



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio

Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale

Parere

espresso ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 20 agosto 2002, n. 190 ai fini dell'emissione della
valutazione sulla compatibilità ambientale dell'opera:

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE TRA LE CITTA' DI BRESCIA E MILANO

Proponente: **ANAS S.p.A. – Direzione Generale**

La Commissione

visto l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

visto l'allegato 2 della Delibera del CIPE del 21 dicembre 2001 n. 121 che contempla tra gli interventi strategici e di preminente interesse nazionale di cui all'art. 1 della Legge n. 443 del 2001, "Collegamento autostradale Milano-Brescia (Brebemi)".

visti gli artt. 17 e ss. del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che regolano la procedura per la valutazione di impatto ambientale delle grandi opere;

visto l'art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale avvalendosi della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale;

visti in particolare l'art. 18 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, sulle finalità dell'istruttoria e le norme tecniche, l'art. 19 dello stesso decreto che individua il contenuto della valutazione di impatto ambientale nonché l'art. 20 secondo il quale alla Commissione spetta di

svolgere l'istruttoria tecnica e di esprimere il proprio parere sul progetto assoggettato alla valutazione dell'impatto ambientale;

visto il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 16 dicembre 2003 di istituzione della Commissione Speciale di Valutazione di Impatto Ambientale;

vista la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale del Progetto Preliminare "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano", presentata dal ANAS S.p.A. con nota prot. n. 3809 del 03/05/2004 assunta al protocollo n. DSA/10953 del 07/05/2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Salvaguardia Ambientale, a corredo della quale il Proponente ha trasmesso copia degli elaborati progettuali e dello studio di impatto Ambientale e copia degli avvisi al pubblico;

vista la nota n. prot. DSA/2004/13764 del 10/06/2004, acquisita dalla Commissione con prot. n. CSVIA/975 del 16/06/2004 con la quale la Direzione per la Salvaguardia Ambientale ha trasmesso alla Commissione Speciale VIA la documentazione relativa al progetto preliminare attestandone la completezza;

considerato che la corrispondenza al vero degli allegati relativi allo Studio di Impatto Ambientale è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

vista la comunicazione di apertura del procedimento effettuata il 01/07/2004 con lettera prot. n. CSVIA/2004/1078 dal Presidente della Commissione Speciale VIA ai sensi dell'art. 2 del D.P.C.M. 14 Novembre 2002;

vista la richiesta di integrazioni formulata dal Presidente della Commissione Speciale VIA, ai sensi dell'art. 20, commi 2 e 3, del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190, con nota prot. n. CSVIA/2004/1209 del 29/07/2004;

vista la documentazione integrativa trasmessa dal proponente con nota assunta dalla Commissione Speciale VIA al prot. n. CSVIA/1621 del 30/11/2004;

viste e considerate le osservazioni espresse dal pubblico risultanti dalle lettere del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio così come trasmesse dalla Direzione per la Valutazione di impatto Ambientale con note acquisite dalla Commissione Speciale VIA al:

prot. CSVIA/928 del 08/06/2004 - Retrasm S.r.L

prot. CSVIA/984 del 17/06/2004 - Coordinamento Interprovinciale della Mobilità

prot. CSVIA/1028 del 23/06/2004 - Comitato Primo Marzo - Giunta Comunale di Cassano

prot. CSVIA/1063 del 28/06/2004 - Dott.ssa Marina Iaconelli

prot. CSVIA/1138 del 14/07/2004 - Comune di Chiari

prot. CSVIA/1194 del 26/07/2004 - Comune di Melzo

prot. CSVIA/1197 del 26/07/2004 - Cittadini di Cassano d'Adda

prot. CSVIA/1268 del 12/08/2004 - Coordinamento Interprovinciale della Mobilità

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

espletata l'istruttoria di cui all'art. 19, comma 1, del D. Lgs. 20 agosto 2002, n. 190, i cui esiti sono illustrati nella "Relazione Istruttoria", e costituiscono presupposto delle valutazioni espresse e delle prescrizioni impartite con il presente atto;

considerata la Relazione Istruttoria che costituisce parte integrante del presente parere; visti i pareri espressi da:

- Regione Lombardia – Delibera di Giunta Regionale n. VII/18656 del 05/08/04, acquisito con nota prot. n. CSVIA/1514 del 29/10/04 dalla Commissione SVIA.
- Comune di Cassano D'Adda – Delibera di Giunta Comunale n. 148 del 31/05/2004, acquisito con nota prot. n. CSVIA/1028 del 23/06/2004 dalla Commissione SVIA.
- Comune di Chiari – Delibera di giunta Comunale n. 174 del 21/06/2004, acquisito con nota prot. n. CSVIA/1138 del 14/07/2004 dalla Commissione SVIA.
- Comune di Melzo – Delibera di Giunta Comunale n. 110 del 10/06/2004, acquisito con nota prot. n. CSVIA/1194 del 26/07/2004 dalla Commissione SVIA.

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

1. Aspetti programmatici

1.1 Strumenti di pianificazione e programmazione

Di seguito è riportato l'elenco dei principali strumenti di programmazione considerati nel Quadro Programmatico, per i quali si è riconosciuta la coerenza o la non incompatibilità del proposto intervento.

Ente Responsabile	Documento	Aggiornamento/Note
Pianificazione Trasporti		
Unione Europea	<i>Libro Bianco</i>	2001
Nazionale	<i>Piano Generale dei Trasporti e della Logistica</i>	2001
	<i>Legge Obiettivo (n°443/2001)</i>	2001
	<i>D.Lgs. 190/2002</i>	2002
	<i>Delibera CIPE n°121/2001</i>	2001
Governo- Regione Lombardia	<i>Accordo di Programma per Sistema Autostradale</i>	2000
	<i>Intesa Generale Quadro</i>	2003
Regione Lombardia	<i>Proposta di Indirizzi per Piano Mobilità e Trasporti</i>	2000
	<i>Programma Regionale di Sviluppo</i>	2000

Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano

Ente Responsabile	Documento	Aggiornamento/Note
	<i>Documento di Programmazione Economica e Finanziaria Regionale</i>	2004-2006
Comune	<i>Piano Urbano della Mobilità</i>	2001-2010
Pianificazione Territoriale		
Regione Lombardia	<i>Piano Territoriale Paesistico Regionale</i>	2001 – approvato
Provincia		
	Milano <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	2002 – adottato
	Bergamo <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	2002 – progetto preliminare
	Brescia <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	2003 – progetto definitivo
	Cremona <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale</i>	2003 – approvato
Parchi Regionali		
	Agricolo Sud <i>Piano Territoriale di Coordinamento</i>	2000 – approvato
	Adda Nord <i>Piano Territoriale di Coordinamento</i>	2000 – approvato
	Adda Sud <i>Piano Territoriale di Coordinamento</i>	1994 – approvato
	Serio <i>Piano Territoriale di Coordinamento</i>	2000 – approvato
	Oglio Nord -	-
Pianificazione di Settore Emissioni in Atmosfera		
Regione Lombardia	<i>Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria</i>	
Pianificazione di Settore Acqua		
Autorità di Bacino del Po	<i>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico</i>	2001 – approvato
Pianificazione di Settore Attività Estrattive		
Pianificazione Locale		
Provincia di Milano	<i>Mosaico dei PRG (Fonte: Provincia)</i>	<i>Dati disponibili al Luglio 2003</i>
Provincia di Bergamo	<i>Mosaico dei PRG (Fonte: Provincia)</i>	<i>Dati disponibili al Luglio 2003</i>
Provincia di Brescia	<i>Mosaico dei PRG (Fonte: Regione)</i>	<i>Agg. mosaico Giugno 2003</i>
Provincia di Cremona	<i>Mosaico dei PRG (Fonte: Regione)</i>	<i>Agg. mosaico Giugno 2003</i>

Per quanto riguarda la rappresentazione del regime vincolistico sono state fornite le indicazioni richieste e non sono state evidenziate specifiche criticità.

In particolare:

- le soluzioni progettuali previste appaiono compatibili con le prescrizioni del PAI;
- le inevitabili interferenze con i vincoli di cui al D.Lgs.42/04 (vincolo paesaggistico) ed alle pianificazioni delle aree protette (Piani Parco, etc.) sono adeguatamente mitigabili con appropriate accortezze in sede di progettazione definitiva;
- per quanto riguarda i beni architettonici vincolati ai sensi del D.Lgs.42/04 (ex. DLgs 490/99, art. 2 ex legge 1089/39) nessun bene vincolato risulta direttamente interferito dalle opere in progetto. Questi sono tutti localizzati ad una distanza superiore ai 100 metri, ad eccezione della Chiesetta di San Martino in comune di Chiari, localizzata a circa 50 metri dalle opere in oggetto, per la quale sono previste opportune misure di mascheramento e inserimento paesaggistico;
- I siti di interesse archeologico saranno oggetto di particolari misure cautelative nel corso della fase di cantiere, oltreché occasione di opportune misure di inserimento paesaggistico;
- I siti pSIC e ZPS più prossimi al tracciato autostradale e agli interventi sulla viabilità sono: pSIC Fontanile Brancaleone posto ad una distanza minima di 900 m; pSIC Boschi e Lanca di Comazzo posto ad una distanza dal tracciato della Rivoltana superiore a 3,5 km; pSIC Boschetto della Cascina Campagna ad una distanza dal tracciato di circa 3,5 km.; pSIC Sorgenti della Muzzetta ad una distanza dal tracciato della Rivoltana di circa 600 m.; ZPS Torbiere D'Iseo ubicata a circa 14 km a nord del tracciato. Vista la distanza del tracciato da tali aree è opportuno che vengano previste, in fase di cantiere, misure di mitigazione adeguate ai potenziali impatti prodotti dal progetto e vengano previste adeguate misure di mitigazione relativamente alle attività di cantiere ed ai rischi derivanti dall'esercizio dell'opera.

Per quanto riguarda il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA), rispetto alla zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente, su un totale di 52 comuni compresi nel raggio di 1 km dall'infrastruttura in studio:

- 5 appartengono all'Area critica (Brescia, Gussago e Roncadelle in provincia di Brescia, Peschiera Borromeo e Pioltello in Provincia di Milano), ovverosia quella parte del territorio regionale dove il valore di uno o più inquinanti superano il valori limite o le soglie d'allarme;
- i rimanenti sono inclusi nella Zona di risanamento di tipo A, cioè dove il livello di uno o più inquinanti è compreso tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza (fatta eccezione per alcuni comuni ubicati nella Zona di Mantenimento, cioè quella parte di territorio ove non vi è il rischio di superamento dei limiti e deve essere preservato lo stato di qualità dell'aria).

E' necessario specificare i rapporti tra il proposto intervento e gli scenari di risanamento previsti dal Piano con la indicazione delle variazioni introdotte dal proposto intervento nel bilancio globale delle emissioni degli inquinanti in atmosfera nel comprensorio considerato e dei valori risultanti della qualità dell'aria, considerando anche le emissioni imputabili alle variazioni di traffico sulle restanti porzioni del reticolo viario e nei centri urbani serviti.

Per quanto riguarda la pianificazione del settore rumore è stata condotta la ricognizione della zonizzazione acustica del territorio in base ai vigenti strumenti normativi mentre la progettazione delle opere di mitigazione dovrà essere integralmente aggiornata in base agli esiti delle attività di coordinamento con la progettazione dell'adiacente tracciato AV-AC (attività di coordinamento non ancora completate, anche se iniziate, per quanto riguarda specificamente la progettazione delle misure di mitigazione acustica).

1.2 Motivazioni dell'opera e tempistiche di attuazione intervento

L'obiettivo progettuale primario è quello di decongestionare l'attuale rete stradale ordinaria e autostradale lungo il corridoio Milano - Brescia mediante la realizzazione di un Raccordo Autostradale capace di catturare una quota parte del traffico di lunga percorrenza caratterizzato dagli spostamenti provenienti dalle aree ad Ovest di Milano diretti verso il Veneto e più in generale il Nord-Est d'Italia e viceversa, nonché di dare una possibilità di interscambio rapida e sicura tra i due sistemi metropolitani di Milano e Brescia per il notevole bacino d'utenza locale che caratterizza le aree meridionali delle Province di Brescia e Bergamo e le aree settentrionali di quella di Cremona.

Una volta completate le procedure di concertazione e acquisizione del consenso (Conferenza di servizi) e l'approvazione formale delle elaborazioni progettuali, Bre.Be.Mi. prevede un ulteriore periodo di tre anni per le attività di costruzione.

1.3 Valore dell'opera

Il quadro economico-finanziario dell'opera contenuto nel documento "analisi costi - benefici" datato novembre 2004, trasmesso con la documentazione integrativa a seguito della richiesta prot. n. CSVIA/2004/1209, evidenzia un costo totale del progetto, al netto dell'IVA pari a 1.497,5 milioni di euro, così articolati (in milioni di euro):

A) Lavori

1.052,6

B) Somme a disposizione della stazione appaltante: 444,9

Di cui:

▪ Risoluzione servizi interferenti	99,7
▪ Spese domanda compatibilità ambientale	0,7
▪ Spese generali	134,3
▪ Espropri	157,6
▪ Imprevisti	52,6

Totale Generale

1.497,5

Si evidenzia che il quadro dei costi sopra riportato differisce sensibilmente da quello esposto negli elaborati del progetto preliminare presentato con l'istanza, da cui risultava un costo dell'opera pari a € 679.548.000,00

2. Aspetti progettuali

2.1 Descrizione dell'opera

Il progetto proposto prevede la realizzazione di un Raccordo Autostradale a pagamento che collega in modo diretto Brescia a Milano a partire dall'innesto con la futura Gronda sud autostradale di Brescia (raccordo autostradale Ospitaletto - Montichiari) fino all'altezza di Melzo (MI). Tutta la tratta è a regime d'esazione chiuso con due barriere di testata situate a Castrezzato (BS) ed in sinistra Adda in territorio di Cassano d'Adda (MI) e 7 caselli completamente automatizzati (Chiari, Antegnate - Calcio, Romano di Lombardia, Bariano, Caravaggio, Treviglio, Cassano d'Adda).

Complessivamente il nuovo raccordo autostradale è lungo circa 50 Km, di cui 29,3 Km in rilevato, 16,5 Km in trincea, 2,9 Km in viadotto e 1.3 Km in galleria artificiale.

Tutta la tratta è a regime d'esazione chiuso con due barriere di testata situate a Castrezzato (BS) ed in sinistra Adda in territorio di Cassano d'Adda (MI) e 7 caselli completamente automatizzati (Chiari, Antegnate - Calcio, Romano di Lombardia, Bariano, Caravaggio, Treviglio, Cassano d'Adda).

Oltre al tracciato principale il progetto prevede, in previsione dei carichi derivanti dall'entrata in funzione della proposta infrastruttura, alcune opere complementari di viabilità ordinaria atte, inoltre, a risolvere alcune situazioni già attualmente critiche di traffico. Si tratta di opere di adeguamento in sede per circa 27 Km e di circa 24 Km di nuove varianti, per un totale di circa Km 51 di viabilità ordinaria.

La sezione stradale prevista nel primo tratto, dall'attacco con il raccordo esterno di Brescia alla stazione di Caravaggio, è caratterizzata da due carreggiate, una per ciascun senso di marcia, a doppia corsia più una corsia d'emergenza, anch'essa destinabile secondo necessità al transito continuo dei veicoli, in quanto larga ml 3,50.

Da Caravaggio a Melzo, considerati i notevoli flussi di traffico previsti sin dall'apertura al traffico dell'infrastruttura, verrà realizzata la sezione corrente a tre corsie per senso di marcia più la corsia d'emergenza larga ml 3,50.

Per il tratto dove non sono previste le tre corsie, sin dall'apertura al traffico, si è progettata una sezione tipo che, sia in rilevato che in trincea, prevede uno spartitraffico largo 10.50 ml, atto a contenere la futura terza corsia con un allargamento all'interno. In corrispondenza di gallerie artificiali e viadotti si è previsto di realizzare da subito opere d'arte a sezione definitiva a tre corsie per non incorrere poi in interventi successivi di adeguamento.

Attraversamento dei corsi d'acqua Oglio e Serio

Sono previsti due ponti da 150 m di luce per lo scavalco dei fiumi Oglio, Serio con viadotti di approccio con luce da 40 m. La struttura portante di ciascun ponte è costituita da un'arcata reticolare in acciaio di 30 - 35m di altezza, formata da tre correnti tubolari, di cui due superiori ed uno inferiore. Questa soluzione progettuale non sembra coordinata con lo schema costruttivo previsto dalla linea AC/AV; è necessario verificare, concordemente a quanto indicato dalla Regione, l'adozione della scansione delle pile a 60 m di luce, e il relativo posizionamento "in ombra" idraulica rispetto agli omologhi attraversamenti previsti nel progetto AC/AV Milano - Verona; la nuova soluzione dovrà essere oggetto di una definitiva verifica idraulica complessiva. Inoltre, considerazioni di carattere ambientale relative al particolare ambito attraversato (parchi fluviali) fanno preferire soluzioni tecniche meno impattanti rispetto al ponte ad arco di notevoli dimensioni (ritenuto troppo impattante sul paesaggio e sull'avifauna).

Attraversamenti fiume Adda e canale Muzza

Per quanto riguarda l'attraversamento del fiume Adda e del canale Muzza il Proponente, in sede di integrazioni, ha proceduto alla completa riprogettazione dell'opera, per uniformarsi alla soluzione progettuale adottata dalla Ferrovia nell'ambito dell'intervento di "quadruplicazione della tratta Milano Treviglio". In questa nuova soluzione viene mantenuto il ponte ad arco superiore di 150 m. di luce per l'attraversamento dell'Adda ed eliminato quello di 180 m. per l'attraversamento (obliquo) del canale della Muzza, sostituito con una soluzione di incanalamento in galleria artificiale dello stesso canale della Muzza (prolungamento di quella prevista dalle Ferrovie) sulla quale viene impostato il manufatto stradale.

Si condivide la prescrizione regionale relativamente alla predisposizione in sede di progettazione definitiva di uno specifico progetto di inserimento paesaggistico relativamente a questo nodo particolarmente complesso.

I viadotti di approccio ai ponti, ed in genere gli altri viadotti, sono costituiti da due travate continue in c.a.p. parallele, per le quali s'ipotizza la costruzione col sistema ad estrusione. La piattaforma stradale sarà realizzata con una coppia di piastroni continui, ciascuno di larghezza pari a 17 m e spessore di 2.20 m, appoggiati su pile distinte, disposte a 40 m d'interasse.

L'impalcato è ricoperto, all'intradosso e sui fianchi, con lastre prefabbricate che costituiscono la "pelle" di protezione del calcestruzzo ed hanno anche funzione di cassero durante il getto. Le pile, di forma rastremata per ragioni estetiche oltre che idrauliche, sono appoggiate su plinti prismatici con funzione di collegamento dei pali di fondazione.

Affiancamento con la linea AC/AV Milano - Verona

Particolarmente impegnativo risulta essere l'affiancamento tra l'infrastruttura autostradale proposta e la linea ferroviaria AV/AC Milano - Verona, che esige soluzioni coordinate di inserimento territoriale e mitigazione ambientale.

Il tracciato proposto nel progetto preliminare impegnava, per la maggior parte dello sviluppo dell'opera, lo stesso corridoio territoriale della prevista linea AV-AC Torino - Venezia - Tratta MILANO - VERONA" di cui al progetto preliminare già approvato dalla delibera CIPE in data 5 dicembre 2003.

In sede di risposta alla richiesta di integrazioni il Proponente ha provveduto a ridisegnare il tracciato dell'opera coerentemente con il tracciato della linea AC/AV così come risultante dalla deliberazione CIPE .

Il processo di progettazione integrata delle due infrastrutture è stato quindi avviato anche se gli esiti di questo processo non hanno ancora permesso - atteso il diverso livello di sviluppo delle progettazioni - il conseguimento di una progettazione integrata delle due opere. Questa progettazione dovrà inoltre ulteriormente sincronizzarsi con le verifiche tutt'ora in corso da parte della Regione Lombardia e delle Province di Brescia e Bergamo relativamente all'ottimizzazione delle livellette e dei profili.

In relazione allo stato di avanzamento e consolidamento dell'iniziativa riguardante la linea AC/AV Milano-Verona, è stata proposta la soluzione di compatibilizzazione plano-altimetrica delle due infrastrutture, con particolare riferimento alla risoluzione congiunta delle interferenze ed alla minimizzazione dell'area interclusa risultante dalla concomitante presenza. L'asse autostradale è stato rivisto per gli aspetti planimetrici nei tratti in cui il tracciato risultava essere troppo distante o troppo vicino alla linea AC/AV, o dove presentasse interferenze con preesistenze non diversamente risolvibili in virtù dell'affiancamento stesso. Dal punto di vista altimetrico si è operato al fine di garantire la continuità degli ambiti territoriali e ridurre l'impatto dell'infrastruttura sul territorio, cercando nel contempo di mantenere pari a zero il bilancio terre.

Per quanto riguarda la definizione della risoluzione delle interferenze con infrastrutture, corsi d'acqua ed altri manufatti sul territorio, si è proceduto in modo unitario ed integrato con TAV, al fine di ripristinare in modo continuo ed omogeneo, con appositi accordi tra gli enti gestori, la rete viaria ed idraulica interferita, garantendone la risoluzione col minor impatto possibile e con la contestuale realizzazione. Ove non siano stati raggiunti accordi puntuali sulle singole interferenze, sono stati comunque definiti tipologie e linee guida atte alla risoluzione congiunta da approfondirsi nelle seguenti fasi progettuali.

Le opere e misure di mitigazione e compensazione dell'impatto ambientale dell'opera sono state per alcuni aspetti (sistemazione della fascia di territorio tra le due infrastrutture) progettualmente definite e compatibilizzate con la linea AV/AC. Per altri aspetti (la progettazione delle barriere acustiche) sono stati individuati alcuni criteri generali d'approccio. La valutazione degli impatti della cantierizzazione è stata sviluppata a livello tipologico in termini di impatti cumulativi di entrambe le infrastrutture.

Itinerari di penetrazione a Milano : Riqualificazione della SP 14 "Rivoltana" tra Truccazzano e la SP 121 (11,25 km); Riqualificazione della SP 103 "Cassanese" in sede, dallo svincolo di Pozzuolo Martesana fino ad ovest di Pioltello (10,2 km).

Lo studio del traffico, adeguato a seguito della richiesta di integrazioni, conferma che gli interventi di potenziamento e raddoppio lungo la Cassanese, la Rivoltana sono fra i fondamenti essenziali del progetto.

Nella delibera della Regione Lombardia, (delibera di Giunta n. 18656 del 5 agosto 2004) si prescrive di considerare parte integrante del progetto in istruttoria una anticipazione realizzativa

della Tangenziale esterna di Milano (TEM) per il tratto di connessione almeno dal Cassanese a Rivoltana, se non anche sino alla Paullese per ottimizzare l'effetto "pettine" delle vie di accesso a Milano. Nel merito della questione si osserva come sulla base dei flussi di traffico ipotizzati dal Proponente la contestualità realizzativa di un primo segmento di TEM costituisca un fattore indubbiamente utile a semplificare gli assetti di nodo ma anche non assolutamente indispensabile nell'assorbente ipotesi di riqualifica e sostanziale potenziamento delle penetrazioni in Milano. Si ritiene conseguentemente esaustiva la soluzione progettuale del Proponente.

Per quanto riguarda la riqualifica/potenziamento della SP 104 Rivoltana si segnala la criticità dell'intervento di riqualificazione in sede con svincoli a livelli sfalsati, in corrispondenza dell'abitato e dell'area produttiva di Liscate a causa di numerosi accessi a aree produttive private che renderebbero necessarie controstrade di servizio a margine della carreggiata principale non previste. Criticità analoghe sono state verificate anche in corrispondenza delle aree industriali di Rodano e Truccazzano.

Queste criticità, per le quali la Regione prescrive sin d'ora una variante all'altezza di Liscate, potranno essere eliminate/mitigate in sede di progettazione definitiva studiando tutti i possibili rimedi progettuali, anche individuando, eventualmente, varianti di tracciato, delle quali dovranno essere valutati i relativi impatti ambientali secondo i vigenti disposti normativi.

Interventi di raccordo con la viabilità locale

Oltre al progetto autostradale principale, sono proposte altre opere complementari e compensative sulla viabilità ordinaria, atte a risolvere alcune situazioni già attualmente critiche di traffico: si tratta di opere di adeguamento in sede per circa 26,746 km e di nuove varianti per 24,386 km, per un totale di circa km 51 di viabilità ordinaria, di seguito elencati:

- Variante alla SS11 dal raccordo autostradale sino alla zona "Ippodromo" di Brescia (8,6 km)
- Variante alla SP17 (4,9 km)
- Variante alla SS 591 a sud del raccordo autostradale (4,4 km)
- Variante alla SS 591 a nord del raccordo autostradale (2,2 km)
- Variante alla SS 472 (2,1 km)
- Collegamento tra la SP 103 a Est di Pozzuolo Martesana e la SP 14 (7,45 km)

Il progetto e lo studio d'impatto considerano genericamente gli effetti indiretti derivanti dal prevedibile aumento delle presenze insediative antropiche in corrispondenza della fascia di territorio circostante il proposto tracciato stradale.

Analogamente appaiono suscettibili di adeguato approfondimento le valutazioni relative alla sicurezza pedonale e ciclistica nei tratti della viabilità esistente interessati da significative variazioni del tipo e volume di traffico veicolare.

2.2 Scenari di traffico e redditività dell'opera

Lo studio di traffico proposto in sede di integrazioni si colloca in una linea tendenziale di sostanziale cautela nei riguardi sia del modello di attribuzione sia della evoluzione futura di traffico strettamente correlato alla previsione e alla temporizzazione di altre importanti iniziative autostradali in Lombardia. Le stime di traffico futuro sono uniformate ai trend di evoluzione della domanda di trasporto elaborati in sede regionale, anche in relazione agli impatti conseguenti dalla realizzazione della nuova linea ferroviaria AV/AC lungo il percorso autostradale. E' stata operata la valutazione autonoma della direttrice autostradale in questione nel contesto della rete futura

presunta, in modo da poter disporre di una serie di scenari alternativi di realizzazioni autostradali in Lombardia che ha consentito di valutare la valenza dell'autostrada in questione di per se stessa, verificandola cioè in ambiti di rete futura che, pur diversificati, appaiono oggi possibili e anche probabili. Ciò ha consentito di valutare appieno la significatività dell'intervento al variare del quadro infrastrutturale, contribuendo quindi a evidenziarne le peculiarità specifiche anche a prescindere da contestuali realizzazioni parzialmente alternative o comunque competitive nell'acquisire aliquote di mobilità.

A livello previsionale di traffico sulla infrastruttura in progetto i valori assunti per le valutazioni sui livelli di servizio offerti appaiono sicuramente plausibili e compatibili con le limitazioni connesse alla ricettività dei sistemi viari ai due capisaldi dell'autostrada. In altri termini, con i volumi di traffico assunti, la connettività della nuova direttrice autostradale con la rete afferente ai capisaldi terminali verso Milano e verso Brescia appare valutata in termini realistici

Analisi costi benefici

I costi finanziari complessivi di investimento del progetto risultano pari a 1.497,4 milioni di euro (al netto da IVA), ma quelli considerati nell'analisi di redditività sono decurtati dei c.d. "costi evitabili" in assenza del progetto ferroviario, quantificati in 394,4 milioni di euro. Conseguentemente il costo finanziario di investimento posto a base dell'analisi economica si riduce a 1.103 milioni di euro, dei quali 760,5 per lavori, 135 per espropri, 67,6 per servizi interferenti e il resto per spese generali, imprevisti e opere minori; in pratica si ha una riduzione del 26,3% dei costi attribuiti alla realizzazione dell'opera.

Non sembra plausibile considerare "evitabili" i costi connessi al perfezionamento del disegno progettuale per realizzare l'affiancamento del progetto autostradale a quello ferroviario, prendendo cioè a riferimento un progetto base forse caratterizzato dal minimo costo tra le possibili alternative ma non certo supportato dai requisiti funzionali e territoriali che ne determinano la accettabilità in un ambito di procedura V.I.A. dove il costo finale dell'opera, così come autorizzata al termine dell'istruttoria, oblitera sostanzialmente qualsiasi precedente ipotesi alternativa, irrealizzabile di fatto in quanto non approvata.

Nella valutazione dei costi di manutenzione non viene distinta la parte ordinaria rispetto ai rifacimenti parziali di natura straordinaria, da prevedersi nell'arco trentennale di computo. Pur in mancanza di una specificazione ai risultati di tab. 2.6 non si comprende il motivo per cui nell'ultimo decennio di concessione, quando cioè apparirebbe più necessaria la manutenzione straordinaria, i costi annuali diminuiscano (4,1 milioni di euro/anno) anziché incrementare; ciò anche in considerazione al valore residuo ipotizzato per l'autostrada (40%) al termine del trentennio, che presuppone una particolare cura manutentiva;

La trattazione dei benefici e costi ambientali viene sviluppata con accuratezza di dati e ampiezza di elementi documentali.

Gli indici di redditività risultano largamente positivi: il Valore Attuale Netto Economico (VANE) varia nei diversi scenari considerati da 113 a 533 milioni di euro e il Saggio di Rendimento interno (IRR) è sempre superiore (da 5,4% a 8,3%) a quello assunto per la redditività minima (4,5%).

In tutte le situazioni modellizzate di mobilità sia su gomma sia plurimodale le risultanze finali dell'analisi economica appaiono stabili, denotando una sostanziale valenza autonoma dell'autostrada in istruttoria al variare del disegno sistemico di rete assunto a riferimento nei differenti scenari.

I valori assunti nella quantificazione dei benefici, in quanto correlati alle risultanze cautelative degli studi di traffico, si collocano generalmente ai livelli inferiori della possibile fascia di oscillazione previsionale, garantendo una intrinseca solidità all'analisi svolta.

Va sottolineato il valore economico generale connesso alla rimozione, con un concetto di rete, degli effetti economici negativi oggi derivanti dall'imprevedibilità temporale del dislocamento di persone e cose a causa di quotidiane condizioni di congestione, spesso aggravate da una incidentalità assurda a livelli patologici. Proprio per valorizzare il ruolo dell'autostrada nella gestione delle emergenze di traffico si ritiene di particolare significato una prescrizione per i futuri approfondimenti progettuali nel senso di strutturare un sistema ITS integrato di rapido interscambio dei flussi di traffico deviati dalla A4;

L'unica alea di dubbio del sistema valutativo riguarda l'assunzione dei "costi evitabili"; considerando l'interesse dei costi di progetto, pur ottenendosi valori di riferimento meno brillanti rispetto a quanto esposto dal Proponente, l'analisi economica resterebbe ancora in campo positivo sia per il VANE sia per l'IRR.

Terza corsia

La scelta progettuale di occupare subito tutto il sedime necessario per la terza corsia e di dimensionare conseguentemente le opere d'arte si traduce in un costo finanziario ed ambientale inutilizzato.

Gli esiti dello studio di traffico aggiornato e l'analisi di sensitività confermano che la terza corsia potrebbe risultare conveniente già dall'inizio del progetto in tutto il tracciato non per gli aspetti strettamente trasportistici, bensì in ragione dei benefici per minore incidentalità, e in considerazione dei limitati sovraccosti (14 mln di Euro) necessari.

Qualora si ritenesse non necessaria la suddetta terza corsia fin dall'inizio, appare opportuna, in sede di progetto definitivo, una rivisitazione delle scelte progettuali di dettaglio, contestualizzate rispetto alle altre problematiche derivanti dalla riprogettazione dell'opera, volta a minimizzare i costi finanziari di investimento e gli impatti, fermo restando il mantenimento delle condizioni future di semplice fattibilità della terza corsia sull'intero percorso

Aspetti socio economici

Gli aspetti relativi agli impatti sul sistema socioeconomico, soprattutto relativi all'occupazione di suoli prevalentemente interessati da attività agricole sono stati oggetto di uno specifico studio redatto da ERSAF (Ente Regionale Sviluppo Agricolo Forestale). Si è evidenziata la necessità di integrare gli importi previsti in progetto per le indennità di esproprio allo scopo di costituire nel quadro economico del progetto la somma adeguata da riservare alle misure di mitigazione/compensazione dei danni realmente patiti da queste attività.

Questa cifra è stata valutata presuntivamente in circa 50.000.000 di Euro; il Proponente dovrà considerare tale somma all'interno del quadro economico del progetto definitivo.

Per quanto concerne la fascia di territorio interclusa tra le due infrastrutture sono state formulate in progetto soluzioni tecniche di rinverdimento con prevalenti scopi di ripristino della continuità paesaggistica e funzionale delle aree senza peraltro fornire ulteriori dettagli circa le modalità di conduzione delle aree intercluse tra il tracciato autostradale e la linea AV-AC.

2.3 Bilancio dei materiali

Per quanto concerne il fabbisogno dei materiali da costruzione e le necessità derivanti dallo smaltimento dei materiali provenienti dalle attività costruttive, il progetto, non fornisce elementi quantitativi ma indica un sostanziale pareggio tra scavi e fabbisogni. In sede di integrazioni, sono stati forniti, prudenzialmente, congrui ragguagli circa le soluzioni da attivare nel caso eventuale in cui le previsioni di progetto non trovino riscontro in corso d'opera, con la indicazione dei siti cava con i volumi di materiali disponibili ad ogni evenienza.

2.4 Alternative progettuali

L'individuazione del tracciato del nuovo collegamento è il risultato di approfonditi studi di prefattibilità tecnica, economica e finanziaria che hanno analizzato diverse soluzioni infrastrutturali al problema della congestione del corridoio autostradale e stradale Brescia - Bergamo - Milano.

La soluzione adottata è quella risultata più idonea ad un approfondimento progettuale a livello preliminare atto a validare la fattibilità dell'opera dal punto di vista tecnico, economico e dell'inserimento urbanistico ed ambientale nel territorio.

Tale soluzione poteva essere sviluppata attraverso due corridoi:

Corridoio 1: Travagliato – Chiari – Urago d'Oglio – Romano – Treviglio – Cassano d'Adda – Gorgonzola.

Corridoio 2: Travagliato – Chiari – Antegnate – Treviglio – Cassano d'Adda – Melzo – Settala.

La scelta, ricaduta sul secondo, è stata determinata da alcuni vincoli che riguardano le infrastrutture in corso di realizzazione o già programmate e progettate, nonché l'analisi della programmazione degli Enti Locali interessati.

Tale scelta è stata parzialmente modificata, e in modo particolare nel territorio della Provincia di Milano, per recepire integralmente gli accordi intervenuti il 19 ottobre 2001 tra la Regione Lombardia e le Province di Brescia, Bergamo, Cremona, Milano e Lodi.

2.5 Fase di realizzazione dell'opera

Per i lavori si prevede una suddivisione in lotti come segue:

Tratti	Km.	n. lotti	Lunghezza (km)
tratto 1 SP 19 - Chiari	10,8 + 8,6	1°	18 + 13,5
tratto 2 Chiari - Calcio/Antegnate	7,2 + 4,9		
tratto 3 Calcio/Antegnate - Romano	7,0 + 4,4	2°	16,6 + 6,6
tratto 4 Romano - Bariano	4,3 + 2,2		
tratto 5 Bariano - Treviglio/Caravaggio	5,3		

tratto 6 Caravaggio - Treviglio	4,4 + 2,1	3°	15,2 + 2,1
tratto 7 Treviglio - Melzo a 3 corsie	10,8		
tratto 8 Cassanese, Rivoltana, SP104	29,0	4°	29,0
TOTALE			49,8+51,2

Cantierizzazione

Sono previsti n. 14 siti di cantiere base, 98 siti di cantiere autostradali (di cui 49 operativi e 39 aree tecniche) e n. 47 siti di cantiere stradali. Per ognuno dei suddetti siti sono state presentate schede descrittive della localizzazione, dei fattori di impatto, con la stima tipologica degli impatti e i tipologici delle misure mitigatrici.

I cantieri a servizio dei manufatti di attraversamento del fiume Serio e del fiume Adda devono essere ricollocati al di fuori degli ambiti parco o paesistico - fluviali

2.6 Mitigazioni e compensazioni

Sono previste specifiche misure di mitigazione comprendenti, per le varie componenti, le seguenti principali provvidenze:

Atmosfera

Limitazione delle emissioni in fase di costruzione attraverso costante bagnatura delle strade e cumuli materie stoccate, lavaggio pneumatici, copertura autocarri con teloni, et.

Suolo e Sottosuolo

Ripristino integrale di tutte le aree interessate dall'installazione dei cantieri.

Ambiente Idrico

Per quanto concerne le acque superficiali, è prevista la realizzazione un sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque di prima pioggia che restituisca al corpo idrico ricettore un'acqua di idonea qualità attraverso la predisposizione di appositi manufatti da collocare lungo il tracciato a distanze di circa 1 km in media. I manufatti sono dotati di idonee vasche per il trattamento delle acque di dilavamento, vasche dedicate anche all'intercettazione delle sostanze inquinanti eventualmente rilasciate sulla piattaforma stradale a seguito di eventi accidentali.

Per quanto concerne le acque sotterranee sono previsti, ove opportuno, adeguati bacini di contenimento dei fanghi di perforazione ed inoltre l'adeguata raccolta dei rifiuti dalle lavorazioni, l'adeguato stoccaggio dei prodotti chimici.

Vegetazione, Flora, Ecosistemi e Fauna

In relazione agli impatti sulla vegetazione, le installazioni dei cantieri prevedono di limitare le sottrazioni dirette di vegetazione compensando eventuali distruzioni di esemplari arborei e/o di cenosi vegetali di rilevante importanza con interventi di ripiantumazione in aree idonee.

Le misure di mitigazione previste sono state concepite nel rispetto dei criteri indicati dai vigenti strumenti di tutela delle aree attraversate (Piani Parco, etc.):

- limitando al massimo in fase di costruzione il sacrificio di esemplari esemplari arborei e/o di cenosi vegetali di rilevante importanza con interventi di ripiantumazione in aree idonee;
- facilitando i movimenti di singole specie o di piccole comunità contenendo/limitando l'effetto barriera creato dall'autostrada in fase di esercizio.

Nelle aree maggiormente sensibili si prevedono interventi che permettano, mediante sovrappasso o sottopasso, il movimento della fauna terrestre locale.

Rumore e Vibrazioni

Per quanto riguarda la fase di cantiere si prevede di mettere in atto disposizioni volte al contenimento del rumore entro i limiti imposti dalle vigenti normative (silenzamento impianti, accorta collocazione delle sorgenti sonore, et.)

Per quanto concerne la fase di esercizio si prevede la collocazione di barriere acustiche ove necessario lungo il tracciato.

La relativa progettazione dovrà essere sviluppata in sede di progetto definitivo armonizzandone i contenuti anche con le esigenze di protezione dalle emissioni di rumore della linea AV-AC.

Paesaggio

Si prevede la collocazione di un adeguato impianto vegetazionale nel rispetto dei vigenti strumenti di tutela delle aree attraversate (Piani Parco, et.) ed in sintonia con le esigenze relative alle componenti naturalistiche: siepi arbustive ed alberate, filari alberati, aree boscate, prato, et.

3. Aspetti ambientali: effetti diretti ed indiretti del progetto.

3.1 Atmosfera e clima

Su un totale di 52 comuni compresi nel raggio di 1 km dal tracciato di progetto, cinque appartengono all'area classificata come critica del Piano Regionale di Qualità dell'Aria (tre in provincia di Brescia e i rimanenti in provincia di Milano), ovverosia quella parte del territorio regionale dove il valore di uno o più inquinanti superano il valore limite o le soglie d'allarme. I rimanenti sono inclusi nella zona di risanamento di tipo A, cioè dove il livello di più inquinanti è compreso tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza o nella Zona di Mantenimento, cioè quella parte di territorio ove non vi è il rischio di superamento dei limiti e deve essere preservato lo stato di qualità dell'aria.

Il deterioramento qualitativo della componente è anche confermato da numerosi riscontri relativi a campionamenti della qualità dell'aria, sia da parte della rete ARPA che in base a rilevamenti diretti svolti dal proponente, e permette di evidenziare numerosi episodi di superamento sul territorio dei limiti di legge per alcuni inquinanti associati anche alle emissioni del traffico stradale.

L'esame della componente salute pubblica evidenzia, inoltre, indici di mortalità/morbilità apprezzabilmente superiori ai valori medi nazionali per numerose patologie compatibili con le emissioni da traffico veicolare confermando il deterioramento della qualità ambientale relativa alle componenti atmosfera e salute pubblica già nelle situazione "ante operam" su ampie porzioni del territorio interessato dal progetto.

Le simulazioni modellistiche svolte dal Proponente sono state limitate alla valutazione delle sole immissioni di inquinanti atmosferici sul territorio derivanti dal traffico sul tracciato di progetto. La complessità della situazione non ha consentito di pervenire ad una modellazione dei valori risultanti di qualità dell'aria attesi sul territorio in relazione al proposto intervento.

La realizzazione del proposto intervento comporta, peraltro, alterazioni del quadro delle immissioni in atmosfera sia relativamente alle fasce di territorio circostanti il tracciato stradale sia

relativamente alle aree in cui la realizzazione del proposto intervento potrà determinare apprezzabili variazioni del traffico veicolare (ad esempio le aree urbane servite dal collegamento in oggetto).

Appare pertanto necessario procedere, di intesa con la Regione e con gli altri Soggetti interessati, alla verifica degli effetti che la realizzazione del proposto intervento potrà avere sulla qualità dell'atmosfera, non solo in termini di valore assoluto delle immissioni imputabili al proposto intervento, bensì in termini di inquinamento aggiuntivo rispetto ai livelli di qualità dell'aria preesistenti (già critici in assenza del proposto intervento in alcune porzioni del territorio attraversato dal tracciato di progetto e in alcuni dei principali centri urbani serviti) con riferimento a tutti gli inquinanti significativamente associati alle emissioni da traffico veicolare.

La valutazione della qualità dell'aria sul territorio interessato dal proposto intervento deve risultare dalla contemporanea valutazione, in base a dati meteorologici e su scale spaziali e temporali adeguati alla corretta rappresentazione dei fenomeni rispetto ai parametri descrittivi della qualità dell'aria previsti dalla normativa, anche delle restanti fonti di emissione sul territorio (attività industriali, riscaldamento domestico, produzione di energia, et.).

È necessario condurre queste valutazioni utilizzando dati meteorologici reali ed aggiornati e considerare nel calcolo le sorgenti emissive presenti nell'area oggetto di studio, per avere informazioni precise sugli effetti connessi alla realizzazione dell'opera.

Considerato lo stato di deterioramento della qualità dell'aria preesistente al progetto appare necessario esaminare anche gli aspetti relativi allo smog fotochimico ed agli effetti derivanti dall'eventuale ricaduta al suolo degli inquinanti, alla loro eventuale successiva migrazione nel suolo e nelle acque ed alla incorporazione nelle catene alimentari.

3.2 Ambiente idrico

Per quanto concerne le acque superficiali, nel settore interessato dal progetto si individuano tre fiumi principali: Oglio, Serio e Adda. A questi si aggiungono alcuni corsi d'acqua minori quali il fiume Mella e il torrente Molgora.

Al reticolo naturale si sovrappone una fitta rete di rogge e canali artificiali di diverso ordine, che drenano le acque superficiali dei fiumi e delle risorgive con moto complessivo da nord a sud. Tra i corsi principali che interferiscono con l'opera si segnalano: canale della Muzza e la roggia Cattanea.

I fontanili più significativi presenti nell'ambito di studio, ma non direttamente interferiti dalle opere, sono quelli della cascina Fara Nuova, localizzati in prossimità del Serio e il fontanile di Cascina Trobbiate. Quest'ultimo costituisce anche un'importante emergenza naturalistica.

La qualità delle acque del fiume Oglio si presenta sostanzialmente buona, con fenomeni di inquinamento principalmente nel tratto post-lacuale.

Il fiume Mella per quasi tutto il percorso si mantiene su livelli di qualità scadente.

Il fiume Serio presenta nel primo tratto del suo corso un livello di qualità sufficiente - scadente nella maggior parte del suo corso per migliorare poi nell'ultimo tratto fino alla confluenza con l'Adda.

Il fiume Adda presenta una qualità delle acque sostanzialmente buona, presentandosi come uno dei meno contaminati della Lombardia. Il Torrente Molgora risulta, tra gli affluenti del fiume Adda, quello maggiormente inquinato.

Per quanto riguarda le acque sotterranee nell'area di pianura sono state individuate tre falde: la prima (falda freatica) è ospitata in un acquifero che corrisponde per lo più ai depositi fluviali o fluvio-glaciali wurmiani il cui spessore è crescente da nord verso sud (corrispondente geograficamente al passaggio tra l'alta e la bassa pianura). Nell'area indagata lo spessore si mantiene sui 23 metri, con punte fino a 30 metri.

Le altre due falde (falda tradizionale e falda profonda) sono ospitate in acquiferi che corrispondono per lo più ai depositi del Mindel e del Riss che si trovano a profondità variabili da poche decine a un centinaio di metri. Lo spessore di questi acquiferi è compreso tra un minimo di 10 m ed un massimo di 25 m.

L'area di minima profondità della falda freatica coincide con la fascia dei fontanili che costituisce, sotto questo profilo, la zona più sensibile dell'ambito. La porzione occidentale e centrale dell'area in esame, fin quasi alla valle dell'Oglio, è caratterizzata dalla presenza di numerose sorgenti naturali o semi-artificiali di acqua della prima falda.

La direzione di deflusso della falda freatica è complessivamente orientata da nord a sud, perpendicolarmente all'asse stradale di progetto.

Le falde più profonde (acquifero tradizionale, acquifero profondo) non sono direttamente interessate dai manufatti del progetto.

Le potenziali interferenze più significative si registrano relativamente ai seguenti aspetti:

- attraversamenti fluviali
- eventuali modificazioni del regime di utilizzo di pozzi e sorgenti
- interferenze con il reticolo idrografico minore
- interferenze delle opere in fondazione con la falda acquifera
- gestione delle acque di piattaforma

Per la caratterizzazione dei pozzi e delle sorgenti è stato svolto un censimento che ha comportato il rilievo di circa 300 pozzi, e di circa 80 aree sorgentizie.

Dall'analisi è emerso che, considerando la fascia di rispetto di 200 metri, due pozzi pubblici, ubicati nel Comune di Liscate, ed una trentina di pozzi privati ad uso agricolo rientrano in tale fascia.

Le problematiche relative alle interferenze con il reticolo idrografico minore, alle opere in fondazione, al dimensionamento e gestione dei sistemi di trattamento delle acque di dilavamento dalla piattaforma ed alle procedure di emergenza, messa in sicurezza e bonifica dell'area da adottare in caso di sversamenti di sostanze inquinanti sulla piattaforma stradale sono state affrontate nel progetto a livello preliminare di definizione della tipologia e delle caratteristiche essenziali delle misure/opere di mitigazione previste.

3.3 Suolo e sottosuolo

Le formazioni geologiche interessate dai manufatti del progetto comprendono:

- le alluvioni ghiaioso sabbiose limose, costituite da ghiaie e ghiaie sabbiose, con limitata presenza di lenti di sabbie, limi e argille. Esse si rinvencono negli alvei dei corsi d'acqua principali (Fiumi Oglio, Serio e Adda).

- le alluvioni sabbiose e ghiaiose poligeniche costituite da ghiaie poligeniche e sabbie con lenti argilloso-limose. Affiorano in corrispondenza di terrazzi presenti lungo i corsi d'acqua principali, con dislivelli anche oltre i 20 m rispetto all'alveo attuale (Cassano d'Adda).
- i depositi fluvio-glaciali del Wurm-Riss costituiti da sabbie e ghiaie con uno strato di alterazione sub-metrico giallastro più spesso nella parte settentrionale della pianura.

L'area attraversata dal tracciato è caratterizzata da bassa sismicità storica e strumentale.

La morfologia del tracciato si presenta pianeggiante, localmente interrotta dalle valli dei fiumi principali fiancheggiati da più ordini di terrazzi, con quote in media tra 110 e 120 m s.l.m. con i massimi posti all'estremità orientale.

Presenza di siti contaminati.

Dall'analisi delle diverse fonti disponibili sono state riscontrate numerose evidenze di inquinamento in corrispondenza di poli industriali, aree dismesse e discariche.

Sono riportati i dettagli dei due siti contaminati interferiti dal progetto: ex SISAS, a Rodano-Pioltello (MI), sito di interesse nazionale e sito di Calcio; per questi due siti sono fornite le stime relativamente ai volumi di suoli contaminati interessati dal progetto (rispettivamente 18.000 e 42.000 mc) ed alle discariche disponibili per lo smaltimento di questi volumi.

Tutte le aree potenzialmente contaminate e non bonificate indicate nei documenti esistenti e in quelli che successivamente saranno elaborati dagli enti locali, interferite dal tracciato, nonché dai cantieri, dovranno essere indagate preventivamente all'inizio della cantierizzazione. Devono essere effettuate le stime dei volumi interessati ed indicate le discariche idonee per lo smaltimento; i relativi costi devono essere previsti nell'ambito del quadro economico del progetto definitivo.

Relativamente alla deposizione di inquinanti sul suolo vanno approfondite le valutazioni sugli apporti di deposizione atmosferica relativi ai metalli e ai COVNM (in particolare IPA e benzene), al loro accumulo nei suoli e/o al loro eventuale passaggio nelle acque sotterranee e superficiali.

In particolare, considerata la vocazione agricola dell'area, è necessario simulare e analizzare le possibilità di accumulo di lungo termine dei metalli di deposizione atmosferica, nelle colture agricole (foraggere e arboree) coltivate nelle aree limitrofe all'autostrada. L'estensione della fascia di pertinenza deve tenere conto della direzione e intensità dei venti dominanti.

3.4 *Vegetazione, flora e fauna - Ecosistemi*

Il tracciato attraversa un settore dell'alta pianura lombarda largamente dominato da usi del suolo di tipo agricolo, in cui i pochi frammenti di habitat naturali sono concentrati in maniera preminente lungo i corsi fluviali per cui le principali rilevanze naturalistiche presenti all'interno dell'area di studio ed interessate dalle opere sono associate al reticolo idrografico primario e secondario:

- Parchi Fluviali dei fiumi Oglio, Serio e Adda e Parco Regionale Agricolo Sud Milano;
- Torrenti, rogge e canali.

L'area del parco di Trenzanesio (Proposta di Parco Naturale), che si estende a sud della Cassanese fino alle sorgenti della Muzzetta, classificata dal PTC del Parco fra le "zone di transizione agricolo-naturalistico" è interessata dalla riqualificazione delle due strade (Cassanese e Rivoltana).

Lungo la fascia territoriale attraversata dal tracciato, ma non direttamente interessati da quest'ultimo sono, inoltre, ubicati due siti individuati come pS.I.C. dalla Regione Lombardia: pS.I.C. IT205009 "Sorgenti della Muzzetta" (la cui area buffer è posta ad una distanza di circa 600 m dal tracciato); pS.I.C. IT2060013 "Fontanile Brancaleone" (a distanza di circa 900 m.).

Le associazioni vegetazionali più colpite da potenziali perturbazioni derivanti dalla creazione del manufatto, possono circoscriversi essenzialmente nelle seguenti tre unità tipologiche:

- aree urbanizzate e relative infrastrutture, comprensive degli ambiti degradati e delle aree estrattive attive o dismesse (44,12%);
- aree agricole, comprensive dei terreni incolti (45,87%);
- aree naturali o naturaliformi, comprensive dei corsi d'acqua (10,02%).

L'intervento determinerà l'abbattimento di circa 7 ettari di aree boscate, perlopiù associate a formazioni arboree lineari.

Si prevede inoltre la perdita di poco più di un ettaro di formazioni naturaliformi di pregio poste in corrispondenza degli attraversamenti fluviali.

Per quanto concerne le presenze faunistiche, la realizzazione dell'opera potrà comportare la redistribuzione locale dei territori della fauna residente nell'area (in particolare micromammiferi e avifauna minore) a causa, soprattutto, degli effetti combinati delle infrastrutture (perdita e degradazione di habitat, frammentazione degli habitat, mortalità da incidente e restrizione dei movimenti della fauna). Queste incidenze saranno maggiormente evidenti per quel che concerne i tre attraversamenti fluviali (Oglio, Serio e Adda).

L'opera non presenta elementi di dichiarata incompatibilità con le previsioni degli strumenti di tutela dei Parchi Fluviali anche se la documentazione non sempre fornisce evidenza dell'avvenuta armonizzazione con le relative norme di attuazione, operazione che potrà essere correttamente completata in sede di progettazione definitiva.

Vista la vicinanza del tracciato con due aree Bioitaly, i pSIC sopracitati, è opportuno che vengano previste misure di mitigazione adeguate ai potenziali impatti prodotti dal progetto e vengano previste adeguate misure di mitigazione/compensazione relativamente alle attività di cantiere ed ai rischi derivanti dall'esercizio dell'opera (sversamenti di inquinanti dalla piattaforma, et.).

Per quanto riguarda le attività di cantiere, ed in particolare nei pressi dei fiumi maggiori e dei corsi d'acqua minori quando elementi di pregio della rete ecologica, si ritiene opportuno che nella fase di progettazione definitiva vengano proposte delle tecniche meno invasive per la tutela degli ecosistemi e degli habitat interessati dall'area di cantiere. In base alla stima dei potenziali impatti prodotti, sia in fase di cantiere che di esercizio, si dovranno predisporre misure di mitigazione e/o di compensazione adeguate, finalizzate a mantenere la continuità ecologica dei corsi d'acqua, la qualità delle acque superficiali e degli ecosistemi di tali ambienti.

Dovrà essere predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale, coordinato con i Piani di monitoraggio degli Enti dei Parchi coinvolti. E' opportuno che il Piano di Monitoraggio Ambientale della vegetazione, della flora, della fauna e degli ecosistemi sia predisposto non solo per l'area interessata direttamente dal progetto ma anche per le aree adiacenti interessate dai corridoi ecologici costituiti dai fiumi Adda, Serio e Oglio.

3.5 Salute pubblica

La aree interessate dal proposto intervento sono caratterizzate da apprezzabile criticità rispetto alla mortalità/morbilità relativa alle patologie correlabili all'inquinamento atmosferico, soprattutto se confrontate con la media nazionale.

In particolare i tumori presentano valori superiori rispetto ai dati nazionali del 24 e del 15% (rispettivamente per il genere maschile e femminile), fino a raggiungere valori del 46 e 32% per la polmonite.

Dai dati di mortalità per comune (atlante della mortalità in Lombardia) si può osservare che i Comuni più critici appartengono alle Province di Bergamo e Cremona.

I riscontri relativi alla morbilità della popolazione confermano sostanzialmente il quadro sopra riportato.

Le conclusioni evidenziate risultano, inoltre, in linea con gli elementi acquisiti nei riguardi del deterioramento della componente atmosfera.

Va, peraltro, rilevato che i dati forniti non consentono un'analisi esaustiva del rischio attribuibile (numero decessi e morbilità) all'inquinamento atmosferico ma permettono solo di evidenziare alcune criticità della componente già nella situazione precedente la realizzazione del proposto intervento.

I contributi all'inquinamento atmosferico derivanti dalle emissioni in fase di esercizio del proposto intervento, quantificati dal proponente nella documentazione fornita, per quanto esigui in termini percentuali rispetto alle attuali concentrazioni di inquinanti, si collocano in zone del territorio dove già si assiste al frequente ed esteso superamento dei limiti di legge per alcuni parametri correlabili alle patologie sopra ricordate (PM10, et.).

A favore del proposto intervento possono, peraltro, spendersi le seguenti considerazioni (peraltro non supportate da esaurienti valutazioni quantitative):

- il proposto intervento favorisce la redistribuzione di alcuni flussi di traffico in aree meno densamente popolate.
- la futura entrata in vigore di standard di emissione per gli autoveicoli più restrittivi comporterà un'apprezzabile diminuzione del carico inquinante. Questo vantaggio va, però, in ogni caso commisurato all'effettiva qualità risultante dell'aria nel comprensorio territoriale interessato, anche valendosi di simulazioni modellistiche che tengano conto del grado di saturazione per ogni inquinante della "porzione" di atmosfera significativamente inquinata.

Può pertanto concludersi che contributo aggiuntivo determinato dall'opera, ancorchè dell'ordine di pochi punti percentuali, va ad aggravare una situazione già critica di per sé oggi, e nel futuro, qualora non dovessero intervenire adeguate azioni correttive.

Per quanto concerne la protezione dal rumore il livello di rischio appare meno critico in quanto gli impatti da rumore nelle adiacenze del proposto tracciato appaiono efficacemente mitigabili mediante specifiche provvidenze già previste in progetto a livello tipologico (è in atto il processo di sincronizzazione delle attività progettuali con la progettazione della linea AV-AC).

Solo per alcune decine di ricettori resta da precisare con maggior dettaglio in sede di progettazione definitiva la tipologia e l'efficacia delle misure mitigatrici.

Le misure mitigatrici relative alle emissioni di rumore in fase di costruzione sono state anch'esse individuate a livello tipologico e necessitano, nelle successive fasi di progettazione definitiva, di ulteriore contestualizzazione nei confronti delle fasce di territorio interessate.

Infine necessita una analisi approfondita, in sede di progettazione definitiva, delle interferenze dirette ed indirette tra l'infrastruttura e le aziende a rischio di incidente rilevante ex art. 8 D.lgs 334/99.

3.6 Rumore e vibrazioni

L'esame degli impatti da rumore è stato condotto svolgendo simulazioni modellistiche relative al solo tronco autostradale, indipendentemente, quindi, dalla valutazione degli impatti derivanti dall'adiacente linea AV-AC. In sede preliminare è stato avviato il processo di sincronizzazione con TAV relativamente alla valutazione degli impatti cumulativi strada-ferrovia ed al proporzionamento delle relative misure mitigatrici. Sono stati, infatti, precisati i criteri acustici per l'approccio comune a questa problematica mentre è rimandato alle successive fasi di progettazione definitiva il compimento conclusivo del dimensionamento delle opere di mitigazione.

Dovrà, inoltre, approfondirsi l'aspetto relativo alla protezione dei ricettori per i quali, secondo le tabelle allegate allo studio, dopo gli interventi di mitigazione acustica, risultano valori superiori alla normativa. Si tratta di 28 edifici (ricettori) per complessivi 78 piani, molti dei quali sono classificati ad elevata sensibilità (scuole e un ospedale).

Anche per quanto riguarda la valutazione degli impatti da vibrazioni non si è proceduto alla sincronizzazione con il progetto AV-AC ma le evidenze raccolte nei documenti presentati non hanno, comunque, evidenziato criticità tali da non poter essere correttamente affrontate in sede di progettazione definitiva secondo criteri analoghi ai criteri già esposti nei confronti del rumore.

3.7 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Gli elementi del progetto che coinvolgono l'emissione di radiazioni non ionizzanti sono individuabili nell'impianto di illuminazione e nel sistema radio isofrequenziale. Quest'ultimo sistema permette la comunicazione radio in isofrequenza lungo l'asse autostradale. Il Proponente dichiara che "l'impianto viene realizzato in conformità alle norme rilevanti vigenti".

L'asse autostradale è stato suddiviso in due tronchi ai cui estremi vengono predisposti torri palo di altezza opportuna a sostegno di antenne ripetitrici.

I siti idonei ad ospitare le antenne ripetitrici sono stati individuati presso la barriera di Castrezzato, lo svincolo di Pozzuolo Martesana sulla SP Cassanese e l'autostazione di Bariano; siti che saranno oggetto di ulteriori verifiche e misure di campo in sede di progetto definitivo.

3.8 Paesaggio

L'ambito interessato dall'opera è connotato da un paesaggio ampiamente "storicizzato", come conseguenza della permanenza millenaria dell'uomo sul territorio, paesaggio che si esprime non

solo nelle emergenze storiche, ma, soprattutto, nella tessitura del sistema ambientale e nelle tracce "diffuse" delle permanenze antropiche.

I caratteri predominanti del paesaggio sono determinati:

- dalla destinazione agricola di gran parte del territorio analizzato a cui si ricollega la struttura degli insediamenti agricoli, la maglia della parcellizzazione agraria, la rete dei canali e dei collegamenti;
- dall'elevata densità di centri abitati molto vicini tra loro e tra i quali esistono rapporti funzionali e visuali ben definiti.

Gli ambiti fluviali attraversati dal tracciato individuano le aree a maggiore sensibilità paesaggistica mentre sulle restanti parti dell'ambito di studio gli elementi di valore paesaggistico sono ristretti a porzioni relittuali o, comunque, limitate del territorio.

A di fuori dei citati ambiti fluviali, inevitabilmente interessati dal tracciato, non si identificano interferenze di importante criticità né con elementi del paesaggio naturale né con emergenze di valore storico-archeologico.

Gli studi relativi all'intervisibilità dell'opera, soprattutto in corrispondenza degli ambiti fluviali già citati, evidenziano il forte impatto determinato dagli attraversamenti previsti caratterizzati da ampie luci della campata centrale e elevata visibilità del manufatto al di sopra del piano campagna.

La soluzione prescritta anche dalla Regione è quella della generale adozione di viadotti in affiancamento ai corrispondenti manufatti della linea AV-AC e posti in ombra "idraulica" rispetto a questi ultimi, nel segno della massima armonizzazione reciproca dei progetti stradale e ferroviario.

Le misure di mitigazione previste comprendono appropriati schemi tipologici di impianto vegetazionale, da utilizzare a seconda delle necessità e nel massimo rispetto delle prescrizioni dettate dagli strumenti di tutela paesaggistica vigenti.

Si prevedono:

- *Interventi standard lungo l'asse autostradale:* lungo le recinzioni o sulle scarpate; consistono prevalentemente in una "sistemazione a prato";
- *Interventi sui corsi d'acqua:* in corrispondenza dei principali attraversamenti fluviali (Oglio, Serio, Adda:
 - realizzazione di formazioni vegetali igrofile riparali;
 - utilizzo di specie autoctone;
 - miglioramento delle condizioni morfologiche e funzionali degli argini.
- *Interventi di rivegetazione:* gli ambiti oggetto di tali interventi sono costituiti da aree connotate da elementi e/o funzioni di pregio; si intendono prevalentemente le aree a parco e le macchie arbustive in corrispondenza dei fontanili e delle rogge". La tipologia di verde più indicata risulta essere il bosco in ragione delle funzioni di mitigazione visiva, anche a grande distanza, e di riqualificazione del paesaggio;
- *Interventi di inserimento paesaggistico sulla viabilità locale,* in riferimento alle opere previste sulla viabilità esterna. Le tipologie utilizzate comprendono:
 - le siepi arbustive ed alberate;
 - i filari alberati.

Per quanto riguarda la fascia di territorio interclusa tra il tracciato stradale e la linea ferroviaria AV-AC sono stati sviluppati appropriati schemi tipologici di sistemazione paesaggistica e del verde; schemi suscettibili di adeguato sviluppo in sede di progettazione definitiva.

Le fotosimulazioni degli interventi prodotte in seguito alle richieste di integrazioni formulate dalla CSVIA hanno, inoltre, confermato l'apprezzabile impatto determinato dai manufatti di attraversamento degli ambiti fluviali per cui in sede di progettazione definitiva dovranno essere adeguatamente sviluppati i dettagli relativi agli interventi di inserimento paesaggistico previsti, sviluppando ulteriormente in dettaglio le valutazioni già svolte per rappresentare l'effetto ricavabile dagli eventuali elementi decorativi, dai materiali impiegati, et.

Specifico approfondimento, anche mediante fotosimulazioni, dovrà essere dedicato alle barriere acustiche, con la previsione di possibili soluzioni alternative ai pannelli fonoassorbenti come barriere vegetali o pannelli in legno, meno impattanti sulla componente paesaggistica. Il tutto in sincronia con la progettazione dei manufatti AV-AC e con le prescrizioni degli strumenti di tutela paesaggistica vigenti.

Risulta parimenti opportuna l'attuazione di sondaggi archeologici nelle zone ove sono previste le opere. I numerosi ritrovamenti già avvenuti nell'area di studio e lo sviluppo avuto in epoca romana unito alla conformazione del paesaggio non permettono infatti di escludere la possibile presenza di qualche sito o elemento archeologico di pregio.

4. Aspetti inerenti la Delibera di Giunta Regionale n. VII/18656 DELL'8 agosto 2004.

L'esame della delibera di giunta regionale N. VII/18656 dell'8 agosto 2004 ha permesso di evidenziare alcuni aspetti rilevanti ai fini della presente istruttoria anche in base alle specifiche prescrizioni formulate dalla Regione nel paragrafo 4 del parere.

Per quanto concerne gli elementi di carattere generale viene confermata la criticità delle componenti atmosfera e salute pubblica, anche in sintonia con i contenuti del "Libro Azzurro della mobilità e dell'ambiente" redatto dalla Regione Lombardia nel 2003 e delle indicazioni ricavabili dalle attività conoscitive svolte dalla Regione Lombardia nella predisposizione del Piano Regionale di Qualità dell'Aria.

Per quanto concerne gli aspetti progettuali, opere connesse e misure compensative si registra un'ampia e sostanziale convergenza delle conclusioni/prescrizioni della delibera regionale con quanto emerso dall'istruttoria.

Particolare rilevanza in questo contesto assumono gli aspetti relativi a:

- Attraversamenti fluviali di Serio, Oglio con eliminazione dei ponti a campata unica, tali da determinare apprezzabile intrusione visuale in ambiti paesaggistici delicati, e adozione di viadotti in "ombra idraulica" rispetto agli adiacenti attraversamenti AV-AC
- Cantierizzazione
- Compatibilità con collegamento stradale Ospitaletto - Montichiari
- Affiancamento con la linea AC-AV Milano - Verona
- Collegamenti con la viabilità locale
- Tipologia dei sovrappassi e sottopassi.

Per quanto riguarda la collocazione del tracciato di progetto nel territorio della provincia di Milano e, segnatamente l'allaccio alla Tangenziale Est Esterna, la Regione, differentemente da quanto proposto in progetto, prescrive di considerare parte integrante del progetto stesso una anticipazione realizzativa della stessa Tangenziale esterna di Milano (TEM) per il tratto di connessione almeno da Cassanese alla Rivoltana. Nel merito si osserva che, sulla base dei flussi di traffico previsti, la contestualità realizzativa di un primo segmento di TEM costituisce un fattore indubbiamente utile a

Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano

semplificare gli assetti di nodo ma anche non assolutamente indispensabile nell'ipotesi di riqualifica e sostanziale potenziamento delle penetrazioni in Milano. Si ritiene conseguentemente ammissibile la soluzione progettuale del Proponente.

Per quanto riguarda la riqualifica/potenziamento della SP 104 Rivoltana la Regione segnala la non fattibilità dell'intervento di riqualificazione in sede con svincoli a livelli sfalsati in corrispondenza dell'abitato e dell'area produttiva di Liscate. Ciò a causa di numerosi accessi a aree produttive private che renderebbero necessarie controstrade di servizio a margine della carreggiata principale non previste.

Criticità analoghe sono state verificate anche in corrispondenza delle aree industriali di Rodano e Truccazzano.

Queste criticità, per le quali la Regione prescrive sin d'ora una variante all'altezza di Liscate, potranno essere eliminate/mitigate in sede di progettazione definitiva studiando tutti i possibili rimedi progettuali, anche individuando, eventualmente, varianti di tracciato, delle quali dovranno essere valutati i relativi impatti ambientali secondo i vigenti disposti normativi.

Per quanto riguarda la riqualifica/potenziamento della SP 103 Cassanese si condividono le prescrizioni formulate dalla Regione che dovranno essere puntualmente accolte in sede di progettazione definitiva.

Per quanto concerne le misure mitigatrici la Regione prevede un nutrito corredo di specifiche misure mitigatrici e di ulteriori indagini da attuare nei successivi sviluppi della progettazione che sono integralmente condivise e se ne ritiene indispensabile il soddisfacimento.

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

Il presente parere tiene conto anche delle osservazioni espresse ai sensi dell'art. 6 della Legge 8 luglio 1986, n. 394. Tutte le osservazioni sono state esaminate singolarmente e per tematiche, e considerate ai fini dell'espressione del presente parere, e nella formulazione di prescrizioni e raccomandazioni, come descritto in dettaglio nella Relazione Istruttoria che forma parte integrante del presente parere.

PER EFFETTO DI QUANTO ESPOSTO IN PRECEDENZA LA COMMISSIONE ESPRIME, AI FINI DELL'EMISSIONE DELLA VALUTAZIONE SULLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'OPERA INDICATA IN PREMESSA,

PARERE POSITIVO

circa la compatibilità ambientale del progetto "Collegamento autostradale di connessione diretta tra le città di Brescia e Milano", fatte salve tutte le autorizzazioni e gli adempimenti previsti dalla normativa vigente. Il parere positivo è tuttavia condizionato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito indicate.

1. Il progetto definitivo dovrà rispettare le prescrizioni e le raccomandazioni contenute nella delibera CIPE in data 5 dicembre 2003 in sede di approvazione del progetto preliminare della linea AV-AC Milano - Verona. Il progetto dovrà essere redatto in stretta coerenza con quello

delle opere relative alla citata linea AV-AC Milano – Verona, anche per quanto concerne la valutazione degli impatti cumulativi delle due infrastrutture e la definizione delle relative misure mitigatrici, sia nella fase di costruzione che di esercizio. Dovrà essere approfondita la reciproca disposizione planaltimetrica dei manufatti della linea AV-AC e di quelli del nuovo collegamento autostradale anche allo scopo di definire compiutamente le interferenze con infrastrutture e altri manufatti sul territorio. Il progetto definitivo dovrà inoltre garantire la compatibilità con tutte le opere previste dal progetto definitivo del collegamento autostradale Ospitaletto Montichiari.

2. Il progetto definitivo dovrà sviluppare gli interventi di mitigazione e le opere di compensazione, così come proposti nello studio d'impatto ambientale esaminato e sue integrazioni, e dovrà adeguarli alla luce delle presenti prescrizioni, dettagliandone la localizzazione, la tipologia, le modalità di esecuzione e i costi analitici.
3. Il progetto definitivo dovrà rispettare le prescrizioni dettate degli strumenti di tutela paesaggistica e naturalistica vigenti, e sviluppare adeguatamente tutti i dettagli realizzativi delle provvidenze per la mitigazione degli impatti.
4. Gli attraversamenti dei fiumi Serio e Oglio dovranno essere modificati adottando uno schema costruttivo coerente con quello previsto dalla linea AC/AV (viadotti) con posizionamento delle pile in "ombra idraulica" rispetto a quelle dell'attraversamento della linea AC/AV verificando inoltre la compatibilità idraulica complessiva dei due attraversamenti, coerentemente con le prescrizioni degli strumenti di tutela paesaggistica, naturalistica, idraulica, idrogeologica ed ambientale in generale della fascia fluviale.
5. Il progetto definitivo dovrà ulteriormente dettagliare ed aggiornare la ricognizione dei siti di cava e discarica disponibili per la copertura di un eventuale fabbisogno imprevisto (sia per approvvigionamento che per smaltimento materiali).
6. Il progetto definitivo dovrà tenere conto delle previsioni degli strumenti urbanistici allestiti dai soggetti istituzionalmente competenti per la gestione dello sviluppo insediativo nelle fasce di territorio interessate dall'opera, prevedendo adeguate misure di armonizzazione del progetto sul territorio e di mitigazione degli impatti.
7. Il progetto definitivo dovrà farsi carico di un piano di specifici interventi necessari per la mitigazione degli impatti lungo la rete viaria locale interessata da significative variazioni del tipo e volume di traffico veicolare causate dalla realizzazione del progetto, con particolare attenzione agli aspetti relativi alla sicurezza, soprattutto pedonale e ciclistica.
8. Il progetto definitivo dovrà stabilire con precisione le modalità di conduzione della fascia di territorio interclusa tra il tracciato di progetto e la linea AV-AC anche studiando forme di coinvolgimento dei conduttori dei fondi agricoli limitrofi. Dovranno essere prodotti specifici elaborati progettuali di dettaglio con le indicazioni delle aree interessate, degli interventi proposti e delle competenze dei soggetti responsabili per la conduzione; i relativi oneri dovranno essere inseriti nel quadro economico del progetto.
9. Qualora fosse confermata la previsione di non allestire la terza corsia su tutto il tracciato, il progetto definitivo dovrà contenere la rivisitazione delle scelte progettuali di dettaglio - contestualizzate rispetto all'affiancamento con la linea AV/AC ed alle prescrizioni del presente parere - volta a minimizzare i costi finanziari dell'investimento iniziale e i relativi impatti, fermo restando il mantenimento della condizione di semplice realizzabilità, in futuro, della terza corsia sull'intero percorso.

10. Il progetto definitivo dovrà prevedere un sistema informativo territoriale integrato per realizzare un rapido interscambio dei flussi di traffico deviati dall'autostrada A4, al fine di valorizzare il ruolo della nuova autostrada nella gestione delle emergenze di traffico.
11. Per quanto concerne l'attraversamento dell'abitato di Liscate il progetto definitivo dovrà approfondire le criticità evidenziate nello studio d'impatto ed individuare le possibili misure di mitigazione, anche prevedendo soluzioni in variante di tracciato purchè giustificate da raffronti tecnici e ambientali con la soluzione di progetto.
12. Il progetto definitivo dovrà dettagliare, in armonia con le risultanze dello studio di traffico e con le esigenze di minimizzazione degli impatti di cui alle prescrizioni del presente parere, le soluzioni progettuali relative all'adeguamento del reticolo viario esistente con particolare riferimento ad alcuni punti/nodi evidenziatisi durante l'istruttoria quali: bretella di raccordo con la superstrada Rivoltana; sistemi di esazione nello svincolo di Cassano; interferenza con la nuova circonvallazione di Pozzuolo Martesana; configurazione della rotatoria fra la SP13 e la SP103; nodo stradale di Melzo; nodi di Vignale e Pioltello.
13. Il progetto definitivo dovrà comprendere gli interventi di riorganizzazione fondiaria, di ricomposizione della maglia viaria minore e podereale, di mitigazione e compensazione degli impatti definiti a seguito di apposito approfondimento delle indagini.
14. Il progetto definitivo dovrà contenere uno specifico progetto delle attività di cantierizzazione sviluppato congiuntamente con il progetto AV-AC e dettagliatamente contestualizzato nelle singole porzioni di territorio interessate dai vari siti di lavorazione con riferimento, tra l'altro: al cronoprogramma dei lavori; alla quantificazione analitica dei fabbisogni di materiali e dei volumi utilizzabili provenienti dagli scavi alla collocazione delle aree di cantiere; alle modalità di acquisizione delle aree; alle cave e discariche; al traffico indotto sulla rete viaria dalle attività di cantiere. Dovranno essere valutati gli impatti cumulativi determinati sui singoli ricettori identificati sul territorio e predisposte le misure mitigatrici. Dovrà essere previsto che, preliminarmente all'inizio dei lavori, sia redatto un piano, da concordare con gli Enti interessati, per le modifiche, anche temporanee, della viabilità esistente e dei sensi di circolazione, al fine di ridurre gli effetti negativi dei mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria. In tale piano saranno altresì indicati gli itinerari compiuti dai mezzi di cantiere, il tipo e qualità delle merci trasportate. Tutti gli elementi di cui sopra dovranno essere adeguatamente inseriti in progetto con specifico riferimento ai computi metrici stimativi e ai capitoli d'onere.

Atmosfera

15. Il progetto definitivo deve contenere la valutazione della qualità dell'aria sul territorio in cui, per motivi legati alle prevedibili variazioni di traffico e dipendentemente dai fenomeni di diffusione degli inquinanti in atmosfera, possono determinarsi alterazioni della qualità dell'aria; tale valutazione dovrà considerare, oltre alle emissioni da autoveicoli - coerenti con i dati di traffico presentati nelle integrazioni - anche le altre fonti di emissione di inquinanti in atmosfera (attività industriali, riscaldamento domestico, produzione di energia, et.) con riferimento alla situazione a quel momento esistente, conseguente alle azioni di cui al Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) e degli altri strumenti di tutela vigenti. La valutazione dovrà essere condotta utilizzando dati meteorologici e scale spaziali e temporali congruenti con i parametri descrittivi della qualità dell'aria assunti dalla normativa. Qualora si profilassero, nei vari scenari temporali previsti, condizioni della qualità dell'aria incompatibili con il quadro normativo e pianificatorio di riferimento, dovranno essere indicate le azioni

correttive o compensative atte a garantire la coerenza dell'intervento con le previsioni del PRQA e comunque il rispetto dei limiti indicati dalla normativa. La suddetta attività dovrà essere svolta sotto la supervisione tecnico-scientifica dell'APAT/ARPAL, dell'Istituto Superiore di Sanità, o di altri Soggetti di equivalente livello tecnico - scientifico individuati dalla Regione. Le azioni correttive/compensative individuate dovranno trovare adeguato riscontro nel quadro economico dell'opera.

16. Il progetto definitivo dovrà essere anche corredato dalle mappe di simulazione relative alla diffusione di tutti gli inquinanti significativamente correlabili alle emissioni da traffico autoveicolare con una dettagliata e adeguata rappresentazione cartografica ed individuando i principali ricettori interessati dalle ricadute al suolo degli inquinanti. Si dovranno esaminare anche gli aspetti relativi allo smog fotochimico ed ai prevedibili rischi per la salute prevedendo idonee, specifiche, misure mitigatrici. Le attività di cui sopra dovranno essere estese anche a tutte le attività di cantiere.

Ambiente idrico

17. Il progetto definitivo dovrà sviluppare i dettagli progettuali relativi alle interferenze con il reticolo idrografico minore allo scopo di evitare alterazioni del deflusso delle acque e/o ristagni sul terreno.
18. Il progetto definitivo dovrà prevedere il dimensionamento e le modalità di gestione dei sistemi di trattamento delle acque di dilavamento dalla piattaforma anche in relazione al verificarsi di condizioni accidentali di sversamento di inquinanti sulla piattaforma stradale e dovrà comprendere specifiche procedure d'emergenza, messa in sicurezza, caratterizzazione e bonifica delle aree interessate.
19. Con riferimento alla nuova soluzione progettuale proposta per l'attraversamento del fiume Adda e del canale della Muzza, dovrà essere verificata la compatibilità dell'intero complesso infrastrutturale (quadruplicamento ferrovia - autostrada) con le prescrizioni dell'Autorità di Bacino e dovrà essere sviluppata la valutazione degli impatti ambientali complessivi.
20. Il progetto definitivo dovrà essere preceduto da un'indagine di dettaglio per meglio definire l'area di influenza dell'intervento (sia in fase di cantiere che di esercizio) relativamente alle acque superficiali, alle acque sotterranee, ai pozzi ed agli utilizzi idrici identificati. Il progetto dovrà definire gli accorgimenti specifici da adottare sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, relativamente alle opere in fondazione ed alle trincee sottofalda, allo scopo di evitare rischi di inquinamento delle falde e/o modifiche al regime delle acque sotterranee tali da determinare danni agli edifici, alle colture, ai corpi idrici superficiali, nel rispetto delle vigenti disposizioni di tutela.

Suolo e sottosuolo

21. Il progetto definitivo dovrà essere preceduto da un'indagine di tutte le aree potenzialmente contaminate indicate nei documenti regionali, e negli altri documenti indicati nel SIA, interferite dal tracciato autostradale, dalle opere viarie di raccordo, e dai cantieri. Queste aree dovranno essere indagate preventivamente all'inizio della cantierizzazione, con la stima delle quantità di materiale da bonificare/smaltire e delle tecniche e dei siti idonei per lo smaltimento secondo le prescrizioni metodologiche della specifica normativa regionale; il progetto definitivo dovrà prevedere i relativi costi nel quadro economico.

22. Il progetto definitivo dovrà essere corredato da simulazioni dei fenomeni di deposizione degli inquinanti atmosferici – sia in fase di cantiere che in fase di esercizio - sulle colture agricole e sui suoli con attenzione agli eventuali fenomeni di migrazione nelle acque e di accumulo nelle catene alimentari. Gli eventuali danni, o rischi, individuabili a seguito di queste valutazioni dovranno essere oggetto di misure mitigatrici/compensatrici. Le suddette attività dovranno essere svolte sotto la supervisione tecnico-scientifica da parte dell'APAT/ARPAL, Istituto Superiore di Sanità, o altri Soggetti di equivalente livello tecnico – scientifico individuati dalla Regione. Le azioni correttive/compensative individuate dovranno trovare adeguato riscontro nel quadro economico dell'opera.
23. Il progetto definitivo dovrà fornire riscontro, in particolare nel quadro economico, della proposta formulata dall'ERSAF in merito alla mitigazione/compensazione degli impatti sulle attività agricole.

Aspetti naturalistici

24. Il progetto definitivo dovrà prevedere particolari costruttivi e modalità realizzative dei manufatti coerenti con gli strumenti di pianificazione della tutela delle aree protette e degli ambiti di interesse naturalistico/paesaggistico interessati dalle opere tenendo conto dell'opportunità di non aumentare il grado di artificialità dei corsi d'acqua privilegiando il ricorso a tecniche dell'ingegneria naturalistica. Per quanto sopra si farà riferimento anche alle "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e lavori di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente, Servizio VIA, settembre 1997 ed al "Quaderno di opere tipo di ingegneria naturalistica" della Regione Lombardia. Il progetto dovrà contenere, inoltre, una relazione riferita agli ambiti perimetrati a Parco che evidenzii le interazioni dell'infrastruttura con il sistema parco, ed un approfondimento sugli ecosistemi di area vasta. Per quanto riguarda le attività di cantiere non potranno essere ammesse attività che comportino significativo danneggiamento della vegetazione naturale; dovranno essere previste congrue limitazioni delle superfici occupate dalle aree di cantiere e l'integrale ripristino della copertura vegetale al termine delle lavorazioni. In particolare i cantieri collocati a servizio dei manufatti di attraversamento del Serio (area di cantiere fisso A3) e dell'Adda devono essere ricollocati al di fuori degli ambiti parco o paesistico-fluviali.
25. Il progetto definitivo dovrà contenere specifiche misure mitigatrici relative agli effetti prevedibili, sia in fase di costruzione che di esercizio, anche a fronte di eventi accidentali, sulle aree pSIC che, se pure non direttamente interessate dal tracciato, si collocano in posizione tale da risultarne eventualmente interferite (pS.I.C. IT205009 "Sorgenti della Muzzetta"; pS.I.C. IT2060013 "Fontanile Brancalone"). Misure mitigatrici (passaggi faunistici, siepi ecologiche, et.) andranno previste in corrispondenza degli ambiti faunistici di pregio allo scopo di ridurre gli effetti negativi dell'infrastruttura.

Salute pubblica

26. Il progetto definitivo dovrà contenere l'analisi delle interferenze dirette ed indirette tra l'infrastruttura e le aziende a rischio di incidente rilevante ex art. 8 D.lgs 334/99 e prevedere le necessarie misure mitigatrici.

Rumore

27. Il progetto definitivo dovrà sviluppare il dimensionamento delle misure mitigatrici d'impatto da rumore e vibrazioni in un unico contesto tecnico con quelle relative alla linea AC-AV e dovrà considerare la totalità dei ricettori individuati sul territorio, verificando anche l'utilizzo

di manti fonoassorbenti e limitando l'uso di barriere acustiche, soprattutto nelle aree ad elevata sensibilità paesaggistica. Dovranno prevedersi le ulteriori misure mitigatrici/compensatrici per i ricettori per i quali la collocazione di barriere acustiche non permette la protezione entro i limiti imposti dalla normativa.

28. Il progetto definitivo dovrà procedere alla valutazione di dettaglio degli aspetti relativi all'inserimento ambientale delle antenne ripetitrici del sistema radio di comunicazione a servizio del tronco autostradale, soprattutto per quanto concerne l'intrusione visuale dei manufatti e i valori dei campi elettromagnetici, adottando le necessarie misure mitigatrici procedendo alla eventuale rilocalizzazione degli impianti già previsti presso la barriera di Castrezzato, lo svincolo di Pozzuolo Martesana e l'autostazione di Bariano.

Paesaggio

29. Il progetto definitivo dovrà contenere l'approfondimento dei dettagli relativi alle misure di inserimento paesaggistico e visuale delle opere con speciale riferimento agli ambiti fluviali attraversati, agli attraversamenti dei colatori minori ed alle zone/elementi di pregio paesaggistico evidenziate nello SIA in sintonia anche con le esigenze di tutela naturalistica. Questo approfondimento dovrà essere condotto sviluppando ulteriormente le fotosimulazioni già elaborate nel SIA e dedicando specifica attenzione all'inserimento visuale delle barriere acustiche e degli altri elementi di maggiore visibilità (sostegni illuminazione, antenne del sistema radio, et.) anche per quanto concerne i materiali utilizzati, gli elementi decorativi, gli effetti schermanti del verde, et.. Quest'attività dovrà anche tenere adeguatamente conto, sia in sede di rappresentazione dell'inserimento visuale dei manufatti che di elaborazione delle relative misure mitigatrici, dei manufatti dell'adiacente linea AV-AC. Specifica attenzione dovrà essere rivolta alle visuali attingibili dagli utenti del collegamento stradale e della linea AV-AC, soprattutto nei confronti della fascia di territorio interclusa tra le due infrastrutture e con precisa definizione dell'effetto visuale ottenibile grazie ai previsti interventi di sistemazione morfologica e di (ri)vegetazione di questa fascia.

30. Il progetto definitivo dovrà prevedere adeguate accortezze nei confronti degli elementi dell'architettura agricola tradizionale segnalati dallo SIA nelle vicinanze del tracciato, in particolare all'interno del Parco Regionale Adda Nord, in corrispondenza della Chiesa di S. Martino nel Comune di Chiari, et. e dovrà adottare le opportune scelte anche relativamente alle misure mitigatrici previste (impianto vegetazionale, barriere acustiche, aspetto esteriore dei manufatti, et.).

31. Il progetto definitivo dovrà prevedere gli oneri relativi alla esecuzione di apposite campagne di indagine archeologica, da condurre secondo le prescrizioni delle competenti Soprintendenze.

32. Il progetto definitivo dovrà contenere il Progetto di Monitoraggio Ambientale, redatto secondo le Linee Guida della Commissione Speciale VIA e coordinato con i piani di monitoraggio degli Enti dei parchi coinvolti; l'ambito da monitorare sarà esteso non solo all'area interessata direttamente dal progetto ma anche alle aree adiacenti interessate dai corridoi ecologici costituiti dai fiumi Adda, Serio e Oglio e alle aree pS.I.C. IT205009 "Sorgenti della Muzzetta" e pS.I.C. IT2060013 "Fontanile Brancaleone". Il monitoraggio dovrà essere considerare anche i fenomeni di deposizione sul suolo e sulle colture di inquinanti atmosferici, nonché agli aspetti epidemiologici della popolazione coinvolta.

33. Il progetto definitivo dovrà prevedere, per quanto possibile, la realizzazione anticipata delle opere di mitigazione e compensazione ambientale, rispetto al completamento dell'infrastruttura.
34. Il Proponente dovrà predisporre quanto necessario per adottare, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001).
35. Il Proponente dovrà redigere gli elaborati, anche successivi al progetto definitivo, in conformità alle specifiche del Sistema Cartografico di Riferimento.

Si esprimono inoltre le seguenti **raccomandazioni**:

- a) Assicurarsi che il realizzatore dell'infrastruttura posseda o, in mancanza, acquisisca, per le attività di cantiere anche dopo la consegna dei lavori e nel più breve tempo possibile, la Certificazione Ambientale 14001 o la registrazione ai sensi del Regolamento CEE 761/2001 (EMAS).

Roma, 4 marzo 2005

Ing. Bruno AGRICOLA (Presidente)

Prof. Ing. Alberto FANTINI

Ing. Claudio LAMBERTI

Dott. Vittorio AMADIO

Ing. Pietro BERNA

Arch. Eduardo BRUNO

Avv. Massimo BUONERBA

Ing Giuseppe CARLINO

Avv. Flavio FASANO

Arch. Franco LUCCICHENTI

Dott. Giuseppe MANDAGLIO

Prof. Antonio MANTOVANI

Avv. Stefano MARGIOTTA

Ing. Rodolfo M.A. NAPOLI

Prof. Ing. Maurizio ONOFRIO

Ing. Alberto PACIFICO

ASSENTE

Massimo Buonierba

Giuseppe Carlino

Vittorio Amadio

Pietro Berna

Eduardo Bruno

Massimo Buonierba

Flavio Fasano

Franco Luccichenti

Giuseppe Mandaglio

Antonio Mantovani

Stefano Margiotta

ASSENTE

Rodolfo M.A. Napoli

Maurizio Onofrio

Prof. Ing. Monica PASCA

Ing. Giovanni PIZZO

Ing. Pier Lodovico RUPI

Ing. Mario ROSSETTI

Monica Pasca
Giovanni Pizzo
Pier Lodovico Rupi
Mario Rossetti

Rupi