



Regione Lombardia

Giunta Regionale
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E RETI
TUTELA AMBIENTALE
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano

Tel 02.6765.4659

www.regione.lombardia.it
ambiente@pec.regione.lombardia.it



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2011-0025142 del 05/10/2011

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE
D.G. PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI - DIVISIONE II

Email:
DGSalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Oggetto: Trasmissione del parere regionale in merito allo s.i.a. del progetto "Autostrada A4 Torino - Trieste: potenziamento alla quarta corsia dinamica fra Milano Viale Certosa e Sesto San Giovanni".

In allegato alla presente si trasmette la deliberazione n. 9/2152 del 4 agosto 2011 – con la relazione istruttoria che ne è parte integrante e sostanziale - con la quale la Giunta Regionale ha espresso il parere in merito al progetto e allo studio d'impatto ambientale in argomento.

Con l'occasione si porgono cordiali saluti.

IL DIRIGENTE
FILIPPO DADONE



Referente per l'istruttoria: PATRIZIA BOSIO

Tel. 02.6765.4659-Fax 02.6765.5696
mail:patrizia_bosio@regione.lombardia.it

Perrone Raffaele

Da: ambiente@pec.regione.lombardia.it
Inviato: martedì 4 ottobre 2011 18.19
A: DGSalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: TRASMISSIONE DEL PARERE REGIONALE IN MERITO ALLO S.I.A. DEL PROGETTO "AUTOSTRADA A4 TORINO - TRIESTE: POTENZIAMENTO ALLA QUARTA CORSIA DINAMICA TRA MILANO VIALE CERTOSA E SESTO SAN GIOVANNI".

Allegati: Segnatura.xml; Comunicazione Elettronica Firmata.pdf.p7m



Segnatura.xml



Comunicazione
Elettronica Firm...

GIUNTA REGIONALE

AMBIENTE, ENERGIA E RETI

Nostri riferimenti interni:

Protocollo numero T1.2011.0020619 del 04/10/2011 18:17 Firmato digitalmente da FILIPPO DADONE

Elenco allegati:

Comunicazione Elettronica Firmata.pdf.p7m

I documenti allegati alla presente e-mail con estensione .p7m (formato PKCS#7) sono firmati digitalmente in conformità al DPCM 13/01/2004 e Delib. CNIPA 4/2005.

Per visualizzare, stampare, esportarne il contenuto e per verificarne la firma è necessario disporre di uno specifico software.

Un elenco dei software di verifica disponibili gratuitamente per uso personale è presente al seguente indirizzo:

<http://www.digitpa.gov.it/principali-attivita%3A0/software-di-verifica-della-firma-digitale>



Regione Lombardia

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° IX / 2152

Seduta del. 04/08/2011

Presidente

ROBERTO FORMIGONI

Assessori regionali

ANDREA GIBELLI *Vice Presidente*
DANIELE BELOTTI
GIULIO BOSCAGLI
LUCIANO BRESCIANI
MASSIMO BUSCEMI
RAFFAELE CATTANEO
ROMANO COLOZZI
ALESSANDRO COLUCCI

GIULIO DE CAPITANI
ROMANO LA RUSSA
CARLO MACCARI
STEFANO MAULLU
MARCELO RAIMONDI
MONICA RIZZI
GIOVANNI ROSSONI
DOMENICO ZAMBETTI

Con l'assistenza del Segretario Marco Pilloni

Su proposta dell'Assessore Marcello Raimondi

Oggetto

ESPRESSIONE DEL PARERE AL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE IN MERITO AL PROGETTO DI "POTENZIAMENTO ALLA QUARTA CORSIA DINAMICA DELL'AUTOSTRADA A4 TORINO-TRIESTE, TRA GLI SVINCOLI DI MILANO VIALE CERTOSA E SESTO SAN GIOVANNI / CINISELLO BALSAMO". PROPONENTE: AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. - ROMA

Il Dirigente

Angelo Elefanti

Il Direttore Generale

Franco Picco

L'atto si compone di 42 pagine

di cui 35 pagine di allegati

parte integrante



Regione Lombardia
LA GIUNTA

VISTI:

- il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" (nel seguito richiamato come "codice ambientale"), con riguardo segnatamente alla parte seconda recante "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)";
- la l.r. 7 luglio 2008, n. 20 "Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i provvedimenti organizzativi della IX legislatura;
- la l.r. 2 febbraio 2010, n. 5 "Norme in materia di valutazione d'impatto ambientale";
- la d.g.r. 20 giugno 1989 n. IV/43984, avente ad oggetto: "Attuazione del 2° e 3° comma dell'art. 5 del d.p.c.m. 10 agosto 1988, n.377", e la d.g.r. 2 novembre 1998, n. 39305 "Ricognizione circa le procedure amministrative previste dal d.p.r. 12 aprile 1996 e dalla Direttiva del Consiglio del 27 giugno 1985, n°337/85/CEE" le quali - pur richiamando la normativa in tema di v.i.a. a suo tempo vigente - sono da ritenersi tuttora valide quale riferimento per l'espletamento delle istruttorie di valutazione di impatto ambientale, in virtù dell'art. 35 (Disposizioni transitorie e finali) del d.lgs. 152/2006, e dell'art. 14, comma 1 della l.r. 5/2010;

CONSIDERATO che il codice ambientale prevede:

- all'art. 7, comma 5 che "in sede statale, l'autorità competente è il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare" e che il provvedimento di v.i.a. venga espresso "di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali, che collabora alla relativa attività istruttoria";
- all'art. 25, comma 2 che, nel caso dei progetti sottoposti a v.i.a. Statale, l'autorità competente acquisisce il parere delle Regioni interessate;

PRESO ATTO che il Dirigente della Unità Organizzativa Tutela ambientale della D.G. Ambiente, energia e reti riferisce che:

- in data 29.10.2010 è stato depositato [in atti regionali prot. T1.2010.23104] - da parte di Autostrade per l'Italia S.p.a., con sede in Roma (nel seguito "il proponente") - lo studio d'impatto ambientale (s.i.a.) relativo al progetto di "Potenziamento alla quarta corsia dinamica dell'autostrada A4 Torino-Trieste, tra



Regione Lombardia

LA GIUNTA

gli svincoli di Milano Viale Certosa e di Sesto San Giovanni / Cinisello Balsamo; tale opera rientra nella categoria di cui al punto 18 dell'all. II alla parte seconda del codice ambientale, in quanto trattasi di "modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato" e, in particolare di un progetto elencato al punto 10 del succitato allegato;

- l'avviso del deposito è stato pubblicato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 24 del codice ambientale, sui quotidiani "Corriere della Sera" e "Il Giornale" in data 28.10.2010; è stata pertanto avviata la procedura regionale per l'espressione del parere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio in relazione alla richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale;
- in data 10.03.2011 è stato effettuato il sopralluogo istruttorio lungo il tracciato autostradale interessato dal progetto; vi hanno partecipato i rappresentanti di Regione Lombardia, il referente della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale del Ministero dell'ambiente (CTVA), il rappresentante del Ministero per i beni e le attività culturali;
- sulla base di quanto emerso dal sopralluogo, delle osservazioni pervenute, e dei contributi del Gruppo di lavoro istruttorio regionale, la Struttura V.I.A. - con nota del 30.03.2011 [prof. T1.2011.7433], inviata per conoscenza anche al proponente - ha prospettato al Ministero dell'ambiente e alla CTVA l'esigenza di richiedere specifici approfondimenti e integrazioni;
- il proponente ha depositato documentazione integrativa in due riprese:
 - Comune di Novate Milanese (Mi) - nota prof. n. 673 del 13.01.2011 [in atti regionali prof. n. T1.2011.667 del 17.01.2011]: richieste di modifiche e osservazioni. Nota di prof. 5689 del 18.03.2011 [in atti regionali prof. 8329 del 11.04.2011]: ulteriori osservazioni;
 - con nota del 25.03.2011, pervenuta a regione Lombardia il 18.04.2011 [prof. T1.2011.08960], con riferimento alle questioni sollevate in sede di sopralluogo e alle osservazioni già inviate dagli Enti locali;
 - con nota del 27.05.2011 [in atti regionali prof. T1.2011.12948 del 13.06.2011], specificamente riferita alle richieste della Struttura V.I.A.;
- il 29.06.2011 gli Enti territoriali interessati [Provincia di Milano, Comuni di Bresso, Cusano Milanino, Cinisello Balsamo, Cormano, Milano, Novate Milanese, oltre all'Ente gestore del Parco regionale Nord Milano] sono stati convocati alla "Conferenza di concertazione dei pareri"; le posizioni degli Enti ivi espresse confermano ed integrano i pareri - i cui originali sono agli atti dell'istruttoria - che vengono riassunti nel par. 4.2 della Relazione istruttoria allegata parte integrante del presente atto; tali pareri sono tutti espressi in senso favorevole all'intervento



Regione Lombardia

LA GIUNTA

proposto, con richieste di specifiche mitigazioni e compensazioni ambientali, con particolare riguardo alla risoluzione delle problematiche derivanti dall'interferenza del progetto con la viabilità comunale e ciclopedonale (nuove piazzole di sosta, modifica corsia di innesto e uscita dalla carreggiata, ecc.), agli interventi di mitigazione acustica, allo smaltimento delle acque di piattaforma, alle opere di compensazione ambientale;

- ai sensi dell'art. 24, comma 4 del codice ambientale, in merito allo s.i.a. depositato è pervenuta una osservazione da parte di CdSR - Città della Salute e della Ricerca [in atti regionali prot. T1.2010.27365 del 23.12.2010]; te di modifiche e osservazioni. Nota di prot. 5689 del 18.03.2011 [in atti regionali prot. 8329 del 11.04.2011]: ulteriori osservazioni; tale osservazione è agli atti dell'istruttoria ed i suoi contenuti sono riassunti nel par. 4.1 della Relazione istruttoria allegata parte integrante del presente atto;

RILEVATO che:

- la documentazione depositata ed esaminata nell'ambito dell'istruttoria per l'espressione del parere al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, è comprensiva dello studio di impatto ambientale, degli allegati relativi alle diverse componenti ambientali considerate, e degli elaborati progetto;
- il progetto interessa un tratto di circa 9,4 km dell'autostrada A4 Torino – Trieste, tra gli svincoli di Sesto San Giovanni / Cinisello Balsamo e Milano Viale Certosa, che presenta situazioni di elevata criticità legate sia ai volumi di traffico, sia alla commistione tra i flussi di attraversamento di lunga percorrenza e quelli di carattere urbano e metropolitano; esso consiste nella formazione di una quarta corsia "dinamica" su entrambe le carreggiate dell'autostrada, ricavata dalla riqualificazione della corsia di emergenza, che può così essere utilizzata per il transito veicolare nei periodi di punta – con il supporto di specifica segnalazione – in modo da aumentare la capacità dell'arteria in argomento, regolarizzare le condizioni di deflusso ed elevare la sicurezza degli utenti, in un contesto territoriale nel quale la forte antropizzazione impedisce la realizzazione di un ampliamento fisico delle carreggiate attuali;
- l'intervento è pressoché completamente previsto entro l'attuale sedime dell'autostrada, fatta eccezione per interventi puntuali o localizzati quali le nuove piazzole d'emergenza e l'adeguamento delle corsie di immissione ed uscita; un elemento qualificante del progetto è costituito, tra l'altro, dai previsti interventi di risanamento acustico nei confronti dei recettori all'intorno, e in particolare la



Regione Lombardia

LA GIUNTA

realizzazione di una nuova galleria antifonica della lunghezza di 435 m in Comune di Cinisello Balsamo;

PRESO ATTO che la Relazione istruttoria allegata sotto "A" al presente atto, del quale costituisce parte integrante e sostanziale, rassegna in particolare le seguenti conclusioni:

- relativamente al quadro programmatico, il progetto trova coerenza generale nel quadro pianificatorio e programmatico regionale, e rientra tra le opere infrastrutturali ritenute "necessarie" ai fini della realizzazione di EXPO 2015; sono adeguatamente descritti gli scenari di traffico attuali e futuri, inquadrati nel relativo contesto territoriale e viabilistico, prevedendo l'evoluzione infrastrutturale dei prossimi anni basata sulle indicazioni della pianificazione su scala regionale e locale;
- circa il quadro progettuale:
 - le caratteristiche del progetto risultano coerenti con le finalità dell'intervento e con la funzione dell'itinerario in ambito regionale e nazionale, consentendo di migliorare le condizioni di deflusso, ridurre le diseconomie territoriali, recuperare quote di competitività territoriale e, attraverso le connesse opere di mitigazione degli impatti, perseguendo un ragionevole inserimento ambientale dell'opera;
 - alcuni elementi del progetto - come evidenziato nel cap. 5 della Relazione istruttoria allegata al presente atto - possono e debbono essere verificati nelle successive fasi dell'iter approvativo e in sede di progettazione esecutiva, anche in riferimento a richieste e suggerimenti specifici avanzati dagli Enti territoriali;
- nel merito del quadro ambientale le componenti e i fattori significativamente interessati dal progetto sono stati, nel complesso, adeguatamente trattati; il contesto territoriale ed ambientale di riferimento appare indagato con sufficiente approfondimento; le azioni di mitigazione e compensazione ambientale proposte nello s.i.a. si ritengono in generale adeguate a perseguire la migliore accettabilità dell'infrastruttura nella configurazione di progetto; anche sotto questo profilo, alcuni elementi necessitano di approfondimenti da sviluppare in sede di Conferenza di Servizi approvativa, ovvero di progetto esecutivo, nonché di azioni da attivare nella fase di realizzazione ed esercizio dell'infrastruttura (monitoraggio e interventi di compensazione ecosistemica);

RITENUTO, alla luce di quanto sopra esposto ed in forza della valenza programmatica delle azioni di sviluppo del sistema infrastrutturale nel quale si



Regione Lombardia
LA GIUNTA

inserisce l'intervento in argomento, che sussistano i presupposti per esprimersi favorevolmente in ordine alla compatibilità ambientale del progetto; a condizione che siano ottemperate le condizioni e prescrizioni di cui al paragrafo 5.3 - "Quadro delle prescrizioni" della Relazione istruttoria allegata sotto "A" quale parte integrante e sostanziale del presente atto;

DATO ATTO che il presente provvedimento concorre all'obiettivo operativo 3.15.5.2 "Attuazione della normativa sulla valutazione d'impatto ambientale in sinergia con gli Enti locali" del vigente P.R.S;

AD UNANIMITA' di voti, resi nei modi e termini di legge;

DELIBERA

1. Di esprimere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 152/2006, parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto di "potenziamento alla quarta corsia dinamica dell'autostrada A4 Torino-Trieste, tra gli svincoli di Milano Viale Certosa e Sesto San Giovanni / Cinisello Balsamo", proposto da Autostrade per l'Italia S.p.a., a condizione che siano ottemperate le prescrizioni riportate al punto 5.3 "Quadro delle prescrizioni" della Relazione istruttoria allegata sotto "A" quale parte integrante e sostanziale del presente atto, in ordine:
 - allo sviluppo del quadro progettuale;
 - al quadro ambientale ed alle opere di mitigazione e compensazione ambientale;
 - alle attività di cantierizzazione;
 - al piano di monitoraggio ambientale;
2. Di disporre che il presente atto sia trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare.
3. Di disporre la pubblicazione integrale sul BURL della presente deliberazione.



Regione Lombardia
LA GIUNTA

4. Di disporre altresì la pubblicazione integrale del presente provvedimento e della
Relazione istruttoria allegata sul sito web
www.cartografia.regione.lombardia.it/silvia/.

IL SEGRETARIO
MARCO PILLONI



Regione Lombardia

Giunta Regionale

Direzione Generale Ambiente, energia e reti

U.O. Tutela ambientale

STRUTTURA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Autostrada A4 Torino-Trieste

**Potenziamento alla quarta corsia dinamica del tratto compreso
tra gli svincoli di Milano Viale Certosa e Sesto San Giovanni / Cinisello Balsamo**

Proponente: Autostrade per l'Italia S.p.A.

RELAZIONE ISTRUTTORIA

ALLEGATO "A"

alla deliberazione della Giunta Regionale n. IX/

del

Milano, luglio 2011

Indice

1. Premessa	3
1.1 Elementi di carattere generale.....	3
1.2 Procedura per l'espressione del parere regionale al Ministro dell'ambiente	3
1.3 Documentazione esaminata	3
2. Localizzazione, quadri programmatico e progettuale	4
2.1 Ambito territoriale e motivazioni dell'intervento	4
2.2 Quadro programmatico e vincoli	4
2.3 Il progetto e la fase di costruzione	5
2.4 Analisi dei flussi di traffico e della domanda di trasporto.....	8
2.5 Analisi del progetto e considerazioni di merito	9
3. Il quadro ambientale	11
3.1 Atmosfera	11
3.2 Ambiente idrico, suolo e sottosuolo	13
3.3 Rumore e vibrazioni.....	15
3.4 Insediamenti a rischio di incidente rilevante	16
3.5 Salute pubblica.....	16
3.6 Componenti flora e fauna, ecosistemi, uso del suolo, paesaggio.	16
3.7 Approvvigionamento degli inerti e cantierizzazione.....	19
3.8 Monitoraggio	20
3.9 Analisi costi-benefici.....	20
4. Gli apporti e le critiche allo studio	22
4.1 Le osservazioni del pubblico	22
4.2 Il parere degli Enti locali	22
5. Conclusioni: parere regionale e proposta di prescrizioni	28
5.1 Considerazioni conclusive.....	28
5.2 Parere regionale	29
5.3 Quadro delle prescrizioni	29
➤ Quadro progettuale	29
➤ Quadro ambientale, opere di mitigazione e compensazione	30
➤ Cantierizzazione	33
➤ Piano di monitoraggio ambientale	35

1. Premessa

1.1 Elementi di carattere generale

Il 29.10.2010 è stato depositato lo studio di impatto ambientale (s.i.a.) relativo al progetto definitivo del "potenziamento alla quarta corsia dinamica del tratto compreso tra lo svincolo di Viale Certosa e lo svincolo di Sesto San Giovanni dell'autostrada A4 Torino-Trieste", con la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

L'intervento, che interessa la sola Regione Lombardia, rientra nella categoria di cui al punto 10 dell'Allegato II alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 ("*autostrade e strade riservate alla circolazione automobilistica o tratti di esse*").

Proponente dell'opera è Autostrade per l'Italia S.p.A., con sede in Roma [nel seguito "il proponente"]. L'avviso di deposito dell'istanza e dello s.i.a. è stato pubblicato il 28.10.2010 sui quotidiani "Corriere della Sera" e "Il Giornale".

1.2 Procedura per l'espressione del parere regionale al Ministro dell'ambiente

Per l'espressione del parere regionale previsto dall'art. 25, comma 2, del d.lgs. 152/2006 si è proceduto come disposto dalla d.g.r. IV/43984 del 20.06.1989. Il Gruppo di lavoro per l'esame dello s.i.a. si è avvalso di funzionari delle Direzioni Generali Ambiente, energia e reti, Sistemi Verdi e paesaggio, Infrastrutture e mobilità, della Sede territoriale di Milano della Giunta Regionale, oltre che dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) e della A.S.L. della Provincia di Milano.

Gli Enti chiamati alla "Conferenza di concertazione dei pareri", tenutasi il 29.06.2011, sono: Provincia di Milano, Comuni di Milano, Cormano, Cusano Milanino, Bresso, Cinisello Balsamo, Novate Milanese, e l'ente gestore del Parco regionale Nord Milano.

In data 10.03.2011 è stato effettuato il sopralluogo istruttorio lungo il tracciato autostradale interessato dal progetto. Vi hanno partecipato i rappresentanti di Regione Lombardia, il referente della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale del Ministero dell'ambiente (CTVA), il rappresentante del Ministero per i beni e le attività culturali.

Sulla base di quanto emerso dal sopralluogo, delle osservazioni pervenute, e dai contributi del Gruppo di lavoro istruttorio regionale, la Struttura V.I.A. – con nota del 30.03.2011 [prot. T1.2011.7433], inviata per conoscenza anche al proponente - ha prospettato al Ministero dell'ambiente e alla CTVA l'esigenza di richiedere specifici approfondimenti e integrazioni.

Il proponente ha depositato documentazione integrativa in due riprese:

- con nota del 25.03.2011, pervenuta a regione Lombardia il 18.04.2011 [prot. T1.2011.08960], con riferimento alle questioni sollevate in sede di sopralluogo e alle osservazioni già inviate dagli Enti locali;
- con nota del 27.05.2011 [in atti regionali prot. T1.2011.12948 del 13.06.2011], specificamente riferita alle richieste della Struttura V.I.A..

1.3 Documentazione esaminata

Per giungere alle considerazioni di merito sono stati esaminati i seguenti documenti depositati dal proponente: studio d'impatto ambientale (s.i.a.) e relativi allegati; sintesi non tecnica; progetto definitivo; documentazione integrativa come sopra elencato.

2. Localizzazione, quadri programmatico e progettuale

2.1 Ambito territoriale e motivazioni dell'intervento

L'ambito territoriale di riferimento per il progetto è il settore N della conurbazione milanese, caratterizzato da elevatissime densità insediative (residenziali, grandi industrie, aree dismesse, infrastrutture, ecc.) ma anche da spazi verdi tra i diversi poli, come - nello specifico - il Parco regionale Nord Milano e il Parco locale di interesse sovracomunale (PLIS) "della Balossa".

In tale contesto di elevata urbanizzazione, il traffico di attraversamento o di lunga percorrenza sull'itinerario della A4 [Francia-TO-MI-VE-TS-Slovenia-Croazia] si somma agli spostamenti di carattere urbano e metropolitano, con significativi trend di crescita.

I flussi di traffico sulla A4, particolarmente nei circa 10 km tra Milano Certosa e Sesto San Giovanni - a tre corsie per senso di marcia - sono significativi praticamente durante l'intero arco delle 24 ore, ma sono oltremodo esasperati sia nelle ore di punta giornaliere feriali, sia in corrispondenza degli "esodi" di massa (periodo estivo, "ponti"), nonché di fiere e manifestazioni varie nell'area del Nord Milano. Nel tratto in argomento il traffico medio giornaliero (TGM) è nell'ordine di 180.000 veicoli (circa 230.000 equivalenti, per la rilevante presenza di mezzi pesanti), con punte orarie di circa 6.000 veicoli per senso di marcia (7.800 equivalenti).

Il progetto si prefigge pertanto il miglioramento del livello di servizio di tale tratto "urbano" dell'autostrada A4, mediante la realizzazione della quarta corsia dinamica, cioè l'utilizzo temporaneo (per una carreggiata o per entrambe), in situazioni di traffico intenso superiore ad un prestabilito livello, di una quarta corsia ricavata attrezzando opportunamente la corsia di emergenza.

Tale predisposizione è attuata quasi esclusivamente nell'ambito della piattaforma esistente, senza un'ulteriore significativa occupazione di suolo, ma predisponendo specifiche dotazioni impiantistiche di segnaletica (nuove piazzole di sosta, portali di segnalazione), sistemando le rampe di accelerazione e decelerazione, gli accessi e i brevi collegamenti con la viabilità ordinaria in caso di emergenze. In condizioni di traffico scorrevole permarrà la configurazione a tre corsie più emergenza.

I Comuni interessati dall'intervento sono quelli di Milano, Novate Milanese, Cormano, Bresso, Cusano Milanino e Cinisello Balsamo, tutti ricadenti nella Provincia di Milano.

2.2 Quadro programmatico e vincoli

Lo s.i.a. ha analizzato la congruenza del progetto con gli strumenti vigenti alle diverse scale, a partire dal Piano Territoriale Regionale [PTR - deliberazione del Consiglio Regionale n.951 del 19.01.2010], L'intervento in esame si pone in sinergia con le opere infrastrutturali previste nella programmazione di settore a scala regionale, segnatamente con quelle finalizzate al miglioramento delle condizioni di deflusso sulla rete autostradale nell'area milanese [Pedemontana Lombarda; nuova Brescia - Milano - Bergamo (Bre.Be.Mi.); tangenziale est esterna (TEM); completamento della A52 (tangenziale nord "Rho-Monza"); quinta corsia della A8 tra Lainate e Milano]. E esso rientra inoltre fra le opere infrastrutturali ritenute "necessarie" ai fini della realizzazione di EXPO 2015.

Nell'area interessata si rilevano anche la presenza di siti quali il nuovo Polo Fieristico di Rho / Pero, e la previsione di importanti ambiti di trasformazione territoriale quali la "Città della salute, della ricerca e della didattica" (Accordo di programma approvato nel giugno 2009).

Il tracciato in progetto ricade nell'ambito geografico del Milanese e, per quanto riguarda gli spazi aperti, l'unità tipologica dei "paesaggi della bassa pianura" come definita dal Piano paesaggistico regionale (PPR).

Nell'area in esame gli elementi soggetti al vincolo paesaggistico (d.lgs. 42/2004, art. 142, lettere c,f) sono costituite dal Parco regionale Nord Milano e dalle fasce intorno ai torrenti Pudiga e Seveso incrociati dall'autostrada.

Il Piano territoriale di coordinamento (PTCP) della Provincia di Milano vi individua, oltre al Parco Nord, l'ambito di particolare interesse paesaggistico costituito dal già citato PLIS "della Balossa".

Lo stesso PTCP si prefigge di promuovere il recupero – anche per il contenimento del consumo di suolo - di alcune aree soggette a bonifica e di un' area dismessa nel Comune di Cinisello Balsamo, localizzate nell'intorno del tracciato.

Non si rilevano nell'intorno siti della "Rete natura 2000" (SIC o ZPS).

Si segnala la presenza un elemento di secondo livello della "rete ecologica regionale" [d.g.r. 8/10962 del 30.12.2009] nei Comuni di Bresso e Cinisello Balsamo.

L'analisi ed il confronto con gli strumenti di pianificazione urbanistica comunale evidenziano una sostanziale coerenza con i piani regolatori generali e i piani di governo del territorio vigenti.

Pozzi d'acqua pubblici sono segnalati presso il tracciato autostradale nei Comuni di Milano (quartiere Quarto Oggiaro) e Cinisello Balsamo (quartiere Crocetta). A tal proposito i Comuni recepiscono l'estensione della zona di rispetto, come indicato nella d.g.r. n. 15137/1996, e ne disciplinano l'uso del suolo al suo interno ai sensi del d.lgs 152/1999.

2.3 Il progetto e la fase di costruzione

L'intervento si estende per 9,36 km, tra le progressive km 1+450 (Certosa) e 10+810 (Sesto S.G.) della tratta MI-VE.

Nel seguito si richiamano le principali caratteristiche del progetto, delle modalità e dei tempi di realizzazione. Per i dettagli progettuali si rimanda alla documentazione depositata con l'istanza di v.i.a..

Eventuali affinamenti progettuali, come richiesti dagli Enti territoriali in sede di "concertazione dei pareri" [v. capp. 4 e 5], potranno essere sviluppati nella Conferenza di Servizi per l'approvazione definitiva del progetto.

Caratteristiche tecniche dell'infrastruttura e dei manufatti principali

Il tratto in argomento, come è tipico di un'infrastruttura a carattere prevalentemente urbano, è caratterizzato da un elevato numero di svincoli in rapporto alla sua lunghezza:

- Milano Certosa, con interconnessione con l'autostrada A8 (per Como / Varese / Domodossola);
- Cormano, con interconnessione con la ex SS35 "di Giovi" per Meda - Como - Chiasso;
- Sesto San Giovanni / Cinisello Balsamo, presso il quale è in corso la riorganizzazione della connessione diretta con la SS36 "del Lago di Como e dello Spluga" (per Monza - Lecco - Sondrio) e con la penetrazione in Milano attraverso la SP5 - Viale Zara.

La sezione trasversale della carreggiata presenta le due corsie di marcia da 3,75 m, quella di sorpasso da 3,50 m, la corsia di emergenza di larghezza massima pari a 3,00 m; il margine interno misura 1,40 m con dispositivo in cls tipo "New Jersey" monofilare.

Sono presenti sul tratto sette piazzole di sosta in carreggiata O e sei lungo la E, ad intervalli irregolari, e due aree di servizio: "Novate Nord" alla progr. 3+450 in carreggiata ovest (in posizione speculare si trova la Direzione di Tronco della concessionaria), e "Lambro" alla progr. 8+550 su entrambi i lati; in prossimità del km 6 si trovano le piazzole di sosta degli autobus delle linee autostradali.

Sintesi degli interventi previsti

La realizzazione della quarta corsia dinamica comporta la riorganizzazione delle attuali corsie di marcia.

La situazione locale, caratterizzata da preesistenze non eliminabili (edifici e strutture a ridosso dell'autostrada), ha imposto il mantenimento del margine esterno pavimentato con una piattaforma che non supera, nei punti più critici, l'ampiezza di 28,70 m; la carreggiata di progetto è stata pertanto riconfigurata con una larghezza di 3,25 m per le due corsie più interne riservate al solo traffico leggero, e di 3,50 m per le due esterne.

Resta inalterata la larghezza del margine interno, mentre è prevista la rimozione della barriera "New Jersey" e la sostituzione con una barriera monofilare metallica bilaterale di classe H4, eventualmente riallineata in funzione dei piccoli scostamenti d'asse previsti in alcuni tratti per l'inserimento della sezione tipo di progetto ed in considerazione dei vincoli imposti dall'edificato.

Le piazzole di sosta sono previste ad intervalli di circa 850 m in carreggiata O e 930 m lungo la E.

Gli standard progettuali adottati fanno riferimento alle norme del d.m. 05.11.2001 per le strade di categoria A (autostrade extraurbane), peraltro non cogenti per l'intervento in oggetto in quanto adeguamento di un'infrastruttura esistente (d.m. 67-S del 22.04.2004).

Le velocità massime di progetto nelle due configurazioni di esercizio sono state assunte pari a:

- 100 km/h, con limite generalizzato di 90 km/h, a corsia dinamica non attiva, per la presenza della corsia di emergenza continua;
- 90 km/h generalizzato, e 70 km/h sulla corsia dinamica quando questa è attiva, data l'assenza della corsia di emergenza e tenendo conto delle implicazioni derivanti dalla presenza delle corsie di immissione ed uscita degli svincoli e delle aree di servizio.

Il potenziamento dell'infrastruttura mantiene sostanzialmente invariato l'ingombro della piattaforma pavimentata e l'andamento planaltimetrico attuale, caratterizzato da lunghi tratti pressoché rettilinei intervallati da tre sole curve di ampio raggio (min. 1450 m).

Fa eccezione la prevista traslazione dell'asse in due tratti, per evitare la demolizione di altrettanti cavalcavia, per circa 2 m verso N tra le progr. km 1+904 e 2+314 (via Vialba) e per 2,45 m verso S tra le progr. km 3+035 e 3+503 (via Bovisasca); di conseguenza, vengono inseriti flessi planimetrici con raggio pari a 5.300 m.

Inoltre, nelle zone di svincolo e presso le aree di servizio occorre ampliare la sede stradale per ripristinare le corsie di immissione, il cui sviluppo è stato verificato mediante specifico modello di calcolo che tiene conto sia degli aspetti cinematici che di quelli funzionali, con riferimento alle norme per la costruzione delle intersezioni stradali (d.m. 19.04.2006).

Interventi e impianti per la gestione, la sicurezza stradale e le emergenze

La gestione della corsia dinamica comporta – oltre all'infittimento delle piazzole di sosta per la collocazione di veicoli in avaria - la realizzazione / installazione / potenziamento di:

- portali con pannelli a messaggio variabile e pittogrammi per l'informazione circa la disponibilità delle corsie e, in particolare, l'attivazione o meno della dinamica;
- portali con messaggi sulla viabilità ordinaria in corrispondenza degli accessi in autostrada;
- sistema di monitoraggio automatizzato con telecamere e sensori per la regolarizzazione e gestione dei flussi di traffico;
- sistema "Tutor" per il controllo automatico della velocità dei veicoli;
- sistema di illuminazione della carreggiata e dei rami di svincolo;
- sistema antincendio allacciato alla rete idrica comunale;
- interventi sulle opere di attraversamento dei corsi d'acqua (torrenti Pudiga, Garbogera, Seveso e fosso Marinella);
- sbalzi in c.a. per il posizionamento delle opere di mitigazione acustica.

Nel complesso saranno installati 22 portali, distanziati mediamente di circa 420 m.

L'insieme degli impianti e dotazioni sinteticamente elencati è funzionale anche all'aumento della sicurezza stradale e alla gestione delle emergenze.

Segnatamente, per valutare le implicazioni ed i possibili benefici offerti dall'intervento, è stata condotta sui diversi segmenti del tratto in questione un'analisi preliminare che ha evidenziato su entrambe le carreggiate livelli di incidentalità generalmente bassi, fatta eccezione per i tratti in corrispondenza degli svincoli dove le manovre di diversione in condizioni di elevato flusso veicolare possono causare in particolare tamponamenti e scontri laterali.

Il miglioramento delle condizioni di deflusso permetterà in generale di ridurre il verificarsi di condizioni di circolazione prossime alla congestione, e quindi l'insorgenza di fenomeni di "stop and go" che favoriscono l'innescarsi di incidenti.

Lungo il tracciato sono previsti sei accessi laterali in carreggiata O e cinque in carreggiata E, sia per agevolare la fase di costruzione sia per consentire l'accesso all'autostrada per i mezzi di soccorso e di manutenzione. Si tratta di viabilità di servizio che si innestano circa perpendicolarmente alla piattaforma autostradale, separate da questa mediante un cancello metallico carrabile e protetto ubicato ad una distanza dal ciglio autostradale tale da consentire la sosta del veicolo di servizio in uscita.

Sono inoltre previsti alcuni accessi di servizio a lato della piattaforma, per consentire l'accesso ai portali a messaggio variabile.

Opere di mitigazione ambientale

La realizzazione della quarta corsia dinamica è occasione per intervenire anche sull'inserimento ambientale dell'infrastruttura alla luce del quadro ambientale attuale e degli impatti prevedibili negli scenari di futuro esercizio.

Oltre agli interventi a verde, il tema dell'ottimizzazione ambientale è stato affrontato in particolare sotto gli aspetti della mitigazione dell'impatto acustico e della gestione delle acque di piattaforma.

L'opera più rilevante è costituita dalla galleria antifonica prevista lungo un tratto di 435 m in prossimità dello svincolo di Sesto S.G., tra le progr. km 10+375 e 10+810.

L'opera è composta da tre tronchi di diversa lunghezza.

Il primo e il terzo [rispettivamente tra le progr. 10+375 ÷ 10+700 e 10+746 ÷ 10+810] hanno solo funzione di mitigazione acustica e presentano una copertura in travi reticolari a falde inclinate con luci rispettivamente di 34,60 e 39,70 m, con interasse di 3.75 m e collegamenti trasversali con controventi di piano e verticali. La copertura è completata con una chiusura composta da un pacchetto fonoassorbente su lamiera grecata. Le sottostrutture sono realizzate con pareti in c.a. fondate su micropali.

Il tronco intermedio, lungo 46 m, è costituito da un impalcato a struttura mista acciaio - cls, ed è progettato per il transito di carichi mobili relativi ai ponti di prima categoria, ed destinato a sostenere un percorso di attraversamento ciclopedonale.

E' prevista una struttura a campata unica con luce fra gli appoggi di 35,90 m, impalcato a travi metalliche a doppio T sormontate da soletta in c.a.. Le sottostrutture sono composte da spalle gettate in opera con fondazione su micropali.

Il merito degli altri interventi di mitigazione è affrontato nel successivo cap. 3 ["Quadro ambientale"].

Fasi costruttive e cantierizzazione

Il cantiere è stato suddiviso in due tratte di intervento di lunghezza pressoché equivalente (4.900 m la tratta A e 4.500 m la tratta B) con tratto di raccordo ubicato in prossimità della progr. 6+300.

In sintesi, le fasi di lavoro sono così articolate:

- 0 - spostamento, in notturna, dello spartitraffico, fresatura e rifacimento del pacchetto di pavimentazione, posizionamento del "New Jersey"; il traffico fluisce su due corsie per direzione;
- 1 - relativa alla carreggiata in direzione E (Trieste); il traffico viene canalizzato su 3+3 corsie di larghezza ridotta, eliminando la corsia d'emergenza in direzione E;
- 2 - analoga alla fase 1, ma relativa alla carreggiata in direzione O (Torino);
- 2bis - risanamento di parte dell'attuale corsia di marcia lenta in direzione O, con soppressione dell'emergenza su entrambe le carreggiate, incanalamento su 3+3 corsie di larghezza ridotta verso l'esterno della carreggiata in direzione E;
- 2ter - risanamento in notturna dell'attuale corsia di marcia lenta in direzione E, con restringimento a due corsie;
- 3 - bonifica dello spartitraffico, ricavando il cantiere centrale mediante eliminazione delle corsie di emergenza e spostamento delle 3+3 corsie verso l'esterno di ogni carreggiata.

La durata complessiva dei lavori è quantificata in 32 mesi.

In funzione delle attività e della consistenza media del personale impiegato, sono state individuate due aree di cantiere:

- o cantiere n.1 – localizzato presso il ponte sulla linea ferroviaria FNM Milano – Saronno lungo la carreggiata E, fungerà da campo base (7.500 m²), cantiere operativo (13.000 m²), area di supporto (1.800 m²), impianto cls (4.000 m²) e area di caratterizzazione delle terre (3.800 m²); all'interno del campo base sono previsti monoblocchi prefabbricati ad uso abitazione, mensa, cucina refettorio, dispensa, spogliatoi, servizi, uffici, con i relativi parcheggi;
- l'area stoccaggio terre dovrà essere impermeabilizzata con sistema chiuso di raccolta delle acque;

l'accesso al cantiere è previsto sia direttamente dall'autostrada sia dalla viabilità locale (rotatoria di via Bovisasca);

- cantiere n. 2 – area attualmente incolta e in parte bitumata, della superficie di 2.100 m², localizzata in prossimità dello svincolo di “Sesto S. G. / Cinisello B., da adibire a cantiere operativo; è raggiungibile direttamente dall'autostrada (direzione E) e dalla rete locale (via Brianza/via Cantù).

La quantificazione del fabbisogno e del movimento di materiali evidenzia scavi per 266.421 m³ e un fabbisogno di terre per 86.013 m³. Il tema è trattato nel successivo par. 3.7.

2.4 Analisi dei flussi di traffico e della domanda di trasporto

Approccio metodologico

Lo Studio di traffico si configura quale contributo specialistico a supporto dell'iniziativa di adeguamento funzionale della tratta Svincolo Viale Certosa –Svincolo Sesto S. Giovanni (Viale Zara) dell'Autostrada A4 Torino – Trieste mediante la realizzazione della 4° corsia dinamica.

Lo studio muove dalla ricostruzione della domanda di mobilità attuale e, attraverso la formulazione di previsioni di evoluzione del sistema di offerta e domanda rispetto ad un orizzonte previsionale di analisi di lungo termine e l'utilizzo di modelli di simulazione dei flussi di traffico (Software CUBE), giunge alla quantificazione dei flussi veicolari destinati ad impegnare l'A4, verificando nel contempo necessità ed efficacia dell'intervento di adeguamento. L'analisi degli scenari trasportistici in seguito indicati è stata espressa in termini di domanda di trasporto soddisfatta e performance di servizio rispetto all'orizzonte previsionale di breve (al 2015), medio/lungo termine (al 2025); le risultanze sono state espresse dal traffico dell'ora di punta, dal TGM (traffico giornaliero medio) e dal LOS (livello di servizio).

Scenari

Coerentemente all'impostazione metodologica data all'intero studio trasportistico, i dati di traffico fanno riferimento agli scenari presi in esame, e cioè:

- lo scenario progettuale transitorio (anno 2014) che considera, rispetto alla domanda di mobilità prevista per tale orizzonte temporale, la messa in esercizio della sola 4° corsia dinamica sulla tratta Viale Certosa – Viale Zara della A4 senza la realizzazione di alcun intervento afferente il Quadro di Riferimento Programmatico;
- lo scenario progettuale di breve termine (anno 2015) che considera, rispetto alla domanda di mobilità prevista per tale orizzonte temporale, la messa in esercizio della sola quarta dinamica sulla tratta Viale Certosa – Viale Zara della A4 unitamente alla realizzazione di tutte le opere afferenti il Quadro di Riferimento Programmatico;
- lo scenario progettuale di medio/lungo termine (anno 2025) che considera un quadro infrastrutturale identico a quello dello scenario precedente ma una domanda di mobilità proiettata come evoluzione all'orizzonte temporale di medio/lungo termine.

Sistema territoriale di riferimento

La predisposizione degli scenari Programmatici è stata effettuata modificando il grafo di trasporto attuale inserendo nel modello di simulazione gli interventi programmatici della rete di trasporto stradale ed autostradale afferente l'area di studio e deducibili dalla disamina degli Strumenti di Pianificazione e Programmazione alle differenti scale.

Domanda di traffico attuale

I flussi veicolari che impegnano a livello giornaliero la tratta compresa tra l'allacciamento con la A8 di Milano Certosa e lo svincolo di Vale Zara si attestano su:

- 179.200 veicoli totali, con 128.000 leggeri e 51.000 pesanti nella tratta Milano Certosa -Cormano;
- 139.000 veicoli totali, con 97.200 leggeri e 41.900 pesanti nella tratta Cormano – Viale Zara.

In termini di traffico orario nella fascia 8:00– 9:00, è la carreggiata destra, ossia in direzione di Trieste, che presenta i valori di picco, con un traffico che nella tratta elementare Viale Certosa–Cormano si attesta poco al di sotto delle 5.900 unità totali.

Sulla stessa tratta verso Torino, in direzione opposta, si registrano circa 5.300 unità totali. Minore risulta essere il carico veicolare sulla tratta Cormano – Viale Zara, con circa 4.800 veicoli in direzione Trieste e circa 4.100 veicoli in direzione Torino.

Nell'intervallo di punta, sull'intera tratta che va dall'allacciamento con l'Autostrada A8 e lo svincolo di Viale Zara si rileva una percentuale di pesanti che si attesta sul 18% in direzione di est e sul 22-23% in direzione opposta. A livello giornaliero tali percentuali si attestano mediamente attorno al 30%.

Risultati e conclusioni

Le principali risultanze emerse dalle valutazioni effettuate mediante micro simulazioni dinamiche di traffico rispetto allo scenario attuale e agli scenari progettuali al 2015 e 2025 è possibile effettuare le seguenti considerazioni di sintesi:

- la realizzazione e l'attivazione della quarta corsia dinamica consente di risolvere le situazioni critiche presenti nello scenario attuale sull'asse autostradale, riportando le situazioni di criticità e blocco attuali (LOS F ed E) entro condizioni accettabili nel breve quanto nel medio - lungo periodo (LOS B e C); nell'ora di punta della mattina, all'anno 2025, si riscontra una situazione puntuale a LOS D nella tratta tra lo svincolo di Certosa e lo svincolo di Cormano in direzione di Torino;
- sullo svincolo di Cormano si riscontrano evidenti miglioramenti rispetto a quello che si registra nell'ora di punta dello scenario attuale, con LOS che da livelli F ed E vengono riportati entro livello C o, al massimo, entro livello D con un aumento delle velocità medie pari al +30% al 2015 e +26% al 2025;
- per quanto riguarda lo svincolo di Viale Zara Sesto San Giovanni, l'intervento di progetto consente di recuperare livelli di funzionalità accettabili anche sulle rampe attualmente critiche, riportando i LOS nell'ora di punta della mattina entro condizioni accettabili.
- la situazione in corrispondenza degli ingressi e delle uscite dalle aree di servizio Lambro Sud, Lambro Nord e Novate Nord, presenti, le prime due nella tratta Cormano – Zara rispettivamente sulla carreggiata in direzione di Trieste la prima e sulla carreggiata in direzione di Torino la seconda, mentre Novate Nord nella tratta Certosa – Cormano in direzione Torino, di per sé non critica nello scenario attuale (massimo LOS C per gli ingressi in autostrada), risente anche essa dei benefici nello scenario con quarta corsia dinamica, per via della fluidificazione del traffico nella tratta interessata dall'intervento.

Le variazioni riscontrate tra scenari progettuali e scenario attuale mettono dunque in evidenza sostanziali benefici connessi con l'attivazione della quarta corsia dinamica. La disponibilità di una corsia aggiuntiva per la marcia dei veicoli determina, nell'ora di punta, sia nel breve che nel medio-lungo periodo riduzioni significative dei tempi, incrementi evidenti di velocità media e miglioramenti nelle condizioni generali di deflusso.

A conferma di ciò, si sottolinea che la presenza della quarta corsia consente di portare a B/C per il 2015 e a C per il 2025 il LOS medio globale, consentendo di risolvere la situazione di criticità attuale evidenziata dal LOS F e di ridurre l'incidenza del tempo perso sul tempo totale di spostamento dal 62% al 25% e 33% nei due orizzonti futuri.

2.5 Analisi del progetto e considerazioni di merito

Obiettivi dell'opera

Il progetto pertanto si configura come un intervento di carattere quasi esclusivamente gestionale con l'obiettivo primario di l'aumento della capacità dell'autostrada e migliorare/regolarizzare le condizioni di deflusso e la conseguente sicurezza degli utenti.

Considerazioni sul quadro progettuale

Le scelte progettuali effettuate sono state fortemente vincolate alla situazione dell'esistente. Non è prevista una modifica dell'andamento plano-altimetrico, dei raggi di curvatura, delle pendenze, se non in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua del Fissero-Tartaro e del Mincio.

Riguardo alla cantierizzazione, lo s.i.a. descrive adeguatamente le modalità operative e il cronoprogramma delle attività, dando evidenza alla realizzazione delle opere viarie ed agli impatti del traffico generato durante l'esecuzione dei lavori. Vengono descritti gli accorgimenti previsti per minimizzare la produzione e la propagazione di polveri, governare la raccolta e lo smaltimento delle acque e dei rifiuti, contenere i prodotti chimici e i combustibili e limitare l'emissione sonora, nonché i criteri per il ripristino delle aree. La valutazione degli impatti nella fase di costruzione appare sufficientemente approfondita e propone misure complessivamente adeguate all'obiettivo di ridurre e mitigare gli effetti negativi. Gli stessi criteri e metodi dovranno essere applicati per lo sviluppo in

dettaglio dei cantieri di tutte le opere comprese nel progetto. E' opportuno che tale sviluppo coinvolga le Amministrazioni comunali per la soluzione di eventuali problemi locali legati alla fase di costruzione.

Alternative progettuali

La tipologia di intervento previsto non prevede alternative progettuali: infatti l'intervento in esame, come già descritto, si riferisce solo ad una diversa modalità gestionale del traffico. L'alternativa 0 (non-realizzazione dell'intervento) non è perseguibile in quanto comporterebbe una intollerabile elevazione delle fasi di congestione del traffico (si veda lo studio del traffico, capitolo 2.4), con problemi di carattere ambientale a causa del rischio di diversione del traffico sulla rete secondaria.

Gli unici punti "critici" riguardano le eventuali viabilità interferite (ad esempio interferenza con ponte scavalco della Via Sormani in Comune di Cusano Milanino), le entrate/uscite di emergenza (soccorso e servizio), le eventuali piste ciclabili interferite dalla riorganizzazione di alcune rampe di accelerazione/decelerazione, la localizzazione di alcune piazzole di sosta, ecc. ecc., per le quali dovrà essere coordinato il successivo lavoro in sede di conferenza di servizi per l'approvazione del progetto, dei progettisti di ASPI, con le esigenze manifestate dagli Enti territoriali.

3. Il quadro ambientale

Lo studio ha affrontato tutte le componenti ambientali significativamente interessate dalle opere in progetto. Il contesto territoriale ed ambientale di riferimento appare indagato con sufficiente approfondimento. Su alcune componenti occorre tuttavia formulare delle considerazioni.

Il presente parere, pertanto, viene formulato a seguito dell'esame della documentazione prodotta, sentiti anche gli Enti locali nella riunione di concertazione dei pareri e valutato il contenuto delle osservazioni presentate.

3.1 Atmosfera

Studio dell'impatto atmosferico

La valutazione dell'impatto in atmosfera dell'opera è stata effettuata mettendo a confronto tre scenari di emissioni: Attuale (scenario emissivo ante operam), Programmatico (scenario ante operam al 2015) e Progettuale (scenario emissivo post operam al 2015).

Le emissioni dello stato attuale sono state calcolate sui flussi di traffico dell'anno base considerato nello studio di traffico (2007), considerando la composizione del parco auto del 2005. Sono state effettuate ipotesi di rinnovo del parco circolante al 2015 e, in forma più semplificata, al 2025. Il dominio d'indagine è stato scelto comprendendo, oltre alla strada in esame, allo stato attuale e negli scenari programmatico e progettuale anche i tracciati delle strade appartenenti alla viabilità locale extraurbana.

I risultati della stima delle emissioni da traffico stradale sulle reti degli scenari esaminati si riferiscono all'ora di punta del giorno ferialo. Allo stato attuale, l'incidenza media della A4 sulle emissioni complessive calcolate nell'area si attesta al 24%. In seguito al previsto rinnovamento del parco veicolare e nonostante l'aumento delle percorrenze, le emissioni complessive sono calcolate in diminuzione, mediamente del 16%, tra lo scenario attuale e quello programmatico, con punte di -72% per il benzene e -61% per il monossido di carbonio, mentre si calcolano in aumento del 34% quelle di SO₂ e CO₂ per via dell'aumento d'incidenza del carburante diesel e del 20% quelle del PM10, incluso risollevarimento (PM10ris), ciò è attribuito al fatto che tale inquinante è legato essenzialmente alle percorrenze. La variazione delle emissioni calcolate tra lo scenario programmatico ed il progettuale (mediamente -5%, con emissioni in diminuzione per tutti gli inquinanti calcolati, in un range fra -2,9% e -8,4%), riferiti entrambi al 2015, è legata a differenze nelle percorrenze dei veicoli introdotte dalla realizzazione del potenziamento della A4. Nonostante il passaggio ad un parco veicoli circolanti costituito da soli Euro 5 (ipotesi di rinnovo) per lo scenario progettuale al 2025 si prevede un aumento medio delle emissioni pari al 9%, con aumenti compresi tra il 7% (PM10ris) e il 17% (CO) ma anche la riduzione del 11% del benzene. E' effettuato anche un confronto con le emissioni dell'inventario INEMAR per il macrosettore traffico stradale, rispetto al quale l'incidenza percentuale della rete esaminata si attesta fra il 15% (comprendendo anche il comune di Milano fra quelli considerati) e il 27% circa (escludendo Milano). Le simulazioni di dispersione degli inquinanti, per un periodo di durata annuale, si riferiscono al contributo primario delle sorgenti stradali considerate, decontestualizzato rispetto alle trasformazioni chimiche che avvengono in atmosfera (a parte la stima semi-empirica condotta sull'NO₂) ed alle altre sorgenti presenti sul territorio. Il confronto dei livelli calcolati allo stato attuale con quanto misurato presso le stazioni della rete di monitoraggio è dunque possibile solo a livello qualitativo; sono stati comunque analizzati i valori simulati presso alcuni recettori sensibili. Gli inquinanti per cui si calcolano valori massimi di dominio al di sopra dei limiti di legge sono NO₂ e PM10ris: pur includendo nella simulazione solo, e solo parzialmente, sorgenti da traffico, la situazione appare critica per lo stato attuale. Negli scenari futuri si osserva invece come, grazie al rinnovamento del parco veicoli e in parte al decongestionamento del traffico nei tratti più critici, non si verificano più superamenti dei limiti di legge (sempre limitatamente al traffico sulle arterie esaminate) eccetto per il PM10ris presso il recettore E1 (l'ospedale Sacco, su cui si sommano i contributi di diverse strade ad elevato flusso, ma con concentrazione in diminuzione rispetto allo scenario attuale); è valutata una riduzione mediamente maggiore del 50% dei valori di concentrazione tra lo stato attuale e i due scenari futuri, dovuta in gran parte all'evoluzione del parco circolante; fanno eccezione le concentrazioni di SO₂ per le quali si calcolano anche significativi aumenti negli scenari futuri, attribuiti al complessivo aumento delle percorrenze e dei consumi di carburante.

Per quanto riguarda i differenziali d'impatto fra scenario progettuale e programmatico, lo s.i.a illustra

che: la concentrazione annuale di benzene presenta variazioni negative o nulle su tutto il dominio di calcolo ad eccezione di piccole zone del dominio a sud-ovest; le variazioni del massimo annuale delle concentrazioni medie 8-orarie di CO sono più evidenti, sia in positivo sia in negativo (anche se prevalgono variazioni negative), ma su valori poco significativi rispetto al limite di riferimento; per l'NO₂ si ottengono i differenziali più significativi rispetto al limite di riferimento; per prevedibilmente per il trasferimento dalla Tangenziale Nord alla A4 del traffico pesante, e aumenti si determinano anche lungo la A8; si osservano per l'NO₂ mitigazioni rilevanti (differenze negative) diffuse non solo lungo la Tangenziale Nord ma anche su tutta la parte sud-est del dominio; le variazioni del percentile annuale 90.4 di PM10 rispecchiano a grandi linee quanto già presentato per gli indici statistici estremi (massimi e percentili) di altri inquinanti, anche se variazioni positive privilegiano in questo caso il tratto di A4 più a ovest, insieme alla A8 e a nord-est viale Lombardia a Monza, mentre si attenua molto l'impatto della A4 tra Cormanico e la A8. La distribuzione delle differenze della media annuale mostra una mitigazione (differenze negative) diffusa praticamente su tutto il dominio di calcolo, a parte il tratto ad ovest dello svincolo con l'autostrada A8.

Sintetizzando i risultati:

Le conclusioni dello studio sono che a fronte di un prevedibile e non trascurabile impatto del progetto, dovuto al maggiore traffico atteso nello scenario di progetto, potranno emergere benefici, rispetto alla situazione attuale, indotti dalla decongestione/fluidificazione del traffico, in particolare lungo le Tangenziali Nord ed Est di Milano. Tali benefici risultano quantitativamente superiori all'impatto lungo il nuovo tracciato e sono dovuti non solo alla diminuzione del traffico drenato dalla A4 ma anche alla conseguente fluidificazione dello stesso ed alla redistribuzione sulla rete dei veicoli pesanti. Il probabile rinnovamento della flotta dei veicoli circolanti all'anno di esercizio della strada è atteso portare il contributo del traffico sulla viabilità principale al di sotto dei limiti normativi, a parte per il biossido di azoto ed il PM10 limitatamente a stretti corridoi lungo la A4 e le altre maggiori arterie stradali.

Sollevamento di polveri

Per quanto riguarda la fase di cantiere, le emissioni in atmosfera più rilevanti sono dovute al sollevamento di polveri e ai mezzi mobili di cantiere. L'entità dei transiti stimata è quasi trascurabile in confronto al traffico che interessa la principale via di accesso ai cantieri (+1,3% rispetto al totale, +6,7% rispetto ai soli pesanti).

La stima delle emissioni di polvere da processi di lavoro nel cantiere è stata condotta mediante le formule EPA; si è effettuata una simulazione delle modalità di dispersione e dell'estensione dell'area interferita, tramite il modello Screen. Gli andamenti ottenuti indicano la presenza di fenomeni di accumulo all'interno del cantiere, a cui segue un decadimento che determina il dimezzamento delle concentrazioni a circa 20 m dal confine del cantiere. Considerando la tipologia e l'entità delle lavorazioni previste nell'area di cantiere è comunque prevedibile un impatto fino a 100-150 m dal cantiere, area in cui esistono alcune abitazioni ed è dunque prevista l'adozione di misure di mitigazione. La dispersione delle polveri sarà comunque mitigata dalle dune e barriere acustiche perimetrali inserite nel progetto della cantierizzazione per la mitigazione degli impatti acustici.

Lo s.i.a. prevede comunque l'adozione di misure di contenimento al fine di ridurre sensibilmente le emissioni di inquinanti in atmosfera in fase di cantiere.

La dispersione delle polveri sarà comunque mitigata dalle dune (di altezza pari a 2 e 3m) e barriere acustiche (1 barriera di altezza pari a 5m) perimetrali inserite nel progetto della cantierizzazione per la mitigazione degli impatti acustici.

Considerazioni conclusive

Lo studio presentato fornisce una descrizione sufficientemente corretta degli impatti dell'infrastruttura.

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio ambientale (PMA), per la verifica degli standard di qualità dell'aria sia in fase ante-operam che post-operam, il piano di monitoraggio dovrebbe essere integrato, prevedendo almeno qualche misura in parallelo con strumentazione conforme al d.m. 60/2002 per la verifica dei risultati del monitoraggio proposto.

Per quanto riguarda le fasi di cantiere impattanti sulla qualità dell'aria e che potrebbero dare origine ad emissioni di polveri, gas e aerosol, dovranno essere indicati gli accorgimenti che si intendono adottare per ognuna delle varie fasi.

A tal fine dovrà essere progettato e attuato un PMA al fine di verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione e contenimento adottati anche al fine di implementare con ulteriori opere di mitigazione, qualora quelle adottate risultino inefficaci.

3.2 Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

Inquadramento geologico e geomorfologico

L'assetto morfologico del territorio è costituito da un'estesa piana fluvioglaciale, incisa dai Torrenti Pudica/Mussa, Garbogera e Seveso, caratterizzata da variazioni altimetriche molto limitate (una decina di metri). A piccola scala, risultano estremamente importanti i processi legati all'azione delle acque di deflusso superficiali e soprattutto all'azione dell'uomo (l'area è caratterizzata, infatti, da un'elevata urbanizzazione che ne condiziona l'assetto attuale) che ha comportato una profonda modificazione del paesaggio. Poiché la configurazione del corpo autostradale di fatto non subirà che lievi modifiche o adattamenti alla nuova configurazione delle corsie di marcia, non si prevede alcuna modifica all'assetto morfologico dell'area in studio. Il consumo diretto di suolo è limitato sostanzialmente alle situazioni in cui si deve procedere all'ampliamento della carreggiata per realizzare le nuove piazzole di sosta, adattare le corsie di immissione e uscita, realizzare i muri per il sostegno delle barriere acustiche. Complessivamente si prevede un esproprio di 42.822 m², pari all'incirca a 2,00 m per lato per ciascuna carreggiata. In realtà, sottraendo le aree espropriate per realizzare le viabilità connesse ai lavori di ampliamento e che resteranno poi come viabilità per gli accessi di emergenza significativi, si perviene a un valore pari a circa 1,70 m medi di ulteriore occupazione per carreggiata.

Inquadramento idrologico e idrogeologico

La zona a Nord Nord-ovest di Milano è caratterizzata da una estrema eterogeneità dei depositi di origine fluvioglaciale, che rendono complessa la struttura idrogeologica dell'area. La rete idrica superficiale alimenta in maniera variabile la falda ed in particolare in funzione della diversa permeabilità dei depositi superficiali e dalla diversa morfologia dei terrazzi. La presenza di depositi argillosi in superficie, infatti, non permette l'infiltrazione delle acque, con la conseguente presenza di acquiferi di modeste dimensioni. A livello regionale la soggiacenza della falda diminuisce da nord verso sud ed è influenzata dalle variazioni stagionali, che producono oscillazioni anche di alcuni metri. Anche a livello locale si ha una diminuzione della soggiacenza più marcatamente verso sud e in misura minore in direzione sud-est.

Ambiente idrico superficiale

L'area nord milanese è caratterizzata da un reticolo idrografico naturale, che scorre in direzione nord sud, e da una rete di canali artificiali molto sviluppata ed articolata. Entrambe le tipologie di corsi d'acqua risultano tombate per tratti più o meno lunghi. In generale i corpi idrici superficiali presenti nella Provincia di Milano risultano spesso di qualità non soddisfacente: tale condizione è sostanzialmente causata dalle attività umane e può derivare sia da fonti diffuse, attribuite essenzialmente all'uso di prodotti fitosanitari e fertilizzanti in agricoltura e allo spandimento di liquami zootecnici, sia da fonti puntuali, riconducibili agli scarichi di reflui urbani e industriali. Tale situazione generale è confermata anche dai dati disponibili per i tre corsi d'acqua attraversati dall'autostrada (Pudiga, Garbogera e Seveso), le cui caratteristiche qualitative sono scadenti, se non pessime. Pertanto l'intervento di progetto di fatto non aggrava il deflusso nei corsi d'acqua presenti nè, conseguentemente, il livello di rischio idraulico oggi presente sul territorio.

Ambiente idrico sotterraneo

Per quanto riguarda le acque sotterranee nei pressi dell'autostrada A4 la falda risulta abbastanza profonda, attestandosi a circa -25m dal piano campagna. Come per le acque superficiali si evidenzia un livello qualitativo delle acque della prima falda piuttosto deteriorato. Per tale motivo tutti i pozzi idropotabili presenti sul territorio emungono da falde più profonde, non direttamente in contatto con i suoli né con la falda più superficiale.

Gli interventi relativi al progetto stradale mantengono inalterati tutti i manufatti idraulici di scavalco, solo in alcuni casi vi è un trascurabile aumento delle portate scaricate nei corsi d'acqua.

Interferenze col reticolo idrico e pozzi

Gli unici sistemi a dispersione che saranno realizzati sono costituiti dalle vasche V₁ e V₂. Tutti gli altri sistemi a dispersione sono già ad oggi esistenti e - nelle condizioni di progetto - continueranno ad essere utilizzati secondo le stesse modalità oggi vigenti. Si sottolinea inoltre che le vasche V₁ e V₂ vanno a sostituire, nelle condizioni di progetto, recapiti che, nell'ante operam, sono costituiti comunque da sistemi a dispersione nel terreno. Le vasche V₁ e V₂ sono al di fuori delle aree di rispetto dei pozzi pubblici.

Smaltimento delle acque meteoriche (per i dettagli, si rimanda al precedente par. 2.3)

Il proponente non prevede di intervenire sul sistema di raccolta, trattamento e scarico delle acque di piattaforma esistente fatto salvo la necessità di rimuovere situazioni critiche, quali la dispersione delle acque in area di rispetto di pozzi idropotabili (vedi caso in Comune di Cinisello Balsamo), o il ripristino del sistema successivamente agli interventi sulla carreggiata (vedi ad esempio realizzazione delle barriere fonoassorbenti o realizzazione nuovi accessi). La rete esistente in parte scarica in corsi d'acqua superficiali - Torrente Pudiga, Torrente Garbogera, Fosso Marinella e Torrente Seveso - in parte disperde sul suolo, ma sempre senza alcun sistema di raccolta, laminazione e trattamento delle acque meteoriche. I corsi d'acqua utilizzati come recapito delle acque meteoriche di piattaforma, sono soggetti ad esondazione, l'intervento sul tratto autostradale in oggetto potrebbe essere l'occasione per ridurre e/o regimare l'immissione di acque meteoriche in tali corpi idrici quantomeno riducendo gli episodi di tracimazione delle acque veicolate nelle aree urbane a sud dell'autostrada.

La rete esistente di raccolta delle acque di piattaforma non dispone di alcun sistema di accumulo che possa fungere anche da "accumulo di emergenza" in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti sulla piattaforma stradale. Pur non essendo gli scarichi in questione soggetti al r.r. n. 4 del 24.03.2006, il Proponente, ha previsto la realizzazione di sistemi a dispersione costituiti dalle vasche V₁ e V₂. Tutti gli altri sistemi a dispersione sono già ad oggi esistenti e - nelle condizioni di progetto - continueranno ad essere utilizzati. Le vasche V₁ e V₂ vanno a sostituire, nelle condizioni di progetto, recapiti che, nell'ante-operam, sono costituiti comunque da sistemi a dispersione nel terreno.

Compatibilità idraulica del progetto

Sinteticamente, in corrispondenza dell'interferenza con:

- torrente Pudiga: è previsto l'allargamento della carreggiata di circa m. 4,50 di cui circa m. 3,00 a monte e m. 1,50 a valle mediante la realizzazione di due ponticelli, uno a monte ed uno a valle che si poggia nell'alveo su pali, e soprastante trave di collegamento, sostenente l'impalcato del nuovo attraversamento. Lo scarico nel torrente Pudiga comporta un aumento delle portate dell'ordine di circa 4,00 mc/sec.;
- torrente Garbogera: è prevista la rimozione delle bocche da lupo e del tubo esistenti e la posa in opera di un condotto che raccoglie l'acqua piovana;
- torrente Seveso: il progetto presentato prevede l'allargamento della carreggiata fino a m. 8,00. Per quanto riguarda gli scarichi sulla carreggiata sud nel tratto Km. 6+050 -Km. 6+575 è prevista la posa in opera di un condotto che raccoglie l'acqua piovana mediante una canaletta con griglia longitudinale posta al piede della barriera antirumore e ad essa collegata al condotto principale mediante dei tubi trasversali. Lo scarico nel torrente Seveso comporta un aumento delle portate dell'ordine di circa 6,00 mc./sec.;

Considerazioni conclusive sulle componenti

Lo studio presentato fornisce una descrizione sufficientemente adeguata degli impatti dell'infrastruttura.

Gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) con luce superiori a 6 m dovranno essere realizzati secondo la direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce a e b", paragrafi 3 e 4. Tali interventi dovranno essere dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di 1 m. Il rispetto dei limiti di accettabilità di portata di scarico fissati in 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile dovranno essere limitati alla capacità idraulica del corpo idrico a smaltire le portate scaricate.

In proposito si fa presente che la capacità di riferimento del corso d'acqua è stabilita dalle portate smaltibili dalla tombinatura del corso d'acqua in Comune di Milano.

Riguardo al parametro qualità delle acque, il “Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po” prevede che tutti i nuovi interventi sui corsi d’acqua finalizzati al raggiungimento dell’obiettivo ecologico ambientale buono da raggiungersi entro il 2027.

Riguardo alla smaltimento delle acque di scorrimento e dei reflui prodotti è opportuno che tale operazione venga suddivisa per tipologia di acque, tenendo conto delle loro caratteristiche principali in relazione alle attività ed alle lavorazioni da cui sono prodotte nei cantieri e nei tratti operativi, al fine di proteggere il territorio da potenziali inquinamenti del sottosuolo e dei corsi d’acqua recettori.

In merito a tale problematica il Proponente dovrà integrare il progetto con un progetto di fattibilità secondo quanto stabilito nel quadro delle prescrizioni di cui al paragrafo 5.3.

Relativamente all’interferenza con le acque sotterranee risulta che i suoli della zona indagata sono classificati a Media o Bassa capacità protettiva rispetto alla falda; è però da considerare che nell’area interessata dall’intervento la falda risulta piuttosto profonda (circa -25 m da p.c.) e di scarso livello qualitativo, pertanto i pozzi ad uso idropotabile presenti in zona prelevano generalmente acque provenienti da falde più profonde. Si rileva però che oltre ai pozzi potabili del Comune di Cinisello Balsamo (vedi pag. 67 Quadro ambientale dello s.i.a.) ve ne sono altri localizzati in prossimità dell’autostrada. Si tratta dei pozzi della Centrale di Vialba, in comune di Milano, riportati nella cartografia presentata come “chiusi” o in “disuso” ma che nel sistema informativo Falda della Provincia di Milano, risultano attivi e filtrati a partire da -40 m da p.c..

3.3 Rumore e vibrazioni

Stato di fatto sulla pianificazione acustica

I vari comuni attraversati dall’autostrada sono dotati di Piano di zonizzazione acustica, redatti in base alla l. 447/95 e d.p.r. n. 459 del 18.11.1998. Le fasce di pertinenza autostradale sono due: la A di ampiezza 100 m a partire dal confine autostradale e la B di ampiezza 150 m a partire dal bordo della fascia A. All’interno di tali fasce sono stabiliti i valori limite suddivisi per tipologia di recettore.

Valutazione dello stato attuale e possibili interventi di mitigazione

La principale opera di mitigazione è la galleria antifonica descritta nell’ambito del quadro progettuale [par. 2.3].

Il progetto prevede inoltre, nel tratto interessato, la collocazione di barriere antirumore ed è accompagnato da simulazioni relative ai livelli di rumore previsti con le barriere suddette. Vengono anche considerati gli aspetti di concorsualità con altre infrastrutture. A proposito della impostazione seguita nella trattazione della concorsualità, si ritiene opportuno ribadire che la condizione, prevista dal dm 29 novembre 2000, che presso i recettori situati nelle aree di sovrapposizione delle fasce di pertinenza di più infrastrutture non venga, per effetto dell’assommarsi dei contributi delle diverse infrastrutture, complessivamente superato il massimo dei limiti delle singole infrastrutture, non può trasformarsi in un innalzamento del limite che la singola infrastruttura è tenuta a rispettare per il proprio contributo specifico. Nelle aree di sovrapposizione delle fasce di pertinenza suddette devono essere applicate entrambe le condizioni, rispetto del limite del contributo della singola infrastruttura, definito per le strade dal DPR 142/04, e limitazione del livello complessivamente immesso, presso i recettori situati all’interno delle aree di sovrapposizione, dalle infrastrutture le cui fasce si sovrappongono.

L’efficacia delle barriere acustiche è stata valutata con simulazioni modellistiche dei livelli di rumore con presenza di barriere raffrontate a stime modellistiche dei livelli attuali presso i recettori singolarmente individuati e definiti per destinazioni d’uso. Benché residuino alcuni casi di non conformità ai limiti di rumore in facciata presso alcuni recettori, che dovranno essere oggetto di approfondimenti specifici per garantire la conformità almeno ai limiti in ambiente abitativo definiti dal DPR 142/04 ove non possibile assicurare il rispetto del limite in facciata, la situazione con barriere è caratterizzata da un miglioramento generalizzato delle condizioni di esposizione della popolazione al rumore.

Gli interventi di mitigazione previsti nel tratto interessato dal progetto dovranno conseguire gli obiettivi di rispetto dei limiti di rumore per l’infrastruttura autostradale; presso i recettori nelle aree di sovrapposizione della fascia di pertinenza con quelle di altre infrastrutture, oltre che il rispetto del

limite specifico della singola infrastruttura dovrà essere garantito che, per l'assommarsi dei contributi singolarmente limitati, non venga complessivamente superato il massimo dei limiti delle singole infrastrutture.

Per i recettori in corrispondenza dei quali, in subordine al rispetto dei limiti in facciata, si dovesse garantire il rispetto dei limiti di rumore previsti dal DPR 142/04 all'interno dell'ambiente abitativo, dovranno essere garantite adeguate condizioni di ventilazione e raffrescamento.

Considerazioni conclusive

Il tratto oggetto dell'intervento risulta interessato anche dalla previsione di interventi di contenimento ed abbattimento del rumore del piano presentato ai sensi del decreto 29 novembre 2000 da Autostrade per l'Italia ed approvato dal Ministero dell'Ambiente nel marzo 2011, successivamente all'Intesa in Conferenza Unificata. Delle previsioni di intervento che insistono sul tratto in questione è stato chiesto da Autostrade per l'Italia lo stralcio dal piano in quanto le mitigazioni acustiche necessarie per il conseguimento del rispetto dei limiti di rumore, relativamente al tratto suddetto, sono ricomprese nel progetto della quarta corsia dinamica. Ne discende quindi che il conseguimento degli obiettivi del risanamento, nell'intento di Autostrade per l'Italia, avverrà con la realizzazione del progetto medesimo. Tale progetto deve essere, pertanto, per quanto riguarda gli aspetti delle mitigazioni acustiche, considerato e monitorato, ai fini del conseguimento degli obiettivi di contenimento ed abbattimento del rumore, alla stregua di un intervento di risanamento acustico.

Dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico post-peram finalizzato a verificare il rispetto dei limiti, l'efficacia delle misure di mitigazione e, se necessario, a prevederne e dimensionarne di ulteriori.

All'attività di monitoraggio dovrà parteciparvi le amministrazioni comunali interessate, ARPA per la definizione della distribuzione spaziale e temporale delle campagne di monitoraggio ambientale.

Al termine di tale attività dovrà essere predisposta ed inviata a Regione Lombardia, ad ARPA ed ai Comuni interessati una relazione di monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione degli eventuali ulteriori interventi che a seguito del monitoraggio risultassero necessari, nonché dei tempi della loro attuazione.

Il gestore dovrà garantire la manutenzione delle misure di mitigazione provvedendo a sostituire le parti usurate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori in modo da garantire il perdurare nel tempo dell'azione mitigante.

3.4 Insediamenti a rischio di incidente rilevante

Nell'area in esame, sono presenti le seguenti aziende a "rischio d'incidente rilevante" [ai sensi d.lgs 334/1999 e s.m.i.]:

- Ecoltecnica Italiana e Dipharma Francis rispettivamente a circa 100 m a sud-ovest in Comune di Milano; a circa 550 m a nord dello svincolo di MI-Certosa in Comune di Baranzate;
- Pozzoni, 700 m a nord-ovest dello svincolo di Sesto S.G. / Cinisello Balsamo, in Comune di Cinisello Balsamo.

3.5 Salute pubblica

Il tema della salute pubblica - inteso come benessere generale e rischi per la comunità - è trattato come sovrapposizione degli effetti sulle altre componenti ambientali e per elementi quali il traffico (sicurezza e fluidità), l'assetto igienico-sanitario (diminuzione o aumento delle emissioni in atmosfera, mitigazione del rumore, minore incidentalità).

3.6 Componenti flora e fauna, ecosistemi, uso del suolo, paesaggio.

Il territorio interessato dal tratto in studio dell'autostrada A4 è completamente urbanizzato, ad eccezione di modesti appezzamenti agricoli presenti soprattutto a ovest tra lo svincolo di viale Certosa e lo svincolo di Cormano, dal Parco della Balossa nei comuni di Novate Milanese e Cormano, e dal Parco Nord Milano in Comune di Bresso e Cinisello Balsamo.

Le prime sono aree residuali della campagna irrigua nord milanese, presente in forma un po' più consistente oltre la prima fascia extraurbana (Comuni di Novate Milanese e di Bollate), prive di quelle strutture a valenza paesistica e naturalistica, quali canali di irrigazione, filari, ecc. Le aree del Parco

della Balossa interessano campi, serre, terreni agricoli e i rispettivi insediamenti rurali; il parco è attraversato da un canale di irrigazione che conserva ancora un sistema di chiuse, oltre ad una fascia boscata lungo i fontanili.

Dal punto di vista ecosistemico, l'elemento principale è rappresentato dal Parco Nord Milano, che assume caratteri meno naturali proprio verso l'A4, infatti, pur essendo direttamente confinante con l'autostrada, in realtà il Parco Nord Milano è separato rispetto a quest'ultima dalla strada di recente collegamento tra Cinisello Balsamo e Bresso (Via Turolto) e dai parcheggi realizzati tra questa e i primi boschi del parco. Le zone più interne del Parco rispetto all'A4 sono caratterizzate, invece, dalla creazione e lo sviluppo negli anni di zone di bosco fitto, alternato ad ampie radure, filari di alberi e arbusti che hanno favorito un aumento della presenza di animali nel Parco: varie specie di uccelli, piccoli mammiferi, insetti e anfibi.

Sono presenti anche rapaci quali il gufo comune, l'allocco, la civetta e alcuni esemplari di gheppio. Tra i mammiferi si segnalano soprattutto i conigli selvatici, le arvicole e i ricci.

Le aree del parco, pur essendo state ricavate negli anni settanta dalla conversione di aree industriali dismesse e da piccole aree agricole abbandonate o residuali, sono le uniche che presentano interessanti valenze naturalistiche, con alberi di alto fusto, arbusti e piante ornamentali di oltre 100 specie tra cui la farnia, il cerro, l'olmo campestre, il pioppo bianco, il pioppo nero e l'acero campestre, ecc. ecc.

Parte del tracciato autostradale interseca la Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) prevista dalla d.g.r. n. VIII/10962 del 30.12.2009, in particolare un elemento di secondo livello, inserito nel settore n.52 (Nord Milano), di cui fa parte il P.L.I.S. della Balossa.

La R.E.R. identifica un sistema polivalente di collegamento tra ambienti naturali e ambienti agricoli diversificati tra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche, meritevoli di tutela e salvaguardia.

Relativamente all'interferenza del progetto con la Rete Natura 2000, non si riscontrano siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), né zone a protezione speciale (Z.P.S.), nell'area di studio.

3.6.1 Aspetti agro-produttivi attuali – Uso del suolo

Relativamente al consumo di suolo, l'intervento in progetto non prevedendo ampliamenti della carreggiata esistente, ma solo una riorganizzazione del traffico veicolare, non sono attesi eccessivi consumi di territorio, limitati esclusivamente alla riorganizzazione di alcune corsie di immissione e di uscita dalla carreggiata, o di nuove piazzole di sosta. In ogni caso trattasi di suolo agrario.

3.6.2 Paesaggio

L'ambito attraversato dal tratto urbano dell'autostrada A4 è situato nella porzione centrosettentrionale della provincia di Milano, tra le zone più a nord del comune di Milano e i comuni della prima fascia dell'hinterland milanese (Cinisello Balsamo, Bresso, Cusano Milanino, Cormano, Novate Milanese). Appartiene all'ambito geografico della bassa pianura lombarda, in particolare all'unità di paesaggio delle colture foraggere, del Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.).

Come più volte detto, si tratta di un territorio fortemente urbanizzato, che accoglie un sistema molto complesso di funzioni e usi del suolo eterogenei e scarsamente coerenti, attraversato da importanti direttrici di comunicazione e caratterizzato da scarsità di spazi aperti, soprattutto tra un centro urbano e l'altro, che tendono a saldarsi lungo le direttrici viarie.

Il progetto in esame non interessa ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica e dall'esame degli elaborati (in particolare il quadro di riferimento progettuale e ambientale dello Studio d'Impatto Ambientale) emerge che è stato condotto, seppur sommariamente, un esame dell'impatto paesistico dell'intervento proposto.

Gli effetti paesaggistici segnalati dallo Studio d'impatto ambientale sono quelli relativi alla realizzazione di opere complementari al potenziamento dell'asse autostradale: posa in opera di pannelli fonoassorbenti, pali per illuminazione, portali per pannelli a messaggio variabile e la galleria antifonica a copertura di un tratto dell'autostrada in comune di Cinisello Balsamo.

Nel contesto territoriale interessante l'intervento in progetto è importante segnalare la presenza di un'emergenza architettonica costituita dal "Sobborgo-giardino di Milanino e del quartiere Regina Elena" nei comuni di Cinisello e Cusano, classificata come area di notevole interesse pubblico ai sensi del comma 2) art. 138 d.lgs. 42/2004.

Questa particolare area urbana, unica nel contesto del Nord Milano, si trova a circa 80 m a nord dell'autostrada A4, ma da questa è separata da una cortina di palazzi non omogenei al tessuto urbano

sopra descritto, che, di fatto impediscono una relazione intersuivale (anche a causa della attuale presenza di barriere acustiche, che saranno ulteriormente alzate con il progetto di potenziamento). Poiché nello scenario di progetto la morfologia dell'infrastruttura autostradale resta immutata e non sono previste modifiche al contesto territoriale ne deriva che gli impatti sulla componente paesaggio sono limitati alle interferenze visive determinate dagli elementi complementari all'autostrada a sviluppo verticale: barriere acustiche, portali per pannelli a messaggi variabile e pali per illuminazione.

Relativamente alle opere complementari all'intervento di ampliamento alla quarta corsia si evidenzia la presenza dei portali per il sostegno dei Pannelli a Messaggio Variabile e, in generale, dell'impiantistica di gestione e controllo del sistema dinamico di apertura e chiusura delle corsie (telecamere e Tutor). Per garantire la funzionalità del sistema è prevista la realizzazione di 22 portali, composti da strutture reticolari a cavalletto di luce pari a 9m. Sulla parte trasversale del portale sono alloggiati i Pannelli a Messaggio Variabile per fornire informazioni all'utenza e i pannelli di tipo "freccia/croce" che indicano l'apertura o la chiusura delle corsie.

L'ultimo elemento aggiuntivo all'infrastruttura rispetto alla configurazione attuale è rappresentato dai pali per l'illuminazione di tutto il tratto in progetto. L'illuminazione dell'autostrada sarà realizzata con l'installazione di 550 pali (spesso integrati con le barriere acustiche) ed è finalizzata all'aumento delle condizioni di sicurezza nel periodo notturno.

Per rappresentare l'effetto visivo finale derivante dalla realizzazione degli interventi complementari all'ampliamento descritti in precedenza nello s.i.a. sono stati selezionati una serie di punti di vista significativi (aerei, interni ed esterni all'autostrada) presso i quali sono stati sviluppati i fotoinserimenti delle barriere acustiche, della copertura antifonica, dei portali e delle opere a verde.

3.6.3 Opere di mitigazione a verde

Per quanto riguarda le opere a verde a mitigazione degli impatti, il Proponente ha previsto:

- siepe arbustiva sempreverde: composta da *Prunus laurocerasus magnifolia* (Lauroceraso), prevista con l'obiettivo di mascherare le opere in progetto, quali muri di sostegno e barriere acustiche, laddove l'autostrada attraversa contesti urbani con abitazioni adiacenti a tali opere;
- siepe arbustiva (nocciolo, sanguinella): specie arbustive autoctone con funzione di recupero ambientale dei margini autostradali interessati dai lavori. Nello specifico, l'intervento in questione è previsto in corrispondenza del margine autostradale interessato da un'area di cantiere alla progressiva km 2+850 circa, in modo da realizzare un elemento a verde utile per riparare l'area di cantiere retrostante, ripristinata a prato nel contesto agricolo in cui è ubicata;
- siepe arbustiva (Nocciolo, Viburno lantana, Sanguinella, Biancospino) in impianti di specie arbustive autoctone su due file, avente l'obiettivo, come il precedente, di recupero ambientale dei margini autostradali interessati dai lavori. L'impianto è previsto, in particolare, nel contesto territoriale del Parco Nord Milano nei tratti in adiacenza all'autostrada A4, realizzando un elemento utile anche per contenere i disturbi acustici e atmosferici causati dal traffico;
- siepe arbustiva sempreverde: è rappresentata da una siepe sempreverde composta da *Ligustrum vulgare* (Ligustro), prevista con l'obiettivo di mascherare le opere in progetto, quali muri di sostegno e barriere acustiche, laddove l'autostrada attraversa contesti urbani con abitazioni adiacenti a tali opere e lo spazio disponibile risulta particolarmente limitato. Tale impianto è, in particolare, previsto in corrispondenza della "vasca di laminazione V₁", prevista al km 3+400, in grado di mascherare la presenza dell'opera idraulica nel contesto interessato e nel rispetto delle distanze di impianto previste dalle norme;
- filare arboreo (*Populus nigra* var. *italica*): costituito dal Pioppo cipressino previsto in ambito urbano in corrispondenza della "vasca di laminazione V₂", prevista al km 7+980, in grado di mascherare la presenza dell'opera idraulica nel contesto interessato e nel rispetto delle distanze di impianto previste dalle norme;
- filare arboreo (*Prunus pissardii nigra*) previsto a fine intervento in corsia direzione Venezia come verde urbano in un contesto interessato da un giardino pubblico;
- filare arboreo (*Trachycarpus fortunei*): rappresentato da 8 alberi di *Trachycarpus fortunei*, una palma introdotta in Europa nel secolo scorso dal Giappone e dalla Cina che si è diffusa come pianta ornamentale. Si adatta a molti tipi di substrato e tra le palme è la più rustica, perché tollera il

freddo. Tale filare è previsto nel tratto di area a verde ornamentale adiacente al parcheggio del Cosmo Hotel Palace interessato dal progetto. In tale tratto è anche previsto l'intervento con siepe sempreverde di lauroceraso, per mascheramento del muro di sostegno autostradale in progetto. Complessivamente, in tale contesto gli interventi previsti hanno l'obiettivo sia di mascheramento del muro, sia di ricreare elementi a verde ornamentali caratterizzanti, che possano nel tempo anche interrompere il disegno dato dalla barriera acustica prevista sopra il muro stesso, senza superarne l'altezza per motivi di visibilità commerciale;

- prato: le aree a prato sono previste in progetto su tutte le superfici interessate dai lavori che verranno ricostituite a prato mediante riporto di terreno vegetale e idrosemina, quali le scarpate stradali, i margini esterni e i campi e cantieri previsti, comprese le aree interessate da impianti arborei, o arbustivi.

Considerazioni conclusive sulle componenti

Dall'analisi descritta al paragrafo precedente è possibile evidenziare come le componenti in questione siano estremamente ridotte nell'ambito interessato dall'intervento.

In fase di costruzione gli impatti che è possibile individuare per la componente vegetazione e flora sono quindi limitati all'eliminazione dei singoli elementi vegetazionali presenti lungo il tracciato, quali alberi singoli, o in filari, e siepi, localizzati in contesti di verde pubblico, o privato, o lungo i margini adiacenti al Parco Nord Milano.

Dal punto di vista faunistico ed ecosistemico, non presentandosi contesti di particolare interesse, non si rilevano criticità, infatti l'area che può presentare un interesse naturalistico è rappresentata dal Parco Nord Milano e, più precisamente, nella sua area interna, dove il Parco è separato rispetto all'A4 dalla strada di recente collegamento tra Cinisello Balsamo e Bresso (Via Turollo) e dai parcheggi realizzati tra questa e i primi boschi del parco. Anche per il Parco della Balossa non si evidenziano particolari criticità in quanto non sono previsti ampliamenti della piattaforma esistente e il margine delle aree agricole è separato rispetto all'A4 da alcuni capannoni industriali e dalla via Torino che lo delimita a sud. In fase di esercizio i potenziali impatti sono per lo più di tipo indiretto, quali l'occupazione di superficie vegetale da parte di fitocenosi pioniere (o comunque delle fasi seriali regressive) a distribuzione generalmente ubiquitaria, sinantropiche e di bassa naturalità, a detrimento delle cenosi più evolute dal punto di vista vegetazionale; effetti di sofferenza nello stato vegetativo delle piante dovuti all'inquinamento, ecc.

A riguardo, l'intervento in progetto non modifica sostanzialmente il contesto infrastrutturale esistente e neanche risultano interessati elementi sensibili delle componenti analizzate al paragrafo precedente.

In generale, gli interventi di mitigazione ambientale previsti consistenti in opere a verde hanno l'obiettivo non solo di inserire l'intervento in progetto nel contesto ambientale interessato, ma anche di recuperare, nella misura possibile in base agli spazi disponibili e in rapporto al rispetto delle distanze d'impianto previste dalle norme vigenti, gli elementi vegetazionali presenti nei margini interessati dai lavori. Particolare cura dovrà dunque essere posta nel valutare l'interferenza visiva tra il previsto potenziamento in altezza delle barriere fonoassorbenti con gli elementi paesaggistici evidenziati al par. 3.6.2., prevedendo la possibile riduzione in altezza; per quanto riguarda la galleria antifonica, venga valutata una diversa soluzione cromatica che possa risultare meno "evidente" per scelta del colore e per tonalità.

3.7 Approvvigionamento degli inerti e cantierizzazione

Per la realizzazione delle opere previste è stata effettuata una stima dei materiali provenienti dalle attività di scavo, ed una stima dei fabbisogni di materiali per la realizzazione dei rilevati delle pavimentazioni e per il confezionamento dei calcestruzzi.

Il fabbisogno di terre e materiali per la realizzazione dell'opera è modesto dato che l'ingombro dell'autostrada di progetto è sostanzialmente analogo a quello dell'autostrada attuale.

Il sottoprodotto al netto dei reimpieghi sarà pari a 180.108 m³. Questo materiale in esubero sarà sistemato nell'area per smaltimento inerti presenti sul territorio. Considerando anche il materiale proveniente da demolizioni in c.a. e da scavi e perforazioni, il volume complessivo da portare a deposito per rifiuti inerti è pari a circa 240.000 m³.

Attraverso l'analisi del Piano Provinciale delle Attività Estrattive predisposto dalla Provincia di Milano ed approvato dalla Regione Lombardia il 16 maggio 2006 (d.c.r. 16 maggio 2006 n° VIII/166), il Proponente ha individuato le cave più prossime all'area di intervento, entro un raggio di circa 4 km, in grado di soddisfare la domanda di materiale da cave prevista dal fabbisogno. La disponibilità dei siti, desunte dal piano cave della Provincia di Milano, ammonta complessivamente a 7.673.000 m³; il fabbisogno complessivo di materiale approvvigionato da cava (inerti pregiati) per la realizzazione del progetto ammonta a circa 6.300 m³.

3.8 Monitoraggio

Il piano di monitoraggio ambientale (PMA) è strutturato sulle tre fasi relative agli stati ante operam, in corso d'opera, esercizio (post-operam). Le azioni di rilevamento, analisi, validazione e restituzione dei dati –descritte nello s.i.a. – riguardano, in sintesi, le seguenti attività e componenti ambientali e parametri:

- Atmosfera: valutazione degli incrementi dei livelli di concentrazione delle polveri aerodisperse in corrispondenza di particolari ricettori, al fine di individuare le possibili criticità e di indirizzare gli interventi di minimizzazione. E' prevista la misura delle polveri sottili PM10 per 15 giorni in prossimità di aree di cantiere per valutare l'impatto determinato dal cantiere principale dove le Polveri Sottili (PM10) possono essere ritenute il principale ed unico inquinante derivante dalle normali attività di cantiere. L'entità del traffico indotto dalle lavorazioni prevede in tale tratta, un numero esiguo di veicoli per giorno, quindi l'impatto risulta trascurabile. Il sito individuato è quello che presenta le maggiori concentrazioni di inquinanti ed in prossimità di un complesso scolastico;
- Ambiente idrico: definizione di un sistema di controllo quali-quantitativo del reticolo idrografico, al fine di valutare le potenziali alterazioni indotte dalle opere in fase di realizzazione e di esercizio;
- Rumore: definizione dello stato attuale dell'ambiente finalizzato alla verifica degli attuali livelli di qualità, al rispetto dei limiti normativi e al controllo delle situazioni di degrado, per poi assumere in corso d'opera e in esercizio il ruolo di strumento di controllo della dinamica degli indicatori di riferimento e dell'efficacia delle opere di mitigazione sia in termini di azioni preventive che di azioni correttive. La localizzazione precisa dei punti di monitoraggio sarà oggetto di integrazioni e modifiche in base alle specifiche esigenze che eventualmente dovessero emergere nelle singole fasi di attività (ante, corso e post operam) ed a seguito di eventuali sopralluoghi e/o di richieste di Enti amministrativamente competenti;
- Vibrazioni: definizione dei livelli attuali di vibrazione determinati dalle sorgenti in essere, le condizioni di criticità e la compatibilità con gli standard di riferimento in corrispondenza di un campione rappresentativo di ricettori e di seguirne l'evoluzione durante la fase di costruzione in prossimità di ricettori particolarmente sensibili.

3.9 Analisi costi-benefici

L'analisi costi-benefici allegata allo s.i.a. valuta la sostenibilità economica dell'intervento, ed in particolare gli effetti legati alla realizzazione dell'opera interpretabili come costi e benefici sociali, al fine di produrre anche alcune indicazioni sulla "desiderabilità sociale" dell'intervento.

Nello studio è stata affrontata un'analisi economica di tipo differenziale, ovvero, derivanti dalla differenza tra costi e benefici totali nel cosiddetto scenario di progetto, ossia nell'ipotesi che l'intervento venga realizzato, e quelli di uno scenario definito programmatico, nel quale si prevede la realizzazione di tutti gli investimenti in programma a livello regionale ad eccezione dell'intervento in progetto.

Alla luce dei calcoli eseguiti degli indici sopra descritti, basati su consolidate metodiche europee ed italiane, si può affermare la fattibilità economica della quarta corsia dinamica del tratto Svincolo V.le Certosa – Svincolo Sesto S. Giovanni dell'Autostrada A4 in termini di rispondenza al test degli indici VANE (valore attuale netto economico), TRIE (tasso interno di rendimento economico) e RBC (rapporto benefici costi).

Senza entrare nei dettagli, per i quali si rimanda alla documentazione depositata il VANE totale generato dal progetto risulta, pari a circa 226.890.666 € nell'orizzonte temporale di riferimento (2011 -

2043). Il TRIE è pari al 16 %, ben al di sopra del tasso di sconto intertemporale base considerato (pari al 3.5%). Il L'RBC, nella sua versione a valori lordi, è pari al 336%.

La convenienza economica è in primo luogo garantita dai risparmi di tempo dovuti all'efficientamento del sistema di trasporto stradale apportati dalla realizzazione della quarta corsia dinamica. In secondo luogo, la tipologia infrastrutturale "a lunga vita utile" garantisce alla collettività di poter disporre, anche oltre l'orizzonte temporale di riferimento, di un'opera in grado di espletare efficacemente un servizio di trasporto e, quindi, di un'opera dotata di un significativo "valore finale".

I benefici in termini di tempo risparmiato e di valore residuo consentono di controbilanciare in misura più che proporzionale i costi economici derivanti dall'investimento (per un Totale generale dei costi investimento netti pari a 130.058.694,04 €) e dalla gestione dell'opera, nonché le maggiori esternalità negative derivanti dall'aumento complessivo di traffico sulla rete.

Nel caso della quarta corsia dinamica del tratto Svincolo V.le Certosa – Svincolo Sesto S. Giovanni, il "pay-back periodo economico" è fissato nel 10° anno dell'orizzonte temporale, ovvero a un terzo della "vita economica" del progetto considerata.

4. Gli apporti e le critiche allo studio

4.1 Le osservazioni del pubblico

Ai sensi dell'art. 24, comma 4, del d.lgs. 152/2006, chiunque abbia interesse può presentare propri osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

In merito al progetto e allo s.i.a. in esame è pervenuta l'osservazione di seguito sintetizzata:

- **CdSR (Città della Salute e della Ricerca)** - nota trasmessa in data 23.12.2010 [in atti regionali prot. T1.2010.27365 del 23.12.2010].

Segnala la presenza nelle vicinanze all'infrastruttura stradale di un'area destinata alla realizzazione di un Polo Ospedaliero su una superficie di circa 25.000 m² ricadente nei Comuni di Milano e Novate Milanese. Tale Polo Sanitario e di Ricerca è stato oggetto di accordo di Programma approvato con Decreto del Presidente della Regione Lombardia n. 5595 del 16.06.2009 ed ha comportato variante al P.R.G. del Comune di Milano con modifica della destinazione dell'area oggetto di detto intervento. Il progetto in questione, nella valutazione degli impatti, in particolare quello acustico, dovrebbe tenere in considerazione la presenza di tale previsione urbanistica, adottando conseguentemente le opportune mitigazione ambientali qualora i valori limite di legge di pressione sonora venissero superati.

4.2 Il parere degli Enti locali

In attuazione della delibera della Giunta Regionale n. VI/39975 del 27.11.1998, è stata attivata la Riunione di Concertazione dei pareri degli Enti locali interessati dal progetto. Essa si è svolta mediante una specifica Conferenza, tenutasi il 29.06.2011 presso la sede della Giunta Regionale a Milano, integrata dagli atti emessi dagli Enti in merito al progetto ed allo s.i.a. trasmessi alla Struttura V.I.A. di Regione Lombardia e al Ministero dell'Ambiente. Il Verbale di tale riunione è agli atti dell'istruttoria e rappresenta parte integrante della documentazione.

In linea generale, da parte degli Enti si fornisce un parere favorevole rispetto alla necessità ed adeguatezza dell'opera in progetto, con alcune prescrizioni mirate prevalentemente all'entità delle opere di mitigazione, al coordinamento tra la viabilità comunale (e piste ciclopedonali) con quella di servizio all'autostrada, e all'auspicio di un ampio coinvolgimento e condivisione delle scelte progettuali.

Le determinazioni degli Enti sono state espresse con gli atti sotto elencati - di cui si fornisce una sintesi e per i quali si rimanda, comunque, alle determinazioni depositate agli atti - e mediante i pareri resi dai loro rappresentanti in sede di Concertazione o trasmessi successivamente.

- **Provincia di Milano** - assente alla Conferenza di Concertazione.

Con deliberazione di giunta provinciale n.246 del 12.07.2011, pervenuta tramite P.E.C. il giorno 18.07.2011, esprime le seguenti osservazioni in merito allo s.i.a.:

- considerata la presenza di numerose zone di rispetto di captazioni idropotabili pubbliche lungo l'asse autostradale in oggetto, occorre osservare le prescrizioni di cui all'art. 94 del Dlgs n. 152/06 e s.m.i. nonché le indicazioni sulle modalità costruttive di cui alla D.G.R. n. 7/12693/03 "Disciplina delle attività all'interno delle zone di rispetto con particolare riferimento a fognature, edilizia residenziale e relative opere di urbanizzazione, opere viarie, ferroviarie ed infrastrutture di servizio e pratiche agronomiche";
- adottare idonei accorgimenti tecnici atti a prevenire qualsiasi tipo di versamento accidentale di sostanze pericolose sulla piattaforma autostradale, nonché opportune modalità di monitoraggio della qualità delle acque dei corpi idrici superficiali recettori degli scarichi -sia nella fase di cantiere sia nella fase di esercizio- al fine di contenere eventuali episodi di inquinamento degli stessi corsi d'acqua;
- definire adeguatamente le modalità di recapito degli scarichi delle aree di cantierizzazione e dei tratti operativi, su cui avverrà la realizzazione delle opere, laddove sussista l'impossibilità di scaricare in rete fognaria, secondo la normativa vigente in materia;

- nel caso fosse necessario prevedere la realizzazione di pozzi provvisori per soddisfare i fabbisogni di acque ad uso cantiere, riservando agli utilizzi idropotabili le acque di buona qualità provenienti dalla rete acquedottistica, la procedura autorizzativa è quella prevista dagli artt. 5 e 22 del R.R. n. 2/2006;
- secondo il D.lgs 152/06 e s.m.i. tutti gli scarichi derivanti dall'attività di cantiere, nonché eventuali modifiche che comportino una variazione qualitativa e/o quantitativa degli stessi, che insistono sul suolo, sottosuolo o in corpi idrici superficiali devono essere preventivamente autorizzati dalla Provincia di Milano, Area Qualità dell'Ambiente ed Energie.
- in materia di industrie a Rischio di Incidente Rilevante, si segnala la presenza estremamente ravvicinata rispetto al tracciato attuale -in territorio comunale di Milano e Baranzate- di due insediamenti (Ecoltecnica Italiana e Dipharma Francis), entrambe industrie a medio rischio di incidente rilevante ex art.6 Dlgs 334/99; mentre a distanze superiori sono presenti altri stabilimenti nei comuni di Lainate, Bollate e Cinisello Balsamo;
- riguardo l'approvvigionamento da cava, si rileva che il progetto non comporta interferenze con le attività estrattive esistenti e/o di pianificazione. Le limitate quantità di inerti pregiati da approvvigionare da cava, come riportato nella relazione dello S.I.A., "possono essere ampiamente soddisfatte dalla capacità produttiva delle cave presenti sul territorio provinciale milanese";
- infine, in materia di aree dismesse e/o di bonifica, si informa che lungo il tracciato dell'infrastruttura sono presenti due aree di servizio sottoposte a procedimento di bonifica: la prima è "PV Total Fina Elf Lambro Nord" direzione Milano, sul territorio di Cinisello Balsamo, dove è ancora in corso il procedimento con la presentazione di un'analisi di rischio non ancora approvata; la seconda è "Total Lambro Sud" sul territorio di Cinisello Balsamo, dove il piano di caratterizzazione non è ancora stato approvato. Pertanto, richiamando le disposizioni di cui all'art. 48 delle NdA del PTCP vigente, si rappresenta l'opportunità di approfondire la verifica di possibili interferenze ambientali tra tali siti contaminati e le opere in progetto, confrontandosi direttamente con i referenti dell'Area Qualità dell'Ambiente ed Energie provinciale.
- dall'esame dello SIA si evince che, malgrado la previsione di potenziare alcuni tratti di barriere acustiche e di realizzare una copertura antifonica, i parametri limite di tolleranza acustica risulterebbero ancora superati, seppure in minore misura rispetto allo stato attuale, in diversi punti lungo l'asse autostradale, in corrispondenza anche di recettori sensibili quali scuole ed ospedali. Pertanto occorre valutare scenari alternativi di mitigazione in grado di garantire il rispetto della normativa vigente in materia, prevedendo, laddove non vi è possibilità di rispettare i parametri suddetti mediante le barriere acustiche, modalità di abbattimento delle soglie mediante interventi diretti sugli edifici. In tal senso si prende atto, dalla documentazione integrativa depositata, che tra la Società proponente ed il Consorzio Città della Salute sono "in corso specifici approfondimenti per definire la tipologia degli interventi di mitigazione acustica", la cui valutazione si ritiene debba essere effettuata necessariamente in questa fase.
- in relazione alle aree di cantiere previste, si chiede di introdurre idonee misure di mitigazione del rumore lungo il perimetro delle stesse, vista la presenza di residenze nelle aree adiacenti. Inoltre, si ritiene di rilevante importanza concordare con le amministrazioni locali i piani di cantierizzazione, in particolare per quanto riguarda i movimenti terra ed i percorsi degli automezzi di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sui centri abitati, e di coordinarli con altre opere previste nel contesto territoriale.
- estendere lo sviluppo degli impianti arborei/arbustivi in affiancamento alle barriere acustiche, laddove possibile, quale ulteriore potenziamento delle misure di mitigazione paesistico-ambientale dell'asse autostradale in oggetto, utilizzando specie autoctone e sestri di impianto in coerenza con le indicazioni progettuali del Repertorio "B" allegato al PTCP;
- migliorare l'inserimento paesistico-ambientale della galleria antifonica, minimizzando l'impatto visivo, con riferimento alle indicazioni progettuali del Repertorio "B" (ponte-galleria verde), visto anche l'utilizzo della stessa quale copertura transitabile per il percorso ciclopedonale di attraversamento/collegamento Nord-Sud;
- prevedere la riqualificazione dei torrenti e delle rogge presenti sul territorio, con cui l'opera in esame interferisce (principale linea di connessione con il verde del Torrente Pudiga nella tav. 4 del PTCP), mediante il potenziamento della vegetazione (siepi ed arbusteti) lungo le aste degli stessi.

In tal senso si prende atto, dalla documentazione integrativa depositata, che "saranno realizzati ulteriori interventi a verde su aree messe a disposizione dal comune di Novate Milanese", la cui individuazione e progettazione definitive si ritiene debbano essere effettuate necessariamente in questa fase;

- riguardo inoltre le aree di cantiere (campo base e cantieri logistici), prevedere adeguate misure di mitigazione paesistico-ambientale (dossi e/o fasce vegetate) nei confronti degli insediamenti e/o aree libere adiacenti. Per il recupero di tali aree di cantiere, si prende atto, dalla documentazione integrativa depositata, della previsione di "bonifica delle aree mediante asportazione del fondo di cantiere e la restituzione delle stesse alla loro destinazione agricola mediante riposizionamento del suolo vegetale". Si precisa che l'attività di bonifica dovrà essere condotta secondo le specifiche disposizioni vigenti in materia.

▪ **Parco Nord Milano** – *esprime parere nell'ambito della Conferenza di Concertazione:*

Esprime parere favorevole condizionato:

- alla conservazione del percorso ciclopedonale in Via Bergamo in Comune di Cormanò;
- allo spostamento dell'accesso di emergenza in corrispondenza della progressiva chilometrica 7 + 693 da area a Parco ad area esterna alla proprietà del Parco;
- all'integrazione di nuove barriere fonoassorbenti con pannelli fotovoltaici.

▪ **Comune di Milano**

*nota prot. n. 57547/2011 del 20.01.2011 [in atti regionali prot. n. T1.2011.2826 del 07.02.2011]:
considerazioni e osservazioni.*

Segnala la necessità di intervenire su tutti i recettori sensibili che permangono con valori al di fuori dei limiti, mediante mitigazione; importanza del tema della sicurezza soprattutto durante l'utilizzo della quarta corsia e nelle fasi transitorie di passaggio dell'esercizio dalle quattro corsie alle tre, la comunicazione delle informazioni all'utenza dell'infrastruttura stessa;

esprime parere in Conferenza di Concertazione:

- Dal punto di vista viabilistico parere favorevole.
- Dal punto di vista ambientale favorevole condizionato a:
 - verifica del rispetto del limite notturno in fase post-operam per tutti i recettori che in seguito agli interventi di risanamento previsto presentano valori ancora superiori al limite;
 - dovrà essere presentato un piano nella fase post-operam che preveda e descriva gli interventi diretti sui recettori previsti in quanto, dal punto di vista dell'inquinamento acustico tali recettori permangono sempre fuori limite anche in seguito alle azioni di mitigazione.

▪ **Comune di Cinisello Balsamo**

*nota prot. n. 2310/2011 del 20.01.2011 [in atti regionali prot. n. T1.2011.2223 del 31.01.2011]:
richieste di integrazioni e osservazioni.*

Richieste di modifiche relativamente alla gestione degli scarichi idrici, alla viabilità di accesso; alle piazzole di sosta; alle barriere fonoassorbenti, ecc. ecc.

Anticipa le seguenti osservazioni di carattere ambientale:

- relativamente all'acustica è necessario che gli interventi sui recettori dovranno essere realizzati e conclusi in tempi certi;
- rispetto alla realizzazione di barriere integrate con pannelli fotovoltaici si sollecita l'individuazione di un intervento sperimentale lungo la tratta.
- relativamente allo scarico reflui sarà indicata la portata massima di scarico in fognatura attraverso la consultazione del gestore della fognatura.

Con nota di prot. 30067 del 12.07.2011 [in atti reg. T1.2011.15404 del 13.07.2011], trasmessa successivamente, preso atto delle integrazioni ricevute, esprime parere favorevole condizionato: alla conferma dei contenuti di tali integrazioni che recepiscono un buon numero di dette osservazioni; al recepimento delle precisazioni/prescrizioni riportate nel seguito della presente nota. [e che qui si riportano]:

- si prende atto delle verifiche condotte e delle modifiche introdotte al progetto e si evidenzia la necessità di acquisire il preventivo parere favorevole di ENAC, quale ente preposto alla tutela del vincolo aeroportuale;
- si ribadisce che nelle fasce di rispetto dei pozzi pubblici non è possibile avere pozzi perdenti e ciò nel rispetto dell'art. 94 del d.lgs. 152 del 2006 e del precedente D.P.R.n.236 del 1988. Pertanto il progetto dovrà prevedere l'adeguamento dello stato di fatto;
- In merito al nuovo scarico dei reflui provenienti dalla vasca di raccolta situata al km 10 + 750 (carreggiata ovest) si precisa che la portata massima dovrà essere preventivamente verificata e concordata con AMIACQUE (via Rimini n.34 – Milano) quale erogatore del servizio di fognatura e con IANOMI (via Cechov n. 50 – Milano) quale gestore dell'impianto di depurazione;
- preso atto che, attraverso le analisi allegate al progetto a al S.I.A. viene previsto uno scenario futuro in cui si determinerà un aumento degli inquinanti (CO, NO2, PM10, SO2), così come indicato nei "risultati delle simulazioni atmosferiche", si ribadisce la necessità di realizzare almeno una "fascia boscata di protezione" di circa mq 6.000 lungo un tratto d'area situato in fascia di rispetto stradale tra via Caravaggio n. 57 e Via Modigliani n.36 (circa dal km 7+930 al km 8+230);
- considerato che attraverso le simulazioni previsionali d'impatto acustico –a barriere completate – emerge comunque il superamento dei limiti massimi per un significativo numero di ricettori presenti nelle fasce di pertinenza acustica, si ribadisce la necessità che gli interventi sui ricettori vengano iniziati entro 12 mesi dalla fine dei lavori e che gli stessi siano completati entro 12 mesi;
- considerato il favorevole orientamento solare della barriera antirumore e nel rispetto dei criteri progettuali introdotti dal D.M. 29 novembre 2000, è necessario che il progetto preveda di realizzare –almeno in via sperimentale-una parte di strutture con l'inserimento dei pannelli fotovoltaici nella struttura antirumore;
- preso atto del recepimento parziale della ns. richiesta (per la parte relativa all'installazione dei dispositivi antiscavalco) e del mancato esame della restante parte, si ribadisce la necessità che l'effettiva progettazione per la sistemazione di superficie e delle rampe di accesso sia condivisa con l'A.C. e debba comunque prevedere una sistemazione a verde come menzionato nella relazione (giardino pensile) ma non deducibile dagli altri allegati grafici; per quanto riguarda la rampa di accesso sul lato sud, si richiede in particolare, considerata la criticità dell'ambito (in termini di servizi pubblici, vicinanza agli edifici scolastici, problematiche di sicurezza stradale), che la progettazione condivisa possa ottimizzare la disponibilità di spazi pubblici per il quartiere;
- per far fronte alle spese d'informazione alla cittadinanza si ribadisce la necessità che sia stanziato un importo economico certo tra le somme a disposizione del progetto;
- (riguardo all'intervento sul sottovia di via Gorki), rilevato che questa richiesta di modifica non è stata presa in esame e considerato che il progetto prevede un ampliamento dell'opera strutturale del sottovia di via Gorki è necessario intervenire anche con una soluzione di rilievo qualitativo che permetta di risolvere l'attuale situazione di degrado delle superfici murarie esistenti. La progettazione della sistemazione di superficie dovrà essere condivisa con l'A.C.;
- si prende atto delle puntualizzazioni e si auspica che sia informata la Direzione sanitaria dell'azienda ospedaliera in merito a tale opportunità;
- considerata l'importanza di garantire l'efficacia degli accessi di servizio e di emergenza carrai, è necessario che il progetto esecutivo preveda le necessarie implementazioni di carattere ingegneristico per garantire la protezione dell'accessibilità;
- (riguardo agli elaborati "interferenze tecnologiche"), scheda F1 '01-004 non si condivide la necessità di spostare un collettore principale della fognatura comunale di diametro 200 cm, posto a una quota di scorrimento di -5,77 m dal piano stradale; scheda F1 01-001, si osserva che viene rilevata una fognatura sul ponte ciclopodone di attraversamento autostrada (viale Petrarca) non esistente; si osserva che le schede F1 01-004; 005;006;007;008;009/1; 009/2; 009/3; 010;011, sono erroneamente riferite al comune di Paderno Dugano , ma riguardano la rete di fognatura del comune di Cinisello Balsamo;

▪ **Comune di Novate Milanese**

nota prot. n. 673 del 13.01.2011 [in atti regionali prot. n. T1.2011.667 del 17.01.2011]; richieste di modifiche e osservazioni. Nota di prot. 5689 del 18.03.2011 [in atti regionali prot. 8329 del

11.04.2011]: ulteriori osservazioni.

Segnala l'interferenza di alcune aree di cantiere/campo base con un provvedimento urbanistico già avviato dal Comune stesso; alcune aree oggetto di occupazione temporanea, ovvero in esproprio a lato dell'allargamento stradale (modifica corsia di incanalamento accesso Direzione di Tronco) sono interessate da un intervento di messa in sicurezza permanente (area ex-Scotti) e sono state cedute ad operatori privati; richieste di modifica delle barriere antirumore e realizzazione di una collinetta boscata; interferenze tra la viabilità di servizio e quella comunale; risoluzione della problematica delle acque meteoriche provenienti dall'autostrada mediante la realizzazione di nuovi manufatti di scarico; sistemazione del torrente Garbogera e interventi di mitigazione.

Con deliberazione di giunta comunale n.129 del 07.07.2011, trasmessa con nota di prot. 14748 del 18.07.2011 [in atti reg. T1.2011.15707 del 18.07.2011], esprime parere favorevole condizionato al recepimento delle osservazioni contenute nella nota comunale n.5689 del 18.03.2011, e che qui si riportano sinteticamente:

- aree di cantiere: sistemazione a verde dell'area perimetrale del campo base mediante la messa a dimora di essenze ad alto fusto e la restituzione delle aree a fine cantiere nelle medesime condizioni dal momento della consegna;
- area ex cava Scotti: in conferenza di servizi si procederà ad un aggiornamento delle titolarità dei mappali a ridosso della piattaforma stradale;
- barriere acustiche: Soc. Autostrade incrementerà le superfici di mitigazioni acustiche poste in carreggiata ovest e concorderà con il Comune le modalità per la realizzazione di opere di mascheramento (es. collinette) a tergo delle barriere fonoassorbenti;
- viabilità di servizio: per il tratto a sud si conferma la soluzione tecnica contenuta nel progetto definitivo; per il tratto a nord dell'autostrada si concorda sull'eliminazione della bretella prevista a fianco dell'attuale cavalcavia di Via Vialba e di utilizzare in sostituzione il vecchio tracciato della medesima strada; il Comune chiede di valutare, in corrispondenza della viabilità di servizio dell'autostrada di via Vialba, l'ipotesi di realizzare una passerella ciclopedonale a servizio di collegamento dei due quartieri Polo Sanitario in carreggiata ovest/area in fase di riqualificazione in carreggiata est;
- fognature: il comune evidenzia la necessità di un intervento di ripristino del mapp. 46 foglio 17 nell'ambito delle opere del Torrente Garbogera e delle ricuciture a verde richieste;
- opere di mitigazione ambientale: Soc. Autostrade realizzerà, previa disponibilità delle aree da parte dei privati, opere di cucitura morfologica mediante fascia a verde e realizzazione di duna con sovrastante impianto a verde con essenze locali, previa modifica del tracciato della tangenziale sud dell'abitato, in corrispondenza della Via Lessona;

▪ **Comune di Bresso – d.c.c. n. 40 del 18/04/2011 [in atti regionali prot. n. T1.2011.14308 del 29/06/2011.**

Parere favorevole condizionato alla realizzazione su entrambi i lati del tratto interessato del Comune di Bresso, di idonee protezioni fonoassorbenti appositamente dimensionate e realizzate onde evitare inquinamento acustico e ambientale, al fine di salvaguardare l'intero tratto bressese.

▪ **Comune di Cusano Milanino – esprime parere in sede di Conferenza di Concertazione.**

Esprime parere favorevole al progetto, condizionato all'approfondimento, anche in sede del successivo step progettuale, dei seguenti aspetti di dettaglio:

- si ritiene necessario un approfondimento in merito alla risoluzione della problematica sollevata dal Comune di Cinisello Balsamo di cui al punto m.1.07 dell'elaborato MAM 100-1, datato maggio 2011, relativo alla necessità di definire una nuova ubicazione della piazzola di sosta collocata alla progressiva 7+550 di progetto.

In particolare, con l'elaborato MAM 103 e STD 103, si prevede lo spostamento di tale piazzola tra i comuni di Bresso, Cusano Milanino e Cinisello Balsamo.

Pur considerando lo spostamento della piazzola prima collocata al progressivo 7+030, pare che la nuova soluzione progettuale, concentri in una zona già piuttosto critica, dal punto di vista dell'impatto acustico le strutture di sosta, che potrebbero costituire un aggravamento del clima acustico locale (si consideri le connesse dinamiche di accelerazione e decelerazione dei mezzi),

nonché un ulteriore aggravio di consumo del suolo, in una zona particolarmente densa dal punto di vista urbanistico.

Pertanto si richiede un approfondimento al fine di valutare una soluzione alternativa ovvero la valutazione di una adeguata compensazione dal punto di vista ambientale, con particolare riferimento all'adiacente zona di Via Toscana (vedi anche nota di questo Comune Prot. 13310/5/9 del 28/06/2011, e precedenti considerazioni contestuali alla procedura di esclusione dalla VIA). Sarebbe inoltre utile capire quale collocazione verrebbe ad assumere la piazzola prima prevista alla progressiva 7 + 030 di progetto;

- pare inoltre utile segnalare che il ponte a scavalco della Via Sormani (ex Via Valassina, alla progressiva 6 + 990, in Comune di Bresso) sarà oggetto di trasformazione anche contestualmente al progetto coordinato dalla Provincia di Milano "Metrotranvia Milano Parco Nord-Seregno", pertanto si segnala l'opportunità di un coordinamento con i progettisti di tale progetto, in particolare per verificarne le interazioni, anche in considerazione della previsione di una piazzola di uscita di sicurezza, prevista dal progetto in oggetto, pochi metri a est, lato nord del tratto segnalato.

▪ **Comune di Cormano** – esprime parere in Conferenza di Concertazione

Esprime parere favorevole condizionato ai seguenti punti:

- Le barriere fonoassorbenti devono essere posizionate per tutto il tratto autostradale interessante il territorio comunale su entrambi i lati e dovranno avere le caratteristiche idonee a salvaguardare i piani degli edifici che superano l'altezza delle barriere stesse;
- Dovranno essere confermate le posizioni delle uscite di sicurezza (soccorso e servizio) previste nel progetto preliminare e cioè Via Bergamo e Via Garibaldi;
- Non venga ulteriormente penalizzata l'area edificabile confinante con la fascia di rispetto delle uscite di servizio sopra citate e delle ulteriori infrastrutture previste in appoggio alla viabilità;
- La pista ciclabile prospiciente Via Garibaldi e Via Bergamo e il passaggio pedonale dovranno essere salvaguardati rispetto alla posizione dell'uscita dei mezzi di soccorso e di servizio.

5. Conclusioni: parere regionale e proposta di prescrizioni

5.1 Considerazioni conclusive

Elementi di carattere programmatico e quadro progettuale

Si richiamano anzitutto le considerazioni specifiche già anticipate al paragrafo 2.2, evidenziando che il progetto in esame trova coerenza generale nel quadro pianificatorio e programmatico locale, regionale e sovragregionale.

L'intervento in progetto intende far fronte all'aumento di traffico registrato in questi ultimi anni nel tratto urbano dell'Autostrada A4 Torino-Trieste, cioè nel tratto compreso tra le barriere di Fiorenza e di Milano Est, e in particolare il tratto compreso tra la l'interconnessione con l'autostrada A8 e lo svincolo di Sesto S. Giovanni, al fine di aumentare la capacità dell'autostrada e migliorare/regolarizzare le condizioni di deflusso e la conseguente sicurezza degli utenti. In tale tratta si riscontrano attualmente livelli di traffico notevoli, in media circa 180.000 veicoli/giorno nelle due direzioni (circa 230.000 veicoli equivalenti), con punte orarie di circa 6.000 veicoli per senso di marcia, che equivalgono a 7.800 veicoli equivalenti/ora per la significativa presenza di veicoli pesanti. Negli ultimi decenni il tratto urbano dell'autostrada A4 Torino - Trieste, cioè ha perso la sua primaria funzione a servizio del movimento e del transito sulle lunghe percorrenze sulla direttrice Torino - Venezia, assumendo sempre più una funzione di distribuzione e collegamento del traffico pendolare che gravita nell'hinterland nord milanese.

L'intervento consiste nel ricorso temporaneo (per una carreggiata o per entrambe) a una quarta corsia di marcia, ricavata dall'attuale corsia di emergenza e dalla redistribuzione della larghezza delle corsie di marcia, in situazioni di traffico intenso in cui si supera un prestabilito livello di servizio, previa installazione delle opportune dotazione impiantistiche di segnaletica atte a garantire un adeguato livello di sicurezza ed il controllo della velocità (Sistema Safety Tutor).

Il potenziamento non è concorrente con gli interventi previsti nell'attuale programmazione trasportistica a scala regionale (Pedemontana, Brebemi, TEM, Rho-Monza, completamento tangenziale di Milano/Rho-Monza, ampliamento quinta corsia dell'autostrada A8 tra Lainate e Milano ecc.), ma da considerarsi ad essi sinergico ai fini del miglioramento delle condizioni di deflusso sulla rete autostradale e ordinaria dell'Area urbana milanese.

Nell'area di contorno si ricorda anche la previsione di ambiti di trasformazione quali la Città della salute, della ricerca e didattica (Accordo di Programma approvato con DPGR. n. 5995 del 16 giugno 2009) ed il Polo Fieristico di Rho/Pero realizzato di recente, ai quali il progetto in esame dovrà coerenza.

In riferimento all'esposizione universale EXPO2015 l'intervento di potenziamento dell'autostrada A4 rientra tra le opere infrastrutturali ritenute "necessarie".

La progettazione esecutiva dovrà definire alcune migliorie necessarie per integrare in maniera completa l'adeguamento infrastrutturale in progetto con gli altri progetti previsti dalla programmazione locale e provinciale e con la viabilità interferita. A tal fine si dovranno considerare le proposte di modifiche/integrazioni da apportare al progetto di cui alla parte prescrittiva del cap. 5.3.

Quadro ambientale

Lo studio ha affrontato tutte le componenti ambientali significativamente interessate dalle opere in progetto. Il contesto territoriale ed ambientale di riferimento appare indagato con sufficiente approfondimento. Facendo riferimento agli interventi di mitigazione degli impatti previsti dal progetto, occorre tuttavia approfondirne il dettaglio e la definizione delle entità delle opere, in modo tale che esse siano effettivamente in grado di minimizzare gli impatti causati dalla realizzazione ed esercizio della quarta corsia dinamica.

Il quadro delle prescrizioni di cui al cap. 5.3, pertanto, tiene conto di tali necessari approfondimenti e delle considerazioni avanzate dagli Enti locali nella fase istruttoria e di consultazione dei pareri.

5.2 Parere regionale

Alla luce di quanto riportato ed analizzato, richiamata l'importanza prioritaria assegnata dagli strumenti di programmazione regionali, nazionali e sovranazionali all'infrastruttura in questione, la sua valenza a livello territoriale ampio e locale, si ritiene possibile esprimere un **parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto di potenziamento alla quarta corsia**, come configurato negli elaborati depositati dal Proponente unitamente allo studio di impatto ambientale e suoi successivi aggiornamenti, a condizione che siano ottemperate le condizioni e prescrizioni di cui al successivo paragrafo 5.3.

5.3 Quadro delle prescrizioni

Si espone di seguito, articolata nel quadro progettuale, ambientale e per la fase di cantiere, la proposta di prescrizioni formulata al Ministro dell'ambiente, in vista della emanazione del pertinente decreto ministeriale.

> Quadro progettuale

- a. Il progetto definitivo da sottoporre alla Conferenza di Servizi (C.d.S.) approvativa dovrà risultare aggiornato sulla base di quanto emerso durante la fase istruttoria, con espresso riferimento agli elementi di seguito elencati:
 - nei limiti dei vincoli esistenti, rispetto allo svincolo di Cormano è necessario adeguare le esistenti corsie di accelerazione e decelerazione al nuovo progetto e quindi adeguare la sezione trasversale dell'autostrada, in quanto le attuali corsie di accelerazione e di decelerazione corrispondenti interferiscono con la futura quarta corsia compromettendo l'efficacia dell'intervento;
 - riposizionamento della nuova piazzola di sosta prevista al Km 7+550 (carreggiata direzione est) in quanto una parte ricade in un'area inquinata da bonificare;
 - verifica dell'interferenza delle attuali corsie di accelerazione e di decelerazione dello svincolo di Cinisello Balsamo con la futura quarta corsia;
 - dovranno essere coordinate le attività progettuali in carico alla Provincia di Milano per la realizzazione del ponte a scavalco della Via Sormani (ex Via Valassina, alla progressiva 6+ 990, in Comune di Bresso) "Metrotranvia Milano Parco Nord-Seregno", e il progetto in questione, in Comune di Cusano Milanino;
 - dovranno essere tutelate le viabilità comunali interferite (sottopassi, sovrappassi, piste ciclopedonali, ecc.), evitando in particolar modo la realizzazione dell'accesso di emergenza in corrispondenza della progressiva chilometrica 7 + 693, da area a Parco ad area esterna alla proprietà del Parco;
 - recepimento delle ulteriori osservazioni progettuali/prescrizioni formulate dagli Enti Territoriali (comuni di: Bresso, Cormano, Cinisello Balsamo, Cusano Milanino, Novate Milanese, Milano, Parco Nord Milano, Provincia di Milano), riportate al punto 4.2 della presente relazione istruttoria, e contenute nel relativo verbale della Conferenza di Concertazione del 29.06.2011, agli atti di istruttoria ed a cui si rimanda per un maggiore approfondimento;
- b. in sede di C.d.S. si operi inoltre la verifica di dettaglio, alla luce della parte terza del d.lgs. 152/2006, dei regolamenti regionali nn. 3/2006 e 4/2006 e del "Programma regionale di tutela ed uso delle acque" (PTUA), dei seguenti elementi:
 - dimensionamento del sistema di collettamento e smaltimento delle acque meteoriche di piattaforma, compresa la verifica della compatibilità idraulica con i corpi idrici recettori, verificando inoltre con il Consorzio di Bonifica Est Ticino, i parametri idraulici caratteristici;
 - assenza di interferenze - ovvero accertamento della compatibilità - degli interventi di progetto e dei siti di cantiere con aree di rispetto di pozzi per acqua ad uso potabile, anche con riferimento all'art. 94 del d.lgs.152/96 e alle disposizioni e ai provvedimenti regionali in materia [v. d.g.r. VI/15137 del 27.06.1996; d.g.r. VII/12693 del 10.04.2003];
 - approfondimento degli effetti della possibile contemporaneità tra evento piovoso e incidente con sversamento di sostanze inquinanti in carreggiata, anche in rapporto al dimensionamento idraulico del sistema, precisando la destinazione immediata di tali sostanze (stoccaggio o invio ai sistemi di trattamento);

- c. il proponente / gestore dell'autostrada, oltre ad eseguire le operazioni di manutenzione sulle opere idrauliche, dovrà garantire la costante efficienza dei sistemi di trattamento delle acque meteoriche, provvedendo alla regolare asportazione dei residui oleosi e delle sabbie accumulate, smaltendoli a termini di legge;
- d. in sede di progetto esecutivo si proceda alla verifica di dettaglio dei seguenti aspetti:
- d.1 per quanto riguarda gli scarichi esistenti che direttamente o indirettamente recapitano nei corsi d'acqua - Torrente Pudiga, Torrente Garbogera, Fosso Marinella e Torrente Seveso - il proponente dovrà valutare ed individuare soluzioni e modalità differenti e differenziate di recapito delle acque di prima e seconda pioggia al fine di ridurre il rischio di esondazione;
- d.2 relativamente all'attraversamento del torrente Pudiga, lo stesso dovrà essere realizzato in modo da:
- non restringere la sezione mediante spalle e rilevati di accesso;
 - avere l'intradosso a quota non inferiore a m. 1 rispetto al livello della piena con tempo di ritorno di 100 anni fissata in 143,31 m.l.m.;
 - non comportare una riduzione della pendenza del corso d'acqua mediante l'utilizzo di soglie di fondo.
- d.3 gli scarichi dovranno essere limitati alla capacità idraulica del corpo idrico, pertanto dovranno essere disattivati al raggiungimento delle portate di seguito elencate e riattivati solo quando le stesse ritornino sotto i limiti:
- per il T. Pudiga: 14 mc/sec.;
 - per il T. Garbogera: 3 mc/sec.
 - per il T. Seveso: 40 mc/sec.
- d.4 gli attraversamenti (ponti, gasdotti, fognature, tubature e infrastrutture a rete in genere) con luce superiori a 6 m dovranno essere realizzati secondo la direttiva dell'Autorità di Bacino "Criteri per la valutazione della compatibilità idraulica delle infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico all'interno delle fasce a e b", paragrafi 3 e 4. Tali interventi dovranno essere dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di 1,00 m;
- d.5 la verifica dell'interferenza delle opere in progetto con due aree di servizio sottoposte a procedimento di bonifica: la prima è "PV Total Fina Elf Lambro Nord" direzione Milano, sul territorio di Cinisello Balsamo, dove è ancora in corso il procedimento con la presentazione di un'analisi di rischio non ancora approvata; la seconda è "Total Lambro Sud" sul territorio di Cinisello Balsamo, dove il piano di caratterizzazione non è ancora stato approvato. Pertanto, richiamando le disposizioni di cui all'art. 48 delle NdA del PTCP vigente, si rappresenta l'opportunità di approfondire la verifica di possibili interferenze ambientali tra tali siti contaminati e le opere in progetto, confrontandosi direttamente con i referenti dell'Area Qualità dell'Ambiente ed Energie provinciale;
- d.6 la necessità di acquisire il preventivo parere favorevole di ENAC, quale ente preposto alla tutela del vincolo aeroportuale per gli interventi da realizzarsi in prossimità del confine aeroportuale in Comune di Bresso;

> Quadro ambientale, opere di mitigazione e compensazione
atmosfera

- e. fermo restando quanto prescritto relativamente alla fase di cantiere, al fine di valutare le variazioni fra le condizioni ante e post operam della qualità dell'aria, il proponente dovrà concordare con il Dipartimento ARPA di Milano, le modalità di monitoraggio degli inquinanti atmosferici, trasmettendo allo stesso ARPA e ai comuni interessati copia dei relativi risultati.

rumore

- f. Le barriere fonoassorbenti devono essere posizionate per tutto il tratto autostradale interessante il territorio comunale di Bresso e Cormano, su entrambi i lati, e dovranno avere le caratteristiche idonee a salvaguardare i piani degli edifici che superano l'altezza delle barriere stesse, in particolare:
- f.1 nell'ambito delle azioni previste dal piano di monitoraggio ambientale, relativamente alla

componente in parola, entro tre mesi dall'entrata in esercizio della terza corsia dovranno essere effettuate apposite rilevazioni fonometriche finalizzate a valutare il rispetto dei limiti di rumore e l'efficacia degli interventi di mitigazione acustica, e individuare e dimensionare ulteriori interventi eventualmente necessari;

- f.2 gli interventi di mitigazione previsti nel tratto interessato dal progetto dovranno conseguire gli obiettivi di rispetto dei limiti di rumore per l'infrastruttura autostradale; presso i recettori nelle aree di sovrapposizione della fascia di pertinenza con quelle di altre infrastrutture, oltre che il rispetto del limite specifico della singola infrastruttura dovrà essere garantito che, per l'assommarsi dei contributi singolarmente limitati, non venga complessivamente superato il massimo dei limiti delle singole infrastrutture;
- f.3 per i recettori in corrispondenza dei quali, in subordine al rispetto dei limiti in facciata, si dovesse garantire il rispetto dei limiti di rumore previsti dal DPR 142/04 all'interno dell'ambiente abitativo, dovranno essere garantite adeguate condizioni di ventilazione e raffrescamento;
- f.4 dovrà essere effettuato un monitoraggio acustico post operam finalizzato a verificare il rispetto dei limiti, l'efficacia delle misure di mitigazione e, se necessario, a prevederne e dimensionarne di ulteriori. Al termine del monitoraggio dovrà essere predisposta ed inviata a Regione Lombardia, ad ARPA ed ai Comuni interessati una relazione di monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione degli eventuali ulteriori interventi che a seguito del monitoraggio risultassero necessari, nonché dei tempi della loro attuazione;
- f.5 la realizzazione delle opere di mitigazione acustica necessarie per il rientro entro i limiti di rumore dovranno essere messe in opera anche anticipatamente rispetto alle previsioni del piano di contenimento ed abbattimento del rumore di cui al d.m. 29 novembre 2000;
- f.6 considerato che attraverso le simulazioni previsionali d'impatto acustico –a barriere completate– emerge comunque il superamento dei limiti massimi per un significativo numero di ricettori presenti nelle fasce di pertinenza acustica (es. in territorio di Cinisello Balsamo), si ribadisce la necessità che gli interventi sui ricettori vengano iniziati entro 12 mesi dalla fine dei lavori e che gli stessi siano completati entro 12 mesi;
- f.7 il gestore dovrà assicurare la manutenzione delle opere di mitigazione acustica provvedendo a sostituire le parti usurate o danneggiate con altre aventi prestazioni acustiche non inferiori in modo da garantire il perdurare nel tempo dell'azione mitigante;

rischio di incidente rilevante

- g. Dovrà essere valutata ed esclusa l'interferenza delle seguenti aziende a "rischio d'incidente rilevante" [ai sensi d.lgs 334/1999 e s.m.i.]:
 - Ecoltecnica Italiana e Dipharma Francis rispettivamente a circa 100 m a sud-ovest in Comune di Milano; a circa 550 m a nord dello svincolo di MI-Certosa in Comune di Baranzate;
 - Pozzoni, 700 m a nord-ovest dello svincolo di Sesto S.G. / Cinisello Balsamo, in Comune di Cinisello Balsamo.

con l'intervento in esame, secondo le modalità stabilite dal DM 9 maggio 2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".

componenti naturalistiche e paesaggio

- h. i previsti interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesistico dovranno essere dettagliati e integrati, in sede di progetto esecutivo, sulla base di quanto proposto nello s.i.a. e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in linea generale:
 - ° si individuino e quantifichino con maggior dettaglio aree, tecniche d'impianto, specie utilizzate, modalità di realizzazione e manutenzione delle zone destinate alla valorizzazione ambientale e paesaggistica tramite "opere a verde"; tali indicazioni, siano sviluppate in accordo con gli Enti territorialmente competenti in ottemperanza a quanto disposto dalla d.g.r. n.VIII/675 del 21.09.2005 e s.m.i.;
 - ° negli ambiti di particolare pregio ambientale [si fa riferimento, nello specifico alle aree all'interno del Parco Nord Milano, o al P.L.I.S. della Balossa, Rete Ecologica Regionale], i suddetti

- interventi di mitigazione/compensazione siano implementati in maniera sostanziale rispetto a quanto previsto in progetto, mantenendo la continuità degli ecosistemi e del sistema idraulico;
- si prevedano alberature e siepi, con funzione di barriere antinquinamento e antipolvere, in prossimità di colture di particolare pregio in prossimità dell'autostrada;
 - gli interventi di mitigazione siano attuati contestualmente ai lavori autostradali e completati prima dell'entrata in esercizio della quarta dinamica, salvo comprovata impossibilità [ad es. per conflitto fisico con i cantieri];
 - prevedere la riqualificazione dei torrenti e delle rogge presenti sul territorio, con cui l'opera in esame interferisce (principale linea di connessione con il verde del Torrente Pudiga nella tav. 4 del PTCP), mediante il potenziamento della vegetazione (siepi ed arbusteti) lungo le aste degli stessi;
 - si dettagliano le misure di mitigazione paesistico-ambientale (dossi e/o fasce vegetate) relativamente alle aree di cantiere (campo base e cantieri logistici), prevedendo il recupero di tali aree di cantiere mediante "bonifica delle aree mediante asportazione del fondo di cantiere e la restituzione delle stesse alla loro destinazione agricola mediante riposizionamento del suolo vegetale";
- i. circa l'inserimento paesistico di specifici manufatti:
- i.1 migliorare l'inserimento paesistico-ambientale della galleria antifonica, minimizzando l'impatto visivo, con riferimento alle indicazioni progettuali del Repertorio "B" (ponte-galleria verde), visto anche l'utilizzo della stessa quale copertura transitabile per il percorso ciclopedonale di attraversamento/collegamento Nord-Sud;
 - i.2 relativamente alla galleria antifonica di cui sopra, venga valutata una diversa soluzione cromatica che possa risultare meno "evidente" per scelta del colore e per tonalità, da concordare eventualmente con il comune di Cinisello Balsamo e la Provincia di Milano;
 - i.3 relativamente alla realizzazione di opere di sostegno necessari per la creazione di nuove piazzole di sosta, la modifica/adattamento delle corsie di innesto e uscita dal corpo autostradale, si tenga conto della necessità di ridurre l'eccessivo effetto artificiale dei nuovi manufatti, prevedendo, a tal fine, una finitura ad intonaco e/o il mascheramento con essenze arboree tipiche locali o con essenze rampicanti tipo edera o vite del Canada;
 - i.4 particolare cura dovrà dunque essere posta nel valutare l'interferenza visiva tra il previsto potenziamento in altezza delle barriere fonoassorbenti con gli elementi paesaggistici evidenziati al par. 3.6.2., prevedendone la possibile riduzione in altezza;
 - i.5 si dovrà estendere lo sviluppo degli impianti arborei/arbustivi in affiancamento alle barriere acustiche, laddove possibile, quale ulteriore potenziamento delle misure di mitigazione paesistico-ambientale dell'asse autostradale in oggetto, utilizzando specie autoctone e sestii di impianto in coerenza con le indicazioni progettuali del Repertorio "B" allegato al PTCP;
- j. in sede di Conferenza di Servizi per l'approvazione definitiva del progetto si valuti, oltre alle proposte di cui al presente quadro di prescrizioni, la possibilità di destinare una piccola percentuale dei pedaggi autostradali ad opere di valorizzazione naturalistica a sostegno di processi socio-economici sostenibili e di interventi di compensazione ambientale;

progetto di compensazione ambientale

- k. per quanto riguarda il capitolato lavori si richiede che le mitigazioni e compensazioni siano appaltate separatamente dalle opere principali affinché gli impianti vegetazionali siano organizzati in modo tale da comprendere una adeguata programmazione produttiva relativa ai tempi di coltivazione, di consegna e di manutenzione;
- l. si evidenzia l'opportunità di fare riferimento allo studio "Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale", realizzato nell'ambito di un progetto più ampio intitolato "Studio interdisciplinare sui rapporti tra protezione della natura e infrastrutture di trasporto" ed approvato il 7 maggio 2007 con decreto n. 4517 del Direttore Generale della Qualità dell'Ambiente;
- m. In merito alle possibili compensazioni da attuarsi nei territori amministrati dagli Enti locali interessati dal progetto, si valutino in fase di Conferenza di Servizi per l'approvazione definitiva

del progetto, le seguenti proposte dei comuni, riportate nel verbale della conferenza di concertazione, e qui sinteticamente trascritte:

- m.1** considerato il favorevole orientamento solare della barriera antirumore e nel rispetto dei criteri progettuali introdotti dal D.M. 29 novembre 2000, l'opportunità che il progetto preveda di realizzare –almeno in via sperimentale- una parte di strutture con l'inserimento dei pannelli fotovoltaici nella struttura antirumore;
- m.2** al fine di tutelare i ricettori presenti tra le vie Caravaggio n.57 e vie Modigliani n.36 (circa dal km 7+930 al km 8+230) in Comune di Cinisello Balsamo, su specifica richiesta del Comune stesso, la realizzazione di una “fascia boscata di protezione” di circa mq 6.000, come ulteriore misura di mitigazione per l'aumento degli inquinanti atmosferici;
- m.3** il posizionamento delle barriere fonoassorbenti su entrambi i lati della carreggiata come da richieste del Comune di Bresso e di Cormano;
- m.4** in accordo con il Comune di Novate Milanese:
 - l'incremento delle superfici di mitigazioni acustiche poste in carreggiata ovest e le modalità per la realizzazione di opere di mascheramento (es. collinette) a tergo delle barriere fonoassorbenti;
 - la sistemazione a verde dell'area perimetrale del campo base, mediante la messa a dimora di essenze ad alto fusto e la restituzione delle aree a fine cantiere nelle medesime condizioni dal momento della consegna;
- m.5** in accordo con la Città della Salute e Ricerca, Ente gestore del nuovo Polo Ospedaliero previsto su una superficie di circa 25.000 m² ricadente nei Comuni di Milano e Novate Milanese, le misure di mitigazione ambientale per garantire il rispetto dei limiti di legge previsti in materia di inquinamento acustico, generato dal progetto in questione;
- n.** per la redazione del progetto di compensazione ambientale e per l'affinamento degli interventi di mitigazione si faccia riferimento alle indicazioni e prescrizioni della normativa nazionale e regionale di settore, tra cui:
 - i “Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” di cui al decreto regionale n. 4517 del 07.05.2007;
 - per la ricucitura del contesto ecosistemico, la d.g.r. 8/8515 del 26.11.2008 “Modalità di attuazione della rete ecologica regionale”, e la d.g.r. 8/10962 del 30.12.2009 “Rete ecologica regionale: approvazione degli elaborati finali”;
 - per l'attuazione delle opere, al “Quaderno tipo” delle tecniche di ingegneria naturalistica di cui alla d.g.r. 6/48740 del 29.02.2000;
 - circa l'utilizzo di specie vegetali, il d. lgs 386/2003, il d. lgs 214/2005, la d.g.r. 8/7736 del 24.07.2008 in attuazione della l.r. 10/2008;

► **Cantierizzazione**

- o.** in sede di progetto esecutivo dovrà essere elaborato un piano dettagliato per l'approntamento e la gestione dei cantieri [rumore, polveri, governo delle acque, prevenzione del rischio di sversamenti, stoccaggio dei materiali e dei rifiuti, collocazione di eventuali distributori di carburante per i mezzi d'opera], da concordare con le amministrazioni locali in particolare per quanto riguarda i movimenti terra ed i percorsi degli automezzi di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sui centri abitati, e di coordinarli con altre opere previste nel contesto territoriale. In tale piano dovrà inoltre essere dettagliata la sistemazione finale delle aree da utilizzare, la viabilità di accesso, nonché il cronoprogramma dei lavori; in particolare, nella definizione del layout dei cantieri dovranno essere previsti:
 - la massima distanza possibile tra le sorgenti di polveri ed i recettori, con particolare attenzione alle aree residenziali, nonché la minimizzazione dell'impegno di aree interne al Parco Nord e al P.L.I.S. della Balossa; si prevederà inoltre l'integrale ripristino a fine lavori delle aree impegnate, con la ricucitura del tessuto preesistente;
 - l'adozione delle migliori pratiche e misure di sicurezza di cantiere per la tutela della falda superficiale e profonda durante i lavori di scavo, l'esecuzione di drenaggi, la realizzazione di fondazioni;
 - il mantenimento degli accessi alle aziende agricole e la funzionalità della rete irrigua;

- p. in fase di esecuzione dei lavori, oltre alla rigorosa applicazione delle misure e degli accorgimenti proposti nello s.i.a.:
- p.1 ai fini del contenimento delle emissioni diffuse di polveri si tenga conto delle seguenti indicazioni:
- provvedere alla umidificazione dei materiali e alla loro movimentazione con limitate altezze di getto, basse velocità d'uscita e utilizzando contenitori di raccolta chiusi, nonché alla copertura di eventuali nastri trasportatori; ridurre al minimo la riunione di materiale sciolto nei luoghi di trasbordo; chiudere i dispositivi per il trasporto di materiali polverulenti;
 - gli apparecchi di riempimento e di svuotamento dei sili per materiali polverosi o a granulometria fine siano adeguatamente incapsulati e l'eventuale aria di spostamento depolverizzata;
 - i depositi di materiale sciolto e macerie con frequente movimentazione siano protetti dal vento per es. mediante una sufficiente umidificazione, pareti/valli di protezione o sospensione dei lavori in caso di condizioni climatiche avverse. In generale si dovrà assicurare una costante bagnatura dei cumuli di materiale;
 - i depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dovranno essere protetti mediante misure come la copertura con stuoie, teli o copertura verde;
 - bagnare costantemente le strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 m da edifici o fabbricati;
 - limitare la velocità massima sulle piste di cantiere a 30 km/h;
 - lavare i pneumatici di tutti i mezzi in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e di conferimento materiali prima dell'inserimento sulla viabilità ordinaria;
 - ottimizzare il percorso e il carico dei mezzi di trasporto e, per il materiale sfuso, preferire mezzi di grande capacità al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione nelle zone limitrofe. Si raccomanda l'utilizzo di macchine di cantiere a basse emissioni (ad esempio motori elettrici, filtri antiparticolato, carburanti a basso tenore di zolfo).
 - deve essere evitata qualsiasi attività di combustione all'aperto;
 - si tenga conto della posizione dei recettori sensibili nella definizione del layout degli stoccaggi di materiali polverulenti.
 - stoccare i materiali allo stato solido polverulento in sili, e movimentarli mediante sistemi chiusi quali trasporti pneumatici, coclee, elevatori a tazze, presidiati da sistemi di abbattimento in grado di garantire valori di emissione inferiori a 10 mg/Nm³ e dotati di sistemi di controllo quali pressostati con dispositivi di allarme;
 - adottare, schermature acustiche provvisorie laddove, sulla base di rilievi fonometrici di cantiere, si riscontrino situazioni di disturbo presso recettori sensibili;
- p.2 si dovrà garantire la tutela del suolo, del sottosuolo e della qualità delle acque superficiali e sotterranee, dando puntuale corso agli interventi ed alle azioni proposte dallo s.i.a., in particolare prevenendo sversamenti di liquidi classificabili come rifiuti pericolosi (oli, filtri e stracci sporchi di olio), per i quali dovrà essere prevista un'area appositamente attrezzata per la loro manipolazione e il contenimento in caso di sversamenti accidentali o errori nelle manovre di carico e/o scarico;
- p.3 secondo il d.lgs 152/2006 tutti gli scarichi derivanti dall'attività di cantiere, nonché eventuali modifiche che comportino una variazione qualitativa e/o quantitativa degli stessi, che insistono sul suolo, sottosuolo o in corpi idrici superficiali devono essere preventivamente autorizzati dalla Provincia di Milano, Area Qualità dell'Ambiente ed Energie;
- p.4 i rifiuti derivanti dalla realizzazione delle opere dovranno essere recapitati, in base alla loro tipologia, ad impianti di recupero o smaltimento autorizzate;
- p.5 durante la costruzione e l'esercizio dell'opera dovranno essere salvaguardate la struttura dei suoli e la vegetazione nelle aree confinanti con quelle di cantiere, con particolare attenzione alle superfici alberate, limitando inoltre allo stretto indispensabile la larghezza delle piste provvisorie di accesso;
- p.6 gli effetti di disturbo nei confronti degli ecosistemi e della componente faunistica presente siano minimizzati evitando le lavorazioni nei periodi riproduttivi delle specie presenti (in particolare rispetto ai cicli riproduttivi della fauna ittica nei corsi d'acqua interessati);

» **Piano di monitoraggio ambientale**

- q. prima dell'approvazione del progetto esecutivo il proponente dovrà dettagliare, a partire da quanto già depositato con la documentazione agli atti dell'istruttoria di v.i.a., il piano di monitoraggio ambientale (PMA) redatto secondo le linee guida definite dalla Commissione Speciale VIA [04.09.2003 e successive revisioni], presentandolo al Ministero dell'ambiente e alla Regione Lombardia, nonché alla Provincia di Milano; il PMA dovrà consentire di verificare e misurare, rispetto a quanto previsto nello s.i.a., le modifiche determinate dalla realizzazione del progetto sulle componenti biotiche ed abiotiche dell'ambiente e la loro evoluzione nel tempo, individuare eventuali elementi non previsti, consentire la segnalazione di criticità per l'ambiente e la tempestiva definizione e messa in atto delle conseguenti misure di contenimento; esso dovrà pertanto essere riferito alle fasi ante operam, di cantierizzazione e post operam;
- r. fatta salva l'osservanza di quanto previsto dalle suddette linee guida, i contenuti del PMA e le modalità di svolgimento delle attività collegate [definizione in dettaglio delle componenti ambientali interessate, parametri da analizzare, stazioni di misura, modalità e frequenze di prelievo o misurazione, frequenza e modalità di redazione e trasmissione dei report periodici, ecc.] dovranno essere definite dal proponente in accordo con la Regione Lombardia.
A tale scopo, Regione Lombardia fornirà al proponente specifiche indicazioni, sulla base di quanto emerso nella fase istruttoria di v.i.a. e riassunto nelle considerazioni di cui al cap. 3 del presente rapporto, in merito ai diversi fattori e componenti ambientali.