

**REGIONE DEL VENETO****COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.**

(L.R. 26 marzo 1999 n°10)

**Parere n. 320 del 03/08/2011**

**Oggetto:** AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.p.A. – Progetto di ampliamento alla terza corsia dell'Autostrada del Brennero nel tratto compreso tra Verona e l'Innesto A1 - A22 a Modena – Comuni di localizzazione in Regione Veneto: Verona, Bussolengo, Sona, Sommacampagna, Villafranca di Verona, Castel d'Azzano, Povegliano Veronese, Vigasio, Mozzecane, Nogarole Rocca, Trevenzuolo (VR) - Procedura di VIA Statale ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

**PREMESSA**

La Società Autostrada del Brennero S.p.A., con sede in Via Berlino 10 – 38121 Trento, in qualità di Soggetto Proponente, ha provveduto ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., ad attivare la procedura di V.I.A. relativa all'intervento in oggetto presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, e a far pubblicare, in data 28/05/2010, sui quotidiani "Il Corriere della Sera", "Il Gazzettino", "La Repubblica" e "Il Resto del Carlino" e, in data 07/07/2010, sul quotidiano "L'Arena di Verona", l'avviso della richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale ai Ministeri suddetti, nonché di avvenuto deposito del progetto e del S.I.A. con il relativo riassunto non tecnico, presso i citati Ministeri, la Regione Veneto, la Provincia di Verona e i Comuni interessati dal progetto nella medesima Provincia.

Il Proponente ha, altresì, trasmesso all'Unità Complessa V.I.A. della Regione Veneto, copia del progetto preliminare e dello S.I.A., in data 25/05/2010, che sono stati acquisiti con prot. n. 295142 del 26/05/2010, per l'attivazione della procedura di valutazione d'impatto ambientale regionale.

L'Unità Complessa V.I.A., effettuato l'esame formale delle documentazione presentata, con nota prot. n. 347335 del 23/06/2010, ha richiesto al proponente le integrazioni necessarie. Il Proponente, successivamente, ha trasmesso all' U.C. V.I.A. la documentazione integrativa richiesta, che è stata acquisita con prot. n. 434688 del 11/08/2010.

La Provincia di Verona, con nota prot. n. 0076304 del 16/07/2010, acquisita dall'U.C. V.I.A. con prot. n. 411368 del 06/08/2010, ha attestato che il Soggetto proponente ha provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto e dello S.I.A., come disposto dall'art. 15 della L.R. 10/99, effettuata il giorno 09/07/2010 presso la Sala "Giulietta e Romeo" della Provincia di Verona, in Via delle Franceschine, 10 – Verona.

L'U.C. V.I.A., con nota prot. n. 555852 del 22/10/2010, ha comunicato al proponente che, ai sensi e per gli effetti della L.R. 27/1997, la Commissione Regionale V.I.A. è decaduta in data 22/09/2010 e che, pertanto, l'istruttoria risulta sospesa sino alla nomina della nuova Commissione.



Il Proponente ha trasmesso, ulteriore documentazione aggiuntiva, acquisita dall'U.C. V.I.A. con prot. n. 560132 del 26/10/2010.

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 le seguenti osservazioni, che sono state trasmesse al Ministero dell' Ambiente e della Tutela dell' Ambiente e del Mare con nota prot. 118118 del 09/03/2011:

<i>n°</i>	<i>mittente</i>	<i>Data prot.</i>	<i>protocollo</i>
1.	Provincia di Verona Deliberazione di Giunta n.196 del 09/09/2010	19/10/2010	506653
2.	Comune di Vigasio (VR) Deliberazione di Giunta n.190 del 28/09/2010.	27/10/2010	550464

L'U.C. V.I.A., con nota prot. n. 626117 del 30/11/2010, ha trasmesso all'U.P. Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV) – Servizio Pianificazione Ambientale, per il seguito di competenza, copia della relazione d'incidenza ambientale. Nel corso dell'istruttoria relativa alla V.Inc.A., con nota prot. 29629 del 21/01/2011, il citato Servizio competente ha ritenuto di richiedere al Proponente integrazioni e chiarimenti, pervenute con nota acquisita dall' U.C. V.I.A. con prot. n. 143301 del 24/03/2011.

Successivamente, l'U.C. V.I.A. ha provveduto a trasmettere le suddette integrazioni all'U.P. Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV) – Servizio Pianificazione Ambientale, con nota prot. n. 163372 del 05/04/2011.

Nella seduta della Commissione Regionale V.I.A. del 13/04/2011 è avvenuta la presentazione da parte del Proponente del progetto in questione.

In data 27/04/2011, il gruppo istruttorio della Commissione Regionale V.I.A., 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.

L'U.P. Coordinamento Commissioni (VAS VINCA NUVV) – Servizio Pianificazione Ambientale, con nota prot. n. 252739 del 25/05/2011, ha trasmesso copia della relazione istruttoria 68/2011, pervenuta all'U.C. V.I.A. in data 06/06/2011, con cui si asserisce che la dichiarazione di non necessità della procedura di V.Inc.A., fornita dal proponente, risulta redatta in modo conforme alla DGR n. 3173 del 10/10/2006.

Il Proponente ha trasmesso, ulteriore documentazione aggiuntiva, acquisita dall'U.C. V.I.A. con prot. n. 304126 del 24/06/2011.

## **1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

L'intervento proposto prevede l'ampliamento della terza corsia dell'Autostrada A22 nel tratto compreso tra Modena e Verona, e ricadente nel territorio delle Regioni Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna. Il progetto è stato suddiviso in tre segmenti: nel primo segmento, il progetto prevede l'adeguamento delle attuali carreggiate autostradali con l'allargamento su ambo i lati al fine di realizzare la terza corsia di marcia e la corsia di emergenza; nel secondo segmento, la realizzazione della terza corsia avviene per la maggior parte nella fascia occupata dallo spartitraffico esistente; nel terzo segmento, sono previste la demolizione e ricostruzione dell'attuale sovrappasso all'A1 con una nuova opera di scavalco.

Oltre all'ampliamento delle attuali 4 corsie a 6 corsie complessive, lungo il tracciato interessato dall'intervento sono previsti interventi sulle scarpate laterali, realizzazione e rifacimento di piazzole di sosta di emergenza, installazione di barriere antirumore, rete di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque di piattaforma, impianti, sistemazioni a verde.



## **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**

#### **Inquadramento dell'opera**

Gli interventi in progetto consistono nell'adeguamento alla terza corsia dell'autostrada del Brennero, A22, nel tratto compreso fra Verona e l'interconnessione con l'A1, all'altezza di Modena, per una lunghezza di circa 90 Km che si sviluppano attraverso Emilia Romagna, Lombardia e Veneto coinvolgendo direttamente o indirettamente 4 Province e 35 Comuni. Circa il 25% del tracciato oggetto di intervento, dal Km 223,100 al Km 246,118, ricade nel territorio della regione Veneto.

Per quanto riguarda il territorio veneto, l'intervento interessa la Provincia di Verona, e ricade nei limiti amministrativi dei Comuni di:

- Nogarole Rocca
- Vigasio
- Povegliano Veronese
- Villafranca di Verona
- Verona
- Sommacampagna
- Sona

Ai fini del quadro di riferimento programmatico, è stato considerato anche il Comune di Castel D'Azzano (VR), il cui territorio è limitrofo al tracciato e ricade all'interno dell'area di studio, definita da una fascia di 500 mt a cavallo dell'asse stradale.

#### **Relazioni con la politica dei trasporti di livello nazionale e internazionale**

L'autostrada A22 gioca un ruolo importante nella rete autostradale nazionale e internazionale.

*Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)*, approvato dall'allora Ministero dei Trasporti e della Navigazione nel 2001, inserisce l'A22 nella rete di I livello del Sistema Nazionale Integrato dei trasporti (SNIT).

Per gli elementi della rete stradale di I livello, il PGTL individua alcuni interventi ritenuti prioritari al fine di garantire adeguati livelli di servizio rispetto alla crescente domanda di mobilità su strada. Gli interventi considerati, coerenti con le strategie generali del PGTL, riguardano:

- messa in sicurezza degli assi autostradali fuori norma e delle strade statali non coerenti con le norme del Codice della Strada per circa 2.000 km;
- potenziamento ed omogeneizzazione delle caratteristiche dei corridoi lungo il Tirreno e l'Adriatico;
- potenziamento o creazione di bypass di alleggerimento dei grandi nodi metropolitani e decongestionamento delle conurbazioni territoriali;
- potenziamento dei corridoi longitudinali dorsali;
- potenziamento del corridoio trasversale orientale Roma-Orte-Cesena-Ravenna-Venezia (E45 - E55);
- potenziamento dei corridoi di collegamento con il Brennero sia del Nord Tirreno e dei porti di Livorno e La Spezia (corridoio Tirreno-Brennero o Tl.BRE.), sia del Nord Adriatico e dei relativi porti.

L'intervento di ampliamento alla terza corsia dell'A22 rientra pertanto nell'ottica di potenziamento dell'asse di collegamento dorsale del Paese, anche in ragione degli interventi di potenziamento dei collegamenti con il nord Tirreno e con l'Adriatico, che all'A22 si appoggiano.



A questo si aggiunge la *pianificazione dell'UE* che, nell'ambito del *sistema generale delle "reti trans-europee"* (*Trans European Network – TEN*) previste dallo stesso trattato di Maastricht, ha individuato gli elementi del sottosistema dei trasporti TEN-T (TEN- Transport), ovvero i corridoi e gli hub portanti dell'intero sistema trasportistico comunitario ed extracomunitario. Il sistema TEN T si compone più esattamente di: reti stradali, reti ferroviarie, reti fluviali; reti marine (dette anche "autostrade del mare"), reti aeroportuali; hub intermodali ed il sistema di navigazione satellitare Galileo.

La costituzione e lo sviluppo della Rete TEN di trasporto contribuisce alla realizzazione di importanti obiettivi come la dinamicità del mercato interno europeo e il rafforzamento della coesione economica e sociale.

La prima identificazione degli interventi prioritario è del 1996 (Decisione n. 1692/96/CE sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti) ed è stata aggiornata nel 2004 dalla decisione n. 884/2004/CE, che definisce 30 assi di collegamento europei ed i relativi progetti di prioritario intervento.

Gli assi individuati nel TEN-T sono stati assunti come interventi prioritari ed invariati e posti alla base delle scelte strategiche dello stesso PGTL.

Gli interventi previsti nell'ambito delle Reti TEN si ricollegano all'individuazione, dei 10 "corridoi paneuropei plurimodali", ovvero le vie di comunicazione dell'Europa centrale e orientale identificate nel corso delle conferenze paneuropee sui trasporti di Praga (1991), Creta (1994) ed Helsinki (1997).

In questa sede, interessa il Corridoio I Palermo-Berlino, ma anche e soprattutto l'intersecante Corridoio V Lisbona-Kiev.

Gli assi che interessano i due corridoi sono riassunti nella tabella seguente:

Corridoio 1

- Asse autostradale "Variante di Valico"
- Raccordo anulare di Roma: completamento terza corsia
- Asse autostradale Roma-Formia
- Asse autostradale Salerno-Reggio Calabria
- Asse autostradale Messina-Palermo
- Asse autostradale Catania-Siracusa-Gela

Corridoio 5

- Adeguamento valico stradale del Frejus
- Terza corsia autostradale Torino-Milano
- Accessibilità Fiera di Milano
- Quarta corsia autostradale Bergamo-Milano
- Nuovo asse autostradale Bergamo-Brescia-Milano
- Asse autostradale pedemontana Lombarda
- Asse autostradale pedemontana Veneta
- Asse autostradale Passante di Mestre
- Completamento terza corsia Venezia-Trieste

D'altra parte la *programmazione infrastrutturale nazionale, rappresentata dal Piano decennale delle infrastrutture strategiche* (ai sensi della Legge "obiettivo" n.443 del 21 dicembre 2001), approvato dal CIPE nel dicembre del 2001 e più volte aggiornato, si inserisce in modo organico all'interno delle scelte approvate dalla Unione Europea, evidenziando una sostanziale coincidenza in termini di interventi, che per la sezione infrastrutture di trasporto sono effettivamente concentrati sui corridoi TEN-T (I-V-VIII) o comunque insistono su altri assi a questi strettamente interrelati.

Tali assi "complementari", secondo quanto definisce l'ultimo aggiornamento del Programma (del giugno 2008 ed allegato al DPEF 2009-2013) si possono così sintetizzare:

- Completamento corridoio autostradale tirrenico (Cecina –Civitavecchia).
- Corridoio autostradale Venezia – Civitavecchia (tale asse collega il corridoio tirrenico con il corridoio adriatico e con il Corridoio 5).
- Asse viario Umbria – Marche e quadrilatero interno.
- Asse viario e ferroviario Fano – Grosseto.



- Asse viario e ferroviario Tirreno – Brennero.
- Corridoio stradale e ferroviario adriatico (tale asse collega due corridoi chiave del sistema europeo: il Corridoio 5 ed il Corridoio 8).
- Asse ferroviario Napoli – Bari. (ancora non inserito nell'elenco ufficiale delle opere)

L'elenco dettagliato degli interventi indica alcuni interventi direttamente connessi all'A22, tra le opere istruite dalla Struttura Tecnica di Missione e sottoposte al CIPE tra il 2002 ed il 2008:

- il “collegamento stradale Campogalliano - Sassuolo. A22 - A1 a Campogalliano Km 313+000” sul corridoio plurimodale dorsale centrale (Delib. CIPE 20/2005), il cui completamento figura tra le opere parzialmente finanziate da avviare entro il 2013;
- il “raccordo Autostradale CISA Fontevivo (PR) – Autostrada Brennero a Nogarole Rocca (VR) (detta TiBre)” sul corridoio tirreno Brennero (Delib. CIPE 94/2004 e 132/2008).

All'interno di questo più ampio scenario, l'intervento di ampliamento alla terza corsia dell'A22 ben si integra dunque nella logica di sistema e di complementarietà a sostegno della molteplicità degli interventi previsti. Nel quadro di riferimento programmatico si afferma che, in sintesi, si può sostenere che il progetto sia coerente con le strategie e le previsioni in materia sia nazionali che internazionali.

### **Obiettivi Funzionali**

Al di là dell'inserimento del progetto nell'ambito del quadro generale delle politiche dei trasporti di rilievo nazionale ed europeo, il Proponente evidenzia che l'esigenza di ampliamento dell'A22 nel tratto in esame, nasce anche da motivazioni più specifiche.

L'opera è infatti finalizzata a far fronte al futuro incremento della domanda di mobilità che in parte è fisiologico per ogni infrastruttura viaria, in parte determinato dall'attrazione di nuova domanda di mobilità, in conseguenza del nuovo assetto che assumerà la rete di grande maglia afferente l'area di studio, in seguito alla realizzazione dei numerosi interventi previsti di adeguamento e potenziamento.

Il proponente ha effettuato le analisi della domanda di mobilità basate su uno studio trasporti stico: partendo dai dati di traffico disponibili relativi ad un arco di tempo decennale (1996 – 2006), è stata modellizzata la domanda di mobilità futura attraverso modelli di regressione statistica nel breve, medio e lungo termine (rispettivamente 2015 – 2025 – 2035)

Secondo il Proponente, mediante la realizzazione dell'intervento di adeguamento alla 3<sup>o</sup> corsia, la tratta Verona Nord – Raccordo A1 risulterà in grado di soddisfare pienamente l'intera domanda di spostamento espressa dal territorio ai differenti orizzonti previsionali di analisi.

### **Pianificazione di area vasta in Veneto**

#### **Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente**

Nel quadro di riferimento programmatico viene analizzato il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) della Regione Veneto vigente, adottato con Delibera della Giunta Regionale n° 7090 del 23 dicembre 1986, ed approvato con Delibera del Consiglio Regionale n° 250 del 13 dicembre 1991.

Il PTRC si costituisce come termine di riferimento per le proposte di pianificazione locale e settoriale sul territorio regionale, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo complessivo del sistema economico e sociale, garantendo allo stesso tempo la conservazione, dinamicamente intesa, dei caratteri specifici dell'insediamento.

Il PTRC è strutturato in quattro grandi sistemi:

- sistema ambientale, suddiviso nei sottosistemi riguardanti:
- sistema insediativo
- sistema produttivo
- sistema relazionale, suddiviso nei sottosistemi relativi a:

In generale per quanto riguarda la viabilità lungo le grandi direttrici est-ovest e nord-sud a servizio internazionale e nazionale, il PTRC prevede il rafforzamento delle infrastrutture primarie esistenti e la formazione di itinerari alternativi est-ovest e nord-sud, quale armatura portante del sistema a rete previsto



dal Piano, nonché la formazione o il miglioramento dei collegamenti ai poli ferroviari, portuali, aeroportuali e intermodali ("Corridoi intermodali").

Secondo quanto riportato dal Proponente nel quadro di riferimento programmatico, l'analisi delle norme tecniche, assieme all'esame degli elaborati grafici allegati al PTRC, non ha mostrato la presenza di particolari criticità o conflitti tra il progetto in esame e le prescrizioni di piano.

Viene tuttavia segnalato l'attraversamento da parte dell'A22, nel tratto compreso nel territorio della provincia di Verona, di un'area segnalata nella tavola 1 "Difesa del suolo e degli insediamenti", come "fascia di ricarica degli acquiferi" e a tal proposito si fa riferimento all'art. 12.1 delle NTA.

Inoltre, secondo la tavola 8 "articolazione del piano" il tracciato autostradale attuale interseca una "fascia di interconnessione storico-ambientale" ed una "strada di valore storico-ambientale", tali aree sono solo delimitate dal piano e le NT rimandano per approfondimenti normativi ai piani d'area oppure ai piani territoriali provinciali.

### **Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento adottato**

Il nuovo Piano è stato inizialmente prefigurato dal "Documento preliminare al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento" adottato con DGR n. 2587 del 7 agosto 2007, successivamente, a seguito di attività di consultazione e partecipazione pubblica, è stato ulteriormente elaborato e recentemente adottato come nuovo PTRC con DGR n. 372 del 17/02/09 ( BUR n. 22 del 13/03/09).

Proprio perché il Veneto si caratterizza come "Sistema Metropolitano Policentrico" rispetto al tema della mobilità, sorgono due ordini di necessità: quello di un sistema di trasporto urbano, tale da garantire sia la mobilità interna, che quella in ingresso e in uscita e quello di un sistema di trasporto intercity regionale che connetta il sistema delle città.

I principali interventi autostradali previsti dal PTRC sono: il passante di Mestre, la superstrada Pedemontana veneta, la nuova autostrada Romea, la Valdastico sud, il completamento dell'A28 fra Conegliano e Sacile.

Secondo quanto riportato dal Proponente nel quadro di riferimento programmatico, all'interno del piano, il potenziamento dell'A22 non viene direttamente menzionato, ma in generale può dirsi coerente con un disegno infrastrutturale che punta molto sui corridoi di lunga percorrenza e dunque, come segmento della direttrice Berlino-Verona-Napoli, vede confermato in questo quadro un ruolo già consolidato.

### **Piano d'Area "Quadrante Europa"**

Nel quadro di riferimento programmatico viene analizzato il PAQE adottato con delibera di Giunta Regionale n. 2173 del 17/6/97, approvato con delibera di Consiglio Regionale n. 69 del 20/10/99; e successivamente modificato attraverso le tre varianti:

- Variante 1, adottata con DGR n. 2569 del 28/09/2001 ed approvata con DCR n. 61 del 17/11/03,
- Variante 2, adottata con DGR n. 3769 del 06/12/05 ed approvata con DCR n. 3446 del 07/11/06;
- Variante 3, adottata con DGR n. 850 del 11/03/05 ed approvata con DCR n. 2927 del 19/09/06.

Al fine di individuare le relazioni tra il PAQE con il progetto, nello studio sono state analizzate le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) ad esso allegate.

Nello studio in esame si fa riferimento in particolare ai seguenti articoli delle NTA del PAQE:

- Titolo I "*Sistema relazionale, delle infrastrutture e della mobilità*" - art. 5 "Autostrade, caselli, svincoli e nodi";
- Titolo IV "*Ecosistema*":
  - art. 46 "Variazioni della qualità dell'aria";
  - art. 47 "Corridoio di difesa dall'inquinamento acustico";
  - art. 52 "Fascia di Ricarica degli Acquiferi";
- Titolo V "*Sistema dei paesaggi aperti ed urbani*":
  - art. 61 "Ambiti di interesse paesistico ambientale";
  - art. 63 "Paleoalvei";



- Titolo VI “*Sistema dei beni storici e culturali*”:
  - art. 72 “Reti idrauliche storiche”.

Secondo quanto riportato dal Proponente nel quadro di riferimento programmatico, in linea generale l'intervento in oggetto risulta coerente con il quadro d'insieme definito dal PAQE orientato anche alla valorizzazione del ruolo di snodo infrastrutturale rivestito dall'area metropolitana veronese, anche rispetto alle prescrizioni previste dal piano non si evidenziano situazioni di incongruenza .

#### **Piano Territoriale Provinciale di Verona**

Nel quadro di riferimento programmatico viene analizzato il Piano Territoriale Provinciale di Verona (PTP), redatto ai sensi della Legge Regionale n.61/1985 e adottato nel 2003.

La razionalizzazione del sistema infrastrutturale è un tema fondamentale nel PTP, poiché attribuisce l'importanza strategica di Verona nell'essere “nodo” tra corridoi infrastrutturali di rilevanza internazionale, in particolare lungo la direttrice nord-sud in direzione Brennero.

Lungo quest'asse è previsto il potenziamento della linea ferroviaria ad alta capacità Napoli-Roma-Firenze-Bologna-Verona-Monaco-Baviera-Berlino.

Nella prospettiva generale di potenziamento dell'intermodalità assume molta importanza anche la razionalizzazione della rete stradale di grande connessione posta a valle dell'interporto Quadrante Europa, entro cui l'A22 gioca un ruolo fondamentale.

Tra gli obiettivi individuati :

- aprire l'accessibilità autostradale ai complessi insediativi e produttivi provinciali attraverso la ri-localizzazione dei caselli;
- promuovere l'integrazione del sistema autostradale nord sud con il sistema TI-BRE;
- convogliare il traffico merci su gomma di livello nazionale solo su arterie autostradali con sbocchi imminenti agli scali merci ferroviari ed in particolare al Quadrante Europa;

Gli interventi previsti dal PTP sulla rete stradale di grande connessione e riguardanti l'A22 sono: la realizzazione del nuovo svincolo di raccordo con la TI.BRE e la realizzazione della bretella autostradale di collegamento tra Nogarole Rocca e Parma (A22-A1-A15) e del relativo svincolo.

#### **Documento preliminare al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Verona**

A seguito dell'emanazione della legge urbanistica regionale L.R. n.11/2004 e della revoca del PTP adottato, la provincia di Verona ha avviato la predisposizione di un nuovo Piano territoriale di coordinamento provinciale

Nel quadro di riferimento programmatico viene analizzato il Documento Preliminare approvato con DGP n. 267 del 21/12/06.

Il Documento Preliminare rivede in parte quanto previsto dal PTP precedente, definendo nuove priorità, in particolare per le infrastrutture, gli obiettivi generali sono:

- Sviluppo del trasporto merci con modalità meno inquinanti rispetto la gomma
- Rete infrastrutturale di completamento/revisione di quella in fase di attuazione
- Politiche di city logistics
- Razionalizzazione della localizzazione dei poli attrattori
- Strategia per la sicurezza sulle strade
- Sviluppo del sistema logistico provinciale
- Sistema nodi intermodali-aree per centri di supporto per attività logistica monomodale o plurimodale

Analogamente al precedente PTP, è comunque sottolineato il ruolo di Verona quale sede e crocevia del sistema europeo dei cosiddetti corridoi intermodali e si evidenzia la necessita di far fronte all'insufficienza dell'attuale offerta di mobilità rispetto alla domanda.

Per quanto riguarda il sistema dei vincoli, lungo il tracciato dell'A22 (Tav.1b) non risultano approfondimenti rispetto al piano regionale, sono indicati infatti: l'ambito per l'istituzione di parchi e riserve regionali tra Povegliano e Vigasio (lungo il fiume Tartaro) e a Nogarole Rocca (lungo il Tione) e la strada romana tra Verona e Villafranca (Postumia).



Per quanto riguarda la carta delle fragilità (Tav. 2b) viene evidenziata intorno a Verona la fascia di ricarica degli acquiferi e la fascia delle risorgive, ed un'area a periodico ristagno idrico in corrispondenza del Tione nei pressi di Nogarole Rocca. In tali aree il PTCP richiama il Piano di Tutela delle Acque e la necessità per gli strumenti di pianificazione comunale - intercomunale di dotarsi di norme a tutela della risorsa idrica, del risparmio e del riciclo idrico e della prevenzione dall'inquinamento.

Per quanto riguarda la carta del sistema ambientale (Tav.3b), emerge come l'A22 attraversi un'area di rinaturalizzazione, ed aree di corridoio ecologico coincidenti con le aree fluviali già richiamate nella carta dei vincoli (Tartaro e Tione). In corrispondenza degli attraversamenti viene segnalata la presenza di barriera ecologica infrastrutturale.

In tali aree è comunque ammessa la realizzazione di edificazioni private e di infrastrutture di interesse pubblico (incluse le strade) purché con utilizzo di accorgimenti costruttivi atti a minimizzare l'impatto ambientale, paesaggistico, il consumo energetico e gli effetti da inquinamento acustico e luminoso, adottando tecniche di bioingegneria e ingegneria ambientale, nonché interventi di compensazione ambientale idonea a mantenere costante o migliorare l'indice di equilibrio ecologico esistente, quantificato con metodi analitici strumenti urbanistici comunali fino al minimo di 50 ml all'interno dei centri abitati, previa definizione e previsione di realizzazione di una fascia boscata ed arborata atta ad abbattere l'inquinamento acustico ed atmosferico derivante dall'arteria stradale o attuazione di metodi equivalenti per risultato.

La carta del sistema insediativo – infrastrutturale (Tav.4b) riporta oltre all'esistente alcune strade ed autostrade di progetto che intersecano il tracciato dell'A22, il nuovo casello autostradale di Vigasio e due caselli autostradali di progetto in prossimità di Verona, nelle vicinanze dell'interporto. La tavola riporta inoltre i confini dei Piani d'assetto del Territorio intercomunali (PATI), in particolare il "PATI della città dei motori e dell'intermodalità" riguarda buona parte del tracciato, ma attualmente la proposta non sembra aver avuto seguito poiché non se ne trova traccia negli strumenti di pianificazione gerarchicamente inferiori.

Per le autostrade esistenti, il PTCP prevede una fascia di rispetto di 100 ml per parte dal limite esterno della banchina stradale, di inedificabilità a garanzia della difesa dall'inquinamento acustico ed atmosferico.

La carta del sistema di paesaggio (Tav.5b), mostra come il tracciato attraversi le unità della bassa e dell'alta pianura Veronese, e le unità geomorfologiche "Alta Pianura", "Paloalvei destra Adige" e "Fascia Risorgive", anche in questo caso il PTCP rimanda ai piani di livello inferiore per l'approfondimento delle caratteristiche del paesaggio da sottoporre a tutela.

### **Pianificazione urbanistica comunale in Veneto**

Per quanto riguarda la pianificazione urbanistica comunale della Provincia di Verona si è fatto principalmente riferimento alla documentazione presente e consultabile attraverso il Sistema informativo territoriale provinciale (<http://sitp.provincia.vr.it/SITPVR/app/home.html>).

Gli strumenti di pianificazione presi in esame sono i seguenti (da Sud a Nord):

- PRG di Nogarole Rocca (D.G.R. n.4616, 7/08/1992) - 24 varianti parziali dal 1996 al 2007
- PRG di Vigasio (D.G.R. n.4174, 25/11/1997) - 21 varianti parziali al 2007, variante delle NTA del 2009
- PRG di Povegliano Veronese (D.G.R. n. 5193, 10/9/1989) - Variante parziale 2004
- PRG di Castel D'azzano (D.G.R. n.801, 28/03/2007)
- PRG di Villafranca di Verona (D.G.R. n.2768, 24/06/1994) - 3 varianti parziali e PAT in corso di redazione dal 2005
- PRG di Sommacampagna - 21 varianti adottate PAT adottato 2009
- PAT + PRG di Verona (D.G.R. n. 4148 del 18/12/07) -Ultima variante PRG n.265 del 2007
- PRG di Sona (D.G.R. n.3544, 14/10/1997) - Variante generale 2006
- PRG di Bussolengo (D.G.R. n.4864, 21/09/1982) - 34 varianti parziali dal 1982 al 2008





Al fine di consentire una lettura sintetica ed omogenea delle previsioni dei Piani Regolatori al S.I.A. è stato allegato un elaborato cartografico denominato “*Mosaico degli strumenti urbanistici comunali, in scala 1:10.000*”.

### **Pianificazione e programmazione regionale in materia di trasporti**

#### **Piano Regionale dei Trasporti del Veneto**

Nel quadro di riferimento programmatico vengono analizzati il Piano Regionale dei Trasporti (PRT), approvato nel 1990, ed il secondo PRT adottato dalla Giunta Regionale nel 2005 (DGR n. 1671 del 5 luglio 2005, pubblicato sul BUR n. 73 del 2 agosto 2005), ma ancora non approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale.

Il SIA sottolinea come anche secondo il PRT l’Autobrennero faccia parte dei corridoi multimodali transeuropei (Corridoio I). Gli altri corridoi interessanti il Veneto sono:

- Corridoio Est–Ovest (Corridoio V Lisbona-Kiev);
- Corridoio Adriatico e Adriatico-Brennero;
- Corridoio Tirreno – Brennero.

Nello studio viene inoltre evidenziato come il Veneto sarà pertanto nel prossimo futuro sempre più un’area di transito per crescenti flussi, soprattutto di merci.

#### **Sintesi degli interventi infrastrutturali programmati relativi alla grande maglia afferente all’area di intervento**

Nel quadro di riferimento programmatico vengono individuati gli interventi infrastrutturali programmati che caratterizzano l’area territoriale in cui si colloca l’intervento, e sono:

- Realizzazione dell’Autostrada Regionale Cispadana
- Raccordo autostradale Tirreno-Brennero (TIB.RE)
- Collegamento stradale Campogalliano – Sassuolo
- Cremona – Mantova
- Nogara – Mare
- A4 Venezia – Trieste, ampliamento a tre corsie nel tratto Quarto d’Altino – Villesse
- Sistema delle Tangenziali Venete
- Autostrada Valdastico Sud
- Passante autostradale di Mestre
- Romea Autostradale
- Pedemontana Veneta

### **Acqua e difesa del suolo**

#### **Piano di Assetto Idrogeologico – Autorità di Bacino del Fiume Fissero Tartaro Canalbianco**

Nel quadro di riferimento programmatico viene analizzato il Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) relativo al Bacino del fiume Fissero Tartaro Canalbianco.

Secondo quanto riportato nello studio, dall’analisi della Cartografia di piano non sono emerse interferenze fra aree soggette a pericolosità/rischio e l’A22. Le tavole territorialmente corrispondenti al tracciato, nella Carta della pericolosità idraulica e nella Carta del rischio idraulico sono quelle relative al corso del fiume Tione, tuttavia non si riscontra nessuna sovrapposizione tra il tracciato in oggetto ed i perimetri individuati come aree di soggette a rischio o pericolosità.

#### **Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto**

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Veneto è stato adottato nel 2004. Nel 2007, il piano è stato aggiornato ed integrato (DGR n. 2267 del 24/7/07) e sono state approvate le “norme di salvaguardia”, entrate in vigore il 21 agosto 2007, successivamente modificate e prorogate fino alla fine del 2009.

Con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009 pubblicata sul B.U.R. n. 100 dell’8 dicembre 2009, la Regione Veneto ha approvato il nuovo Piano di Tutela delle Acque (PTA),



attualmente vigente, che sostituisce quasi interamente il Piano Regionale di Risanamento delle Acque, con le modalità indicate all'art. 19 delle Norme Tecniche di Attuazione.

Nello studio viene fatto particolare riferimento all'art. 39 delle NTA che tratta delle "Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia, acque di lavaggio".

### **Inquinamento atmosferico**

#### **Piano Regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera della Regione Veneto**

Nel quadro di riferimento programmatico viene analizzato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera adottato nel 2003 (DGR n. 902 del 4 aprile 2003) ed approvato in via definitiva con delibera del Consiglio Regionale n. 57 dell'11 novembre 2004 e la zonizzazione regionale successivamente aggiornata (approvata con DGR n. 3195 del 17 ottobre 2006).

Secondo la nuova zonizzazione del territorio regionale veneto in base alla qualità dell'aria, i comuni attraversati dall'A22 sono così classificati:

- Nogarole Rocca: A1 Provincia (tra 7 t/a km<sup>2</sup> e 20 t/a km<sup>2</sup>)
- Vigasio: A2 Provincia (<7 t/a km<sup>2</sup>);
- Povegliano Veronese: A1 Provincia (tra 7 t/a km<sup>2</sup> e 20 t/a km<sup>2</sup>);
- Villafranca di Verona: A1 Agglomerato (> 20 t/a km<sup>2</sup>)
- Verona: A1 Agglomerato (> 20 t/a km<sup>2</sup>);
- Sommacampagna: A1 Agglomerato (> 20 t/a km<sup>2</sup>);

#### **Piano progressivo di rientro relativo alle polveri PM10 della Regione Veneto**

La Regione Veneto, in attuazione del PTR A ha approvato, ad oggi, il "Piano Progressivo di Rientro relativo alle polveri PM10" (DGR n.1408 del 16 maggio 2006) che riguarda solo i provvedimenti applicabili per il contenimento dei livelli di concentrazione di PM10.

Il Piano individua azioni strutturali a beneficio diretto (che consiste nell'agevolare gli spostamenti sul territorio regionale da parte dei cittadini, che possono così evitare di usare il mezzo privato) ed a beneficio indiretto (opere che non comportano necessariamente una riduzione del numero di veicoli circolanti, ma evitano i rallentamenti da congestione del traffico e conseguentemente la formazione di code e soste con il motore acceso).

Secondo quanto riportato nel SIA, è possibile considerare l'ampliamento in oggetto, accomunandolo con gli interventi a beneficio indiretto citati nel Piano.

### **Inquinamento acustico**

Nel SIA vengono individuati i Piani di Zonizzazione Acustica dei Comuni interessati dal progetto.

<b>Comune</b>	<b>Atto di approvazione della zonizzazione acustica</b>
Bussolengo	Delibera Cons. Com. n. 45 del 18.06.2002
Sona	Adottato con delibera di Cons. Com. n. 93 del 28.11.2002
	Delibera Cons. Com n. 92 del 12.10.2004: approvazione del piano di classificazione acustica comunale adottato con delibera di Cons. Com n. 93 del 28.11.2002
	Delibera di consiglio n.111 del 29.11.2004: piano di classificazione acustica comunale adottato con delibera di Cons. Com n. 93 del 28.11.2002: esame osservazioni ed approvazione - revoca delibera Cons. Com n. 92 del 12.10.2004
Verona	Delibera Cons. Com. n. 108 del 13.11.1978
Sommacampagna	Delibera Cons. Com. n. 54 del 16.09.2002
Villafranca	Delibera Cons. Com. n. 53 del 23.10.2001
Castel d'Azzano	Delibera Cons. Com. n. 7 del 13.03.2003
Povegliano Veronese	Delibera Cons. Com. n. 3 del 27.03.2003
Vigasio	Delibera Cons. Com. n. 12 del 08.2.2003
Nogarole Rocca	Delibera Cons. Com. n. 8 del 13.02.2002

### **Aree naturali protette**



Per quanto riguarda la Provincia di Verona, nel quadro di riferimento programmatico non vengono individuate aree naturali protette interessate dal progetto in esame.

**Sintesi dei principali vincoli paesistico-ambientali e/o condizionamenti alla trasformabilità deducibili dalla pianificazione territoriale**

Al S.I.A. è stato allegato un elaborato cartografico denominato “*Sintesi dei principali vincoli paesistico-ambientali e/o condizionamenti alla trasformabilità deducibili dalla pianificazione territoriale*”, in scala 1:10.000”. Le fonti principali delle informazioni riportate in cartografia sono i piani territoriali di coordinamento provinciale più recenti tra quelli adottati o approvati.

Nel quadro di riferimento programmatico viene riportato il seguente elenco dei vincoli e delle limitazioni alla trasformazione emersi dall’analisi della pianificazione:

**PROVINCIA DI VERONA - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE**

Elaborati:

**TAVOLA 1B CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE**

*Fiume torrente e corso d’acqua vincolato*  
*Zona di interesse archeologico*  
*Area protetta di interesse locale*  
*Rete Natura 2000*  
*Centri storici maggiori e centri storici minori*  
*Strada romana*

**TAVOLA 2B CARTA DELLE FRAGILITÀ**

*Fiumi torrenti e corsi d’acqua vincolati*  
*Fascia di ricarica degli acquiferi*  
*Area a periodico ristagno idrico*

**TAVOLA 4B CARTA DEL SISTEMA INSEDIATIVI INFRASTRUTTURALI**

*Ville venete*  
*Forti*

**PROVINCIA DI VERONA - PIANO D’AREA QUADRANTE EUROPA**

Elaborati:

**TAVOLA 3 VARIANTE 2 (TAV. 3A E 3B)**

*Ambiti di interesse paesaggistico ambientale*  
*Paleovalvei*  
*Zone di interesse archeologico*  
*Reti idraulica storica*  
*Sguazzi*  
*Fontanili*

Dall’analisi degli piani regolatori comunali emerge che il tracciato attraversa ambiti densamente antropizzati, caratterizzati dall’alternanza di zone agricole e stabilimenti produttivi di vario genere, sia esistenti che in corso di espansione, che generalmente devono la propria localizzazione proprio alla disponibilità del collegamento autostradale.

Poiché non si prevedono significative occupazioni di suolo rispetto alla sede viaria attuale è constatata l’assenza di rilevanti interferenze tra il progetto in esame e la pianificazione comunale vigente.

Le uniche interferenze riguardano infatti alcune previsioni di espansione residenziale prossime al tracciato che potrebbero richiedere particolare attenzione in termini di mitigazione degli impatti acustici.

Dall’analisi degli strumenti di pianificazione-programmazione nel settore della viabilità e dei trasporti, risulta che l’intervento in oggetto, seppure non direttamente segnalato, è coerente con il quadro complessivo di potenziamento del sistema dell’accessibilità a livello internazionale che anche nella prospettiva di riequilibrio intermodale richiede interventi per il miglioramento delle prestazioni e dell’efficienza della grande rete, in grado di anche di decongestionare la rete viabilistica di livello gerarchicamente inferiore.

**Eventuali disarmonie e/o criticità - Conclusioni**



Il S.I.A. conclude al capitolo 7 del Quadro Programmatico che, *“la ricostruzione del quadro programmatico e pianificatorio nell’area interessata dall’intervento in oggetto si ritiene non evidenzia interferenze che implicano incongruenza o contraddizione e che costituiscono elemento ostativo al progetto. Al contrario in termini strategici l’adeguamento alla terza corsia è in linea con le esigenze di ammodernamento e potenziamento infrastrutturale che riguardano le reti transeuropee sottolineate da tutti gli strumenti di programmazione in materia di trasporti.”*

## **2.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE**

### **Premesse**

Il SIA in esame riguarda il progetto definitivo di adeguamento alla terza corsia dell’autostrada del Brennero, A22 nel tratto compreso fra Verona e l’interconnessione con l’A1, all’altezza di Modena, per una lunghezza di circa 90 Km che si sviluppano attraverso Emilia Romagna, Lombardia e Veneto coinvolgendo direttamente o indirettamente 4 Province e 35 Comuni. Circa il 25% del tracciato oggetto di intervento, dal Km 223,100 al Km 246,118, ricade nel territorio della regione Veneto.

Nel tratto veneto, su un totale di circa 23 Km, lungo circa 16 Km l’ampliamento avverrà sfruttando l’attuale ampio spartitraffico. La restante parte verrà realizzata mediante ampliamenti laterali comunque molto limitati.

### **Obiettivi e Caratteristiche generali**

La realizzazione dell’intervento è connessa alla necessità primaria di risolvere i problemi di congestione del tratto in questione elevando contemporaneamente la sicurezza dell’infrastruttura.

Con i tassi di crescita previsti nello studio, proiettando i dati secondo diversi scenari, è dimostrato che il livello di servizio dell’autostrada degraderà rapidamente divenendo sempre più frequenti le situazioni di congestione.

Considerando invece lo scenario progettuale in cui si prevede la realizzazione della terza corsia, lo studio evidenzia che l’autostrada è in grado di garantire adeguate condizioni di esercizio, nella tratta in questione, anche rispetto all’orizzonte temporale di analisi di lungo termine, cioè rispetto all’anno 2035.

L’intervento prevede la realizzazione di una corsia di emergenza di larghezza adeguata (3,50 m) per permettere di far fronte a situazioni di emergenza (incidenti, veicoli in panne, passaggio di veicoli di soccorso, ecc.) consentendo di deviare immediatamente il traffico anche su detta corsia senza necessità di predisporre segnaletica o delimitazioni particolari. L’attuale corsia di emergenza, di larghezza 2,50 metri come prevista ai tempi della costruzione, non permette inoltre ai mezzi di sostare in condizioni di sicurezza e dalle statistiche emerge che numerosi incidenti sono dovuti all’inadeguatezza della corsia di emergenza.

Un altro fattore di rischio, che emerge dalle statistiche di incidentalità, deriva dal pericolo per i mezzi in transito sulla corsia di sorpasso rappresentato dallo spartitraffico erboso. Succede, infatti, che i conducenti dei mezzi per distrazione, sonno, ecc. finiscano con le ruote sull’erba e nel fare una brusca manovra per rientrare sull’asfalto provochino incidenti. Anche tale rischio verrà eliminato dalla costruzione della terza corsia che andrà a pavimentare proprio lo spazio erboso in questione.

E’ prevista inoltre la realizzazione di oltre 200 piazzole in modo da avere sulla tratta degli spazi per la sosta di emergenza ad interasse di circa 500 metri.

La posa continua di sicurvia laterale in acciaio eviterà fuoriuscite laterali dovute a distrazione assopimento, ecc.

Sia lungo lo spartitraffico che lungo il margine laterale esterno del tracciato è prevista inoltre l’installazione di un impianto antinebbia, pensato per fornire una guida luminosa in caso di scarsa visibilità, attivabile anche in modalità lampeggiante per allertare l’automobilista in transito lungo il tratto che precede una zona interessata da traffico bloccato in coda a causa di incidenti, ostacoli e così via.

A simili accorgimenti verrà associata l’adozione di tecnologie assai innovative, tra cui moderni e raffinati dispositivi di gestione e controllo da remoto, la posa di cavi in fibra ottica, di spire induttive e di



pannelli a messaggio variabile, per garantire fluidità al traffico, riducendo i tempi di percorrenza ed evitando la formazione di code.

Nel progetto della terza corsia è compresa la contestuale realizzazione di tutte le barriere antirumore previste dal piano di risanamento acustico nella tratta in oggetto. L'intervento anticipa quindi la realizzazione di impianti antirumore altrimenti realizzati con i tempi previsti da detto piano nel corso di più anni.

E' inoltre prevista la realizzazione di una rete di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque di piattaforma attualmente non presente. Si prevede di attrezzare l'opera autostradale con sistemi di raccolta di tipo chiuso con consegna della frazione più inquinata agli impianti di trattamento e con laminazione delle portate attraverso l'invaso delle stesse e rilascio controllato nei recettori.

### **Descrizione degli interventi di progetto nel tratto Veneto**

Circa il 25% del tracciato oggetto di intervento, dal Km 223,100 al Km 246,118, ricade nel territorio della regione Veneto.

Gli interventi ricadenti in regione Veneto, sono suddivisi in 2 segmenti:

- segmento A: il tratto compreso tra la progressiva autostradale km 223+100 e km 230+700;
- segmento B: il tratto compreso tra la progressiva autostradale km 230+700 e km 246+118.

Il segmento A comprende la parte più a nord dell'intervento ed inizia alla prog. km 223+100 (poche centinaia di metri a nord della Stazione di Verona Nord) e si conclude alla prog. km 230+700, all'incirca in corrispondenza del manufatto sovrappassante la linea ferroviaria Verona-Mantova ove le carreggiate iniziano ad allontanarsi per proseguire con spartitraffico più ampio (da 3.00 m a 12.00 metri). Il progetto prevede l'adeguamento delle attuali carreggiate autostradali con l'allargamento su ambo i lati al fine di realizzare la terza corsia di marcia e la corsia di emergenza di larghezza 3.50m (attualmente la corsia di emergenza presenta larghezza di 2.50 m). La terza corsia prosegue in carreggiata nord oltre lo svincolo di Verona Nord fino a raccordarsi alla configurazione più ristretta, mentre per la carreggiata Sud è invece previsto l'allargamento a tre corsie più sosta a partire dall'innesto della rampa di accesso della Stazione di Verona Nord in direzione Modena.

Il segmento B comprende la parte più estesa della terza corsia che va dal km 230+700 al km 246+118. In tale tratto il progetto prevede che la realizzazione della terza corsia avvenga per la maggior parte nella fascia occupata dallo spartitraffico esistente, di larghezza circa 12.0 m, attualmente sistemato a verde e provvisto di barriera di sicurezza metallica centrale, in modo da non ricorrere ad espropri.

Da segnalare che per motivi di sicurezza, rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente (D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade") il Proponente ha preferito aumentare la larghezza delle corsie di emergenza, da 3.00 a 3.50 m, a scapito dello spartitraffico che verrà ridotto a m 3.00, spazio ritenuto nel SIA comunque ampiamente sufficiente a contenere possibili collisioni.

Il progetto si completa con l'infittimento delle piazzole di sosta di emergenza che, compatibilmente con la presenza delle numerose infrastrutture. Verranno poste ad intervalli di circa 500 m. Le piazzole sono state progettate di lunghezza complessiva pari a 130 m. Di questi:

- 30 m, per una larghezza di 4, saranno dedicati alla sosta d'emergenza;
- i restanti 100 m, di larghezza variabile, saranno riservati ai due raccordi (lunghi 50 m ciascuno) in entrata e in uscita dalla piazzola medesima.

Al fine di contenere le nuove costruzioni entro la proprietà autostradale, le piazzole verranno per lo più realizzate confinandole all'interno di muri di sostegno. Ove, per contro, lo spazio a disposizione lo consente, le piazzole verranno realizzate con un normale terrapieno. Oltre alle piazzole, per garantire maggiore sicurezza, il progetto prevede l'adeguamento alle nuove esigenze delle piste di decelerazione ed accelerazione delle stazioni e delle aree di servizio comprese nel tratto della futura terza corsia. Come per le



piazzole, per limitare espropri, gli interventi verranno contenuti alle zone di scarpata autostradale e saranno interamente ricompresi nel sedime di proprietà della Società.

### **Opere d'arte**

L'ampliamento della piattaforma autostradale richiederà, evidentemente, interventi specifici quando si verificano intersezioni.

Nella prima parte del tracciato dove il progetto prevede la riconfigurazione mediante l'allargamento bilaterale della piattaforma autostradale, tutti i sovrappassi dovranno essere completamente demoliti e sostituiti da opere di vario tipo, a seconda dei vincoli stradali presenti.

Trattasi dei seguenti sovrappassi:

1. *sovrappasso "tipo" L=6.00+1.50 "Bine Lunghe" [n° 81] pr. Km 224+103*
2. *sovrappasso "tipo" L=7.50+2.00 S.P. VR-Sommacampagna [n° 82] pr. km 227+033*
3. *"Padana Superiore" con la S.S. 12 della Cisa [n° 83] pr. km 227+043*
4. *svp L=10.50+2.00 obliquo S.S. 62 della Cisa a Dossobuono [n° 85] pr. km 229+587*

Per tutte le opere sulle quali corre l'autostrada, il progetto prevede, a seconda dei casi, la demolizione e rifacimento dell'intera opera, oppure il rinforzo e l'allargamento delle spalle e degli impalcati: ciò sarà eseguito per fasi, garantendo sempre 2+2 corsie di transito.

Ricadono in tale tipologia d'intervento le seguenti opere:

1. *sottopasso obliquo L=14.00 per S.P. di Lugagnano pr. km 224+724*
2. *ponte sul canale Conagro (obliquo) L=23.00 pr. km 224+854*
3. *sottopasso svincolo staz. Verona nord L=14.00+2.00 pr. km 225+372*
4. *sottopasso F.S. Venezia-Milano presso Lugagnano L=26.33 pr. km 225+706*
5. *sottopasso L=7.50+2.00 S.C. Casona pr. km 225+876*
6. *sottopasso A.N.A.S. n° 11 pr. km 226+731*
7. *sottopasso A.N.A.S. n° 13 pr. km 227+319*
8. *sottopasso di svincolo n°1 L=6.00+1.50 (pista VE-MO) pr. km 227+545*
9. *sottopasso di svincolo n°2 L=6.00+1.50 (pista MO-MI) pr. km 227+816*
10. *sottopasso per l'Autostrada Serenissima presso Dossobuono pr. km 227+903*
11. *sottopasso di svincolo n°3 L=6.00+1.50 (pista TN-VE) pr. km 227+990*
12. *sottopasso di svincolo n°4 L=6.00+1.50 (pista MI-TN) pr. km 228+258*
13. *sottopasso ANAS n°8 (tangenziale) pr. km 228+704*
14. *sottopasso F.S. VR-MN a Dossobuono (in obliquo) pr. km 230+163*

Nella restante parte di tracciato con intervento nello spartitraffico figura il ponte sul fiume Tartaro a pr. km 236+180, opera in cemento armato precompresso a campata unica di luce pari a 25 m che presenta un varco di 12 m nello spartitraffico. Il progetto prevede di realizzare il completamento nello spartitraffico delle spalle in cemento armato ordinario, sulle quali verranno poi posate le travi prefabbricate in cemento armato precompresso preteso. Il getto di una soletta collaborante in c.a. completerà il nuovo tratto di impalcato centrale che, assieme agli esistenti impalcati laterali, sarà in grado di ospitare la nuova sezione trasversale nella configurazione a tre corsie.

### **Alternative Progettuali**

Secondo quanto riportato nel quadro di riferimento progettuale, una volta fissata l'esigenza di realizzare la terza corsia per migliorare i livelli di servizio attuali e futuri dell'opera, la soluzione prospettata non prevede possibilità di alternative migliori sotto il profilo ambientale. Nello studio si sostiene infatti che, tendenzialmente, la soluzione da preferire quando vi è necessità di elevare la capacità di una infrastruttura stradale è sempre quella dell'ampliamento in sede. Nel caso specifico, fra l'altro, questo ampliamento è possibile eseguirlo in grandissima parte senza nuove occupazioni di suolo potendosi sfruttare l'ampio spartitraffico centrale predisposto appositamente per contenere l'ampliamento alla terza corsia.



Per quanto riguarda l'alternativa 0 di non intervento, il Proponente evidenzia come, sulla base degli studi del traffico effettuati, la non realizzazione dell'intervento comporterebbe una intollerabile elevazione delle fasi di congestione del traffico con problemi anche di carattere ambientale per via del rischio di diversione del traffico sulla rete secondaria con evidenti ricadute a carico del sistema insediativo diffuso che si attesta sulla viabilità ordinaria.

Per quanto riguarda eventuali alternative strategiche non esistono indicazioni della pianificazione di settore in materia di trasporti che dimostrino l'esistenza di iniziative in grado di rendere non indispensabile l'intervento di ampliamento dell'A22 nel tratto in esame.

### **Sezioni stradali tipo**

La nuova sezione di piattaforma sarà così composta:

- 3 corsie di marcia, di larghezza pari a 3.75 m, per ogni senso di marcia;
- corsia di emergenza, di larghezza pari a 3.50 m, per ogni senso di marcia;
- per ogni senso di marcia, franco psicotecnico di larghezza 0.45 m, in adiacenza allo spartitraffico;
- uno spartitraffico da m 3,00;
- arginelli erbosi esterni alla piattaforma pavimentata.

La larghezza complessiva è pari a m 33,50.

Segmento A:

Il pacchetto di pavimentazione che si prevede per le fasce di allargamento è così costituito:

- strato di misto stabilizzato: di almeno 35 cm;
- strato in conglomerato bituminoso di base: 18cm;
- strato in conglomerato bituminoso binder: 8 cm;
- strato in conglomerato bituminoso di usura: 4 cm.

Tutti i conglomerati bituminosi sono previsti con bitumi modificati.

Sulla pavimentazione della sede autostradale attuale si è previsto un intervento di manutenzione straordinaria della pavimentazione con fresatura e ricostruzione dello strato di usura e dello strato di binder.

Segmento B:

Dai dati a disposizione nello studio, risulta che, in corrispondenza dello spartitraffico, è presente una zona a sezione triangolare rovesciata costituita da terre con resistenza meccanica rivelatasi estremamente variabile.

In tali condizioni, anche a causa di cedimenti differiti del terreno sottostante, la semplice realizzazione della sovrastruttura sul sottofondo esistente avrebbe potuto rivelarsi inadeguata. Il progetto prevede pertanto la stabilizzazione di due strati da 50 cm sui quali verrà posata la sovrastruttura stradale, di spessore totale pari a 65 cm, composta da uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato di almeno 35 cm, da 18 cm di conglomerato bituminoso di base, 8 cm di binder e 4 cm di tappetino drenante-fonoassorbente. Tutti i conglomerati bituminosi saranno confezionati con legante modificato tipo hard ad alta viscosità a garanzia di una vita utile teorica superiore a 10 anni.

### **Sistema di gestione delle Acque di Piattaforma**

All'interno del progetto per la terza corsia figura anche il sistema per la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia, in risposta alle prescrizioni della normativa vigente, costituito da un sistema di caditoie, tubazioni di raccolta, pozzetti d'ispezione, embrici, condotte di convogliamento, sistemi di sfioro, vasche di accumulo e sedimentazione, manufatti disoleatori eventuali bacini di laminazione, filtrazione e/o fitodepurazione, manufatti finali di scarico.



Il sistema per la raccolta ed il trattamento delle acque meteoriche che interessano il corpo autostradale dovrà svolgere due funzioni prioritarie:

- 1) Il sistema deve garantire l'allontanamento delle acque dalla superficie stradale, per precipitazioni minori dell'evento di riferimento. Data l'importanza dell'arteria stradale, si è scelto un tempo di ritorno, TR = 100 anni, questo comporta che il sistema è in grado di smaltire precipitazioni aventi la frequenza probabile di un evento che si verifichi una volta ogni cento anni;
- 2) il sistema deve garantire altresì il trattamento delle "Acque di Prima Pioggia", così come definite dalla normativa nazionale e regionale in termini quantitativi e qualitativi.

Il sistema per l'allontanamento delle acque dal corpo stradale e per il trattamento delle acque di prima pioggia, nel complesso è composto dalle seguenti parti:

- cunette stradali a lato della carreggiata, da realizzarsi mediante sagomatura del manto stradale e posizionamento del cordolo in calcestruzzo;
- caditoie in ghisa, di forma circolare, aventi diametro di 60 cm, posizionate ad un interasse di 25.0 m;
- embrici in calcestruzzo, da posizionarsi dove possibile in corrispondenza delle caditoie, per sfiorare nei fossi di guardia la frazione delle precipitazioni raccolte dal corpo autostradale eccedente alle acque di prima pioggia;
- pozzetto in PEad circolare per la raccolta, da posizionarsi in corrispondenza alla caditoia per il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia o utilizzati per lo sfioro delle acque di seconda pioggia;
- collettori in PEad per la raccolta delle acque di prima pioggia;
- collettori in PEad per la raccolta delle acque di seconda pioggia da posizionarsi nei tratti in curva o dove non sia comunque possibile posizionare gli embrici per lo sfioro delle acque;
- impianto di trattamento con funzionamento continuo;
- scarico acque che potrà realizzarsi attraverso:
  - conferimento diretto nel ricettore;
  - trincee drenanti in corrispondenza del fosso di guardia;-
  - lagunaggi e bacini di laminazione

Il sistema di trattamento, previsto secondo le norme UNI EN 858-1 e UNI EN 858-2, è costituito da una prima vasca per la sedimentazione dei solidi pesanti e grossolani, ed una seconda dove avviene la disoleazione e l'affinamento. Quest'ultima vasca è dotata di una chiusura automatica, per garantire che non avvenga alcuna fuoriuscita degli oli minerali accumulati; l'affinamento è completato da un separatore a coalescenza con tecnologia a piastre lamellari, che addensa le finissime goccioline di olii/idrocarburi le une sulle altre fino a renderle facilmente separabili in acqua per galleggiamento.

Sia in tempo asciutto che durante gli eventi meteorici l'impianto risulta sempre pieno senza la possibilità di stoccaggio dell'onda nera. Può comunque essere garantito un certo volume di invaso dotando l'impianto di una valvola di chiusura che permetta l'accumulo delle sostanze sversate nelle tubazioni di convogliamento all'impianto stesso.

In ogni caso, il trattamento in continuo dell'impianto permette, attraverso la separazione gravimetrica e a coalescenza, la mitigazione dello sversamento.

Il sistema di trattamento viene dimensionato per una pioggia di 5 mm, uniformemente distribuita su una durata di 15 minuti. A tale valore viste le dimensioni e le caratteristiche del corpo autostradale, corrisponde una portata pari a circa 100 l/s per km di carreggiata.

Dal punto di vista logistico le vasche di trattamento saranno posizionate in corrispondenza delle piazzole di sosta presenti nella carreggiata in direzione Nord (Brennero). Ove possibile, al termine del trattamento l'acqua scaricata dagli impianti verrà smaltita per infiltrazione nel suolo (parte a nord del tratto veronese), altrimenti verrà restituita al sistema idrico circostante in modo diretto mediante il convogliamento nei ricettori superficiali previa formazione di volumi volano. In alternativa, la medesima sarà avviata a bacini di lagunaggio/fitodepurazione, realizzati in fregio al corpo autostradale.





Il sistema è stato progettato nel rispetto delle direttive emanate dal Piano di Tutela della Acque del Veneto, con particolare riferimento all'art 39 delle Norme tecniche di Attuazione ed in ottemperanza al Regolamento Regionale n° 4 del 24 marzo 2006 della Regione Lombardia.

La realizzazione della terza corsia comporterà l'aumento della superficie impermeabile con un conseguente modesto incremento della quantità di acque di seconda pioggia destinate ai fossi di guardia, per i quali è pertanto previsto un intervento di risagomatura in maniera tale da ottenere il volume di invaso necessario a garantire l'invarianza idraulica.

### **La dotazione impiantistica**

Nell'intervento per la realizzazione della terza corsia sull'Autostrada del Brennero A22 nel tratto compreso tra Verona Nord e l'intersezione con l'autostrada A1 rientra la realizzazione di nuovi impianti ed il rifacimento di quelli esistenti.

In particolare sono previsti:

- la realizzazione di nuovi impianti di illuminazione in corrispondenza dell'allargamento delle piste di decelerazione ed accelerazione. Tali nuovi impianti saranno realizzati utilizzando le tipologie di apparecchi illuminanti di ultima generazione ad elevata efficienza luminosa ed alta resa cromatica (tipo lampade a scarica ad alta intensità o fonti a led), integrate da un sistema di controllo del flusso luminoso. Utilizzando questi apparecchi si ottengono molteplici vantaggi tra cui un miglior comfort visivo per l'utenza data dall'elevata qualità della luce, un notevole risparmio energetico sia per l'alta efficienza della fonte luminosa, sia per l'utilizzazione di un livello di illuminazione ridotto in caso di fonti luminose ad alta qualità cromatica, la possibilità di montare le apparecchiature su dei sostegni più bassi in modo da ridurre notevolmente l'abbagliamento e tutti gli effetti sgradevoli che si manifestano in caso di presenza del fenomeno nebbia; un miglioramento dei servizi all'utenza dovuti alla minor manutenzione cui sono soggetti questi apparecchi equipaggiati con fonti luminose caratterizzate da una elevata durata in termini di vita attesa media;
- sia lungo lo spartitraffico, sia lungo il margine laterale esterno del tracciato è prevista l'installazione di un impianto antinebbia, pensato per fornire una guida luminosa in caso di scarsa visibilità, attivabile anche in modalità lampeggiante per allertare l'automobilista in transito lungo il tratto che precede una zona interessata da traffico bloccato in coda a causa di incidenti, ostacoli e così via;
- la posa di una nuova linea elettrica a media tensione per la distribuzione dell'energia lungo l'intera tratta che consentirà di alimentare uno stesso impianto da più punti, garantendo continuità di alimentazione. Contestualmente verrà predisposta una linea di distribuzione in bassa tensione per alimentare i portali a messaggio variabile e tutte le apparecchiature poste lungo la tratta, compresi i punti di alimentazione tramite prese a spina per utenze mobili e/o temporanee quali segnaletiche luminose da utilizzare in caso di cantieri temporanei ed incidenti;
- la realizzazione di volumi tecnici aventi dimensioni sufficienti per ospitare una cabina elettrica di trasformazione MT/bt, quadri elettrici, attestazione cavi in fibra ottica, apparecchiature di rete, sistema di telecontrollo e sistema di alimentazione e gestione dell'impianto di segnalazione in caso di nebbia;
- la realizzazione di quattro dorsali per la trasmissione dati via fibra ottica che permetteranno la trasmissione di dati fra le varie stazioni e tra tutte le apparecchiature. Tale rete, unita all'adozione di moderni e raffinati dispositivi di gestione e controllo da remoto, di spire induttive e di pannelli a messaggio variabile itinerari collegati con il C.A.U. (Centro Assistenza Utenza), contribuisce a garantire fluidità al traffico ed eliminazione delle code;
- l'ampliamento del sistema di videosorveglianza mediante l'installazione di una telecamera brandeggiabile su ciascun portale presente lungo la tratta interessata. I flussi video di tali postazioni potranno essere visualizzati direttamente dagli operatori sul videowall e sui monitor del CAU. Con l'analisi automatica video sarà possibile l'immediato ed automatico rilevamento



di incidenti, code, rallentamenti, veicoli in contromano, ecc. e permetterà di abbassare sensibilmente i tempi di intervento sulle turbative al traffico;

- l'installazione di altri impianti ad elevato contenuto tecnologico tra cui un sistema di telecontrollo dei pannelli a messaggio variabile presenti lungo l'asse autostradale, un sistema di monitoraggio del traffico con installazione di sensori traffico non-intrusivi, quali onde radar, ultrasuoni e raggi infrarossi, l'installazione di centraline meteo capaci di rilevare diversi parametri ambientali, utili per la valutazione, in tempo reale ed in previsione, delle condizioni atmosferiche e dello stato del manto stradale (eventuale formazione di ghiaccio o neve), la predisposizione di future installazioni di pannelli interattivi in corrispondenza delle piazzole di sosta; apparecchiature a led incassate nella pavimentazione per l'illuminazione di sicurezza delle piazzole per la sosta di emergenza. Tutti questi ulteriori impianti consentiranno una maggior fluidità del traffico e di conseguenza un contenimento dell'inquinamento atmosferico.

### La Cantierizzazione

Per eseguire i lavori in progetto sono stati ipotizzati due tipi di cantieri operativi:

- a. tipo 1 – per l'intervento nello spartitraffico
- b. tipo 2 – per l'intervento sulle scarpate laterali

Per ciascuno dei due è stata stimata la durata e l'impiego di manodopera e mezzi.

#### Cantiere operativo tipo 1 – Intervento nello spartitraffico

Al fine di eseguire tutte le lavorazioni previste con una successione che permetta alti rendimenti, si è ipotizzato di realizzare dei cantieri della lunghezza di circa 6000 metri ciascuno. Per ognuno di questi è stata valutata una durata complessiva delle varie lavorazioni pari a 7 mesi.

Al fine di minimizzare gli spostamenti del materiale con autocarri si è scelto di procedere, dopo lo scotico, alla rimozione del terreno sottostante solo su metà sezione fino a realizzare un piano alla profondità di circa 1.15 m dal piano dell'asfalto. Il terreno rimosso verrà accumulato nell'altra metà dello spartitraffico. Si procederà quindi alla stabilizzazione con calce e cemento dei 50 cm sotto il piano a quota - 1.15 m. Dopo aver stabilizzato lo strato più profondo si stenderà il materiale precedentemente accumulato a fianco per uno spessore di ulteriori 50 cm e si stabilizzerà anch'esso con calce e cemento. Si procederà poi in maniera analoga per l'altra metà dello spartitraffico.

#### Cantiere operativo tipo 2 – Intervento sulle scarpate laterali

Si è ipotizzato di realizzare dei cantieri della lunghezza di circa 3000 metri ciascuno. Per ognuno di questi è stata valutata una durata delle varie lavorazioni pari a 6 mesi.

La realizzazione della terza corsia sulla tratta autostradale della A22 tra Verona e Modena comporterà la movimentazione complessiva lungo tutto l'intervento di circa 2.600.000 m<sup>3</sup> di materiale dei quali circa 2.100.000 m<sup>3</sup> verranno riutilizzati nell'ambito del cantiere mentre il rimanente (500.000 m<sup>3</sup>) verrà conferito in discarica.

Per accumulare tali materiali e permetterne la loro eventuale lavorazione (selezione, trattamento, ecc.), sono state individuate delle aree distribuite nel tratto compreso tra Verona Nord e l'intersezione con l'A1. In linea di massima si è cercato di utilizzare delle aree già di proprietà della Società Autostrada del Brennero (aree di svincolo, relitti, ecc.) oppure aree che comunque sarà necessario acquisire per la realizzazione dei lavori. Solo in corrispondenza della stazione di Nogarole Rocca è stata individuata un'area compresa tra l'autostrada e la stazione che verrà occupata temporaneamente durante lo svolgimento dei lavori.

In Veneto sono state individuate n° 4 aree per il deposito temporaneo e, all'interno di queste, ne è stata individuata 1 fra (Nogarole Rocca) che fungerà anche da area cantiere per approvvigionamento, stoccaggio, uffici amministrativi, officina, ecc..

Per i materiali, che vengono scavati, selezionati e riutilizzati in momenti diversi, si prevede il loro deposito temporaneo sulle aree precedentemente individuate.



Per quanto concerne i volumi di traffico nei cantieri di deposito temporaneo, considerato che potranno risultare aperti in contemporanea su tutto il tratto di intervento 4-5 cantieri tipo 1 (spartitraffico) e 4 tipo 2 (laterale) distribuiti lungo tutto il tracciato, il traffico gravitante su un'area di deposito temporaneo potrà risultare nel momento di punta (5 giorni) al massimo di 80 autocarri al giorno (20 autocarri che fanno 4 viaggi al giorno). Essendo però i cantieri di durata 6-7 mesi si ricava un traffico medio di 2 autocarri al giorno.

Il Proponente fa notare come il traffico avverrà sempre lungo l'autostrada.

Per i volumi di traffico riguardanti invece i cantieri logistici, si nota come anche in questo caso il traffico avvenga per la maggior parte sempre lungo l'autostrada in quanto anche gli approvvigionamenti, trattandosi di forniture di grandi quantitativi, si prevede che avverranno attraverso la rete autostradale e non andranno quindi a gravare sulla viabilità esterna.

All'interno dell'area di cantiere di Nogarole Rocca troveranno collocazione uffici, laboratori, magazzini, officine, parcheggi per autovetture ed autocarri, eventuali dormitori cucine e mense, spogliatoi e servizi igienici, depositi carburanti, aree di miscelazione e movimento materiali. Tali aree cantiere saranno inoltre provviste di bacino lavaggio automezzi, serbatoio idrico, impianto di depurazione e disoleatori per le zone di parcheggio automezzi.

Nelle aree destinate al deposito temporaneo dei materiali riutilizzabili è prevista la realizzazione di una pista di accesso dall'autostrada di larghezza 3.50 m con una rampa con pendenza massima del 10%. Essa sarà protetta verso la carreggiata da dei new jersey in calcestruzzo e l'accesso avverrà in retromarcia dalla corsia di emergenza al fine di ridurre al minimo la possibilità di incidenti. La pista di cantiere sarà inoltre pavimentata per ridurre al minimo lo sporcarsi dei mezzi ed è comunque previsto un impianto per il lavaggio delle ruote degli automezzi prima della loro immissione sulla carreggiata autostradale.

Oltre ai cantieri principali prima descritti in prossimità delle opere d'arte, su cui è previsto intervenire, sarà necessario ricavare delle piccole aree a servizio delle lavorazioni e delle maestranze. Si tratta di aree localizzate in zone residuali e di dimensioni tali da non richiedere approfondimenti specifici sotto il profilo ambientale.

Le opere su cui è previsto intervenire sono:

<i>Sovrappasso "tipo" L=6.00+1.50 "Bine Lunghe" [n° 81]</i>	<i>pr. Km 224+103</i>
<i>Sottopasso obliquo L=14.00 per S.P. di Lugagnano</i>	<i>pr. Km 224+724</i>
<i>Ponte sul canale Conagro(obliquo) L=23.00</i>	<i>pr. Km 224+854</i>
<i>Sottopasso svincolo staz.Verona nord L=14.00+2.00</i>	<i>pr. Km 225+372</i>
<i>Sottopasso F.S. Venezia-Milano presso Lugagnano L=26.33</i>	<i>pr. Km 225+706</i>
<i>Sottopasso L=7.50+2.00 S.C.Casona</i>	<i>pr. Km 225+876</i>
<i>Sottopasso A.N.A.S. n° 11</i>	<i>pr. Km 226+731</i>
<i>Sovrappasso "tipo" L=7.50+2.00 S.P. Verona-Sommacampagna [n° 82]</i>	<i>pr. Km 227+033</i>
<i>Sovrappasso "Padana Superiore" con la S.S. 12 della Cisa [n° 83]</i>	<i>pr. Km 227+043</i>
<i>Sottopasso A.N.A.S. n° 13</i>	<i>pr. Km 227+319</i>
<i>Sottopasso di svincolo n°1 L=6.00+1.50(pista VE-MO)</i>	<i>pr. Km 227+545</i>
<i>Sottopasso di svincolo n°2 L=6.00+1.50(pista MO-MI)</i>	<i>pr. Km 227+816</i>
<i>Sottopasso per l'Autostrada Serenissima presso Dossobuono</i>	<i>pr. Km 227+903</i>
<i>Sottopasso di svincolo n°3 L=6.00+1.50(pista TN-VE)</i>	<i>pr. Km 227+990</i>
<i>Sottopasso di svincolo n°4 L=6.00+1.50 (pista MI-TN)</i>	<i>pr. Km 228+258</i>
<i>Sottopasso ANAS n°8 (Tangenziale)</i>	<i>pr. Km 228+704</i>
<i>Sovrappasso L=10.50+2.00 S.S. 62 della Cisa a Dossobuono [n° 85]</i>	<i>pr. Km 229+587</i>
<i>Sottopasso F.S. VR-MN a Dossobuono (in obliquo)</i>	<i>pr. Km 230+163</i>
<i>Ponte sul fiume Tartaro</i>	<i>pr. Km 236+180</i>



Ulteriori ed ancora più modesti spazi verranno occupati temporaneamente in prossimità di altre opere di piccola entità quali i sottopassi e sovrappassi. Per tali opere risulterà sufficiente un'area dell'estensione di circa 2.000 m<sup>2</sup>.

### **Materiali e risorse necessarie**

Nel SIA vengono riportati i volumi di materiale movimentati per la realizzazione dell'intervento in esame nel suo complesso, mentre non viene fornita nessuna suddivisione di tali volumi per le varie regioni interessate.

La realizzazione della terza corsia sulla tratta autostradale della A22 tra Verona e Modena comporterà la movimentazione complessiva di 2.600.000 m<sup>3</sup> di materiale. In particolare, 300.000 m<sup>3</sup> derivano dagli scavi dello spartitraffico centrale, mentre 2.300.000 m<sup>3</sup> provengono dagli interventi sulle scarpate laterali, allargamenti o realizzazione di nuovi corpi stradali.

Per eseguire gli allargamenti, i rilevati delle piazzole e le bonifiche della banchina risultano necessari 2.300.000 m<sup>3</sup> di materiale di cui circa 1.100.000 m<sup>3</sup> verrà recuperato dagli scavi in quanto materiale idoneo, mentre i restanti 1.200.000 m<sup>3</sup> dovranno essere forniti.

Per le varie sistemazioni a verde risulta necessario fornire 410.000 m<sup>3</sup> di terreno vegetale; 350.000 m<sup>3</sup> recuperati dagli scavi e 60.000 m<sup>3</sup> oggetto di fornitura. I volumi residui da portare a deposito definitivo in discarica per rifiuti inerti ammontano quindi a  $2.600.000 - 1.100.000 - 350.000 = 1.150.000$  m<sup>3</sup>.

Al fine di non aggravare troppo le discariche per rifiuti inerti presenti nella tratta in questione è stato scelto di rimodellare le aree interne ai piatti di svincolo che consentono un riutilizzo del materiale scavato pari ad un massimo di 650.000 m<sup>3</sup>.

Restano quindi da conferire presso discarica per rifiuti inerti:  $1.150.000 - 650.000 = 500.000$  m<sup>3</sup> (comprensivi di 50.000 m<sup>3</sup> di croste di conglomerato bituminoso).

### **Aspetti legati alla gestione dei terreni di scavo**

Al fine di definire la qualità ambientale dei terreni interessati dagli scavi, sono state svolte n.2 serie di campionamenti e relative analisi chimiche.

#### a) Analisi terreni spartitraffico, luglio-agosto 2006

Nei mesi di luglio e agosto del 2006 è stato eseguito un campionamento, seguendo le prescrizioni dell'allegato 2 del D.M. del 25/10/99 n. 471 e la norma UNI 10802 dell'ottobre 2004, sono stati prelevati 2 campioni ogni 10.000 m<sup>2</sup> e cioè 1 ogni 500 m circa.

Il campionamento eseguito è stato del tipo "sistematico stratificato" in quanto ogni 500 m è stato prelevato un campione ora tra m 0 e m 0,2, tra m 0,2 e m 0,5, tra m 0,5 e m 1,0. I campioni prelevati tra m 0 e m 0,2 hanno interessato lo strato di terreno vegetale, mentre gli altri campioni hanno interessato perlopiù limi argillosi e sabbiosi.

Sono stati ricercati i seguenti parametri: residuo secco a 105 °C, la frazione granulometrica < 2mm, alcuni metalli (Cd, Fe, Pb), idrocarburi C<12 e C>12, composti aromatici (BTEX) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Su ciascun campione è stato effettuato anche il test di cessione ai sensi della Tab. 2 del DM 03/08/2005 ricercando 4 parametri: Cd, Pb, DOC e TDS.

#### b) Campionamento terreni scarpate e fossi, maggio-giugno 2009

A cavallo di maggio e giugno del 2009 si sono effettuati anche i campionamenti lungo le scarpate e nei fossi laterali del rilevato autostradale.

Come per la campagna di sondaggi effettuata nel 2006 lo scopo dei prelievi riguarda la determinazione delle caratteristiche chimiche in relazione a possibili contaminazioni a seguito del traffico veicolare, in modo da verificare la possibilità di riutilizzare il suddetto materiale ai sensi dell'art.185 comma 1 lettera c-bis del D.Lgs. del 3/4/06 n. 152 (modifica del 28 gennaio 2009). Sono stati ricercati i seguenti parametri: residuo secco a 105 °C, la frazione granulometrica < 2mm, alcuni metalli (Cd, Hg, Se, Pb, Cr tot, Cr esavalente, As, Cu, Ni, Zn), idrocarburi C>12, composti aromatici (BTEX), PCB e idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Su ciascun campione è stato effettuato inoltre il test di cessione ai sensi dell'allegato 3 del DM 186 5/4/2006 e di Tab.2 del DM 03/08/2005.

Riepilogo delle analisi chimiche esistenti

Dei 158 campioni complessivi prelevati dallo spartitraffico nel corso della campagna di campionamento del 2006, il 58% (91 su 158) presenta concentrazioni inferiori ai limiti definiti in Tabella 1 colonna A (uso verde pubblico, privato e residenziale) Allegato 5 Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/06, mentre il 42% (67 su 158) presenta dei superamenti per alcuni parametri quali – cadmio, piombo, idrocarburi C>12 e alcuni IPA. Sulla base di questi dati analitici, si può stimare che approssimativamente 174.000 m<sup>3</sup> di terreno rispettano i limiti definiti per le aree ad uso residenziale, mentre circa 126.000 m<sup>3</sup> di terreno li supera. Tutti i metri cubi scavati invece rispettano i limiti definiti dal D. Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V per le aree ad uso commerciale industriale.

Sul materiale è stato effettuato il test di cessione ai sensi del DM 03/08/2005 ricercando 4 parametri: Cd, Pb, DOC e TDS. I quattro parametri rispettano in tutti i campioni i limiti previsti per lo smaltimento in discarica per inerti.

Dei 93 campioni prelevati nel corso della campagna 2009 dalle scarpate e i fossati laterali e sottoposti a caratterizzazione chimica, 90 presentano concentrazioni inferiori ai limiti definiti in Tabella 1 colonna A (uso verde pubblico, privato e residenziale) Allegato 5 Parte IV Titolo V del D. Lgs. 152/06, mentre 3 presentano superamenti di colonna A per alcuni parametri quali – cadmio, piombo, zinco e PCB, rispettando comunque sempre i limiti imposti dalla colonna B della medesima tabella (uso industriale e commerciale).

Ulteriori 3 campioni presentano il superamento dei limiti di tab.2 del DM 03/08/2005 per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti nell'eluato del test di cessione, rispettivamente per Fluoruri, indice di Fenolo e Antimonio. Il Proponente evidenzia che in fase di esecuzione dei lavori si dovrà aver cura di approfondire le indagini dove sono stati evidenziati questi superamenti.

Dal SIA emerge che nella gestione complessiva del materiale di scavo, si tenderà a prediligere il riutilizzo in cantiere del materiale conforme a Col B Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06 e con caratteristiche geotecniche idonee. Tale materiale verrà destinato ad utilizzi di cantiere (per il ripristino delle rampe, delle piazzole, ecc).

Per 500.000 m<sup>3</sup> di materiali scavati, che verranno gestiti come rifiuto inerte non pericoloso, si dovranno individuare una o più discariche per rifiuti inerti per il deposito definitivo. Per l'individuazione delle discariche per il deposito definitivo nel SIA si sono presi in considerazione tre siti autorizzati allo smaltimento di rifiuti inerti localizzati nelle province di Brescia e Monza-Brianza, tutti facilmente raggiungibili per mezzo della rete autostradale.

Per orientare la scelta sul sito più idoneo sono stati indicati: le distanze chilometriche dai luoghi di produzione, i caselli autostradali prossimi alle discariche, le autostrade percorse, gli attraversamenti di centri abitati, le percorrenze su strade statali, provinciali e comunali.

Importo complessivo dell'intervento

Il costo complessivo dell'intervento nel suo complesso è pari ad € 652'000'000.00 così suddiviso per macro voci:

Voce di Costo di Investimento	€ netti di IVA e ribassi
	Ipotesi di progetto
Opere civili e impianti nastro stradale	€573'000'000.00
Imprevisti	€20'000'000.00
Espropri, Indennizzi, Accordi Bonari	€17'000'000.00
Altre Spese Generali	€42'000'000.00
<b>Totale al netto di IVA e Ribassi</b>	<b>€652'000'000.00</b>



Di tale importo non è presente una suddivisione relativa esclusivamente agli interventi che ricadono in Regione Veneto.

### **2.3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

Le componenti esaminate dal Proponente nel Quadro di Riferimento Ambientale sono:

- Atmosfera;
- Ambiente Idrico;
- Suolo e Sottosuolo;
- Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi;
- Rumore e Vibrazioni;
- Paesaggio e Beni Culturali.

#### **Atmosfera**

L'analisi della componente atmosfera coincide sostanzialmente con una stima previsionale dell'inquinamento indotto dall'intervento a partire da una ricognizione della situazione attuale. Le previsioni sono state eseguite con l'ausilio di modelli di simulazione che sono stati alimentati dai dati sui flussi di traffico futuri previsti, dallo scenario di evoluzione del parco circolante e dei fattori meteo climatici influenzanti.

Per la caratterizzazione dello stato attuale della qualità dell'aria, nel quadro di riferimento ambientale del SIA viene fatto riferimento alla caratterizzazione presente nella "Relazione Regionale del Veneto sulla qualità dell'aria del 2007".

Per la caratterizzazione meteo-climatica, nel SIA viene eseguita un'elaborazione basata sull'utilizzo dei dati relativi ad un intero anno, considerato significativo delle caratteristiche generali dell'area. Tra tutti i parametri meteorologici il Proponente evidenzia che quelli relativi alla direzione ed intensità del vento sono quelli che maggiormente influiscono sull'esito dell'elaborazione.

La valutazione delle emissioni degli scenari futuri al 2025 è stata fatta sulla base di ipotetici standard emissivi i cui valori sono stati ricavati dai trend migliorativi degli standard da Euro 2 a Euro 6. Nel SIA si riportano le quantità totali annue stimate per ogni parametro indagato (NO<sub>x</sub>, PM10, CO, HC, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, B(a)P) e per ogni scenario di traffico oggetto del presente studio. Si nota come i quantitativi maggiori di emissioni, nonostante i minori flussi di traffico, siano imputabili allo scenario attuale. Ciò è dovuto al previsto miglioramento delle prestazioni dei motori dal punto di vista delle emissioni di inquinanti.

Per quanto riguarda i futuri flussi di traffico, nello studio sono stati considerati tre scenari:

- tendenziale, ovvero prevedendo esclusivamente la naturale crescita del traffico sull'A22 senza considerare l'intervento ed altre modifiche alla rete;
- programmatico: in cui si tiene conto anche delle modifiche alla rete di trasporto in corso o previste;
- progettuale: in cui si tiene conto del progetto in questione e quindi anche dell'adeguamento alla terza corsia dell'A22.

Per quanto riguarda i modelli, sono stati utilizzati principalmente due strumenti:

- Copert-4, al fine di determinare la quantità di emissioni provenienti dai veicoli transitanti;
- Calpuff, al fine di determinare le ricadute al suolo di queste emissioni in funzione dei fattori meteo-climatici influenzanti (regime dei venti, stabilità dell'atmosfera, ecc.).

Nello studio sono stati identificati lungo il percorso della A22, in una fascia di 2 km ai lati del tracciato, dei punti considerati "recettori sensibili" e sui quali si è prestata particolare attenzione nelle operazioni di stima delle immissioni. Tali punti sono stati individuati secondo i seguenti criteri:



- punti classificati in zona 1 secondo la zonizzazione acustica del comune di appartenenza (tipicamente ospedali, complessi scolastici, case di cura, ecc...);
- in assenza di zonizzazione acustica si sono individuati punti con le medesime caratteristiche secondo il Piano Regolatore del comune di appartenenza;
- punti sensibili in una fascia di circa 250 metri dall'asse autostradale precedentemente individuati da A22 per uno studio sull'impatto da rumore.

Inoltre i centri che ricadono in una fascia di 2 km ai lati del tracciato autostradale sono stati oggetto di particolare attenzione nel corso del calcolo delle immissioni in quanto punti di concentrazione della popolazione.

In particolare, il Proponente giunge alla conclusione che nonostante l'incremento dei volumi di traffico previsti negli scenari futuri (anno di riferimento 2025) si osserva un notevole decremento degli impatti quantificati dagli algoritmi di calcolo per le emissioni in atmosfera e conseguentemente delle ricadute al suolo previste dal modello di calcolo.

Infine il Proponente sottolinea che per quanto riguarda le attività di cantiere queste produrranno emissioni in atmosfera di CO, NOx e Polveri che, in ogni caso anche durante i brevi periodi di tempo in cui verranno svolte le attività maggiormente critiche, rappresenteranno molto meno di quanto emesso dal traffico veicolare che continuerà a transitare sull'autostrada.

Va sottolineato il fatto che la riduzione delle emissioni nello scenario futuro rispetto allo stato attuale è da imputarsi al fatto che la valutazione per lo scenario futuro è stata eseguita sulla base di un previsto miglioramento delle prestazioni dei motori dal punto di vista delle emissioni di inquinanti.

### Ambiente idrico

I corsi d'acqua di interesse ai fini del presente studio, individuati nel SIA sono:

- Fiume Adige;
- Fiume Mincio;
- Fiume Tione;
- Fiume Tartaro;
- Fiume Menago;
- Canal Bianco;
- Fossa Maestra.

Ulteriori torrenti e canali, non citati in precedenza, comunque interessati dalla presenza di punti di monitoraggio su cui sono stati raccolti ed elaborati dati; sono, in particolare il Torrente Fibbio, Torrente Tramigna, Torrente Aldegà, Torrente Chiampo, Canale Bussè, Fiume Tregnone.

Per la determinazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali si sono consultate le banche dati della Provincia di Verona, e dell'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente ARPAV Veneto.

In generale, fermo restando il limite rappresentato dal numero dei dati a disposizione a fronte di un vasto ed articolato territorio, emerge un quadro ambientale medio per le acque superficiali.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel SIA è stata eseguita una ricostruzione piezometrica dell'acquifero superficiale, interpolando, con il metodo kriging, le letture ai piezometri posizionati lungo il tracciato di progetto.

La classificazione qualitativa dei corpi idrici sotterranei per l'area di studio deriva dai monitoraggi effettuati nell'ambito del Piano di Tutela regionale

Per quanto riguarda la classificazione qualitativa delle acque sotterranee, a monte della linea delle risorgive, fino a Nogarole Rocca si trovano le acque più pulite, con classi di qualità variabili tra 2 e 3. Viene solamente segnalata una zona intorno a Veggio sul Mincio con qualità scadente (Classe 4) che comunque resta un caso isolato.

Nel quadro di riferimento ambientale del SIA, la vulnerabilità idrogeologica dell'area viene definita secondo la metodologia SINTACS (Civita, 1970). Il metodo utilizza come parametri d'ingresso:



- a) la soggiacenza
- b) l'infiltrazione
- c) l'effetto autodepurativo del non - saturo
- d) la tipologia di copertura
- e) le caratteristiche idrogeologiche dell'acquifero
- f) la conducibilità idraulica dell'acquifero
- g) l'acclività della superficie topografica.

Dai risultati si nota come le zone più vulnerabili siano tendenzialmente localizzate nell'alta pianura veronese, che presenta vulnerabilità elevata/alta.

Le conclusioni evidenziano che in materia di acque superficiali l'esercizio dell'infrastruttura potrebbe comportare un impatto dovuto alle acque di dilavamento della piattaforma autostradale che, a seguito dell'aumento del traffico veicolare, potrebbero contenere sostanze nocive in quantità non tollerabili.

Il Proponente sottolinea che, sulla base dei risultati delle analisi chimiche effettuate sui terreni posti lungo la scarpata e lungo il fosso di guardia, si può affermare che allo stato attuale le acque di dilavamento della piattaforma stradale, non risultano sostanzialmente contaminate da traffico veicolare. Ad ulteriore cautela comunque, ed anche per ottemperare alle recenti normative di settore, è stata progettata una sistematica raccolta e trattamento delle stesse, a mezzo una serie di caditoie e pozzetti che convogliano le acque di prima pioggia all'interno di appositi impianti di trattamento in continuo delle acque di prima pioggia, posti lungo le piazzole di sosta. Si fa presente che allo stato attuale tutte le acque di dilavamento delle carreggiate autostradali vengono scaricate, senza differenziare tra prima e seconda pioggia, lungo il fosso di guardia presente al lato del rilevato autostradale e da qui in parte vengono smaltite per evapotraspirazione, in parte per infiltrazione nel terreno ed in parte vengono conferite ai recettori idrici presenti.

Alla luce di ciò il Proponente conclude che il leggero impatto dovuto alla maggiore possibilità di sversamento per via dell'aumento del traffico veicolare, risulterà ampiamente mitigato dall'adozione del sistema di trattamento in continuo delle acque di prima e seconda pioggia, che interesserà tutta la piattaforma autostradale, ed anzi la situazione potrà risultare migliorativa a seguito della realizzazione del previsto impianto di trattamento di tutte le acque.

Per quanto riguarda gli aspetti quantitativi delle acque, in virtù dell'asfaltatura della carreggiata stradale è da attendersi un impatto dovuto all'aumento del deflusso idrico superficiale, con conseguente modifica degli idrogrammi di piena nell'ambito dei singoli bacini attraversati. Tale problematica è stata affrontata realizzando un apposito studio idraulico, allegato al progetto, in cui, per ogni scarico dell'impianto di trattamento, è stata indicata la migliore soluzione di smaltimento, sia dal punto di vista normativo che di fattibilità tecnica. Per ogni scarico è stato dimensionato un volume di laminazione necessario a garantire l'invarianza idraulica.

Il Proponente evidenzia inoltre che per quanto riguarda le interazioni con le acque sotterranee, non è prevista alcuna derivazione diretta dalla falda, né alcuno scarico in essa. Eventuali impatti saranno legati alle attività di superficie che si potrebbero riversare nella falda sottostante, specie nelle zone a vulnerabilità idrogeologica più elevata.

Si osserva infine che, quanto considerato per le acque superficiali vale anche per quelle sotterranee:

### **Suolo e sottosuolo**

L'analisi della componente suolo e sottosuolo è stata eseguita avvalendosi dei dati originali ottenuti dal rilievo di campagna che hanno integrato i dati bibliografici disponibili per il territorio interessato dall'autostrada.

Nello studio vengono riportate le caratteristiche stratigrafiche dei vari tratti del tracciato autostradale in esame.

Il tratto più a nord, fino al confine con il Comune di Vigasio, è rappresentato da una zona di sedimentazione delle ampie conoidi fluvio – glaciali in cui dominano le litologie ghiaiose – sabbiose e ciottolose. Si tratta di depositi dovuti al trasporto ed alla deposizione di sedimenti prelevati dai grossi





apparati glaciali allo sbocco delle valli alpine e successivamente trasportati dalle acque di fusione post – glaciali. Procedendo verso sud si incontra un’alternanza tra zone a sedimentazione con energie medio – basse, in cui sono prevalenti sabbie fini e limi, con zone in cui prevalgono le argille e i limi argillosi, talora organici. In corrispondenza dell’attraversamento del Fiume Tione sono presenti sedimenti grossolani, ghiaie sabbie e ciottoli, che descrivono una sorta di zona in cui la sedimentazione avveniva con energie elevate, all’interno di un settore più esteso, presente a sud ed a nord, con minore energia di sedimentazione. Infine si incontra l’ultimo tratto della provincia Veronese, caratterizzato, dal punto di vista litostratigrafico dalla presenza di terreni a granulometria molto fine, tendenzialmente argillosi e limosi, con scarsa o assente frazione sabbioso – ghiaiosa nella porzione a nord mentre procedendo verso sud si ha un aumento delle energie deposizionali nei processi sedimentari con formazione di una vasta zona sabbioso fine - limosa.

Per quanto riguarda le interazioni dell’intervento con la componente suolo e sottosuolo, il Proponente sottolinea che la tipologia d’intervento che si andrà a realizzare risulta poco invasiva.

Solamente nei pressi dei principali attraversamenti dei corsi d’acqua, in prossimità della pista di accesso e uscita dalle aree di servizio e dai caselli, nonché lungo il tratto nord fino al Km 230+000 si ricorrerà a piccole modifiche dell’attuale sedime.

Per quanto riguarda gli impatti dovuti alla realizzazione delle aree di cantiere secondo quanto riportato nel SIA gli impatti sono legati esclusivamente all’occupazione di nuove aree e conseguentemente all’asportazione dello strato pedogenizzato superficiale.

### **Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi**

L’autostrada A22, nel tratto in questione, attraversa un’area con morfologia e uso del suolo sostanzialmente omogenea tipica del paesaggio padano della pianura irrigua intensamente coltivata.

Da un punto di vista naturalistico il paesaggio della pianura padana e dell’area più direttamente interessata dall’opera è quello tipico di una pianura irrigua, intensamente coltivata in cui la vegetazione naturale è prevalentemente costituita da specie infestanti. Di fatto è solo in corrispondenza degli ambiti fluviali che sono riconoscibili livelli di naturalità di un certo rilievo.

Essendo l’area di indagine completamente coltivata e interessata dalla presenza di pochi lembi relitti di vegetazione naturale, anziché realizzare la carta della vegetazione, nello studio si è proceduto alla realizzazione della carta dell’uso del suolo.

La carta dell’uso del suolo in scala 1:25.000 è stata elaborata sulla base dell’interpretazione delle ortofoto. E’ stata utilizzata una classificazione di tipo fisionomico, basata cioè sulla struttura delle formazioni vegetali. L’area interessata dagli interventi è caratterizzata essenzialmente da un uso agricolo del territorio, con predominanza di colture erbacee, presenza sporadica di colture arboree, filari arborei e siepi che delimitano i campi e i canali.

Nel quadro di riferimento ambientale è stata eseguita una valutazione della qualità ambientale e della sensibilità delle varie tipologie vegetazionali individuate nell’area di intervento. Secondo le valutazioni effettuate dal Proponente, le boscaglie e i boschi di Robinia pseudoacacia hanno un valore di qualità basso e una sensibilità molto bassa, in quanto si tratta di cenosi secondarie con carattere fortemente infestante, mentre le colture erbacee, i vigneti e i frutteti e le colture di pioppo hanno un valore di qualità ambientale e di sensibilità nullo, perché si tratta di colture ad elevata produttività, molto specializzata, le cui tecniche di coltivazione e l’uso di diserbanti inibiscono lo sviluppo di vegetazione spontanea legata all’uso agricolo dei terreni.

Lo studio della fauna è stato condotto facendo riferimento ai diversi tipi di ambiente presenti nell’area, sulla base di quanto riportato nella carta della copertura del suolo, ed alle specie faunistiche associabili ad essi.

Il Proponente, in base alle valutazioni effettuate nello studio, ha attribuito al popolamento faunistico delle aree di pianura (Fauna delle aree di pianura e intensamente coltivate) un valore di sensibilità media, mentre ha assegnato un valore di sensibilità bassa al popolamento faunistico delle aree antropizzate (Fauna delle aree urbanizzate).



Sulla base delle analisi ambientali svolte in relazione alla vegetazione ed alla fauna nello studio sono definite le principali unità ecosistemiche presenti nel territorio indagato: sistema fluviale, sistemi agricoli e sistemi urbani.

Nella Provincia di Verona non vengono attraversate aree ricadenti in siti della Rete Natura 2000, tuttavia va segnalata la vicinanza dell'area di intervento con il sito IT3210008 "Fontanili di Povegliano" posto a circa 500 m dall'area di intervento.

### **Rumore e vibrazioni**

La sorgente di rumore di tipo stradale viene considerata come una sorgente di tipo continuo e non puntiforme; l'autostrada risulta pertanto rappresentata tramite l'insieme di sei sorgenti continue (tre per direttrice nord e tre per direttrice sud), ciascuna delle quali posizionata al centro delle singole corsie autostradali. L'altro aspetto che può produrre variazioni dal punto di vista acustico è costituito dal potenziale aumento del traffico in conseguenza all'allargamento della corsia autostradale. A tal fine come valori di traffico vengono considerati i valori forniti dalla società A22 e conseguenti ad un apposito studio sul traffico.

Lo studio è stato elaborato in modo da confrontare la soluzione "programmatica" al 2025 che definisce i valori di traffico in assenza della realizzazione della terza corsia e la soluzione "progettuale" che definisce invece i valori di traffico che ci si attende in presenza della nuova terza corsia.

Nel SIA si analizza il problema relativo al rumore provocato sia in fase di esercizio che di realizzazione dell'opera.

Nel SIA, come ricettori si intendono quegli edifici ubicati lungo l'asse autostradale che sono rappresentativi di aree potenzialmente disturbate, e caratterizzati dalla presenza di uno o più gruppi di abitazioni. Si individuano inoltre dei ricettori sensibili, che rappresentano cioè quegli edifici sede di scuole, ospedali, case di cura o simili, per i quali i limiti sono posti a livello di normativa più restrittivi.

Per ogni ricettore sono stati calcolati i valori dei livelli sonori diurni e notturni (LAeq in dB(A)). In corrispondenza di alcuni di questi ricettori, opportunamente distribuiti lungo l'intero asse autostradale interessato dall'ampliamento, sono state effettuate, delle misure fonometriche dirette (la campagna fonometrica risale al 2005).

Nel quadro di riferimento ambientale, lo studio è stato eseguito con l'ausilio di modelli di simulazione che hanno permesso di determinare l'entità del rumore prodotto e, di conseguenza, il dimensionamento delle protezioni da adottare.

Secondo quanto concluso dal Proponente, dall'analisi dei risultati risulta chiaramente che, in funzione dell'aumento del traffico generato dalla presenza della terza corsia, si assiste ad un generale parziale incremento dell'inquinamento acustico, tuttavia tale incremento va addebitato principalmente al trend di crescita del traffico autostradale indipendentemente dalla realizzazione della terza corsia. Con la realizzazione della terza corsia la società Autostrada del Brennero ha deciso di realizzare tutte le barriere antirumore che sono risultate necessarie per riportare i livelli sonori entro i limiti ammissibili previsti dalla vigente normativa, anticipando la realizzazione di impianti antirumore altrimenti realizzati, con i tempi previsti dal piano di risanamento acustico, in più anni.

Lo studio acustico ha preso in considerazione anche il rumore temporaneamente prodotto in fase di costruzione. Allo scopo nel SIA sono stati analizzati i singoli cantieri determinando che in generale, essendo le aree di cantiere posizionate al bordo del sedime autostradale, la loro attività generalmente non contribuisce in maniera significativa alla formazione del clima acustico.

### **Paesaggio e beni culturali**

Nel SIA l'analisi del paesaggio è stata sviluppata a partire dalla lettura della morfologia del territorio, della vegetazione e del sistema insediativo, individuando le relative matrici: morfologica, vegetazionale, antropica.

L'analisi del paesaggio si è sviluppata attraverso:

- l'esame della morfologia;



- l'individuazione dei dinamismi spontanei delle componenti naturali (morfologia);
- le attività agricole, residenziali, produttive, le presenze infrastrutturali, le loro stratificazioni e la relativa incidenza sul grado di naturalità esistente;
- lo studio strettamente percettivo dei luoghi e le relazioni di carattere culturale semiologico;
- i piani paesaggistici e territoriali;
- i vincoli ambientali e territoriali.

Le analisi finalizzate alla caratterizzazione delle tipologie di paesaggio hanno riguardato l'area vasta a partire dalla regione geografica (in particolare la morfologia), mentre quelle delle interazioni dell'opera con il contesto di appartenenza si sono concentrate per lo più nelle immediate vicinanze dell'infrastruttura esistente. Al SIA è allegato un elaborato cartografico alla scala 1:25.000: "Carta di sintesi dei segni delle matrici del paesaggio: morfologici, antropici, naturali, delle Tipologie di Paesaggio, delle condizioni visuali" in cui sono riportati gli elementi più significativi delle diverse matrici che compongono il paesaggio, sono individuate le tipologie di paesaggio più significative ed inoltre sono individuate le principali condizioni della visione in relazione alla presenza dell'opera.

Secondo quanto riportato nel SIA le opere di ampliamento del tracciato autostradale non interferiscono direttamente con alcun bene storico-culturale segnalato, ed assumono un modesto incremento di significatività nella scena paesistica in prossimità di alcuni centri storici minori. E' stata comunque svolta una ricognizione delle aree che presentano una sensibilità storico- monumentale ed archeologica situate in prossimità del tracciato. Il Proponente evidenzia che nell'area veronese non si rileva la presenza di emergenze storico-monumentali significative in rapporto con il tracciato e che è da rilevare nel PTCP della Provincia di Verona una certa sensibilità archeologica nell'area di Isolalta a nord di Nogarole Rocca.

Nel SIA vengono definite delle Unità di Paesaggio (UP) in base ad alcune particolarità morfologiche od organizzative che determinano degli insiemi differenziabili fra loro. Per quanto riguarda il territorio veneto, questo ricade in due delle unità di paesaggio identificate per l'intero tracciato di intervento e nello specifico nelle seguenti UP:

- La pianura lombardo veneta
- L'area del nodo infrastrutturale veronese

All'interno delle Unità di Paesaggio il Proponente individua specifiche Tipologie di Paesaggio (TP) di paesaggio:

1. Area agricola (Area destinata esclusivamente alle coltivazioni agricole, Area con presenza di insediamenti sparsi di tipo prevalentemente agricolo, Reticolo idrico superficiale)
2. Aree urbanizzate (Area prevalentemente urbana, Area produttiva o delle infrastrutture)
3. Area fluviale (Aree golenali, Argini)

L'attuale tracciato della A22 nel tratto fra Modena e Verona viene individuato nel SIA come un elemento ormai consolidato, ed in qualche modo assorbito, all'interno del contesto paesaggistico.

Gli interventi previsti si sviluppano in gran parte all'interno del sedime già impegnato dall'infrastruttura attuale in quanto la terza corsia è previsto che si realizzi prevalentemente nello spazio libero tra le due attuali carreggiate, mentre gli ampliamenti esterni della piattaforma, quando realizzata in rilevato, utilizzano la stessa tipologia costruttiva con il terreno disposto a pendenza naturale. Nei casi in cui l'ampliamento del rilevato ecceda l'area attuale (es. presenza delle piazzole di sosta) o interferisca con altri elementi funzionali presenti nel contesto (viabilità minore, canali, ecc.) vengono introdotti pareti di contenimento di altezza variabile che limitano il raccordo naturale con il piano di campagna.

Interferenze progressivamente più significative si segnalano in occasione delle opere d'arte minori, sovrappassi, sottopassi, ponti minori, e quelle di livello superiore che risolvono le interferenze con le altre infrastrutture della mobilità nell'area veronese.

Il Proponente conclude che il disturbo prodotto dagli interventi previsti nel nodo di Verona dove sono numerose e ravvicinate le interferenze con le infrastrutture presenti, principali e secondarie (linee ferroviarie, autostrada A4 Serenissima, ecc.), è poco rilevante rispetto alla complessità dell'attuale quadro paesaggistico in quanto le opere modificano, ampliando in modo limitato l'esistente, o sostituiscono



apparati ed opere già in essere; il bilancio complessivo della stima dell'impatto aggiuntivo, a regime, risulta pertanto di dimensioni contenute.

### 3. SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA: VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Per quanto riguarda il territorio veneto, l'opera infrastrutturale in esame non rientra in alcuna zona od area di interesse comunitario. ed il sito più vicino risulta essere:

- S.I.C. Z.P.S. denominato IT3210008 “*Fontanili di Povegliano*” posto a circa 500 m dall'area di intervento.

Si evidenzia che, nel merito, il Proponente ha presentato una “*Valutazione di Incidenza per il sito “IT3210008 FONTANILI DI POVEGLIANO”*” che conclude con la dichiarazione del professionista di esclusione di effetti significati negativi sul sito di Rete Natura 2000 considerato.

In riferimento a tale Valutazione di Incidenza, il Servizio Pianificazione Ambientale della Regione Veneto, ha inviato all'Unità Complessa V.I.A. una richiesta di integrazioni in cui è specificato che l'esame della pratica ha evidenziato la presenza di alcune criticità che rendono la relazione in oggetto non conforme alla Guida metodologica per la valutazione di incidenza approvata con Deliberazione della Giunta Regionale 3173 del 10/10/2006. Per tale ragione viene richiesto che sia elaborata una nuova Valutazione di Incidenza ai sensi della DGRV 3173/2006 allegato A, ovvero che venga rilasciata una dichiarazione di non necessità di Valutazione di Incidenza.

A seguito di tale richiesta, la Proponente Autostrada del Brennero S.P.A. in data 24/03/2011 ha inviato all'Unità Complessa VIA della Regione Veneto la dichiarazione di non necessità di avvio della procedura di Valutazione di Incidenza relativamente ai siti della Rete Natura 2000 ricadenti nella Regione Veneto.

### 4. OSSERVAZIONI E PARERI: ESAME

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 le seguenti osservazioni:

n°	mittente	Data prot.	protocollo
1.	Provincia di Verona Deliberazione di Giunta n.196 del 09/09/2010	19/10/2010	506653
2.	Comune di Vigasio (VR) Deliberazione di Giunta n.190 del 28/09/2010.	27/10/2010	550464

Tali osservazioni sono state esaminate dal Gruppo Istruttorio della Commissione Regionale V.I.A. e, per quanto di interesse, sono state recepite nelle prescrizioni del presente parere.

### 5. VALUTAZIONI COMPLESSIVE SUL PROGETTO E SUL SIA

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

Nel merito si rileva che l'itinerario rientra nella *pianificazione dell'UE* che, nell'ambito del *sistema generale delle “reti trans-europee” (Trans European Network – TEN)* previste dallo stesso trattato di Maastricht, ha individuato gli elementi del sottosistema dei trasporti TEN-T (TEN- Transport), ovvero i corridoi e gli hub portanti dell'intero sistema trasportistico comunitario ed extracomunitario.



Gli interventi previsti nell'ambito delle Reti TEN si ricollegano all'individuazione, dei 10 "corridoi paneuropei plurimodali", ovvero le vie di comunicazione dell'Europa centrale e orientale identificate nel corso delle conferenze paneuropee sui trasporti di Praga (1991), Creta (1994) ed Helsinki (1997).

L'intervento proposto si colloca nel Corridoio I Palermo-Berlino.

*Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)*, approvato dall'allora Ministero dei Trasporti e della Navigazione nel 2001, inserisce l'A22 nella rete di I livello del Sistema Nazionale Integrato dei trasporti (SNIT).

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 ed interconnessione con la viabilità esistente. Per la parte ambientale sono state rispettate le norme contenute nel D. L.vo 152/06 e nella legge quadro 447 in materia di inquinamento acustico.

Per quanto attiene poi all'andamento della strada rispetto allo stato dei luoghi attraversati, la Commissione concorda che la soluzione adottata risulta la più idonea e quella che meno acuisce gli impatti legati all'occupazione di nuove aree. Nelle prescrizioni allegate al presente parere si danno una serie d'indicazioni ed indirizzi generali mirati ad ottenere una gestione dei lavori che tenga conto delle giuste considerazioni e delle osservazioni pervenute dagli Enti Locali interessati, nonché le valutazioni della Commissione stessa a seguito del sopralluogo effettuato nel giorno 27 Aprile 2011 e negli incontri successivi con il Proponente.

La Commissione ritiene inoltre che il Proponente, nella successiva fase di progettazione esecutiva dovrà approfondire le intersezioni con gli assi autostradali intersecanti, in particolare con la Tirreno – Brennero e con la Mediana.

Per quanto attiene infine al Quadro di Riferimento Ambientale si rileva che lo stesso ha considerato e conseguentemente analizzato 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 gassose e sonore generate dall'infrastruttura sui ricettori esistenti e prossimi al tracciato, per i quali sono stati adottati idonei sistemi di protezione ed abbattimento. Le mitigazioni proposte sono state ritenute congrue con le condizioni ambientali esistenti sia nella fase di cantiere, nella quale l'utilizzo di mezzi di cantiere e di mezzi di trasporto pesanti da e verso il cantiere dovranno rispondere alla normativa in materia con limite inferiore almeno euro 2, che nella successiva di esercizio.

Nel merito la Commissione ha ritenuto di prescrivere la redazione di un Piano di Monitoraggio Ambientale, da predisporre secondo le Linee Guida elaborate dalla Commissione Speciale V.I.A., afferente a tutte le componenti ambientali, con particolare riferimento alla componente atmosfera e rumore, da attuare nelle fasi ante opera, corso e post opera. I risultati del piano di monitoraggio dovranno essere poi raccolti ed elaborati in una relazione periodica, in cui dovranno essere evidenziati il miglioramento o il peggioramento della qualità ambientale per singola componente al progredire della realizzazione dell'opera e nella fase di esercizio. Gli esiti del monitoraggio e le relazioni periodiche dovranno essere, infine, trasmessi ai Comuni interessati, Province ed A.R.P.A.V..

La Commissione ha, inoltre, ritenuto necessario prescrivere a carico del Proponente anche la redazione di un Piano di Cantierizzazione che dovrà essere sottoposto all'approvazione dell'A.R.P.A.V.

Tale Piano dovrà essere correlato di specifiche procedure e istruzioni operative del personale operante in cantiere, al fine di salvaguardare il più possibile le componenti ambientali e naturalistiche durante la realizzazione dell'opera. Anche tale Piano, come per il P.M.A., dovrà essere trasmesso ai Comuni ed alle Province interessate.

**6. VALUTAZIONI CONCLUSIVE**

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale V.I.A., presenti tutti i suoi componenti, ad eccezione del Vice Presidente, del delegato dal Direttore Generale A.R.P.A.V., dell'Arch. Gianluca Faoro e dell'Ing. Giampietro Gavagnin, Componenti esperti della Commissione, ritenuto che siano state fornite risposte soddisfacenti alle osservazioni e ai pareri pervenuti, esprime all'unanimità

**parere favorevole**

al rilascio del giudizio positivo di compatibilità ambientale, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e raccomandazioni di seguito indicate:

**PRESCRIZIONI**

1. Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e della documentazione trasmessa, anche integrativa, si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta, salvo diverse prescrizioni e raccomandazioni sotto specificate.
2. Definire nel progetto esecutivo in modo puntuale le opere idrauliche, il loro dimensionamento, le modalità di rilascio delle acque della piattaforma stradale e le misure compensative in accordo con il competente Consorzio di Bonifica Veronese e gli Uffici Regionali del Genio Civile. In merito alla compatibilità idraulica di cui alla D.G.R.V. n° 2948/2009 (con tempo di ritorno 100 anni adottato nel SIA), si dovranno altresì predisporre adeguati sistemi di controllo in corrispondenza degli scarichi nella rete pubblica, inoltre dovranno essere rispettate le disposizioni contenute nel P.T.A. approvato con Deliberazione del C.R. n° 105 del 5.11.2009 con particolare riferimento all'art. 39;
3. Garantire la continuità delle acque di superficie della rete minore, ove queste attraversino il sedime stradale, con manufatti da concordare con il competente Consorzio di Bonifica;
4. Non dovranno essere disperse nel suolo e nella falda le acque riversate nei bacini di accumulo e laminazione; si dovrà quindi provvedere alla loro impermeabilizzazione;
5. Le acque di scarico delle vasche di laminazione dovranno rispettare i limiti qualitativi imposti dalla specifica normativa, da definirsi in sede di rilascio dell'autorizzazione allo scarico;
6. Prevedere, nella realizzazione delle fondazioni profonde per il sostegno delle opere d'arte principali, accorgimenti idonei a contenere la dispersione delle miscele utilizzate, prevedendo anche l'utilizzo di bacini di decantazione a tenuta stagna prima dell'allontanamento finale;
7. In ordine alla componente rumore si ritiene necessario:
  - o programmare nella fase di post operam una campagna di misure orientate ad accertare le emissioni stradali in fase di esercizio, detto accertamento dovrà essere effettuato in corrispondenza di un congruo numero di ricettori, selezionati all'interno dei siti già considerati per la fase di ante operam e maggiormente esposti all'infrastruttura. I punti di misura che saranno attivati nella fase di post operam dovranno perciò essere scelti sulla base dei valori acustici attesi, consentendo di valutare gli scenari più critici caratterizzati da livelli vicini ai limiti stradali e di valutare gli effetti introdotti dalle barriere fonoassorbenti. Considerando lo sviluppo lineare dell'infrastruttura - circa 30 Km - ed il numero di comuni interessati, si ritiene conveniente considerare non meno di 3 punti ricettore per comune, che possono essere aumentati nel caso di aree a maggior densità abitativa. Gli accertamenti di post operam dovranno essere organizzati rispettando integralmente il D.M. 16/03/1998.
  - o sviluppare un adeguato Piano di Monitoraggio Ambientale che consenta di controllare e prevenire in tempi adeguati le potenziali criticità acustiche derivanti dalla realizzazione del progetto in esame.



- prevedere 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 essere realizzate in modo tale da conseguire un appropriato inserimento paesaggistico;
  - 8. 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.;
  - 9. Prevedere ove possibile, barriere fisiche e filtri naturali, per esempio impiegando vegetazione arbustiva, tra i punti di emissione (acustica ed atmosferica) ed i bersagli sensibili;
  - 10. Prevedere il riutilizzo dei materiali di scavo e di aggregati riciclati, 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 successive modificazioni ed integrazioni e D.M. 203/2003; inoltre gli aggregati riciclati utilizzati, dovranno rispettare le disposizioni della circolare UL/5205/2005;
  - 11. Redigere nel progetto esecutivo un dettagliato Piano di Cantierizzazione che preveda:
    - la collocazione di tutte le aree logistiche, gestionali e temporali per le attività di cantiere, indicando inoltre le aree destinate al deposito temporaneo del materiale di scavo, nonché del terreno vegetale e le procedure atte a mantenerne nel tempo la vegetabilità;
    - accertamenti strumentali protratti nel tempo e da effettuarsi in corrispondenza dei ricettori maggiormente esposti nelle aree in cui è previsto l'impiego di impianti o macchinari molto rumorosi. L'obiettivo di queste misure è quello di tenere monitorati i livelli di rumore e di vibrazione più impattanti, prevedendo dove necessario le eventuali mitigazioni ambientali e la realizzazione, ove necessario, di idonee barriere fonoassorbenti provvisorie. Il dimensionamento delle opere di mitigazione acustica nelle aree di cantiere, dovrà essere adeguato alle singole casistiche, consentendo un'attenuazione idonea anche nei periodi lavorativi posti in deroga.
    - la valutazione del limite differenziale e di emissione nelle condizioni di massima rumorosità e in funzione dell'effettivo orario lavorativo;
    - la preventiva comunicazione prima dell'attivazione di ogni cantiere al Comune territorialmente competente, anche al fine di ottenere le eventuali deroghe previste dalla normativa e dai regolamenti vigenti;
    - la specificazione della quantità e qualità degli scarichi idrici di tutte le acque di lavorazione e di drenaggio per l'aggettamento della falda, delle acque di lavaggio dei piazzali, delle acque di prima pioggia, per ciascuna delle aree di cantiere, con particolare attenzione ai tratti adiacenti e più prossimi ad aree tutelate o di ambito fluviale;
    - l'adozioni di adeguati sistemi in grado di evitare fenomeni di intorbidamento delle acque dei corsi d'acqua naturali;
    - la realizzazione di un sistema di impermeabilizzazione e collettamento finalizzato ad allontanare le acque inquinate da oli, carburanti e altri inquinanti dei cantieri ed il loro convogliamento in appositi siti di trattamento, con le necessarie volumetrie di accumulo, con particolare attenzione agli sversamenti accidentali;
    - l'utilizzo dell'asse stradale esistente evitando il più possibile di interessare la viabilità ordinaria locale;
    - l'utilizzo di mezzi di cantiere e di mezzi di trasporto pesanti da e verso il cantiere omologati che rispondano alla normativa recente per quanto riguarda le emissioni di rumore e di gas di scarico;
    - la realizzazione, per ogni uscita dei mezzi operativi dalle area di cantiere, di un sistema chiuso di lavaggio delle ruote;
    - la stabilizzazione delle piste di cantiere anche con leganti;
    - la continuità delle viabilità secondarie interessate ed interferite.
- Il Piano di Cantierizzazione dovrà essere correlato di specifiche procedure e istruzioni operative per gli operatori da concordare con A.R.P.A.V. e da trasmettere anche a Comuni e



- Province. Tale Piano sarà comprensivo, inoltre, di un programma di informazione e formazione del personale operante per la salvaguardia delle componenti ambientali e naturalistiche durante la realizzazione dell'opera, così da evitare il verificarsi di comportamenti impattanti e gestire correttamente eventuali situazioni di emergenza ambientale;
12. Predisporre e rendere operativo un Piano per la ricomposizione, sistemazione e gestione delle aree a verde di pertinenza dell'infrastruttura autostradale con particolare riferimento delle aree di laminazione.
  13. Il Proponente, sempre nella fase di progettazione esecutiva, dovrà redigere e rendere operativo un Piano di Monitoraggio Ambientale, predisposto secondo le Linee Guida della 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). 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 opera, e dovrà essere esteso alle aree interessate dagli svincoli, nelle condizioni di traffico più gravose e considerando gli impatti cumulativi. Il monitoraggio ambientale sarà esteso anche al 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. Il suddetto Piano detaglierà la tipologia, la frequenza e la durata dei controlli ambientali, e sarà funzionale alla verifica dei principali impatti ambientali diretti e indiretti indotti dall'opera, alla verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione e compensazione previste e alla individuazione di eventuali azioni di risanamento che si potranno rendere necessarie. I risultati del piano di monitoraggio dovranno essere raccolti ed elaborati in una relazione periodica, in cui dovranno essere evidenziati il miglioramento o il peggioramento della qualità ambientale per singola matrice al progredire della realizzazione dell'opera e nella fase di esercizio. Il Piano di monitoraggio e l'articolazione funzionale e temporale della relazione periodica dovranno essere approvati da A.R.P.A.V.. Gli esiti del monitoraggio e le relazioni periodiche dovranno essere trasmessi con la frequenza concordata ai Comuni interessati, Province ed A.R.P.A.V.. Il Proponente è tenuto inoltre a segnalare alla Autorità competente (Provincia, Comune, A.R.P.A.V. e U.L.S.S.) ogni eventuale superamento dei limiti indicati dalla normativa vigente entro 24 ore dal rilevamento
  14. Venga previsto nelle vasche di laminazione e di accumulo, in caso di arrivo di uno sversamento accidentale di sostanza fluida, un dispositivo atto ad impedire lo svuotamento della vasca nella rete irrigua, così da consentire l'eliminazione della sostanza inquinante riversata prima della riattivazione del sistema.
  15. 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.
  16. Vengano previste nelle aree individuate dallo Studio Verifica Archeologica Preventiva (D.Lgs. 163/2006, art. 95) le indagini finalizzate alla verifica dell'effettiva sussistenza dei beni e, se del caso, vengano messe in atto tutte le misure necessarie alla loro salvaguardia. Le modalità operative dovranno essere concordate con la competente Soprintendenza per i Beni Archeologici.
  17. Venga garantita, e preventivamente concordata con la competente Soprintendenza Archeologica, la presenza ed assistenza di archeologi in tutte le aree che non hanno subito rimaneggiamenti in tempi recenti..
  18. Vengano attentamente valutati eventuali effetti negativi sui fabbricati esistenti, derivanti dalla realizzazione delle opere d'arte, rilevati e trincee previste in progetto
  19. Deve essere garantita la prevenzione dell'inquinamento luminoso secondo quanto previsto dalla normativa vigente, in particolare dovrà essere previsto e privilegiato l'utilizzo di tecnologia a Led.





20. Venga redatto un Piano di Sicurezza Generale ed un Piano di Intervento Specifico in caso di incidenti che coinvolgano mezzi con prodotti infiammabili/tossici e/o inquinanti, con particolare attenzione all'impatto sulla componente idrica e sul suolo, inoltre, tale Piano, comprensivo di procedure operative e istruzioni, dovrà essere trasmesso ai Comuni, Province ed A.R.P.A.V..
21. Venga predisposta nello studio della qualità dell'aria un'ipotesi intermedia tra la attuale e quella progettuale al 2025, considerando valori mediati degli standard emissivi dei veicoli in relazione ad una ipotesi cautelativa del rinnovo del parco veicolare verso valori EURO 6. Tale analisi venga messa a disposizione dei competenti uffici di A.R.P.A.V.
22. Tutti gli oneri da sostenere per la verifica degli adempimenti conseguenti alle prescrizioni allegata al parere, con particolare riferimento ai Piani dei Monitoraggi Ambientale, sono posti a carico del Proponente e dovranno essere, altresì, evidenziati nel Quadro Economico del Progetto Esecutivo.

**RACCOMANDAZIONI**

23. In considerazione dell'inquinamento derivante dai mezzi in colonna nei casi ricorrenti di congestione del tratto tra l'innesto A4 ed il sovrappasso della SR 11, la terza corsia e le opere accessorie vengano realizzate tra i primi interventi previsti e, subito dopo i collaudi funzionali, vengano messe in esercizio anche prima del completamento generale dell'opera.

Il Segretario della  
Commissione V.I.A.  
*Dott.ssa Ilaria Zoda*

Il Presidente della  
Commissione V.I.A.  
*Ing. Silvano Vernizzi*

Il Dirigente  
Unità Complessa V.I.A.  
*Dott.ssa Gisella Penna*

VISTO: Il Vice-Presidente della  
Commissione V.I.A.  
*Ing. Mariano Carraro*



Vanno vistati n. 45 elaborati