetti negativi vengono bilanciati da quelli positivi, in particolare essendo connessi all’aumento di accessibilità di alcuni contesti ed alla creazione di una rete territoriale caratterizzata da un aumento dei livelli di servizio trasportistico.

Considerando quindi lo scenario prefigurabile a seguito della realizzazione delle opere di mitigazione è possibile affermare come le ricadute appaiano estremamente limitate.

Questo non significa che l’opera di per sé non produca impatti in modo assoluto, ma che il suo inserimento in corrispondenza di un sistema già interessato da un’infrastruttura simile non viene ad aggravare sullo stato attuale. Si considera inoltre come le opere di mitigazione, così come gli interventi compensativi, possono risultare utili alla riduzione di criticità attuali.

3. SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

L’opera infrastrutturale in esame non rientra in alcuna zona od area di interesse comunitario ed i siti più vicini risultano essere:

- S.I.C. denominato IT3210042 “*Fiume Adige da Verona Est a Badia Polesine*”;
- S.I.C. denominato IT3210037 “*Colli Berici*”;
- S.I.C. denominato IT3210040 “*Bosco di Dueville e risorgive limitrofe*”.

Si evidenzia che, nel merito, il Proponente ha presentato una specifica Relazione VINCA, redatta in conformità alla D.G.R.V. 10.10.2006 n° 3173, che conclude con la dichiarazione del professionista di non incidenza e di esclusione di effetti significati negativi sui siti di Rete Natura 2000 considerati.

Tale VINCA, integrata così come richiesto dai competenti Uffici della Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi è stata valutata dagli stessi Uffici, che hanno redatto una relazione (REG/2009/131 in

data 28 settembre 2009) con proposta di parere favorevole condizionato al recepimento delle seguenti 4 prescrizioni.

1. Sia eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi e rumori in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto.
2. Durante i lavori siano messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali.
3. Sia eseguita l'informazione e la formazione del personale operante, sulle emergenze ambientali e naturalistiche dell'area di cantiere, così da evitare il verificarsi di comportamenti impattanti.
4. Nel caso vengano individuati, successivamente alla presente relazione esaminata, percorsi alternativi o vengano introdotte varianti al presente progetto, sia presentata nuova relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale, come previsto dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o le eventuali alternative proposte;

Tale parere è stato recepito dalla Commissione VIA e le relative prescrizioni fanno parte integrante del presente parere.

Si rilava infine che non si rendono necessarie le misure di compensazione previste dalla Direttiva Habitat in specifici casi quali la perdita di habitat o di specie, fra i quali non rientra il progetto in esame.

4. OSSERVAZIONI E PARERI: ESAME

Le osservazioni e i pareri presentati sono stati considerati in sede d'istruttoria ed hanno contribuito alla stesura del presente parere e delle successive prescrizioni; per le deduzioni puntuali alle osservazioni e ai pareri si rimanda all'**Allegato A1** al presente parere.

5. VALUTAZIONI COMPLESSIVE

Per quanto riguarda il Quadro Programmatico, lo S.I.A., esamina in modo esaustivo gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, vigenti ed afferenti all'area d'intervento.

Si precisa in ogni caso che l'opera in esame rientra nel Programma Infrastrutture Strategiche allegato al 3° Documento di Programmazione Economico e Finanziaria (2006-2009) deliberato dal CIPE nella seduta del 15.07.2005, ed oggetto di intesa della Conferenza Unificata Stato – Regioni, Città e Autonomie Locali, ai sensi dell'Art.1, comma 1 della legge 443/2001, nella seduta del 24 novembre 2005.

Nella seduta del 14 Maggio 2008 il NUVV (Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici) ha formulato parere favorevole, con prescrizioni, "Alla dichiarazione di pubblico interesse della proposta e alla prosecuzione delle procedure di cui all'art. 155 del D. Lgs. 163/06".

Per quanto attiene al Quadro Progettuale, si rileva che il Progetto ed il S.I.A. sono stati sviluppati in modo adeguato ed in conformità alle vigenti normative che regolano la materia.

In particolare le caratteristiche geometriche e funzionali adottate per la progettazione preliminare dell'infrastruttura stradale, risultano essere in linea con le direttive impartite dal D.M. 5.11.2001 e dal D.M. 22.04.2004, sia per la parte di nuova costruzione e sia per la parte di riqualificazione della viabilità esistente.

Per quanto attiene poi all'andamento della strada rispetto allo stato dei luoghi attraversati, la Commissione riporta, nelle prescrizioni allegate al presente parere, una serie d'indicazioni ed indirizzi generali mirati ad ottenere una definizione del tracciato che tenga nelle giuste considerazioni le osservazioni

pervenute e le valutazioni della Commissione stessa a seguito del sopralluogo effettuato nei giorni 8 e 9 settembre 2009.

Gli elaborati progettuali che compongono il Progetto Preliminare risultano essere, infine, sviluppati secondi le disposizioni contenute nel Regolamento dei LL.PP. approvato con D.P.R. n° 554/1999.

Per quanto attiene invece alle opere di compensazione idraulica proposte dal Proponente e rappresentate dalla realizzazione di un bacino di laminazione lungo il corso del fiume Bacchiglione e da una galleria idraulica di diversione lungo il Retrone, la Commissione rileva le seguenti incompletezze progettuali, con indicazione di osservazioni ed indicazioni che il Proponente dovrà osservare, in fase di progettazione definitiva, al fine, anche, di ottenere il prescritto parere della competente Autorità di Bacino.

- a) nell'intervento sulla Golea del Bacchiglione fra Vincenza e Montegalda, dovranno essere precisati i rapporti idraulici fra invasi in gola e alveo di magra; inoltre dovranno essere evidenziati, con uno studio agronomico ed idraulico, gli effetti degli invasi sull'uso agricolo della Golea, la frequenza degli invasi, la durata della permanenza dell'acqua, le modalità del deflusso a valle indipendentemente dall'alveo di magra;
- b) dovranno essere precisate le modalità del deflusso di svuotamento delle due Golene verso valle in relazione ai frequenti sbarramenti stradali esistenti che dovranno essere sottopassati; dovrà inoltre essere valutata la velocità del deflusso nei punti di strettoia in ordine ad eventuali processi di erosione del suolo;
- c) dovranno essere precisati i collegamenti da attuare fra aree di gola invase e non ancora collegate fra di loro come risulta evidenziato nella planimetria di progetto;
- d) dovrà essere precisata la profondità della falda su un numero maggiore di punti e con osservazioni in fase di piena, al fine di valutare che gli scavi in gola non portino all'affioramento delle acque sotterranee; il franco tra superficie piezometrica di falda in piena e il fondo scavo dovrà rispettare la vigente normativa;
- e) per quanto attiene alla realizzazione della galleria idraulica relativa al Retrone, il Proponente dovrà predisporre un adeguato studio idraulico al fine di verificare gli effetti della diversione nella sezione a valle del canale.

La Commissione ritiene pertanto che, in ordine alle compensazioni di tipo idraulico sul Bacchiglione e sul Retrone, il Progetto non contenga informazioni tali da poter valutare l'utilità degli interventi proposti e che conseguentemente è necessario, in fase di progettazione definitiva, la predisposizione di uno Studio che evidenzi, soprattutto sulle golene del Bacchiglione, gli effetti idraulici degli interventi proposti e gli impatti sull'ambiente, sulla morfologia, sul paesaggio e sull'attuale uso agricolo del suolo.

Il Quadro Ambientale ha preso in considerazione tutte le dovute componenti ambientali ed è stato sviluppato secondo quanto previsto dalle norme specifiche in materia. In particolare è emerso che le principali criticità sono dovute alle emissioni sonore generate dall'infrastruttura sui ricettori esistenti e prossimi al tracciato.

Nel merito la Commissione ha ritenuto di prescrivere la redazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, con particolare riferimento alla componente rumore, da attuare nelle fasi ante opera, corso e post opera.

Tale Piano dovrà essere sottoposto alla valutazione dell'A.R.P.A.V..

A seguito di quanto sopra considerato si riporta qui di seguito la descrizione del tracciato individuato dalla Commissione che prevede in parte di utilizzare il tracciato base, in parte le Varianti proposte dal Promotore ed in parte le indicazioni formulate dalla Commissione a seguito dell'esame delle osservazioni presentate e del sopralluogo effettuato.

In particolare viene qui di seguito riportata l'illustrazione delle sole Varianti o già inserite all'interno del S.I.A. e fatte proprie dalla Commissione, o proposte dalla Commissione in relazione alle Osservazioni pervenute o in relazione al sopralluogo eseguito.

Si precisa, quindi, che per quanto attiene all'individuazione del tracciato vale quanto descritto nel Progetto Preliminare e presentato dal Proponente nella presente procedura di V.I.A., fatta eccezione per le Varianti di seguito illustrate.

Variante S.I.A. Progressiva Km 5+800 – Viabilità Complementare Castelnuovo Est (VR)

In corrispondenza del Casello di Castelnuovo Est alla progressiva km 5+800 c.a. è prevista la prima Variante al tracciato originario e già inserita nel S.I.A. ed afferente alla viabilità complementare al Sistema delle Tangenziali attraverso l'adeguamento della viabilità comunale esistente, per un tratto complessivo di 1650 m.

In particolare dallo svincolo a diamante alla progressiva 5+800 del Sistema Tangenziale, la Variante si sviluppa verso Nord inizialmente in nuova sede prevedendo l'adeguamento del sottopasso esistente della linea ferroviaria in analogia al progetto preliminare, per poi disporsi sul sedime della strada esistente a cavallo dei comuni di Sona e Castelnuovo del Garda.

La riqualificazione della viabilità esistente, prevalentemente in rilevato, consiste nell'adeguamento dimensionale della piattaforma stradale esistente alla sez. tipo "C1 – Extraurbana Secondaria" di larghezza pari a 10,5 m e nella rivisitazione plano-altimetrica dell'asse alla normativa vigente, in previsione della nuova categoria di traffico, prevalentemente di scorrimento anziché locale, migliorandone quindi le condizioni di percorrenza in termini di confort e sicurezza.

Le interferenze con gli accessi diretti alle unità abitative presenti in adiacenza alla viabilità esistente vengono risolte attraverso un sistema di contro strade che confluiscono su intersezioni a raso regolamentate tramite rotatoria. Il collegamento con la SR 11 si effettua mediante una rotatoria a 4 rami, di raggio interno di 25 m. Tale soluzione, rispetto al progetto preliminare, evita la demolizione di alcune unità abitative e riduce notevolmente l'occupazione territoriale. (vedi variante SIA Castelnuovo est).

Variante S.I.A. Progressiva Km 10+400 – Sona Sommacampagna (VR)

Tra la progressiva. 10+400 e la progressiva 12+100 il tracciato del Sistema Tangenziali affianca il tracciato dell'esistente linea ferroviaria Milano - Venezia e, nel corridoio intermedio tra le due infrastrutture è prevista la realizzazione della nuova linea ferroviaria Alta Velocità. Tutto ciò determina la soppressione dell'esistente viabilità secondaria che attualmente si sviluppa in fianco alla linea ferroviaria e che fornisce il collegamento viario alle abitazioni e agli insediamenti produttivi locali.

La continuità del servizio è mantenuta prevedendo la realizzazione di una nuova viabilità con caratteristiche funzionali di tipo "F2 – extraurbana locale", che, partendo da via Campagnola, attraversa in direzione ovest-est le località Rognoni, Oramai e Madonna del Monte, fino a ricollegarsi con la S.P. 26 poco a sud della rotatoria di svincolo di Sommacampagna. Lo sviluppo è quasi esclusivamente a piano campagna e nel tratto iniziale il tracciato si pone in parallelo alla viabilità esistente, dismessa con la realizzazione del Sistema Tangenziali. Nel tratto terminale la viabilità attraversa il colle della Madonna del Monte sfruttando i sedimi delle strade esistenti, senza limitare le funzioni di accesso alle singole abitazioni assolate dalle strade suddette. Alla progressiva km 11+100 c.a. viene prevista la demolizione di un impianto industriale di porcellane. (tratto della variante SIA "Sona-Sommacampagna").

Variante S.I.A. Progressiva Km 18+500 – Verona A1 Quadrante Europa (VR)

Proseguendo verso est, alla progressiva Km 18+500, la nuova infrastruttura prevede l'integrazione e l'adeguamento della tangenziale esistente ovest-nord di Verona.

In corrispondenza del suddetto svincolo di collegamento tra il Sistema Tangenziali e le Tangenziali Ovest e Sud di Verona (di quest'ultima, come detto, viene utilizzato il sedime per l'asse di progetto) vengono previste alcune modifiche volte a migliorare la funzionalità e la sicurezza della configurazione di svincolo presente nel tracciato NUVV, senza apportare sostanziali modifiche all'asse di progetto ed all'occupazione prevista.

La variazione sostanziale consiste nell'introduzione di un nuovo svincolo a "diamante" in corrispondenza dell'intersezione del tracciato di progetto con via Verona, alla progressiva 17+800. L'introduzione di questo nuovo svincolo concentra in un unico punto tutte le funzionalità di collegamento con l'area industriale e produttiva del Quadrante Europa e permette di eliminare alcune manovre presenti nella configurazione base.

Viene infatti eliminata la divergenza sulla rampa di collegamento tra la Tangenziale Ovest e il Sistema Tangenziali in direzione sud, che andava a confluire nella rampa di uscita dal Sistema Tangenziali verso la grande rotonda di svincolo. Viene eliminata la divergenza sulla rampa di collegamento tra la grande rotonda di svincolo e la Tangenziale Ovest in direzione Aeroporto, che si innestava sulla rampa di collegamento tra la Tangenziale Ovest e il Sistema Tangenziali in direzione sud, creando un'area di scambio di caratteristiche geometriche e dimensionali inadeguate.

Viene rimosso il collegamento tra la rotonda centrale del sistema viabilistico del Quadrante Europa e la Tangenziale Ovest in direzione Verona Nord, affidando le funzionalità di questo collegamento alla viabilità interna del Quadrante Europa.

Questi provvedimenti, oltre alla previsione di specifiche corsie di immissione e uscita anche in corrispondenza delle confluenze e divergenze tra le rampe di svincolo, permette di migliorare le condizioni di funzionalità e sicurezza dello svincolo senza produrre ulteriori occupazioni di territorio.

Inoltre la predisposizione di uno specifico svincolo di collegamento tra la zona artigianale e industriale del Quadrante Europa permette di separare la funzione di collegamento tra il Sistema Tangenziali e il Quadrante Europa dalla funzione di collegamento e continuità tra l'area meridionale e quella occidentale del territorio comunale veronese (Variante SIA – Verona A1 "Quadrante Europa").

Variante S.I.A. Progressiva Km 21+300 – Verona B1 Svincolo dell'Alpo (VR)

Per il previsto svincolo dell'Alpo, localizzato in corrispondenza della progressiva km 21+300 circa, si adotta la Variante S.I.A. denominata Verona Soluzione B1", in quanto la configurazione dello svincolo di collegamento con la Strada dell'Alpo prevista nel progetto NUVV viene potenziata con l'introduzione di due rampe preferenziali in direzione nord dedicate ai veicoli che provengono da est dirigendosi verso il centro abitato di Verona e ai veicoli che, dal centro abitato di Verona si dirigono sul Sistema Tangenziali in direzione ovest.

Questo permette di sottrarre un consistente volume di traffico alle due rotonde del sistema di svincolo che, nella soluzione di progetto preliminare, avrebbero dovuto assolvere tutte le funzionalità di collegamento richieste.

Variante S.I.A. Progressiva Km 25+300 – Verona C1 Svincolo Borgo Roma (VR)

Per quanto attiene allo Svincolo Borgo Roma, localizzato in corrispondenza della progressiva km 25+300 circa, la Commissione VIA Regionale accoglie la Variante "Verona C1" presentata nel S.I.A., che prevede di differenziare le funzionalità di accesso alla città su due assi distinti paralleli tra loro. Il primo asse è coincidente con la S.S. 12 via Forte Tomba, e garantisce gli accessi in direzione sud verso Ca di David e in direzione nord verso Borgo Roma e verso i quartieri centrali del capoluogo.

Il secondo è posto circa 300 m più a est in corrispondenza della Strada del Vignale e della Strada Le Grazie con la realizzazione di un nuovo cavalcavia di svincolo alla progressiva 25+347. Questo secondo asse garantisce i collegamenti con le zone universitarie e dell'ospedale di Borgo Roma, sottraendo un considerevole volume di traffico a via Forte Tomba migliorandone considerevolmente la funzionalità.

Le nuove rampe di ingresso ed uscita in direzione nord, adeguate alle caratteristiche geometriche della vigente normativa, si connettono ad una rotonda posta sulla Strada Le Grazie a nord del tracciato di progetto che permette l'accesso alle zone universitarie e ospedaliere attraverso la suddetta viabilità esistente e verso le direzioni attraverso la nuova viabilità di svincolo che sovrappassa l'autostrada A4 con il nuovo cavalcavia precedentemente citato, e si dirige a sud, verso la S.S. 12 via Forte Tomba.

A questa viabilità si connettono, attraverso una seconda rotonda, le rampe di ingresso e uscita dal Sistema Tangenziali in direzione sud, completando così tutte le manovre necessarie ad assolvere le funzionalità richieste alla nuova configurazione di svincolo.

Variante S.I.A. Progressiva Km 29+700 – Svincolo Cà del Bue (VR)

La Variante proposta nel S.I.A. afferente allo Svincolo Cà del Bue, ed accolta dalla Commissione VIA Regionale prevede, alla progressiva 29+700 circa dell'asse di progetto del preliminare, il rifacimento dello svincolo permettendo la manovra di uscita dalla tangenziale per chi proviene da ovest e la manovra di entrata in tangenziale verso est per chi proviene da Cà del Bue. Nel progetto preliminare lo svincolo era stato eliminato. E' stato inoltre modificato l'andamento altimetrico in corrispondenza della corte Cà Vecchia abbassando la livelletta di qualche metro e predisponendo barriere fonoassorbenti. Ciò al fine di preservare la costruzione dall'impatto della struttura.

Variante S.I.A. Progressiva Km 32+500 – Svincolo Cà del Bue (VR)

La Variante proposta nello SIA denominata "Variante E1- Verona est", adottata dalla Commissione VIA Regionale, rispetto alla soluzione del progetto preliminare ha i seguenti vantaggi: semplificazione delle manovre, ampliamento dei raggi planimetrici, miglioramento della funzionalità e della capacità dello svincolo, eliminazione della rotatoria torna – indietro, nuova viabilità di connessione con l'Eurospin.

Si tratta di una configurazione a tre livelli con uno svincolo a diamante che connette, tramite una "trombetta", la tangenziale al raccordo autostradale e alla S.R. 11; l'asse principale è stato progettato in trincea.

Le principali opere di progetto sono: due nuovi cavalcavia che sovrappassano la tangenziale alla progr. 32+900 ed hanno lunghezza pari a 80 metri, due sottopassi in corrispondenza della rotatoria di svincolo, un sottopasso sulla viabilità di connessione con l'Eurospin, un sottopasso in corrispondenza dello svincolo a trombetta; è inoltre previsto il rifacimento di due cavalcavia.

Variante Commissione VIA Progressiva Km 39+100 – Svincolo Belfiore (VR)

A partire dalla progressiva km 39+100 e fino alla progressiva km 42+200, è stata introdotta una soluzione alternativa rispetto al tracciato NUVV (scheda 1 – osservazione n. 128.1).

E' prevista una variazione planimetrica del tracciato funzionale allo spostamento dello svincolo di Belfiore che viene traslato dall'intersezione con via Catena, alla progressiva km 40+133, all'intersezione con via Buggia alla progressiva km 41+200. La soluzione accoglie l'osservazione 128.1 punto 1.d che richiede lo spostamento dello svincolo suddetto. La tipologia funzionale di svincolo è a "diamante", ossia analoga rispetto a quella prevista nel tracciato NUVV.

Variante Commissione VIA Progressiva Km 44+600 – Svincolo Belfiore (VR)

A partire dalla progressiva km 44+600 e fino alla progressiva km 47+700 è stata introdotta una soluzione alternativa (scheda n. 2 – osservazione n. 8 e altre) che abbandona il corridoio della linea TAV (la quale prosegue entro il centro abitato di San Bonifacio).

Si tratta di una variazione altimetrica del tracciato NUVV che prevede un viadotto di sviluppo pari 1920 m lungo l'asse principale per sovrappassare le intersezioni con la linea ferroviaria storica Torino-Venezia, con la S.R. 11 e con il torrente Alpone, sostituendo la precedente soluzione che prevedeva la risoluzione delle suddette intersezioni con uno sviluppo altimetrico in galleria artificiale. E' previsto inoltre lo spostamento dello svincolo di Soave dalla progressiva 45+800 alla progressiva 45+500 mantenendo in ogni caso la tipologia a "diamante".

La variante risolve le problematiche idrauliche preesistenti e l'impatto con un progetto edilizio recentemente approvato.

Variante S.I.A. e Commissione VIA Progressiva Km 51+600 – Montebello Montecchio (VI)

A partire dalla prog. km 51+600 è stata studiata una soluzione alternativa (scheda n. 3 – osservazione n. 17) che ha uno sviluppo complessivo di km 8+805.93 e che si innesta sul tracciato della variante denominata “Montebello – Brendola – Montecchio Maggiore”, quest’ultima proposta nell’ambito del SIA Gennaio 2009 come variante del tracciato NUVV nell’attraversamento di questi territori.

La variante in oggetto si sviluppa all’interno dei territori comunali di San Bonifacio, Gambellara e Montebello Vicentino. Essa è stata predisposta con l’obiettivo di accogliere l’osservazione n. 17 del Comune di Montebello Vicentino che chiede di modificare il tracciato dell’asse principale (NUVV e variante SIA) per ridurre le criticità evidenziate da questi tracciati. Infatti, in questo contesto il corridoio di transito è particolarmente ristretto e tortuoso per la presenza di una serie di infrastrutture quali le linee ferroviarie RFI (linea storica Milano-Venezia) e AC/AV e relativa stazione, l’autostrada A4 e relativo casello, due importanti corsi d’acqua come il fiume Chiampo e il fiume Guà e numerosi insediamenti artigianali/industriali e residenziali dislocati a margine dei suddetti elementi caratterizzanti dal territorio.

Il tracciato oggetto della presente variante si stacca dal tracciato NUVV praticamente ai piedi della rampa di approccio al viadotto di progetto (L = 150 m) di scavalco del fiume Chiampo. In questo frangente l’asse principale si sviluppa a Sud dell’autostrada A4, praticamente in affiancamento a quest’ultima.

Superato il fiume Chiampo, la piattaforma ridiscende a p.c. e vi rimane per circa 2 km. Lungo questo tratto vengono interessati parzialmente le aree comprese tra l’autostrada e la zona artigianale di Gambellara, con occupazione parziale di alcuni piazzali di servizio delle aziende.

Alla progr. Km 3+025 m circa della variante, il tracciato scende in trincea per attraversare in trincea coperta (L = 175 m) lo svincolo del casello autostradale di Montebello Vicentino. Superato lo svincolo la piattaforma risale in superficie. Il tratto in trincea misura circa 850 m.

Una volta che la piattaforma è risalita a p.c. vi rimane per altri 2.6 km. Lungo questo tratto il tracciato rimane pressoché adiacente all’A4 fino alla progr. Km 5+750 della variante, attraversando in sottovia la SR 11 e la strada comunale che collega il centro abitato di Montebello con l’omonima stazione ferroviaria. Nel tratto compreso tra i due sovrappassi il tracciato interessa anche parzialmente alcuni piazzali aziendali della zona artigianale di Montebello.

Come accennato precedentemente, alla progr. 5+750 della Variante, il tracciato si stacca planimetricamente dall’A4 deviando verso Sud. Contemporaneamente attraversa in galleria artificiale (L = 130 m) i binari della linea storica RFI Milano-Venezia e i futuri adiacenti binari della linea AC/AV.

Superata la ferrovia il tracciato sale nuovamente di quota per superare in viadotto (L = 880 m) il Rio Acquetta e il fiume Guà. Contemporaneamente il tracciato devia planimetricamente verso Nord-Est per portarsi in affiancamento alla linea storica ferroviaria alla prog. Km 8+535 della variante.

Alla stessa progressiva la piattaforma scende nuovamente in trincea per collegarsi (prog. Km 8+805.35 della variante) definitivamente al tracciato della variante inserita nel SIA, poco ad Ovest della galleria artificiale in prossimità di villa da Porto.

Variante S.I.A. e Commissione VIA – Montebello Brendola Montecchio (VI)

Proseguendo in direzione Venezia e rimanendo sempre lungo il tracciato della Variante contenuta nel S.I.A. e denominata “Montebello – Brendola – Montecchio Maggiore”, è stata studiata una ulteriore variante (scheda n. 4, osservazione n. 6.17) con l’obiettivo di accogliere l’osservazione formulata dalla Società Autostrada A4 Brescia-Padova.

Il tracciato proposto, come si rileva dalle tavole grafiche della scheda n.4, risulta compatibile con il progetto del nuovo casello autostradale di Montecchio Maggiore. La variante si innesta ad Ovest sulla variante SIA di cui sopra alla progr. Km 4+576.93, lungo un tratto in trincea, subito dopo la galleria artificiale in prossimità di Villa da Porto.

In questo frangente la piattaforma si sviluppa planimetricamente in affiancamento alla linea storica ferroviaria Milano-Venezia per un primo tratto per poi staccarsi da questa poco prima della galleria esistente sull’A4. Il tracciato devia dapprima verso Est, con una curva planimetrica di raggio 1200 m e poi verso Nord con una successiva controcurva di pari raggio per scavalcare con un unico lungo viadotto L = 1605 m circa in successione l’autostrada A4, le rampe di svincolo, la viabilità di collegamento e la futura SPV per poi

riadagiarsi sul p.c. ad Est dello svincolo. Nella parte terminale del viadotto e ai piedi della rampa Est si immettono le rampe di collegamento con la viabilità di svincolo del casello. Tali rampe consentono il collegamento sia con l'A4 (barriera di esazione), sia con la SPV (in questo caso percorrendo le due rotatorie ubicate a Nord del viadotto).

Una volta che il tracciato principale è ridisceso a p.c. scende ulteriormente di quota per imboccare la lunga galleria di Altavilla 1 che ha inizio alla progr. Km 2+956 m circa della variante, in corrispondenza dell'intersezione a livelli sfalsati con la linea ferroviaria Milano-Venezia e che prevede un primo tratto di circa 330 m in artificiale che precede un secondo ben più lungo tratto in naturale. Il tratto di variante ha termine all'interno di questa seconda galleria e precisamente alla progr. Km 4+019.6 dove si raccorda con la variante SIA "Montebello – Brendola – Montecchio" di cui sopra alla progr. Km 8+868.38.

Si evidenzia come la soluzione presentata sia compatibile con il nuovo casello di Montecchio e relativa viabilità di collegamento alla rete ordinaria. Non si rilevano particolari criticità qualora il tracciato S.I.T.A.V.E. dovesse essere costruito con il nuovo casello già in esercizio. Infatti la presenza del lungo viadotto limita sensibilmente le interferenze. Dal punto di vista viabilistico non è necessario intervenire su nessuna opera prevista nel nuovo casello, eccezione fatta per la bretella di collegamento con l'area del casello esistente lungo la quale è prevista la costruzione di una rotatoria, peraltro lungo un tratto dove quest'ultimo è praticamente a p.c..

Proseguendo con la descrizione in direzione Venezia il tracciato segue l'andamento della Variante presentata nello SIA "Montebello – Brendola – Montecchio" studiata per evitare invece il centro urbano di Altavilla, collocato subito a nord dell'autostrada; si è optato invece per la realizzazione di un'opera di elevata estensione e ridotto impatto ambientale. Infatti, come detto, il tracciato imbecca prima una galleria naturale di sviluppo poco inferiore ai 3500m, denominata "Altavilla 1" e poi, dopo essere usciti per un breve tratto di c.a. 200m in superficie, al km 68+355, una seconda galleria naturale di sviluppo pari a c.a. 1000m denominata "Altavilla 2". In questo modo, ossia attraversando i Colli Berici in sotterraneo, viene pure evitata qualsiasi interferenza con l'ambito del SIC IT3220037 così come definito nelle schede regionali. Al km 67+100 la galleria naturale "Altavilla 1" viene anche dotata di una galleria di emergenza che si immette su una viabilità di servizio collegata direttamente con via Firenze.

Variante Commissione VIA Progressiva Km 72+300 – Svincolo A4 Vicenza Ovest (VI)

All'uscita della galleria naturale "Altavilla 2" il tracciato si avvicina allo svincolo esistente del casello autostradale di Vicenza Ovest posto in corrispondenza della progressiva 72+300 circa.

In tale contesto è stata introdotta una soluzione alternativa di variante (scheda n.5, osservazione n.22 e altre) che fornisce una risposta risolutiva alle numerose osservazioni formulate da privati, Enti pubblici e attività imprenditoriali in merito all'attraversamento del nodo di Vicenza Ovest in comune di Vicenza e Altavilla. In questo ambito particolarmente complesso per la ridotta disponibilità di varchi di transito, già la soluzione del tracciato NUVV presenta diverse criticità tanto che poi anche nell'ambito del S.I.A. vengono proposte due soluzioni alternative, ma anch'esse non accolte favorevolmente di soggetti locali.

La soluzione di variante proposta traduce graficamente la richiesta formulata dal Comune di Vicenza e che appare il miglior compromesso per permettere la realizzazione dell'opera.

Essa si differenzia dalle precedenti in modo sostanziale per l'introduzione di una variante particolare non contemplata nelle altre, ovvero lo spostamento di un tratto dell'A4. L'autostrada esistente in prossimità del casello di Vicenza Ovest presenta una curva planimetrica di raggio ridotta (circa 1000 m) proprio in corrispondenza dei tratti di affiancamento delle piste di svincolo.

L'intervento prevede di incrementare sensibilmente l'entità del raggio planimetrico, portandolo a 3500 m. Ne consegue che la piattaforma autostradale trasla verso l'interno liberando, in prossimità della curva esistente, per un certo tratto, l'attuale carreggiata per il transito del Sistema Tangenziali. Ciò comporta il ridisegno sia delle rampe di svincolo autostradali, sia dello svincolo S.I.T.A.V.E., quest'ultimo previsto in corrispondenza dell'attuale rotatoria di collegamento con la viabilità ordinaria.

Rimane, invece, in posizione inalterata il piazzale di esazione. E' però richiesta una inversione di funzionalità della barriera di esazione. Infatti, nella soluzione prospettata, l'accesso all'A4 è in direzione Ovest, mentre nella direzione opposta è previsto il collegamento con il sistema tangenziali e la viabilità ordinaria.

La traslazione dell'A4 comporta un'estensione di intervento di circa 3.5 km. Oltre alla demolizione e successivo rifacimento dello svincolo autostradale è previsto anche il rifacimento dei ponti sul Retrone. Lo svincolo, dal punto di vista planimetrico, è molto compatto e richiede la costruzione di due manufatti di scavalco dell'A4.

Più impegnativa, invece, è la costruzione del collegamento piazzale di esazione viabilità ordinaria, che prevede un viadotto sull'A4, a due carreggiate con due corsie per senso di marcia e un tratto di galleria artificiale per sovrappassare anche la piattaforma delle tangenziali.

Quest'ultima carreggiata provenendo da Vicenza Est, si sovrappone all'attuale piattaforma della tangenziale esistente grossomodo fino alla progr. NUV di km 72+371, dopodiché devia progressivamente verso Sud andando a sovrapporsi all'attuale piattaforma autostradale proprio in prossimità della curva sopraccitata.

Ciò consente di mantenere inalterati i piazzali esistenti delle attività commerciali produttive ubicate a Nord e a ridosso dell'autostrada, rendendo, di fatto, il nodo molto compatto.

Superato lo svincolo con l'A4 e la viabilità ordinaria, il tracciato di variante devia verso Sud e contemporaneamente sale di quota per scavalcare in viadotto l'A4 ed innestarsi sul tracciato NUV alla progr. Km 69+552 di quest'ultimo. Lo sviluppo del tratto di variante misura pertanto km 2+811 circa.

In definitiva, la soluzione presentata risulta essere migliorativa rispetto alle precedenti in quanto salvaguarda:

- le attività produttive ubicate a Nord dell'A4;
- il corso del Retrone;
- la visuale paesaggistica dalla Chiesa di S. Agostino e relativo quartiere industriale/produttivo.

Variante Commissione VIA Progressiva Km 75+500 – Svincolo Vicenza Centro (VI)

In posizione intermedia alle due uscite di Vicenza Ovest ed Est della tangenziale di Vicenza esistente, al km 75+500, si trova lo svincolo di Vicenza Centro, che presenta uno schema funzionale a “diamante” e che permette la connessione con la SP 247 “Riviera”.

Si evidenzia, tuttavia, che lo svincolo attuale di Vicenza Centro – Campedello è inadeguato a supportare il carico veicolare che lo impegna quotidianamente con conseguente formazione di code nelle ore di punta, che talvolta rigurgitano lungo le rampe e la SP 247, creando particolari problematiche di sicurezza.

In tale contesto, la Commissione VIA ha ritenuto opportuno accogliere l'osservazione formulata dal Comune di Vicenza (scheda n.6, osservazione n. 136) che fa riferimento alla prossima costruzione, a cura della Provincia di Vicenza, di un nuovo ponte sul Bacchiglione, in località Debba, che consentirà un collegamento diretto tra i piccoli insediamenti abitativi ubicati in sinistra idrografica del corso d'acqua e la SP 247 che invece si sviluppa sul versante opposto e che consente di raggiungere rapidamente la tangenziale di Vicenza. Infatti quest'ultima arteria costituisce la via preferenziale per gli utenti del versante Est della Riviera Berica per raggiungere la viabilità di grande scorrimento (tangenziale e autostrada A4).

Alla luce di quanto sopra il Comune chiede che il Promotore realizzi una viabilità complementare che metta in comunicazione le opere di prossima costruzione da parte della Provincia di Vicenza con lo svincolo esistente di Vicenza Est. Con questo nuovo collegamento il traffico della SP 247 verrebbe dirottato su quest'ultimo svincolo liberando, di conseguenza, il corrispondente di Vicenza Centro che, a questo punto, potrebbe essere demolito per migliorare la percorribilità del tratto.

Variante SIA Progressiva Km 78+000 – Quartesolo Grumolo Grisignano (VI)

Opere di particolare rilievo, oltre alle due gallerie per l'attraversamento dei Colli Berici, risultano essere gli adeguamenti dei ponti sul fiume Retrone (luce pari a 93,40 m) e Bacchiglione (luce pari a 70,00 m), ed il cavalcavia su via Casale per il quale viene previsto il rifacimento del manufatto ex novo in affiancamento all'esistente.

In questo tratto la Commissione VIA Regionale ha approvato la Variante S.I.A. denominata “Torri di Quartesolo - Grumolo – Grisignano” prevedendo che il tracciato si allaccia alla tangenziale esistente nel tratto terminale del viadotto con cui la tangenziale scavalca il casello autostradale. La cucitura tra tracciato

esistente e tracciato di progetto è prevista mediante demolizione e successiva ricostruzione degli ultimi 50m del manufatto di scavalco.

Oltrepassato il viadotto la piattaforma di progetto si porta in rilevato alla progr. 0+050 circa della variante S.I.A. e così si mantiene, portandosi progressivamente in affiancamento all'autostrada, fino alla progr. 0+510 dove, tramite un viadotto lungo 100m, supera il fiume Tesina. Il tratto dalla progr. 0+610 alla progr. 1+010 è nuovamente in rilevato ed intercetta il cavalcavia della S.P. Longare alla pk 0+807.

Tale sovrappasso esistente viene demolito e ricostruito in nuova sede per consentire il transito dell'asse principale in affiancamento all'autostrada.

Dalla progr.1+010 la tangenziale scende dolcemente in trincea ($p=0.075\%$) per circa 250m e attraversa in galleria artificiale per circa 280m lo svincolo autostradale A31/A4 con una curva di raggio pari a 1900m e si riporta in rilevato ($p=0.005\%$) alla progr. 1+715.

Dal punto di vista planimetrico l'asse disegna un arco a nord della A4. Lungo questo tratto, dapprima (progr. 1+216) viene superato il cavalcavia in cui corrono affiancate la pista di svincolo Si.TA.VE. -Torri di Quartesolo e la pista che dalla A31 direzione Piovene Rocchette si innesta sulla A4 in direzione Milano, poco oltre (progr. 1+216), con un ulteriore sovrappasso, la pista che nella direzione opposta della A31, cioè verso Rovigo, si innesta sull'autostrada Serenissima sempre in direzione Milano.

In galleria vengono sottopassate le rampe di svincolo tra la A31 e la A4 e l'ampia carreggiata della A31. Infine, alla pk 1+666, lungo la trincea di risalita viene superato il cavalcavia di progetto della rampa proveniente dalla A4 (direzione Venezia) e diretta verso la A31 (direzione Piovene Rocchette).

La realizzazione dell'attraversamento in corrispondenza del nodo autostradale risulta costruttivamente impegnativo. Nell'ambito del presente studio è stata analizzata la fattibilità tecnica dell'intervento. La sequenza delle fasi è rappresentata in una serie di tavole grafiche allegate alle quali si rimanda per un eventuale approfondimento.

Il successivo tratto dalla progr. 1+715 alla progr. 2+023 si sviluppa in rilevato, disponendosi planimetricamente lungo la direttrice nord-ovest sud-est per poi superare in viadotto ($L=375m$) l'autostrada A4 e portarsi a sud della stessa fino alla progr.8+575 correndo sempre in rilevato senza sostanziali variazioni dal punto di vista altimetrico rispetto all'autostrada.

Il viadotto di scavalco dell'autostrada è condizionato dalla forte obliquità imposta al tracciato di progetto in corrispondenza dell'intersezione e dovuta alla distribuzione sul territorio di importanti attività produttive artigianali/industriali che limitano fortemente i corridoi disponibili per il transito dell'arteria. Pertanto la soluzione in oggetto prevede un viadotto, come detto di luce complessiva 375m, costituita da 5 campate di cui una, quella centrale di scavalco dell'autostrada, pari a 160m. Tale luce importante viene superata con una struttura ad arco a via di corsa inferiore. Superata l'autostrada il tracciato ridiscende progressivamente a p.c. e, con una curva e controcurva di raggio planimetrico pari a 1500m, si pone in affiancamento (sud) all'autostrada stessa. Lungo questo tratto è previsto lo svincolo di raccordo con la SR11, limitato alle sole direttrici da e per Venezia. Il collegamento con la viabilità ordinaria viene realizzato con un nuovo tratto di arteria che, con due manufatti di sovrappasso, scavalca prima l'asse principale e poi l'A4 prima di innestarsi sulla SR11 con una rotatoria a raso. Superato lo svincolo l'asse principale rimane in affiancamento all'A4.

Lungo questo tratto si segnalano le seguenti interferenze risolte con la viabilità locale: Demolizione e ricostruzione Cavalcavia SC Longare (Progr. 3+708), Cavalcavia SC Piovene (Progr. 4+521), scatolare idraulico (Progr. 4+790), Cunicolo Acquedotto Euganeo (Progr. 5+146), Cavalcavia SR11 (Progr. 5+598), Sottopasso Strada Poderale del Martello (Progr. 6+943), Sottopasso scatolare FS Ostiglia Treviso (Progr. 7+287), Ponte sul fiume Tesinella (Progr. 7+432), Sottopasso via Ferramosca (Progr. 7+552).

Variante Commissione VIA Progressiva Km 88+900 – Grisignano di Zocco (VI)

All'altezza del centro abitato del Comune di Grisignano di Zocco, la Commissione VIA Regionale ha adottato la scheda n. 7, osservazione n. 4.18, con l'obiettivo di accogliere due richieste formulate da alcuni privati e poi raccolte e fatte proprie anche dal Comune di Grisignano. In sostanza viene richiesto che i due tratti di trincea coperta in prossimità dello svincolo autostradale sull'A4 di Grisignano siano collegati da un tratto intermedio di ulteriore copertura realizzando, di fatto, un unico tratto di galleria di circa 301 m. Lo sviluppo del tratto intermedio per il quale è stata richiesta la copertura misura 118 m.

Una volta superato lo svincolo di Grisignano l'asse di progetto prosegue in rilevato fino alla progressiva finale della proposta di progetto (progr. NUVV 91+387), mantenendosi sempre in prossimità dell'autostrada e superando in viadotto i due corsi d'acqua Ceresone Grande e Ceresone Piccolo.

Variante SIA Progressiva Km 95+000 – Variante Rubano (PD)

Il collegamento del Sistema Tangenziali all'Orbitale ed al casello di Rubano, avviene tramite la Variante presentata nello SIA denominata "variante Rubano" ed approvata dalla Commissione VIA Regionale, rendendo così compatibile il tracciato del Sistema Tangenziali con la configurazione geometrica di minima occupazione territoriale del futuro casello autostradale di Rubano, la cui realizzazione rientra nell'ambito delle opere del GRAP e di cui il casello rappresenta il terminale nord-ovest. Inoltre la soluzione proposta rivede planimetricamente l'attraversamento del nodo di Padova ovest nell'ambito del quale la programmazione urbanistica (PATI) prevede il mantenimento del casello esistente. Pertanto il tracciato in oggetto ha origine alla Progr. NUVV 93+057 al confine tra il Comune di Mestrino e quello di Villafranca Padovana.

All'inizio della variante l'infrastruttura è in rilevato a carreggiate affiancate, allineate a sud al tracciato autostradale che qui corre in rettilineo. Dopo i primi 250 m. le due carreggiate si distinguono sia dal punto di vista planimetrico che dal punto di vista altimetrico separandosi per portarsi una a nord (profilo in direzione Milano) e una a sud (profilo in direzione Venezia) della A4.

Sebbene entrambe descrivano una doppia sinuosità rispetto all'asse autostradale, allontanandosi dalla A4 per due volte per poi riportarsi in affiancamento o a ridosso della stessa, il profilo sud si mantiene sempre in rilevato, mentre il profilo nord scende in trincea dalla progr.0+050, corre in galleria artificiale nel tratto che va dalla 0+700 alla progr.1+050, si riporta in rilevato al km 1+500 e così rimane fino alla fine della soluzione studiata.

Lungo questo primo tratto il tracciato intercetta il cavalcavia della strada comunale Ronchi al km 0+630 per il quale è prevista la demolizione e successiva ricostruzione in posizione disassata. Non è previsto nessun raccordo con la viabilità ordinaria poiché tali collegamenti sono previsti nell'ambito degli interventi connessi alla realizzazione del sopra citato casello (GRAP).

Tale raccordo con la viabilità locale è previsto al km1+950, per la quasi totalità in Comune di Rubano, tramite uno svincolo di forma ellittica che abbraccia l'autostrada, le due carreggiate della tangenziale e una fascia di circa 50 m a nord e a sud della stessa.

Lo svincolo è previsto a livelli sfalsati: la rampa in uscita in direzione Milano attraversa ortogonalmente l'autostrada, in sottovia, al km 1+925, le altre rampe confluiscono nell'anello sopra citato che scavalca la Serenissima in viadotto, al Km 1+900 e al km 2+000.

Variante Commissione VIA Progressiva Km 108+600 – Busa di Vigonza (PD)

La tangenziale Nord di Padova termina alla progressiva km 108+600 in comune di Vigonza in località Busa, all'altezza del nodo di svincolo con la SP 515. In questo frangente la commissione VIA ha ritenuto opportuno accogliere la richiesta formulata nell'osservazione del Comune di Vigonza ed in particolare di migliorare e rendere più sicuro il nodo terminale Est del sistema tangenziali a Busa di Vigonza, frazione del Comune di Vigonza (scheda n.8, osservazione n. 95).

Fermo restando che la funzionalità del nodo non viene modificata poiché S.I.T.A.V.E. non porta incrementi significativi di traffico sul nodo, viene proposto l'inserimento di un'ampia rotatoria ad Est dello svincolo esistente a forma di "fagiolo" con l'obiettivo di far rallentare i flussi di traffico che si innestano poi sulla SR 515. Tale soluzione risulta sicuramente più efficace ed economicamente meno onerosa rispetto a quella proposta dal Comune di svincolo a livelli sfalsati.

L'ampia rotatoria proposta, di raggio minimo pari a 44 m, prevede una piattaforma a 3 corsie con rami di innesto/uscita ciascuno a due corsie.

Infine di evidenza che, dove i risultati dello studio del traffico hanno dimostrato un'intensificazione dei flussi in ingresso/uscita, al fine di limitare possibili accodamenti e successive congestioni, le rampe di svincolo sono state dotate di doppia corsia (è il caso degli svincoli di Rubano/GRAP, Padova Ovest e Padova Est).

6. VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale VIA, presenti tutti i suoi componenti, ad eccezione del Presidente ing. Silvano Vernizzi, del Dott. Gerry Boratto, dell' Ing. Guido Cuzzolin, del' Prof. Antonio Mantovani, del Dr. Franco Secchieri, del Dirigente Responsabile Tutela Ambientale della Provincia di Verona, del Direttore del Dipartimento Provinciale ARPAV di Vicenza, del Dirigente Responsabile Tutela Ambientale della Provincia di Vicenza, ritenuto che siano state fornite risposte soddisfacenti alle osservazioni e ai pareri pervenuti secondo quanto contenuto nell'Allegato 1, esprime all'unanimità

parere favorevole

di compatibilità ambientale sul progetto subordinatamente al rispetto delle prescrizioni, raccomandazioni e compensazioni di seguito indicate.

PRESCRIZIONI

A) In fase di progettazione definitiva il proponente dovrà:

1. recepire, per quanto attiene al tracciato, gli indirizzi generali così come illustrati nell'**Allegato A2** "Descrizione del Tracciato e schede grafiche", **Allegato A3** "Corografia Generale Provincia di Verona" e **Allegato A4** "Corografia Generale Province di Vicenza-Padova" allegati al presente parere;
2. individuare, in relazione al tracciato così come individuato al precedente punto 1, idonee superfici a margine del corpo stradale, ove creare volumi atti ad accogliere gli afflussi delle acque provenienti dalla piattaforma stradale a raso, in rilevato e in viadotto, dotando gli stessi di idonei sistemi filtro; nel merito dovranno essere assolutamente evitate dispersioni nel sottosuolo al fine di non modificare i caratteri della falda;
3. nei tratti in galleria (naturale o artificiale) previsti lungo il tracciato di pianura evidenziare con un adeguato studio idrogeologico, gli effetti della costruzione sul deflusso delle acque sotterranee (rigurgiti, variazioni di direzione), nei casi in cui viene interessata la falda; si fa particolare riferimento ai tratti nelle aree di S. Bonifacio, Montebello Vicentino, Grisignano di Zocco; dovranno, inoltre, essere valutati gli effetti dell'infrastruttura sulla qualità della falda, soprattutto nei casi di presenza verso valle di pozzi potabili.
4. in ordine alle previste gallerie, idrauliche e stradali due canne sotto i Berici, valutare attentamente su base geologica ed idrogeologica, anche mediante sondaggi e piezometri, gli effetti dello scavo sulla circolazione idrica di carattere carsico che alimenta numerose sorgenti alcune delle quali oggi utilizzate. In particolare occorre precisare la possibilità di eventuali

- estinzioni di emergenze idriche, modifiche sostanziali di regime, modifiche sostanziali della qualità delle acque; occorre a questo proposito impostare un monitoraggio quali-quantitativo sulle singole sorgenti in fase ante opera in corso d'opera e post opera;
5. in ordine alle previste gallerie dei Berici, adottare sistemi costruttivi e di regolazione delle acque tali da non modificare la circolazione carsica delle acque sotterranee, al fine di evitare variazioni o estinzioni delle sorgenti della zona;
 6. in ordine agli scavi per la realizzazione di trincea e gallerie artificiali, sia sostenuti che liberi, prestare particolare attenzione ai possibili spostamenti delle strutture di fondazione dei fabbricati adiacenti;
 7. esaminare ed approfondire le eventuali interferenze tra i tracciati delle gallerie stradali ed idrauliche previste nei Colli Berici con le grotte e cavità carsiche censite dalla Regione Veneto e protette dalla vigente normativa regionale;
 8. verificare le interferenze del tracciato stradale con i perimetri delle aziende agricole al fine di salvaguardarne quanto più possibile l'integrità e la funzionalità; dovrà, inoltre, essere sempre garantita l'accessibilità ai fondi agricoli, anche mediante una maggior definizione delle opere di attraversamento;
 9. definire in modo puntuale le opere idrauliche, le modalità di rilascio delle acque della piattaforma stradale e le misure compensative di cui alla D.G.R.V. n° 1841/2007 (con tempi di ritorno non inferiore a 50 anni), e dovrà altresì verificare puntualmente il tracciato in relazione alle zone di criticità idraulica, in accordo con i competenti Consorzi di Bonifica ed Uffici del Genio Civile;
 10. in merito al PAI del Brenta (documento in fase di adozione) approfondire compiutamente le possibili interferenze con le zone di pericolosità idraulica ivi previste;
 11. garantire la continuità delle acque di superficie della rete minore, ove queste attraversino il sedime stradale, con manufatti da concordare con i competenti Consorzi di Bonifica;
 12. precisare e valutare con maggiore dettaglio il sistema filtrazione-fito-depurazione-laminazione degli afflussi meteo evidenziando in modo particolare la disponibilità di volumi per la laminazione, l'opportunità di un funzionamento a gravità e la necessità di impermeabilizzare le vasche laminazione;
 13. predisporre un adeguato programma di indagini geognostiche, in situ ed in laboratorio, ai fini della valutazione dei parametri geotecnici, adeguato all'importanza delle opere da realizzare.
 14. in previsione dei possibili trattamenti di stabilizzazione dei materiali (calce, cemento), eseguire una serie di prove integrative quali prove di determinazione di solfati, sostanza organica, classificazione geotecnica e altro, atte a stabilirne l'idoneità;
 15. con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008 e ss.mm.ii., effettuare adeguate indagini geosismiche per la determinazione della velocità di propagazione delle onde di taglio nell'ambito dei primi 30 m di profondità, ai fini della valutazione dell'azione sismica;
 16. porre particolare attenzione nei confronti degli allargamenti ed adeguamenti della sede stradale delle Tangenziali esistenti, tenendo in debito conto i cedimenti di tipo differenziale indotti dal nuovo carico;
 17. redigere una cartografia aggiornata e dettagliata in scala opportuna con evidenziati i ricettori sensibili all'impatto acustico nonché un inventario degli stessi in conformità al D.P.R. 30.03.2004 n° 142 *“Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”*, afferente al tracciato individuato di cui al precedente punto 1, comprese le opere complementari;
 18. prevedere le simulazioni modellistiche della distribuzione spaziale del rumore in funzione dell'andamento altimetrico;
 19. predisporre idonee barriere acustiche su tutti i tratti ove il modello e le misure post opera indichino un superamento dei limiti; nel merito nelle zone di particolare impatto e di rilevante valenza ambientale, le barriere dovranno realizzate in modo tale da conseguire un appropriato inserimento paesaggistico;

20. nella predisposizione del Piano di Mitigazione sul rumore, rispettare integralmente il dettato della normativa vigente indipendentemente dall'altezza degli edifici;
21. predisporre un Piano per la sistemazione e la gestione delle aree a verde, delle aree attrezzate e di fitodepurazione, con finalità di filtro e di mitigazione visiva, previste all'interno dell'ambito di intervento di competenza delle Sistema Tangenziali del Veneto, con la finalità di ripristinare e ricostruire corridoi ecologici ed interventi di compensazione di habitat interferiti, da predisporre in accordo con i competenti uffici dell'A.R.P.A.V.;
22. prevedere, per quanto riguarda il ripristino della vegetazione, l'impiego di specie autoctone e non allergeniche, al fine di rispettare la diversità biologica (soprattutto in prossimità di aree protette), avvalendosi del Servizio Forestale della Regione ed in accordo con A.R.P.A.V.;
23. assicurare corridoi protetti di attraversamento per la fauna, con fondo convesso, in numero e dimensioni adeguati;
24. prevedere l'utilizzo dell'asfalto drenante e fonoassorbente non solo per la pavimentazione del tracciato principale ma anche per la pavimentazione della viabilità complementare di accesso al Sistema delle Tangenziali del Veneto;
25. prevedere il riutilizzo dei materiali di scavo in conformità alla vigente normativa in materia ed in particolare secondo le direttive della D.G.R.V. n° 2424 del 08.08.2008 del D.Lgs 152/2006 e D.Lgs 4/2008;
26. prevedere, per quanto possibile la contemporaneità delle attività di realizzazione dell'opera su tratte che presentino lavori di scavo e di riporto, al fine di minimizzare l'impatto sul territorio;
27. redigere un Piano di sicurezza generale ed un Piano di intervento specifico in caso di incidenti che coinvolgano mezzi con prodotti infiammabili/tossici od inquinanti con particolare attenzione per quest'ultimo, all'impatto sulla componente idrica;
28. dettagliare la cantierizzazione:
 - valutando le immissioni di rumore e le vibrazioni e prevedendo la realizzazione, ove necessario, di idonee barriere fonoassorbenti provvisorie;
 - specificando la quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione, delle acque di lavaggio dei piazzali, delle acque di prima pioggia, per ciascuna delle aree di cantiere;
 - evitando fenomeni di intorbidamento delle acque dei corsi d'acqua naturali e dei canali di bonifica;
 - prevedendo un sistema di collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da olii, carburanti e altri inquinanti dai cantieri ed il loro convogliamento in appositi siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, con particolare attenzione agli sversamenti accidentali;
 - specificando le aree destinate al deposito temporaneo del terreno vegetale e le procedure atte a mantenerne nel tempo la vegetabilità;
 - privilegiando l'utilizzo dell'asse stradale di progetto evitando il più possibile di interessare la viabilità ordinaria locale;
 - prevedendo l'utilizzo di 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;
29. utilizzare nella realizzazione delle fondazioni profonde per il sostegno delle opere d'arte principali accorgimenti idonei a contenere la dispersione delle miscele a base bentonitica all'interno degli strati più permeabili; per lo stoccaggio delle stesse dovranno essere usati bacini di decantazione a tenuta stagna prima dell'allontanamento finale;
30. prevedere un Progetto di Monitoraggio Ambientale, redatto secondo le Linee Guida predisposte dalla Commissione Speciale VIA in particolare per l'individuazione dei recettori sensibili direttamente o indirettamente interferiti dall'opera (abitazioni, aree di interesse naturalistico, beni culturali o paesaggistici) da sottoporre alla valutazione dell'A.R.P.A.V.. Il monitoraggio, riferito alle componenti ambientali: acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo, aria, agenti fisici (rumore e vibrazioni) vegetazione, fauna e paesaggio, (habitat, habitat di specie e specie del sito interessato e dei corridoi ecologici intersecati) dovrà essere considerato nella

- situazione ante, in corso e post operam, e dovrà essere esteso anche alla viabilità complementare ed alle aree interessate dagli svincoli, nelle condizioni di traffico più gravose e considerando gli impatti cumulativi;
- B)** Sia eseguito il controllo per quanto attiene lo smaltimento dei rifiuti, la raccolta e lo smaltimento delle acque reflue, nonché l'emissione di fumi e rumori in atmosfera, come regolati dalla normativa in vigore, per non provocare possibili inquinamenti al sito protetto.
 - C)** Durante i lavori siano messe in atto tutte le misure che possono evitare gli inquinamenti da parte di olii, carburanti e sostanze tossiche in genere e tutte le precauzioni che possano, comunque, ridurre gli effetti di eventuali versamenti accidentali.
 - D)** Sia eseguita l'informazione e la formazione del personale operante, sulle emergenze ambientali e naturalistiche dell'area di cantiere, così da evitare il verificarsi di comportamenti impattanti.
 - E)** Nel caso vengano individuati, successivamente alla presente relazione esaminata, percorsi alternativi o vengano introdotte varianti al presente progetto, sia presentata nuova relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale, come previsto dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE, con la quale verranno considerati tutti i disturbi arrecati alla zona protetta, le eventuali azioni di mitigazione proposte e/o le eventuali alternative proposte;
 - F)** Venga predisposto un rapporto sugli esiti del monitoraggio di cui al punto A.30 delle presenti prescrizioni, da trasmettere alla Regione del Veneto Segreteria Ambiente e Territorio, Direzione Pianificazione Territoriale e Parchi, Servizio Reti Ecologiche e Biodiversità, da trasmettere ad A.R.P.A.V. con periodicità.
 - G)** Tutte le aree interessate temporaneamente a vario titolo dall'infrastruttura di progetto, con particolare attenzione alle aree di cantiere e/o di stoccaggio provvisorio del materiale di scavo, dovranno essere al termine dei lavori ripristinate nello stato originario.
 - H)** Tutti i movimenti terra e le operazioni di scavo dovranno preventivamente essere concordate con la competente Soprintendenza Archeologica, prevedendo un adeguato Piano di indagine geoarcheologica a mezzo di saggi preliminari (sondaggi, carotaggi, trincee, e così via).
 - I)** Dal momento che l'intervento interessa nel tratto occidentale la zona sismogenetica 906 Garda veronese, i calcoli e le verifiche dovranno fare riferimento ad una magnitudo 6,60 scala Richter.
 - J)** Particolare attenzione dovrà essere rivolta nei confronti degli scavi in falda previsti per la realizzazione dell'infrastruttura; a tal fine dovrà essere condotta una verifica nei confronti delle sottopressioni quali verifica a sifonamento e verifica sollevamento del fondo.
 - K)** In ordine alle compensazioni di tipo idraulico sul Bacchiglione e sul Retrone, il Progetto non contiene sufficienti informazioni per poter valutare l'utilità degli interventi proposti. Pertanto è necessario, a livello di progetto definitivo uno Studio, soprattutto sulle golene del Bacchiglione che evidenzii gli effetti idraulici degli interventi proposti e gli impatti sull'ambiente, sulla morfologia, sul paesaggio e sull'attuale uso agricolo del suolo. Nel merito il Proponente dovrà acquisire il parere della competente Autorità di Bacino.
 - L)** Il Progetto Definitivo, in ordine all'art. 182 ultimo comma del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii., è soggetto a verifica di ottemperanza, anche da parte delle competenti strutture della Regione Veneto.

RACCOMANDAZIONI

- A.** Individuare lotti funzionali esecutivi da realizzare e porre in esercizio anche prima del completamento dell'opera.
- B.** Il Proponente dovrà confrontarsi con la Società Autostrade Brescia Verona Vicenza Padova S.p.A., per quanto attiene alle opere di mitigazione del rumore, con particolare riferimento al Piano di Contenimento ed Abbattimento del Rumore elaborato dalla medesima Società Autostrade.

COMPENSAZIONI

Per quanto riguarda la compensazione ambientale si ritiene di individuare, oltre a quanto già proposto dal Proponente, un importo totale pari allo 0,5% del costo totale delle opere da destinare in accordo con il Concedente:

1. alla valorizzazione di beni architettonici e culturali interessati dal tracciato o lambiti dal progetto della Autostrada;
2. ad interventi di sistemazione e riqualificazione fluviale;
3. alla realizzazione di itinerari ciclabili a valenza comunale e sovracomunale;
4. agli oneri che l'A.R.P.A.V. dovrà sostenere per la verifica degli adempimenti conseguenti alle prescrizioni allegate al parere, con particolare riferimento al Piano dei Monitoraggi Ambientali

IL PRESIDENTE
Commissione Regionale V.I.A.
Ing. Silvano Vernizzi

IL VICE-PRESIDENTE
Commissione Regionale V.I.A.
Avv. Paola Noemi Furlanis

Vanno visti n. 125 elaborati