



Regione Lombardia

Giunta Regionale
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

Plaza 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
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2013 - 0018231 del 01/08/2013

Spett.le

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITIO E DEL MARE Email:
dgsalvanguardia.ambientale@pec.miniambiente.it

Oggetto : Trasmissione della Dgr n° X/494 del 25 luglio 2013 relativa al parere in merito al progetto di riqualificazione della SP 46 Rho-Monza, dalla tangenziale Nord di Milano alla Ferrovia Milano-Saronno [Lotti 1 e 2 del progetto preliminare della viabilità di adduzione al sistema autostradale A8/A52], nei Comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese, Paderno Dugnano (MI). [N171]

In allegato alla presente si trasmette la deliberazione n. X/494 del 25 luglio 2013 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
MAURO MUSSIN



Allegati:
File N171-dgr-X-494+rel.istr.pdf

Referente per l'istruttoria della pratica: PATRIZIA BOSIO Tel. 02/6765.4659-Fax.02.3936162
[mail:patrizia_bosio@regione.lombardia.it](mailto:patrizia_bosio@regione.lombardia.it)

Perrone Raffaele

Da: ambiente@pec.regione.lombardia.it
Inviato: mercoledì 31 luglio 2013 9.26
A: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: TRASMISSIONE DELLA DGR N° X/494 DEL 25 LUGLIO 2013 RELATIVA AL PARERE IN MERITO AL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA SP 46 RHO-MONZA, DALLA TANGENZIALE NORD DI MILANO ALLA FERROVIA MILANO-SARONNO [LOTTE 1E 2 DEL PROGETTO PRELIMINARE DELLA VIABILITA' DI
Allegati: Segnatura.xml; Comunicazione Elettronica Firmata.pdf.p7m; N171-dgr-X-494+rel.istr.pdf

GIUNTA REGIONALE

AMBIENTE, ENERGIA E SVILUPPO SOSTENIBILE

Nostri riferimenti interni:

Protocollo numero T1.2013.0027211 del 29/07/2013 12:35 Firmato digitalmente da MAURO MUSSIN

Elenco allegati:

Comunicazione Elettronica Firmata.pdf.p7m
N171-dgr-X-494+rel.istr.pdf

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%3%A0/software-di-verifica-della-firma-digitale>



Regione Lombardia

LA GIUNTA

DELIBERAZIONE N° X / 494

Seduta del 25/07/2013

Presidente **ROBERTO MARONI**

Assessori regionali **MARIO MANTOVANI** *Vice Presidente*
VALENTINA APREA
VIVIANA BECCALOSSI
SIMONA BORDONALI
PAOLA BULBARELLI
MARIA CRISTINA CANTU'
CRISTINA CAPPELLINI

ALBERTO CAVALLI
MAURIZIO DEL TENNO
GIOVANNI FAVA
MASSIMO GARAVAGLIA
MARIO MELAZZINI
ANTONIO ROSSI
CLAUDIA TERZI

Con l'assistenza del Segretario Marco Pilloni

Su proposta dell'Assessore Claudia Terzi

Oggetto

ESPRESSIONE DEL PARERE AL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE IN MERITO AL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA SP 46 RHO-MONZA, DALLA TANGENZIALE NORD DI MILANO ALLA FERROVIA MILANO-SARONNO [LOTTI 1 E 2 DEL PROGETTO PRELIMINARE DELLA VIABILITÀ DI ADDUZIONE AL SISTEMA AUTOSTRADALE A8/A52], NEI COMUNI DI BOLLATE, CORMANO, NOVATE MILANESE, PADERNO DUGNANO (MI). PROPONENTE: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI -PROVVEDITORATO INTERREGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE LOMBARDIA E LIGURIA

Il Dirigente Filippo Dadone

Il Direttore Generale Mario Nova

L'atto si compone di 65 pagine

di cui 58 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 X legislatura;
- la l.r. 2 febbraio 2010, n. 5 "Norme in materia di valutazione d'impatto ambientale";
- il regolamento regionale 21 novembre 2011, n. 5 di attuazione 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:

- in data 04.09.2012 è stato depositato lo studio d'impatto ambientale (s.i.a.) relativo al progetto di "Riqualficazione con caratteristiche autostradali della SP 46 Rho-Monza, dal termine della tangenziale Nord di Milano (galleria artificiale) al ponte sulla linea ferroviaria Milano-Saronno (compreso), corrispondente ai lotti 1 e 2 del progetto preliminare della viabilità di adduzione al sistema autostradale A8/A52, nei comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese, Paderno Dugnano (MI)";
- proponente dell'opera è il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Provveditorato interregionale alle opere pubbliche Lombardia e Liguria;
- l'avviso di deposito dell'istanza e dello s.i.a. è stato pubblicato in data 05.09.2012, ai sensi e per gli effetti dell'art. 24 del codice ambientale, sui quotidiani "il Fatto Quotidiano" e "Avvenire"; è stata pertanto avviata la procedura regionale per l'espressione del parere al Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, [nel seguito "Min. ambiente"] in relazione alla richiesta di pronuncia di



Regione Lombardia

LA GIUNTA

compatibilità ambientale;

- in data 29.10.2012 si è svolta presso la Regione Lombardia, la riunione di presentazione dello s.i.a. e del progetto;
- in data 27.03.2013 è stato effettuato sopralluogo presso i luoghi interessati dai lavori, al quale hanno partecipato i rappresentanti del proponente, di Regione Lombardia, i referenti della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale del Ministero dell'ambiente (CTVA), i rappresentanti del Ministero per i beni e le attività culturali;
- il proponente ha depositato documentazione integrativa, relativa a modifiche progettuali e integrazioni allo s.i.a., il 22.04.2013 [in atti reg. prot. T1.2013.11196] in riscontro alle osservazioni formulate dalla Commissione istruttoria regionale per la v.i.a. (CVIA) nella seduta plenaria del 06.02.2013, delle quali ha preso conoscenza mediante accesso agli atti il 06.03.2013;
- gli Enti territoriali interessati dal progetto sono stati convocati alle riunioni di concertazione dei pareri, tenutesi il 04.06.2013 e il 21.06.2013 presso la sede della Giunta Regionale, i cui verbali sono agli atti dell'istruttoria;
- ai sensi dell'art. 24, comma 4 del d.lgs. 152/2006, in merito al progetto e allo studio d'impatto ambientale depositati sono pervenute le osservazioni dei soggetti pubblici e privati di cui si è dato conto nel cap. 4.1 della relazione istruttoria approvata dalla CVIA;

RILEVATO che:

- la documentazione depositata ed esaminata nell'ambito dell'istruttoria per l'espressione del parere al Min. ambiente, è comprensiva degli elaborati di progetto, dello studio di impatto ambientale [nel seguito "s.i.a."], della sintesi non tecnica, degli studi di settore sulle diverse componenti ambientali interessate, e della documentazione integrativa;
- l'opera in esame interessa il territorio di quattro comuni della Provincia di Milano: Paderno Dugnano, Bollate, Cormano e Novate Milanese;
- il progetto si inserisce nel complesso dell'intervento infrastrutturale denominato "viabilità di adduzione al sistema autostradale A8-A52 Rho - Monza", che si sviluppa per circa 9 km e tende a prolungare verso ovest la A52, in modo da completare la trasformazione in autostrada del collegamento tra la tangenziale est di Milano (A51), la A8-A9 per Saronno e Como, la A4 MI-TO e la tangenziale ovest (A50); segnatamente, esso riguarda i lotti 1 e 2 di tale completamento e prevede la riqualificazione/potenziamento, con caratteristiche autostradali, della strada provinciale n. 46 "Rho-Monza", per uno sviluppo complessivo di 6,719 km,



Regione Lombardia

LA GIUNTA

compreso l'innesto con la SP (ex SS) n. 35 "dei Giovi" a Paderno Dugnano, e l'intersezione con la linea ferroviaria FNM "Milano-Saronno" (compreso), nonché la realizzazione di un nuovo tracciato parallelo al tratto di ex SS 35 compreso tra gli svincoli con la stessa SP 46 e con la A52 Tangenziale Nord di Milano;

- l'area d'intervento si presenta fortemente urbanizzata, appartenente alla prima e seconda cintura metropolitana milanese; in tale ambito, l'attuale SP 46 è il tratto attualmente più critico della direttrice Rho - Monza e presenta inadeguati livelli di sicurezza della circolazione;
- l'intervento in esame si prefigge l'obiettivo di risolvere i problemi di congestione dovuti alla sovrapposizione di flussi di traffico locali con quelli di lunga percorrenza;

VISTA la "Relazione istruttoria", Allegato A parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, qui richiamata ai sensi e per l'effetto dell'art. 3 della legge 241/1990 ai fini della motivazione del presente atto, approvata dalla Commissione istruttoria regionale per la v.i.a. di cui all'art. 5 del r.r. 5/2011 nella seduta plenaria del 17.07.2013;

PRESO ATTO che la suddetta relazione istruttoria rassegna in particolare le seguenti conclusioni:

- relativamente al quadro programmatico il progetto trova coerenza generale nel quadro pianificatorio, in particolare con il Piano Territoriale Regionale (PTR - d.c.r. VIII/951 del 19.01.2010), con il Piano regionale di sviluppo (PRS) della IX legislatura (d.c.r. IX/56 del 28.09.2010) e con quello della X Legislatura recentemente approvato (d.c.r. X/78 del 09.07.2013);
- l'intervento, inoltre, risulta strategico in quanto inserito nell'elenco delle opere connesse a EXPO 2015, di cui al d.p.c.m. 22.10.2008, in considerazione del fatto che la nuova viabilità agevolerà il collegamento diretto tra il sito della manifestazione Expo e l'area della Brianza e, più in generale, del lecchese e della Valtellina, consentendo un miglioramento delle condizioni di deflusso sulla rete autostradale e dell'area metropolitana milanese;
- le caratteristiche del progetto risultano coerenti con le finalità dell'intervento, con i flussi di traffico presenti nell'area dello scenario di riferimento e con la funzione dell'itinerario in ambito regionale e nazionale, fatto salvo quanto emerso in ambito istruttorio e nelle riunioni di concertazione con gli Enti territoriali riguardo all'unanime richiesta di sottopassare la linea ferroviaria FNM "Milano-Saronno";
- appaiono necessari alcuni miglioramenti e affinamenti del progetto esecutivo



Regione Lombardia

LA GIUNTA

finalizzati - anche in riferimento a richieste e suggerimenti specifici avanzati dagli Enti territoriali - ad integrare in maniera completa l'adeguamento infrastrutturale in argomento con gli altri progetti previsti dalla programmazione locale e provinciale e con la viabilità interferita e, contestualmente, mitigare in maggior misura l'impatto complessivo sul territorio interessato; tali aspetti sono esposti e motivati nei capp. 3 e 5 della Relazione istruttoria allegata al presente atto, ed elencati nel quadro delle prescrizioni di cui al par. 5.3; in particolare, si è valutata l'interferenza con la linea ferroviaria FNM "Milano-Saronno", la cui risoluzione potrà essere definita nella Conferenza di servizi (C.d.S.) per l'approvazione del progetto esecutivo;

- 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, ma da implementare in fase esecutiva al fine di perseguire la migliore accettabilità dell'infrastruttura nella configurazione di progetto; anche sotto questo profilo, alcuni elementi necessitano di approfondimenti da ratificare in sede di Conferenza di Servizi, nonché di azioni da attivare nella fase di realizzazione ed esercizio dell'infrastruttura (monitoraggio e interventi di compensazione ambientale); il quadro delle prescrizioni, di cui al par. 5.3 della Relazione istruttoria allegata, elenca tali necessari approfondimenti, tenendo conto anche delle osservazioni e richieste formulate dagli Enti territoriali nelle riunioni di concertazione dei pareri;
- queste esigenze - unitamente al complesso delle considerazioni dettagliatamente esposte nella relazione istruttoria - sono tradotte nelle proposte di prescrizioni che vengono formulate al Min. ambiente in vista della emanazione del pertinente decreto di pronuncia di compatibilità ambientale;
- inoltre, in considerazione della complessità del territorio interessato e della delicatezza di numerosi ambiti di intervento, si ritiene indispensabile la costituzione di un Osservatorio ambientale finalizzato alla verifica dell'ottemperanza della pronuncia di compatibilità ambientale, della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale nelle fasi ante operam, di costruzione e di primo esercizio dell'autostrada; si ritiene necessario che a tale Osservatorio partecipino - oltre al Min. ambiente e a Regione Lombardia (con il supporto di ARPA) - la Provincia di Milano e la ASL della Provincia di Milano 1, nonché, relativamente agli ambiti e ai temi di loro specifico interesse o competenza, i Comuni; si ritiene altresì opportuno che la sede operativa



Regione Lombardia

LA GIUNTA

dell'Osservatorio sia posta presso la Giunta Regionale;

RITENUTO, alla luce di quanto sopra esposto, 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 quale parte integrante e sostanziale del presente atto;

DATO ATTO che il presente provvedimento concorre all'obiettivo ter.9.02.249.3 "Azioni di raccordo con la CVIA nazionale e regionale" del vigente PRS;

AD UNANIMITA' di voti espressi nelle forme 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 "Riqualificazione con caratteristiche autostradali della SP 46 Rho-Monza, dal termine della tangenziale Nord di Milano (galleria artificiale) al ponte sulla linea ferroviaria Milano-Saronno (compreso), corrispondente ai lotti 1 e 2 del progetto preliminare della viabilità di adduzione al sistema autostradale A8/A52, nei comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese, Paderno Dugnano (MI)", a condizione che:
 - siano ottemperate le prescrizioni indicate nel paragrafo 5.3 della "Relazione istruttoria", Allegato A parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, riguardanti:
 - lo sviluppo del quadro progettuale;
 - il quadro ambientale e lo sviluppo degli interventi di mitigazione e compensazione;
 - le attività di cantiere;
 - il piano di monitoraggio ambientale;
 - sia costituito un Osservatorio ambientale finalizzato alla verifica dell'ottemperanza della pronuncia di compatibilità ambientale, della corretta



Regione Lombardia

LA GIUNTA

esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale nelle fasi ante operam, di costruzione e di primo esercizio dell'autostrada, ritenendo inoltre necessario che a tale Osservatorio partecipino - oltre al Ministero dell'ambiente e a Regione Lombardia (con il supporto di ARPA) - la Provincia di Milano e la ASL della Provincia di Milano 1, nonché, relativamente agli ambiti e ai temi di loro specifico interesse o competenza, i Comuni interessati, e che la sede operativa dell'Osservatorio sia posta presso la Giunta Regionale;

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 sul BURL della presente deliberazione;
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 sviluppo sostenibile

U.O. SVILUPPO SOSTENIBILE E VALUTAZIONI DI IMPATTO

Struttura Valutazione d'impatto ambientale

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Riqualificazione con caratteristiche autostradali della SP 46 Rho-Monza, dal termine della tangenziale Nord di Milano al ponte sulla linea ferroviaria Milano-Saronno, corrispondente ai lotti 1 e 2 del "progetto preliminare della viabilità di adduzione al sistema autostradale A8/A52 Rho-Monza", nei comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese, Paderno Dugnano (MI).

Proponente: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Provveditorato interregionale alle opere pubbliche Lombardia e Liguria

RELAZIONE ISTRUTTORIA

approvata dalla (Commissione istruttoria regionale per la valutazione d'impatto ambientale)

nella seduta del 17.07.2013

[art. 5 del r.r. 5/2011]

ALLEGATO "A"

alla **deliberazione della Giunta Regionale n. X / 494 del 25.07.2013**

Milano, luglio 2013

Indice

1. Premessa.....	3
2. Localizzazione, quadri programmatico e progettuale	4
2.1 Ambito territoriale e caratteristiche generali dell'intervento	4
2.2 Motivazioni dell'intervento, quadro programmatico e vincoli	4
2.3 Il progetto e la fase di costruzione.....	8
2.4 Modifiche, affinamenti e integrazioni in sede di istruttoria	17
2.5 Alternative progettuali e considerazioni di merito	17
2.6 Analisi economica Costi/Benefici (progetto esecutivo e "variante Comuni").....	19
3. Il quadro ambientale.....	21
3.1 Atmosfera	21
3.2 Rumore e vibrazioni	23
3.3 Salute pubblica	24
3.4 Suolo, sottosuolo, ambiente idrico	25
3.5 Insediamenti a rischio di incidente rilevante	29
3.6 Paesaggio e beni archeologici	29
3.7 Agricoltura e componenti naturalistiche	30
3.8 Mitigazioni, ripristini e compensazioni.....	31
4. Gli apporti e le critiche allo studio.....	32
4.1 Le osservazioni del pubblico.....	32
4.2 Il parere degli Enti locali	35
5. Conclusioni: parere regionale e proposta di prescrizioni.....	42
5.1 Considerazioni conclusive.....	42
5.2 Parere regionale	43
5.3 Quadro delle prescrizioni	44
6. Allegato al quadro delle prescrizioni	55

1. Premessa

Il 04.09.2012 è stato depositato lo studio di impatto ambientale (s.i.a.) relativo al progetto esecutivo della “Riqualificazione con caratteristiche autostradali della SP 46 Rho-Monza, dal termine della tangenziale Nord di Milano (galleria artificiale) al ponte sulla linea ferroviaria Milano-Varese (compreso), corrispondenti alle tratte 1 e 2 del progetto preliminare della viabilità di adduzione al sistema autostradale esistente A8/A52 Rho-Monza”, nei comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese, Paderno Dugnano (MI)”, con la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale al Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare.

La tipologia progettuale è prevista alla voce 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 il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Provveditorato interregionale alle opere pubbliche per la Lombardia e la Liguria, con sede in Milano. Il progetto è stato elaborato dalla società concessionaria della A52 “Milano Serravalle – Milano Tangenziali s.p.a.”.

L’avviso di deposito dell’istanza e dello s.i.a. è stato pubblicato il 05.09.2012 sui quotidiani “il Fatto Quotidiano” e “Avvenire”.

Per l’espressione del parere regionale previsto dall’art. 25, comma 2 del d.lgs. 152/2006 si è proceduto come disposto dal regolamento regionale 5/2011 che - in attuazione della l.r. 5/2010 “Norme in materia di valutazione d’impatto ambientale” - ha tra l’altro istituito la Commissione istruttoria regionale per la v.i.a. (CVIA).

La CVIA ha approvato la presente relazione istruttoria nella seduta plenaria n. 14 del 17.07.2013.

Gli Enti locali chiamati alla “riunione di concertazione dei pareri”, tenutasi nei giorni 04.06.2013 e 21.06.2013, sono la Provincia di Milano, i Comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese e Paderno Dugnano.

In data 27.03.2012 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 da parte del pubblico, e dalla prima fase istruttoria regionale, e dell’accesso agli atti effettuato il 06.03.2013, il proponente ha depositato documentazione integrativa in data il 22.04.2013 [in atti reg. prot. T1.2013.11196] in riscontro alle osservazioni formulate.

Per giungere alle considerazioni di merito sono stati esaminati i documenti depositati dal proponente, comprensivi dello studio d’impatto ambientale (s.i.a.) e relativi allegati, della sintesi non tecnica, del progetto esecutivo e delle integrazioni.

2. Localizzazione, quadri programmatico e progettuale

2.1 Ambito territoriale e caratteristiche generali dell'intervento

La fascia di territorio interessata dal progetto è quella del nord-ovest Milano, nel settore centrale della media pianura, e ricade interamente in provincia di Milano. Tale territorio presenta una morfologia pianeggiante, con quote topografiche degradanti verso sud, ed è caratterizzato da urbanizzazione densa e diffusa, con rari episodi di discontinuità tipiche dell'area metropolitana, dove non è agevole la distinzione dei nuclei originari dei singoli centri abitati.

Amministrativamente, il progetto interessa i Comuni di Paderno Dugnano, Bollate, Cormano e Novate Milanese, direttamente confinanti con il capoluogo.

L'ossatura principale delle realtà insediative presenti nel territorio interessato è costituita dalla rete viaria locale. Tali realtà si configurano in condizioni di rilevante congestione di spazio, con indicatori di urbanizzazione (quali occupazione di suolo, densità abitative, indici occupazionali) fra i più alti dell'area metropolitana milanese.

L'opera in progetto riguarda la riqualificazione/potenziamento, con caratteristiche autostradali, della Strada Provinciale n. 46 "Rho-Monza", per uno sviluppo complessivo di Km 6 + 719.53 compreso tra l'innesto con la Strada Statale n. 35 "dei Giovi", a Paderno Dugnano, ed il ponte sulla Linea Ferroviaria Milano-Varese (compreso), nonché la realizzazione di un nuovo tracciato parallelo al tratto di ex Strada Statale 35, compreso tra gli svincoli con la Strada Provinciale n. 46 stessa e con la A52 Tangenziale Nord di Milano.

Il tratto oggetto di riqualifica e potenziamento, pur assumendo le caratteristiche della piattaforma autostradale, sarà un sistema aperto non soggetto a pedaggio favorendo perciò l'immissione e la fluidificazione del traffico.

L'intervento intende garantire un'adeguata risposta alla domanda di mobilità generata dal territorio densamente urbanizzato e industrializzato dell'area a nord di Milano, dove le esigenze di spostamento risultano decisamente penalizzate, sia per le lunghe percorrenze, sia alla scala intercomunale, a causa dell'elevata congestione presente lungo l'autostrada A4 e della mancanza di un adeguato collegamento alternativo sempre in direzione est-ovest.

2.2 Motivazioni dell'intervento, quadro programmatico e vincoli

L'intervento in esame, di competenza Serravalle, unitamente al lotto 3¹ di competenza Autostrade per l'Italia, è da considerarsi un'unica iniziativa, rispetto all'attuale tracciato provinciale S.P. n. 46, che si prefigge l'obiettivo di risolvere le problematiche di congestione dovute alla sovrapposizione di flussi di traffico locali con quelli di lunga percorrenza, con un itinerario alternativo, e verosimilmente più fluido rispetto alla tratta urbana dell'Autostrada A4.

I flussi di traffico lungo l'asse stradale in oggetto raggiungono già oggi il limite di capacità per buona parte della giornata, con forti fenomeni di congestione. Soprattutto in occasione di eventi di interesse internazionale presso il Polo fieristico, tale asse sopporta livelli di 3.000 ÷ 4.000 veicoli equivalenti/ora.

Questa situazione è causata dalla sovrapposizione di flussi di attraversamento a lunga percorrenza, traffici di breve raggio all'interno dell'area metropolitana e traffici a carattere più propriamente locale, il che porta al

¹ Relativamente al lotto 3, Autostrade per l'Italia ha redatto il progetto definitivo e lo studio di impatto ambientale, avviando il 3/08/2010 la procedura di VIA nazionale e con DGR n. IX/2607 del 30/11/2011 Regione Lombardia ha espresso il parere sulla compatibilità ambientale dell'opera. Con decreto n. 437 del 10 agosto 2012 del Ministero dell'Ambiente, di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, è stato espresso parere favorevole con prescrizioni al Lotto 3.

sostanziale collasso dell'intero sistema viario afferente all'area, dato che le frequenti code sul tracciato principale generano il tentativo di ricercare itinerari alternativi di attraversamento, ripercuotendosi sulla viabilità locale sia di competenza comunale che provinciale.

A scala più grande, l'itinerario della SP46 Rho-Monza costituisce un elemento fondamentale della maglia viaria del nord-Milano, pertanto il miglioramento delle sue caratteristiche prestazionali rappresenta un passaggio strategico nella definizione di un nuovo assetto della viabilità in questo importante settore dell'area metropolitana. Infatti, attraverso la realizzazione del progetto di riqualificazione e potenziamento di questo itinerario si intende garantire un'adeguata risposta alla domanda di mobilità generata dal territorio densamente urbanizzato e industrializzato dell'area a nord di Milano, dove le esigenze di spostamento risultano decisamente penalizzate, sia per le lunghe percorrenze, sia alla scala intercomunale, a causa dell'elevata congestione presente lungo l'autostrada A4 e della mancanza di un adeguato collegamento alternativo sempre in direzione est-ovest.

Il progetto allo studio consentirà inoltre di rendere le caratteristiche prestazionali della SP46 compatibili con quelle del tratto di A52 Tangenziale Nord di Milano (che attualmente termina attestandosi sulla ex-SS35 Milano-Meda), integrandola con la rete della grande viabilità, ossia realizzando un unico e più efficiente itinerario tangenziale, adeguatamente interconnesso con il sistema autostradale (ad est e ad ovest) e con le principali direttrici radiali verso Lecco e Como.

Lo s.i.a. ha analizzato innanzitutto la congruenza del progetto con la pianificazione di settore, a partire dalla "Intesa istituzionale di programma" tra Governo e Regione Lombardia del febbraio 1999 che definisce, mediante la stipula di Accordi di programma quadro, gli impegni programmatici su obiettivi nazionali e regionali per il miglioramento del quadro infrastrutturale, per garantire inoltre un adeguato rapporto fra territorio, infrastrutture e ambiente.

Specifico accordo di programma quadro siglato in tal senso è quello concernente la riqualificazione e potenziamento del sistema autostradale e della grande viabilità della Regione Lombardia (aprile 2000), che definisce il quadro programmatico generale (e la relativa copertura finanziaria di massima) degli interventi prioritari per la riqualificazione e il potenziamento del sistema autostradale nonché dei sistemi tangenziali e della grande viabilità regionale. In tale accordo di programma quadro viene espressamente citata la necessità di rafforzare il collegamento tra la A4 (Milano-Venezia) e la A8 (Milano-Laghi), secondo l'ipotesi iniziale di realizzare un by-pass dedicato al solo traffico di attraversamento. questa ipotesi è stata successivamente abbandonata perché ritenuta inattuabile, venendo sostituita dalla possibilità di dare soluzione alla problematica attraverso l'integrazione e la riqualificazione delle tratte viarie esistenti, lungo l'itinerario tangenziale nord - Rho-Monza - raccordo al nuovo polo fieristico.

Il progetto è inserito nell'elenco delle opere connesse a EXPO 2015, di cui al DPCM del 22.10.2008 e s.m.i., in considerazione del fatto che la nuova viabilità consentirà il collegamento diretto tra il sito della manifestazione Expo e l'area della Brianza e, più in generale, del lecchese e della Valtellina.

Il progetto è tra gli interventi prioritari del PTCP ed è tra le opere programmate nell'ambito del Tavolo Inter-istituzionale del Rhodense, in attuazione dell'Accordo di Programma Fiera. L'Accordo di Programma suddetto, approvato con DPCR n. 58521 dell'8 aprile 1994 da Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comuni di Milano, Rho, Pero e Fiera di Milano, e successivi Atti integrativi, individua infatti un complesso di opere infrastrutturali a servizio non solo del nuovo polo fieristico di Pero- Rho ma anche di tutto il quadrante nord - occidentale dell'area milanese.

L'intervento è inoltre presente anche nella programmazione del Piano Urbano della Mobilità del Comune di Milano (2001 - 2010), quale adeguamento della rete stradale di perfezionamento dell'accessibilità diretta al Nuovo Polo Fieristico, unitamente alla riqualificazione della SS 33 "Del Sempione" e della SP 46 "Rho - Monza".

A livello provinciale, la programmazione di settore contiene riferimenti decisamente più espliciti ad interventi lungo la SP46 Rho-Monza. Un'indicazione iniziale in merito al suo potenziamento (limitato al raddoppio in sede della carreggiata della tratta ancora ad una corsia per senso di marcia tra Novate Milanese e la ex-SS233 in Baranzate), è riportata nel piano di bacino della mobilità e dei trasporti della provincia di Milano - PBMT (del 2004), strumento settoriale attuativo delle previsioni fondamentali del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, finalizzato alla definizione dell'assetto della mobilità ed alla programmazione degli interventi infrastrutturali di interesse provinciale da realizzare nel medio-lungo

periodo. Il PBMT può ritenersi un piano ormai superato nei contenuti dal nuovo documento predisposto nel marzo 2008 dalla Direzione Centrale Trasporti e Viabilità della Provincia di Milano in merito alla programmazione degli interventi sulla rete stradale provinciale e sul trasporto pubblico locale (allegato al Bilancio 2008 ed al Programma Triennale delle OO.PP. 2008-2010), nel quale, alla luce di una ricognizione approfondita sullo stato dei programmi e progetti, vengono riorientate le scelte provinciali di programmazione tecnica e finanziaria, in funzione di una maggiore efficacia realizzativa e di un maggior rigore nelle scelte relative a nuovi interventi. In questo nuovo documento di programmazione provinciale viene, pertanto, aggiornato lo stato progettuale e previsionale relativo alla SP46, facendo riferimento allo studio di fattibilità già predisposto dalla Società Milano Serravalle nel 2005 per l'intero itinerario ed al successivo progetto preliminare predisposto.

L'indicazione relativa al potenziamento della SP 46 è contenuta anche nella sezione inerente il sistema infrastrutturale del piano territoriale di coordinamento provinciale della provincia di Milano –PTCP:

- sia nella versione vigente approvata nel 2003, nella quale viene segnalato, come nel PBMT, il solo raddoppio della tratta Novate Milanese-Baranzate;
- sia nella proposta di revisione presentata a febbraio 2008 (in adeguamento alla nuova Legge Regionale 12/2005 per il Governo del Territorio), nella quale viene recepita la previsione contenuta nello studio di fattibilità della Società Milano Serravalle per l'adeguamento dell'intero itinerario. Gli obiettivi della Provincia di Milano sono, pertanto, volti al rafforzamento dell'itinerario della Rho-Monza nel suo complesso, risultando in linea con le indicazioni di scala nazionale e regionale citate in precedenza e con gli impegni espressi a tutti i livelli istituzionali relativamente alla necessità di completare l'itinerario della Tangenziale Nord di Milano per alleggerire il traffico sulla A4 tra la barriera di Milano-Est e Firenze.

Più in particolare rispetto a quanto definito dal PTCP, l'intervento si relaziona con ambiti del sistema paesistico - ambientale e di difesa del suolo, in particolare con "ambiti di rilevanza paesistica e fasce di rilevanza paesistico - fluviale", "percorsi di interesse paesistico", "corsi d'acqua" della rete idrografica superficiale, ossia i torrenti Seveso (a Paderno Dugnano) e Pudiga (a Baranzate); "filari, arbusteti e siepi", "aree dismesse e di bonifica".

Da ciò derivano indicazioni ed elementi di attenzione relativi alle singole componenti ambientali, che sono tenuti in considerazione nell'analisi di merito e che generano specifiche raccomandazioni e prescrizioni.

Gli indirizzi normativi di piano vigenti per tali fasce sono volti, da un lato, alla valorizzazione e salvaguardia nel tempo della qualità del patrimonio idrico superficiale e del suo contesto naturalistico e, dall'altro, allo sviluppo degli ecosistemi. Relativamente a questi ultimi elementi del sistema paesistico-ambientale, il PTCP vigente ha predisposto un Progetto di Rete Ecologica, sistema che si propone di connettere funzionalmente le aree più interessanti dal punto di vista naturalistico mediante la riqualificazione di ambiti territoriali definiti "corridoi ecologici" e "principali linee di connessione con il verde", con l'obiettivo generale di mitigare la situazione di elevata criticità ambientale del territorio milanese. Secondo le norme del PTCP vigente (così come ripreso nella proposta di revisione), in corrispondenza dei corridoi ecologici sono da applicare le direttive generali di seguito indicate:

- i progetti di opere che possono produrre ulteriore frammentazione della rete ecologica dovranno prevedere opere di mitigazione e di inserimento ambientale indicativamente contenute nel Repertorio allegato al PTCP stesso, in grado di garantire sufficienti livelli di continuità ecologica;
- le compensazioni ambientali dovranno favorire la realizzazione di nuove unità ecosistemiche, coerenti con le finalità della rete ecologica provinciale.

Si rileva la presenza del corridoio primario ad alta antropizzazione della Rete Ecologica Regionale (Settore 52, "Nord Milano"), del corridoio ecologico primario e del varco perimetrato n.16 della Rete Ecologica Provinciale, all'interno dei quali ricade completamente l'opera nei Comuni di Bollate e Paderno Dugnano. Il varco perimetro n. 16 rappresenta una peculiarità unica all'interno della provincia di Milano, in quanto è il tratto in assoluto più problematico della REP. Qui sopravvive, in modo residuale e bisognoso di opere di deframmentazione, l'ultima possibilità di connettersi ecologicamente con il Ticino con l'Adda passando a Nord di Milano. Vista anche la lunghezza del varco e dei suoi tratti problematici, è importante che gli spazi non edificati, ivi comprese le aree di risulta del progetto stradale siano utilizzati per finalità ecologiche.

Il Piano territoriale regionale (PTR) – approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 951 del 19.01.2010 - individua, nell’ambito degli orientamenti per l’assetto del territorio e delle specifiche strategie regionali, le infrastrutture prioritarie da realizzare o potenziare per conseguire i propri obiettivi; tra queste ricadono, nell’ambito in argomento, il completamento della A52 Rho - Monza, le nuove “tangenziale est esterna” (TEEM) e “Pedemontana”, e l’interconnessione - denominata IPB - tra questa e la nuova Milano – Bergamo – Brescia (Bre.Be.Mi).

Il tratto autostradale in parola interessa la “fascia della bassa pianura” come definita dal Piano paesaggistico regionale (PPR), che si estende a sud del Canale Villoresi. In particolare viene interessato il paesaggio delle colture foraggere, ossia quella porzione di pianura irrigua storicamente caratterizzata dalla produzione agricola dei foraggi, che nel tempo ha lasciato sul territorio le tracce delle successive tecniche colturali e di appoderamento, sebbene, in alcuni ambiti, abbia ormai lasciato spazio alla crescita delle città.

L’intervento proposto si colloca in un ambito di valenza ambientale denominato “Paesaggio della bassa pianura irrigua” (in particolare foraggera), ove vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva. In particolare vanno tutelate sia le partiture poderali, le marcite, i prati irrigui ed i relativi schermi arborei ed il sistema irriguo con tutte le componenti minori, quali chiuse, livelle, ponti, ecc.

I tratti di autostrada soggetti al vincolo paesaggistico sono quello interno del P.L.I.S. Parco Agricolo della Balossa e le fasce intorno al torrente Seveso e delle Groane [d.lgs. 42/2004, art. 142.1, lett.c), f)]. Nell’ambito territoriale interessato dal progetto, si riscontrano numerosi beni di interesse storico-monumentale. Occorre segnalare, per la sua estrema vicinanza all’asse stradale in progetto, l’Oratorio delle Beate Vergine del Pilastrello a Paderno Dugnano. I “pilastrelli”, termine sinonimo di “miliare”, collocati dai Romani lungo le vie consolari, vennero in seguito utilizzati per levare edicole alla Vergine Maria, probabilmente come simbolo di protezione per i viandanti. La chiesetta dedicata alla Beata Vergine del Piastrello di Paderno Dugnano, si trova lungo la Statale dei Giovi ed era internamente arricchita da pregevoli affreschi quattrocenteschi.

Per le aree ancora libere da insediamenti, gli indirizzi di tutela del PTPR sono volti, in questo caso, al rispetto della tessitura storica e della condizione agricola altamente produttiva residuale.

Facendo riferimento ad un nuovo elaborato cartografico introdotto dal PPR, è interessante segnalare come il tracciato stradale della SP46 allo studio ricada all’interno dell’ambito del “sistema metropolitano lombardo” con forte presenza di aree di frangia destrutturata, come mostrato nella Figura 2.3, stralcio della Tavola F del PPR stesso, relativa agli ambiti ed aree di attenzione regionale oggetto di possibile riqualificazione paesaggistica.

La nuova Parte IV degli Indirizzi di tutela introdotta sempre dal PPR prevede, per tali aree di frangia, obiettivi di ridisegno e ricomposizione dei paesaggi e di proposizione di nuovi elementi di relazione con il contesto più ampio, definendo azioni specifiche che dovranno tenere conto dell’interesse paesaggistico prevalente che connota il luogo in esame.

In rapporto agli strumenti urbanistici comunali si evidenziano, in sintesi, le previsioni di espansione insediative di seguito elencate, localizzate nella fascia più prossima all’intervento o, comunque, con dimensioni tali da comportare un carico insediativo indotto significativo in termini di traffici generati/attratti lungo la viabilità dell’ambito:

● in territorio di Bollate:

- trasformazione residenziale via Fornace Mariani/nuova “variante Varesina”, posto a sud di via Fornace Mariani e compreso tra il tracciato dell’attuale Varesina (Via Milano) e quello della prevista variante;
- ambito di trasformazione residenziale tra Bollate e la frazione di Cascina del Sole;
- ambito di trasformazione residenziale via Don Uboldi/via Madonnina posto in adiacenza alle strutture socio-sanitarie di Bollate (Ospedale, residenza sanitaria assistenziale comunale, ecc.);
- ambito di trasformazione residenziale via Brianza/via Arbe confine comunale di Paderno Dugnano, posto a sud-est della frazione di Cassina Nuova;
- ambito di trasformazione terziario/ricettivo/commerciale nuova Variante Varesina/Comune di Baranzate;

- ambito di trasformazione commerciale in prossimità di via La Cava, nei pressi dello svincolo della via omonima e via C. Beccaria (a Paderno Dugnano).

Va inoltre segnalato che, a ridosso dell'attuale tracciato della SP46 e della ferrovia si trova il complesso scolastico [istituti secondari superiori "Erasmus da Rotterdam" e "Primo Levi"]. A tale proposito, il punto 1.1.4 del d.m. 18.12.1975 "Norme tecniche di edilizia scolastica" - richiamato anche dall'art. 5 della l. 23/1996 dall'art. 3.9.1 del Regolamento locale di igiene - prevede che le scuole debbano essere "ubicate lontano da strade di grande traffico e da strade ferrate".

- in territorio di Novate Milanese:

- ambito di trasformazione via Di Vittorio/via Prampolini e di via Baranzate/via Prampolini entrambi a prevalente destinazione residenziale;
- ambito di trasformazione Città Sociale posto nell'area a sud del Comune al confine con il territorio di Milano;
- ambito di trasformazione di via Torriani per la realizzazione di un polo di servizi sportivi.

- in territorio di Cormano è previsto un unico ambito di trasformazione a vocazione produttiva/commerciale/direzionale, posto a nord del comune, al confine con Paderno Dugnano ed in adiacenza alla ex SS 35 Milano-Meda.

- in territorio di Paderno Dugnano:

- ambito di trasformazione asse Rho-Monza nord posto immediatamente a nord della Rho-Monza e ad est di via Reali;
- ambito di trasformazione Villaggio Ambrosiano/via Beccaria posto a ovest di via Reali e a nord di via Beccaria;
- ambito di trasformazione Villaggio Ambrosiano-Via Argentina posto a est di via Reale e a sud di via Argentina;
- lungo il lato nord (nuovo tracciato in affiancamento alla Milano Meda), le salvaguardie di arretramento non sono sufficienti a contenere la nuova sede; è inevitabile, quindi, una parziale occupazione delle aree a servizi e a verde pubblico contigue ed il coinvolgimento di un insediamento artigianale esistente, elementi con i quali deve rapportarsi il progetto di potenziamento.

Nei comuni di Cormano, Novate Milanese e Bollate il tracciato attuale è protetto da una adeguata fascia di rispetto, non sempre di eguale sezione, con episodi sporadici di edifici inclusi nella sua delimitazione, tra cui alcuni distributori di carburante; il potenziamento dell'attuale sede stradale, quindi utilizza prevalentemente tali aree di rispetto, tranne nell'area a nord di Novate Milanese, dove il tracciato di progetto, disassandosi verso sud, si discosta in modo tale da interferire con un'area utilizzata per coltivazioni arboree da serra di recente impianto.

2.3 Il progetto e la fase di costruzione

Rimandando per i dettagli alla documentazione depositata dal proponente, di seguito si espongono in sintesi le caratteristiche del progetto, le modalità e le tempistiche di realizzazione.

2.3.1 Caratteristiche tecniche dell'infrastruttura e dei manufatti principali

Il sistema globale dell'infrastruttura stradale relativo al progetto esecutivo è costituito da un insieme integrato di reti, interconnesse tra loro, ciascuna delle quali si colloca nell'ambito di un determinato livello gerarchico. In particolare, sulla base della funzione assolta da ciascuna rete nel contesto territoriale e nell'ambito del sistema infrastrutturale esistente, l'intervento in progetto si compone dei seguenti livelli di rete.

Rete primaria

A tale livello appartiene il progetto di riqualificazione e potenziamento, con conferimento di caratteristiche di Autostrada in Ambito Urbano, dell'attuale SP46 Rho-Monza attraverso i seguenti interventi:

- Realizzazione di un nuovo tracciato per il collegamento tra la A52 e la SP46 in corrispondenza dello svincolo di Paderno Dugnano (interconnessione tra la SS 36 Milano- Meda, la SS dei Giovi e la SP46): corrispondente al lotto 1;
- Potenziamento, attraverso il prevalente adeguamento in sede dell'attuale SP46, a partire dallo svincolo di Paderno Dugnano fino all'opera di attraversamento, inclusa, della linea ferroviaria Milano-Varese: corrispondente al lotto 2.

La funzione assolta dal nuovo collegamento in progetto è quella di assicurare i collegamenti a carattere nazionale e interregionale, e nell'ambito dell'intera area urbana attraversata.

L'itinerario individuato è a servizio di movimenti di scorrimento su lunghe distanze, con velocità medie di percorrenza elevate e limitazione di alcune componenti di traffico.

Il collegamento stradale costituente la rete primaria è definito "Asse Autostradale".

Rete secondaria

Tale rete è costituita da viabilità a semplice carreggiata, con andamento prevalentemente complanare all'asse autostradale inquadrata funzionalmente come Strade Extraurbane Secondarie. Tali viabilità, a servizio delle aree attraversate dal collegamento autostradale, assolvono la funzione di distribuzione del traffico dal collegamento autostradale alla rete locale e, in senso inverso, di raccolta dei flussi di traffico dalla rete locale verso il collegamento autostradale; in alcuni casi assicurano anche le connessioni di tipo locale. I collegamenti serviti, caratterizzati da spostamenti e velocità medie di percorrenza di entità ridotta, prevedono l'esclusione ad alcune componenti di traffico.

Ciascun collegamento stradale afferente alle rete secondaria è definito "Viabilità Complanare Autostrada". In particolare si individuano cinque collegamenti denominati, rispettivamente, "A", "B", "C", "D".

Rete locale

A tale rete afferisce la rete stradale di completamento del sistema stradale di progetto riguardante la viabilità, di nuova realizzazione e di adeguamento di viabilità esistenti, di connessione, diretta o indiretta, attraverso intersezioni a raso, alle viabilità complanari.

Nell'ambito di tale livello sono inserite le Strade Locali attraverso cui viene garantito l'accesso, e l'uscita in senso inverso, a livello territoriale interlocale e comunale, con modesta entità degli spostamenti e delle velocità di percorrenza, senza limitazione alle componenti di traffico.

I collegamenti stradali della rete locale definiscono la "Viabilità Locale".

I collegamenti stradali definenti i tre livelli di rete di cui sopra, sono interconnessi attraverso intersezioni a livelli sfalsati (svincoli) ed intersezioni a raso.

In particolare, l'asse autostradale si connette con alcuni assi stradali interferenti attraverso i seguenti svincoli:

- Interconnessione A52-SS35;
- Svincolo di Paderno Dugnano;
- Svincolo SP44bis;
- Svincolo di Bollate;
- Svincolo su Via IV Novembre.

La rete stradale secondaria di progetto si interconnette con la viabilità locale attraverso intersezioni a raso costituite prevalentemente da rotonde alcune delle quali assolvono anche la funzione di svincolo per l'autostrada.

2.3.1.1 Tracciato principale: Rho – Monza, (lotti 1-2)

L'infrastruttura in progetto ha origine nel territorio di Paderno Dugnano in corrispondenza del termine della galleria artificiale esistente lungo l'A52 (progr. 0+000) che sottopassa la SP9 (via Valassina-via Erba).

Dopo un tratto iniziale sub-orizzontale, di sviluppo pari a circa 400 m, lungo il quale avviene l'innesto all'attuale A52, il tracciato di progetto inizia a salire rispetto alla quota esistente attraverso una livelletta di pendenza pari a 4.6% circa al fine di scavalcare la SS 35 attraverso il "Ponte ad arco su SS35" (P01), compreso tra progr. 0+916.37 e progr. 1+141.37, di sviluppo pari a 225 m. Lungo il tratto che precede il

ponte ad arco, sono previsti muri di sostegno lungo entrambe le carreggiate Ovest ed Est, per uno sviluppo rispettivamente pari a 225.00 m e 96.00 m. In tale tratto avvengono, inoltre, i collegamenti relativi allo svincolo Interconnessione A52-SS35 riguardanti gli innesti con la corsia di diversione da direzione Monza (attraverso cui avviene la connessione alla SS35 in direzione Meda ed in direzione Milano) e con la corsia di immissione in direzione Monza (attraverso cui avviene la connessione alla SS35 da direzione Meda e da direzione Milano).

Superato il ponte ad arco, il tracciato prosegue in discesa con pendenza pari a circa 2%, piegando lievemente verso Est e proseguendo in rilevato tra muri di sostegno per uno sviluppo pari a 390.00 m lungo la carreggiata Est e pari a 384.00 m lungo la carreggiata Ovest. In corrispondenza di quest'ultima, avviene l'innesto con la corsia di immissione in direzione Rho (attraverso cui avviene il collegamento con la SS35 da direzione Meda) dello svincolo Interconnessione A52-SS35.

In corrispondenza della progr. 1+459.00, ha inizio un tratto in rilevato tra muri coperto, nell'ambito del quale si inserisce la "Galleria fonica" (GA01), che si estende per 262.00 m, fino a progr. 1+721.00, con un andamento altimetrico che prosegue in discesa con pendenza pari a 2% circa.

Lungo la galleria fonica, il tracciato interferisce con via Gramsci, per la quale è garantito il collegamento attraverso il "Sottopasso via Gramsci" (ST01) che si estende per uno sviluppo lungo l'asse di progetto pari a 30.00 m (tra progr. 1+539.00 e progr. 1+569.00). Superata l'interferenza con via Gramsci, il tracciato prosegue in salita con pendenza pari a 1.5% circa. In tale tratto la struttura della galleria fonica prevede, lungo entrambe le carreggiate Est ed Ovest, due muri di sostegno di sviluppo rispettivamente pari a 175.00 m e 172.00 m. Il muro di sviluppo pari a 172.00 m lungo la carreggiata Ovest, delimita, inoltre, la sede autostradale dalla viabilità complanare "F" (Collegamento Rotatoria Via Gramsci-Rotatoria Via Cesare Battisti) che, nel tratto compreso tra progr. 1+575.00 e progr. 1+685.00, circa si sviluppa in affiancamento all'autostrada.

A partire dal termine della galleria fonica (progr. 1+721.00), il tracciato piega verso Ovest proseguendo in salita con pendenza pari a circa 1.5% e, successivamente in discesa con pendenza massima pari a 2% circa, sviluppandosi interamente in rilevato, con quote decrescenti, fino ad intersecare l'attuale SP46 in corrispondenza di progr. 2+600.00 circa. Lungo tale tratto, di sviluppo pari a circa 900 m, è previsto lo svincolo di Paderno Dugnano, con adeguamento e riqualifica dello svincolo esistente (attraverso cui è garantita l'interconnessione tra la SS35 Milano-Meda, l'asse autostradale di progetto e la viabilità locale) ed opere d'arte costituite da "Ponte scavalco Seveso" (PO02) a progr. 1+757.493; "Scavalco ferrovia Milano-Como L=25.00 m" (PO03), tra progr. 1+892.828 e progr. 1+917.828; "Galleria artificiale" (GA03) a progr. 1+991.325; "Sottovia svincolo A52 rampa H" (ST02) a progr. 2+084.516; "Sottovia via Brasile" (ST03) a progr. 2+168.534; "Sottovia via Trieste" (ST04) a progr. 2+348.876. In corrispondenza di tale tratto sono localizzate le viabilità complanari "F" (collegamento Rotatoria Via Gramsci – Rotatoria Via Cesare Battisti), "F1" (diversione da Rotatoria Via S. Michele ed immissione in Asse F in direzione Rotatoria Via Gramsci), "F2" (diversione da Rotatoria Via S. Michele ed immissione in Asse F in direzione Rotatoria Cesare Battisti), "F3" (collegamento Rotatoria Via Cesare Battisti - Via Brasile) e la viabilità complanare "E" (collegamento Rotatoria Via Cesare Battisti-Rotatoria SP 44 bis).

Tratto da progr 2+600 a progr 6+728.240 A partire da progr. 2+600 circa, l'intervento prevede il potenziamento dell'attuale SP46 con prevalente adeguamento in sede.

Il tratto in adeguamento si sviluppa inizialmente con orientamento Nord-Ovest, piegando, successivamente, verso Est attraverso una curva in sinistra di raggio pari a 339 m. L'andamento altimetrico è in salita, con livelletta di pendenza pari a circa 3.2%, ricalcando l'andamento altimetrico dell'infrastruttura attuale, fino a progr. 2+912.72, in corrispondenza dell'inizio del "Viadotto SP44 bis Comasina" (VI01). Quest'ultimo, è a tre campate, di sviluppo rispettivamente pari a 35.00 m, 45.00 m e 35.00 m, e presenta uno sviluppo complessivo pari a 115.00 m, con la carreggiata Est che utilizza interamente la sede stradale attuale. Il viadotto consente di scavalcare la SP44 bis per la quale, attraverso una rotatoria, è previsto il collegamento alle viabilità complanari "E" e "D" ed alla carreggiata autostradale in direzione Rho-Monza dell'asse autostradale mediante una rampa indiretta. A partire da progr. 2+475 circa, corrispondente all'innesto della rampa F dello svincolo di Paderno Dugnano con la carreggiata Ovest, la viabilità complanare "E" si sviluppa in adiacenza alla carreggiata Ovest, convergendo nella rotatoria SP44bis (progr. 2+975 circa). Nel tratto in cui le carreggiate sono adiacenti, sono previsti muri di sostegno per uno sviluppo pari a 290.00 m lungo

entrambe le carreggiate autostradali. A partire dal termine del Viadotto SP44 bis Comasina (progr. 2+912.72), il tracciato prosegue con orientamento verso Ovest sviluppandosi con andamento altimetrico in discesa con livelletta pari a 3.2% circa, dopodiché, attraverso una curva di raggio pari a 402 m, devia decisamente verso Sud mantenendosi in discesa con andamento più lieve, caratterizzato da pendenze massime pari a circa 0.4%, e con quote pressoché corrispondenti al piano viabile dell'attuale SP46, fino a progr. 4+340 circa. In tale tratto, la carreggiata Ovest si sviluppa in adiacenza alla viabilità complanare "D" fino a progr. 3+875 circa, a partire dalla quale si discosta dall'asse autostradale deviando verso Sud e per convergere, successivamente, nella rotatoria Via La Cava attraverso cui si interconnette alla viabilità complanare "B-tratto a due corsie" ed alla viabilità complanare "D1". Nel tratto compreso tra progr. 3+975 circa e progr. 4+425 circa, è previsto lo svincolo di Bollate. Lo svincolo, di nuova realizzazione e con rifunionalizzazione dei collegamenti previsti nella situazione esistente, prevede una rotatoria sottoposta all'asse autostradale e ad esso interconnessa attraverso quattro rampe dirette (due di immissione e due di diversione per ciascuna direzione) attraverso cui viene garantito il collegamento dell'asse autostradale di progetto alla viabilità locale di Cormano, Paderno Dugnano e Bollate. Lungo il tratto in corrispondenza dello svincolo di Bollate sono previste opere di attraversamento costituite da "Sottopasso svincolo di Bollate" a progr. 4+166.474 (ST05), "Sottopasso svincolo di Bollate" a progr. 4+252.894 (ST06), "Galleria artificiale" a progr. 4+471.672 (GA04) e "Sottopasso Via Figini" a progr. 4+653.540 (ST07). Attraverso la Galleria artificiale" a progr. 4+471.672, la viabilità complanare "B-tratto a due corsie", che si connette con la rotatoria Via La Cava, sottopassa l'asse autostradale per poi risalire a quota autostrada connettendosi, viabilità complanare "B-tratto ad una corsia" e, successivamente, con la viabilità complanare "A" che si mantiene adiacente alla carreggiata Est dell'autostradale fino al termine dell'intervento. Attraverso la viabilità complanare "B-tratto a due corsie" avviene l'accesso all'area di servizio per gli spostamenti in direzione Monza. In corrispondenza dell'area di servizio, compresa tra progr. 4+675 circa e progr. 4+800 circa, sono previsti muri di sostegno per uno sviluppo pari a 173.00 m. A partire da progr. 4+340 circa, il tracciato autostradale prosegue con andamento rettilineo orientato verso Sud per circa 250 m, dopodiché, attraverso una curva di raggio pari a 402 m devia verso Ovest mantenendosi, successivamente, in rettilineo fino a progr. 5+900 circa. Lungo tale tratto, dopo un tratto in leggera salita, con pendenza pari a circa 0.10%, l'andamento altimetrico discende con pendenza pari a 4.3% fino a portarsi, nel tratto compreso tra progr. 4+850 circa e progr. 6+125 circa, a quote di progetto sottoposte alle quote terreno con profondità massime pari a circa 6.50 m. In tale tratto, il corpo stradale si sviluppa in trincea con alternanza delle gallerie artificiali comprese tra progr. 5+099.789 e progr. 5+154.789 (GA05) di sviluppo pari 55.00 m, tra progr. 5+409.986 e progr. 5+459.986 (GA06 – Via Novate), di sviluppo pari a 50.00 m) e tra progr. 5+524.986 e progr. 5+574.986 (GA07 – galleria ecologica) di sviluppo pari a 50.00 m. Lungo il tratto in cui sono previste le gallerie artificiali, l'andamento altimetrico presenta una pendenza pari a 0.1%. Attraverso la galleria artificiale compresa tra progr. 5+099.789 e progr. 5+154.789 (GA05) la viabilità complanare "B-tratto ad una corsia" sottopassa l'asse autostradale, deviando da esso per un tratto iniziale pari a 250 m circa, per poi avvicinarsi e svilupparsi in adiacenza alla carreggiata Ovest fino al termine dell'intervento. Lungo la viabilità complanare "B-tratto ad una corsia", tra progr. 5+650 circa e 5+750 circa, è ubicata un'area di servizio per gli spostamenti in direzione Rho. A partire da progr. 5+900 circa, il tracciato, attraverso una curva di raggio pari a 498.00 m, piega verso Sud per poi procedere con andamento rettilineo fino al termine dell'intervento (progr. 6+728.240). Lungo tale tratto, l'andamento altimetrico si mantiene prevalentemente in salita, con livellette di pendenza massima pari a circa 4% per riconnettersi, successivamente, nella parte terminale, con l'andamento altimetrico corrispondente al "Ponte ferroviario Linea Milano-Varese" (PO04). In corrispondenza della progr. 5+875 circa, le viabilità complanari "B- tratto ad una corsia" ed "A", adiacenti all'autostrada, si mantengono, rispettivamente, alla stessa quota della carreggiata Ovest e della carreggiata Est ed a progr. 6+375 circa, attraverso due rampe dirette (denominate rispettivamente viabilità complanare "B2" ed "A1") si connettono a Via IV Novembre definendo il nuovo svincolo su Via IV Novembre la quale, a progr. 6+554.575, sottopassa l'autostrada attraverso il "sottovia Via IV Novembre" (ST08). Ulteriori opere d'arte sono costituite dal "Tombino scatolare 5.00x1.80 torrente Garbogera" (TM01) a progr. 6+179.703 ed un muro di sostegno, di sviluppo pari a 126.00 m lungo la carreggiata Est. Per il raccordo del corpo stradale con il "sottovia Via IV Novembre", sono previsti, inoltre, un muro di sostegno, di sviluppo pari a 23.00 m, lungo la carreggiata Ovest ed un muro di sottoscarpa, di sviluppo pari a 42.00 m in corrispondenza della rampa diretta che connette la viabilità complanare "A" con Via IV Novembre. Dopo il "sottovia Via IV Novembre", il corpo stradale autostradale prosegue in rilevato con le viabilità complanari "B-tratto ad una corsia" ed "A" alla stessa quota dell'asse

dell'autostrada superando la line ferroviaria Milano-Varese attraverso il "Ponte ferroviario Linea Milano-Varese" (PO04), di sviluppo pari a 29.30 m, inserito tra progr. 6+698.940 e progr. 6+728.240 in corrispondenza della quale termina l'intervento.

2.3.1.2 Opere D'arte

Le opere d'arte previste sono quelle che necessitano per l'adeguamento sede ivi compresi i rami di svincolo di Paderno Dugnano e della interconnessione A52/SS35 e la nuova viabilità a terra qualora necessaria.

A partire dalla sezione di attacco lato tangenziale nord il progetto prevede di realizzare fuori sede un ampliamento in trincea fino ai rami di interconnessione e un adeguamento del ramo interconnessione direzione Meda; in sinistra invece sarà realizzato, in sostituzione dell'esistente, il ramo direzione Monza fuori sede con rilevato/trincea e cavalcavia su via dell'Industria.

Sempre nel nodo interconnessione è previsto l'adeguamento del ramo proveniente da Meda della SS35, rilevato/trincea e cavalcavia anche qui su via dell'Industria, è invece confermato il tracciato esistente della SS35, che il nuovo asse di progetto by-passa con l'opera di un ponte ad arco di luce m 225. Per tracciare la spalla destra del ponte ad arco è necessario ricostruire la galleria artificiale di sottovia della SS35, mentre la spalla sinistra rimane posizionata fuori sede.

L'asse di progetto prosegue in direzione Rho con rilevato tra muri fino al torrente Seveso e in prossimità di via Antonio Gramsci è ubicata una galleria fonica (rilevato tra muri con copertura a volta di carpenteria metallica e vetro) di lunghezza circa m 263.64 necessaria per ridurre l'impatto del traffico sugli edifici fronti stanti. Superato il fiume Seveso le opere di progetto interessano l'area più estesa dello svincolo di Paderno Dugnano. Per semplicità descrittiva nel seguito si analizza prima l'asse principale e successivamente i rami di svincolo.

L'asse principale ha superato il fiume Seveso con un ponte di luce m 65.71 e prosegue con un rilevato alto fino alla ferrovia MI-CO da qui è previsto un ulteriore rilevato alto fino al sottovia della rampa di uscita dalla SS35 provenienza Monza, l'asse poi prosegue con rilevato e muri fino al sottovia delle rotatorie poste su via Cesare Battisti, continua ancora con un rilevato fino al sottovia di via Trieste. Questo tratto è posto parte fuori sede e parte in sede. L'andamento del tracciato fino alla rotatoria sulla SP44bis si mantiene ora in destra ora in sinistra fino a superare con un viadotto a tre luci la SP44bis che viene disimpegnata tramite rotatoria dalla quale si dirama una rampa di immissione lato Monza sulla SP46.

Quanto allo svincolo di Paderno Dugnano si prevede di adeguare tutti i rami di svincolo e la viabilità locale di smistamento. E' prevista una lunga galleria artificiale di sottovia dei flussi provenienti dalla SS35 e l'adeguamento dei rami di svincolo della SS35 per renderli conformi alla normativa in vigore.

Il tracciato tra la SP44bis e lo svincolo di Bollate si sviluppa essenzialmente in asse al sedime attuale con una curva di più ampio raggio si da consentire l'adeguamento per fasi.

Lo svincolo di Bollate prevede le quattro manovre con consegna della viabilità su via Piave, mentre su via Kennedy confluisce soltanto la viabilità delle contro-strade previste in sinistra da nord e in destra da sud. Una galleria artificiale di sottovia posta dopo lo svincolo collega le due contro strade.

L'asse principale prosegue poi con una curva ampia posizionandosi fuori sede rispetto all'attuale andamento con opere di trincea e di gallerie artificiali per consentire la continuità delle aree del Parco della Balossa e prosegue grosso modo fuori sede fino all'interferenza con il torrente Garbogera.

Dopo l'opera di intubazione del torrente il tracciato di progetto si riposiziona con la carreggiata direzione Monza sull'asse esistente fino al ponte (compreso) sulla ferrovia MI-VA per consentire l'attacco comune con il lotto di Baranzate già in fase di appalto integrato.

2.3.1.3 Complanari

Le viabilità complanari sono inquadrate funzionalmente come Strade Extraurbane Secondarie (Categoria C) secondo le "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" di cui al D.M. 05/11/2001. Per quanto riguarda le caratteristiche funzionali, sono state adottate due configurazioni:

- a senso unico di marcia è stata adottata una sezione trasversale composta da una corsia di larghezza pari a 3.50, con banchine in destra ed in sinistra di larghezza rispettivamente pari a 1.25 m e 0.75 m, per una larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a 5.50 m;
- a doppio senso di marcia è stata adottata una sezione trasversale stradale corrispondente alla configurazione C2, costituita da due corsie di larghezza pari a 3.50 m con banchine laterali pari a 1.25 m, per una larghezza della piattaforma stradale pari a 9.50 m.

La definizione delle caratteristiche geometriche delle viabilità complanari è avvenuta tenendo conto dei diversi vincoli derivanti dal contesto infrastrutturale attuale e di progetto in cui si inseriscono. In particolare, il progetto geometrico di ciascuna complanare è stato impostato sulla base di intervalli di velocità di progetto tali da assicurare:

la compatibilità con le velocità corrispondenti alle condizioni al contorno (intersezioni a raso, corsie di immissione e diversione); la conformità ad opportuni criteri di omogeneità e gradualità, ovvero evitare frequenti variazioni di velocità in spazi limitati (definendo tratti sufficientemente estesi lungo cui prevedere limitazioni di velocità) e prevedendo, tra due limitazioni successive, variazioni di velocità non superiori a 20 km/h.

Sulla base degli intervalli di velocità di progetto definiti, il criterio seguito per la definizione della successione geometrica degli elementi piano altimetrici è stato quello di rispettare le prescrizioni contenute nel d.m. 05/11/2001 strettamente correlate al soddisfacimento dei criteri di sicurezza (raggio minimo delle curve circolari in funzione della velocità, parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio per la limitazione del contraccolpo, pendenza massima delle livellette, raggio minimo dei raccordi altimetrici concavi e convessi) prescindendo dalle prescrizioni di carattere ottico (lunghezza minima e massima dei rettifili, lunghezza minima dello sviluppo delle curve circolari, valore minimo del parametro di scala delle clotoidi con riferimento al criterio ottico) ed assicurando la distanza di visuale libera richiesta per l'arresto ed il rispetto delle condizioni richieste dall'esame del diagramma di velocità.

2.3.1.4 Complanare A

La viabilità Complanare A, sviluppo pari a 2.595,04 m, assolve la funzione di strada di servizio per l'autostrada e di connessione alla viabilità Complanare B. La sezione trasversale presenta una configurazione a senso unico di marcia.

L'andamento planimetrico è composto da curve circolari (di raggio compreso tra 370 m e 2.500 m) raccordate, mediante clotoidi (di parametro di scala compreso tra 210,00 m e 265,00 m), a rettifili (di lunghezza compresa tra 11,53 m e 518,40 m).

2.3.1.5 Complanare B

La viabilità Complanare B, di sviluppo pari a 3.287,09, assolve la funzione di strada di servizio per l'autostrada e di connessione tra la viabilità Complanare A e la Rotatoria Via la Cava. La sezione trasversale prevede un tratto a senso unico di marcia (tratto ad una corsia) di sviluppo pari a 2.617,14 m, ed un tratto a doppio senso di marcia (tratto a due corsie) di sviluppo pari a 669,95 m.

L'andamento planimetrico del tratto a senso unico di marcia è composto da curve circolari (di raggio compreso tra 118,20 m e 5.000 m) raccordate, mediante clotoidi (di parametro di scala compreso tra 76,22 m e 210,00 m), a rettifili (di lunghezza compresa tra 0,00 m e 364,60 m).

2.3.1.6 Complanare C

Era inserita nel progetto preliminare. Nell'esecutivo qui in esame è stata "ridotta" al collegamento tra la rotatoria di Via Kennedy e la rotatoria di Via La Cava (ramo D1).

2.3.1.7 Complanare D

La viabilità Complanare D, di sviluppo pari a 1.293,90 m, assolve la funzione di collegamento tra la Rotatoria SP44bis e la Rotatoria Via La Cava, ed è integrata dal ramo D1 (v. sopra).

2.3.1.8 Complanare E

La viabilità Complanare E, di sviluppo pari a 755,86 m, assolve la funzione di collegamento tra la Rotatoria Via Cesare Battisti e la Rotatoria SP 44 bis. La sezione trasversale presenta una configurazione a doppio senso di marcia.

2.3.1.9 Complanare F

La viabilità Complanare F, di sviluppo pari a 642,94 m, assolve la funzione di collegamento tra la Rotatoria Via Gramsci e la Rotatoria Via Cesare Battisti. La sezione trasversale presenta una configurazione a doppio senso di marcia. L'andamento planimetrico è composto da curve circolari (di raggio compreso tra 28 m e 150

m) raccordate, mediante clotoidi (di parametro di scala compreso tra 20,00 m e 53,00 m), a rettifili (di lunghezza compresa tra 14,76 m e 103,31 m).

2.3.2 Interferenze con la viabilità esistente e con il reticolo idrico superficiale

La rete stradale di progetto è completata da viabilità, di nuova realizzazione e di adeguamento di viabilità esistenti, di connessione, diretta o indiretta, attraverso intersezioni a raso, alle viabilità complanari. Attraverso tali viabilità avviene la penetrazione verso la rete locale esistente.

La viabilità secondaria riguarda, in particolare, i seguenti collegamenti:

- Collegamento Via IV Novembre - Complanare A;
- Collegamento Via Brodolini- Complanare A.
- Collegamento Complanare B - Via IV Novembre
- Collegamento Rotatoria esistente Via Kennedy - Rotatoria Via La Cava;
- Collegamento Rotatoria Via Piave - Rotatoria Svincolo di Bollate.
- Ramo di diversione da Rotatoria Via S. Michele ed immissione in Complanare F in direzione Rotatoria Via Gramsci;
- Ramo di diversione da Rotatoria Via S. Michele ed immissione in Complanare F in direzione Rotatoria Cesare Battisti;
- Collegamento Rotatoria Via Cesare Battisti - Via Brasile.

Gli assi intersecati e le opere previste in corrispondenza sono, da ovest verso est:

- la linea ferroviaria Milano - Saronno - Varese: è previsto l'adeguamento con allargamento dell'attuale cavalcavia della SP46;
- via Bollate: sovrappasso in rilevato;
- via Cascina del Sole: rilevato;
- via Ospitaletto/via Vittorio Figini: rilevato
- via La Cava/via Cesare Beccaria: rilevato
- via Reali/via dei Giovi: rilevato
- interconnessione con strada statale dei Giovi: rilevato
- interconnessione con tangenziale nord (A52): rilevato

Le situazioni di conflitto diretto del progetto - generate sia dal tracciato principale che dai nodi di svincolo - con il sistema insediativo e infrastrutturale sono:

Nel comune di Paderno Dugnano:

- a. La fascia di rispetto autostradale a nord dell'infrastruttura nel tratto che prosegue dal previsto piano di lottizzazione "CDQ" fino alla linea ferroviaria comprende 14 edifici di cui 4 grandi condomini e il centro UNES;
- b. a partire dalla linea ferroviaria verso est fino alla via Gramsci, il progetto incide su tutti gli immobili del sistema produttivo con accesso dalla via Marmolada di Cusano Milanino, oltre che sulle unità abitative di via della Quercia: nel tratto della cosiddetta galleria fonica, la fascia di rispetto a Sud dell'infrastruttura invade 8 edifici residenziali, oltre che tutti gli immobili prospicienti la Rho Monza, fino alla via Erba;
- c. a sud dell'infrastruttura si trova edificio con annesso parco sede di Centro Diurno per anziani "EIN KAREM" di via Gadames:
 - c.1. l'introduzione della fascia di rispetto autostradale andrebbe ad occupare parte del parco;
 - c.2. non è stato analizzato l'impatto in fase di cantiere sulla struttura;
- d. edificio scolastico scuola elementare primaria Curiel di via Trieste e futura Scuola materna di via Tunisia: l'infrastruttura si avvicina a tale servizio.

La valutazione ambientale ha preso in considerazione la presenza di tali funzioni ed ha valutato su di esse l'impatto (rumore, aria, cantiere, ecc.) generato dall'infrastruttura, formulando al contempo opportune proposte mitigative.

In merito alle soluzioni tecniche adottate per la risoluzione delle interferenze con la viabilità esistente, e con le situazioni di conflitto sopra esposte, lo s.i.a. non ritiene necessarie - oltre all'inserimento della trincea e delle gallerie artificiali - ulteriori specifiche azioni di mitigazione, al netto di quelle relative al più complessivo inserimento delle opere d'arte maggiormente invasive, per le quali si rimanda ai successivi paragrafi.

2.3.3 Le fasi costruttive e la cantierizzazione

La cantierizzazione prevede di organizzare i lavori in sette fasi successive temporali con riferimento al mantenimento di due corsie di marcia per ciascuna direzione sulla SP46 fino allo svincolo di Paderno Dugnano, dove la SP46 si connette alla SS35 Rho-Monza e tramite quest'ultima alla tangenziale nord e al sistema autostradale. La successione delle opere è stata programmata in funzione della ottimizzazione del bilancio terre favorendo le compensazioni all'interno dello stesso appalto e ricorrendo a cave di prestito per quantitativi limitati, l'attività di costruzione è organizzata in sette aree tecniche operative (1A 1B 1C 1D / 2A 2B/3/4). Al fine di incidere il meno possibile sulla situazione ambientale e territoriale oggi consolidata i cantieri saranno impiantati in successione temporale diversa in funzione dell'attivazione delle fasi.

Per ridurre al minimo le interferenze con la viabilità ordinaria locale, così come per ridurre al minimo i transiti dei movimenti terre sono previste zone di stoccaggio in prossimità delle aree di scavo da cui prelevare le terre a servizio delle aree di carico con transiti da effettuare nelle ore notturne sul tratto in lavorazione della SP46, anche utilizzando rampe provvisorie all'uopo predisposte ai soli fini della cantierizzazione.

In ragione delle caratteristiche delle aree tecniche descritte, delle difficoltà operative, dei tempi minimi necessari all'esecuzione delle opere contenute nelle singole aree e dei tempi d'appalto, lo schema generale di cantierizzazione prevede la suddivisione convenzionale in 7 periodi (fasi di lavorazione).

Il tempo previsto per la realizzazione dell'intervento è di circa due anni. La suddivisione delle fasi di lavoro è stata studiata in modo da garantire almeno due corsie per senso di marcia sulla attuale SP46.

2.3.3.1 Aree di cantiere e di deposito

Ai fini di un'ottimale definizione della fasistica e del cronoprogramma generale, strumento principe per il comando ed il controllo dei lavori, si è provveduto a suddividere l'intera opera in 8 aree di lavoro o Aree Tecniche.

Sono state individuate le seguenti aree:

- Il cantiere logistico base è situato nel Comune di Bollate ed è attrezzato in modo tale da “fornire supporto” ai cantieri d'opera, è costituito da due aree autonome e collocato a metà tracciato nei pressi dello svincolo di Bollate, con accesso diretto sia da viabilità primaria esistente sia da viabilità locale. La posizione è baricentrica rispetto alle attività che si sviluppano lungo l'asse dell'infrastruttura ed impegna un'area interclusa tra l'adeguamento dell'asse di progetto e la nuova viabilità di Bollate presso lo svincolo;
- sono inoltre previste aree tecniche di cantiere lungo il tracciato al fine di minimizzare l'impatto dell'attuazione dell'opera per la cittadinanza stessa;
- nelle aree tecniche sono compresi i perimetri per la realizzazione delle opere, superfici per lo stoccaggio delle terre, percorsi di viabilità cantiere ad uso dei mezzi d'opera, punti di lavaggio ruote dei mezzi al passaggio cantiere/strada, aree stoccaggio materiali diversi, opere per il contenimento di impatto cantiere;
- l'area tecnica 1A - va da inizio lotto fino alla spalla A del Ponte ad arco di scavalco della SS35 Milano Meda; in tale area tecnica sono compresi parzialmente gli adeguamenti delle rampe di svincolo tra la Tangenziale Nord(A52) e la SS35;
- l'area tecnica 1B è costituita essenzialmente dal Ponte ad arco di scavalco della SS35 e dall'importante rilevato tra muri di appoggio al ponte lato Rho. L'area tecnica termina in corrispondenza dell'inizio della galleria fonica;
- l'area tecnica 1C ha inizio in corrispondenza dell'imbocco lato Monza della galleria fonica ed ha termine in corrispondenza della spalla B del ponte sulla ferrovia Mi-Co delle Ferrovie Nord Milano. Le principali

opere costituenti la tratta sono:

- galleria fonica (con relativi muri di sostegno)
- ponte sul fiume Seveso
- ponte sulla ferrovia Mi-Co
- l'area tecnica 1D è costituita dalla vasta area di lavorazione in corrispondenza dello svincolo di Paderno Dugnano. Come asse principale l'area tecnica ha inizio in corrispondenza della spalla B del ponte sulla ferrovia Mi-Co e termina poco oltre il sottopasso di via Trieste. Sono comprese nell'area tutte le rampe in ammodernamento dello svincolo di Paderno Dugnano nonché la sistemazione stradale locale.
- l'area tecnica 2A ha inizio poco oltre il sottopasso di via Trieste ed ha termine in corrispondenza grosso modo dello sfocco delle rampe dello svincolo di Bollate. I lavori compresi nell'area consistono per lo più nell'adeguamento della SP46 dall'attuale calibro stradale a quello di progetto. Nella tratta è compresa la realizzazione dei due viadotti sulla strada provinciale SP44 "comasina";
- l'area tecnica 2B è in diretta prosecuzione dell'area AT2A: essa ha termine sostanzialmente in corrispondenza della progressiva 4+800 laddove l'asse principale abbandona la sede attuale. Nella tratta è compresa la realizzazione dello svincolo di Bollate. I lavori previsti consistono essenzialmente nell'adeguamento a sezione di progetto della sede attuale e nella realizzazione di 4 opere di attraversamento ovvero due sottopassi di svincolo (svincolo Bollate), una galleria artificiale per nuova viabilità tra le progr. 4+450 e 4+500 circa, il rifacimento completo del sottopasso di via Figini. L'area tecnica comprende la realizzazione di buona parte della complanare prevista tra la rotatoria di Bollate e fine lotto. È compresa altresì la realizzazione dell'area di sedime della stazione di servizio prevista per la carreggiata Est;
- l'area tecnica 3 corrisponde al tratto di trincea tra le progressive 4+800 e 6+325. La sede di progetto risulta essere fuori sede rispetto all'attuale sede stradale. In tale tratto risultano in trincea anche le due complanari disposte al margine, rispettivamente a nord e a sud, della piattaforma principale. Nel tratto sono previste tre opere di attraversamento della trincea per ricucitura e riconnessione del territorio interessato dalla nuova sede. In particolare tra le progressive 5+050 e 5+150 si rende necessaria la galleria artificiale per consentire l'attraversamento di una delle due corsie della contro-strada di progetto, mentre la progressive 5+400 e 5+575 sono ubicate due gallerie artificiale di riconnessione del tessuto agrario in corrispondenza del PLIS della Balossa;
- l'area tecnica AT4 è in stretta prosecuzione con l'AT3 ed ha termine in corrispondenza della progressiva di fine lotto. Nella tratta sono comprese le realizzazioni della sede principale, delle complanari disposte a margine nonché delle rampe di connessione tra le complanari e le viabilità locali attuali. Sia l'asse principale che le contro strade e rampe si presentano in rilevato con altezze anche significative. Fa eccezione il primo tratto della contro strada disposta a nord della sede che, nel primo tratto fino al torrente Garbogera, si presenta in trincea.

2.3.3.2 Movimenti terra, attività di cava e discariche

I fabbisogni di materiali necessari per la realizzazione dell'infrastruttura ammontano complessivamente a **933.000 m³**, di cui sicuramente una quantità necessariamente da approvvigionare da cava (inerti pregiati) ed in parte riutilizzando il materiale proveniente dalle lavorazioni di scavo e demolizioni.

La disponibilità di materiali derivanti dagli scavi complessivamente ammonta a **746.000 m³**.

A seguito del bilanciamento interno al progetto sarà necessario approvvigionare da cave i seguenti quantitativi di materia:

- per rilevati m³ 192.511
- per inerti pregiati m³ 160.000
- per conglomerati bit m³ 45.450

Attraverso l'analisi del Piano Provinciale delle Attività Estrattive predisposto dalla Provincia di Milano, sono state individuate le cave più prossime all'area di intervento, riportate nella seguente tabella, in grado di soddisfare la domanda di materiale da cave prevista dal fabbisogno illustrato in precedenza.

La disponibilità dei siti, desunte dal piano cave della Provincia di Milano, ammonta complessivamente a 6.783.000 m³. I fabbisogni complessivi, per effetto del bilanciamento interno al progetto, ammonta a circa

m³190.000, corrispondenti a circa il 6% della disponibilità e pertanto con ampi margini anche qualora la disponibilità residua al momento della realizzazione dell'opera risultasse inferiore rispetto a quella prevista dal piano.

Il bilancio dei materiali evidenzia il fatto che nell'ipotesi di bilanciamento interno al progetto, non vi è la necessità di smaltire materiali provenienti dagli scavi; tuttavia nell'eventualità che parte del materiale scavato risultasse non idoneo per il riutilizzo, potrebbero esserci delle quantità di materiale da smaltire, in ottemperanza alle normative specifiche.

In tale situazione, ovvero senza totale riutilizzo del materiale scavato, i quantitativi di materiali che dovrebbero essere smaltiti ammontano a circa m³ 19.400. Per lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere potranno essere utilizzate le discariche o gli impianti di trattamento autorizzati presenti sul territorio.

Per l'approvvigionamento e la movimentazione dei materiali, non è previsto il passaggio di centri abitati, ma l'utilizzo della viabilità principale (quale la stessa Rho - Monza o la Varesina).

2.4 Modifiche, affinamenti e integrazioni in sede di istruttoria²

A seguito delle osservazioni e delle analisi scaturite dalla prima fase istruttoria, il progetto esecutivo e lo studio di impatto ambientale sono stati modificati ed integrati mediante:

- la complanare D è stata portata a ridosso del tracciato principale per i loro svincoli sulla viabilità locale e collocazione rispetto al tracciato principale;
- lo svincolo Via La Cava sfrutta la rotatoria e il sottopasso esistenti, non incidendo ulteriormente sullo stato di fatto del territorio;
- non si verifica più l'eccessivo avvicinamento della complanare all'edificato di Via Cavallotti, con l'inutile formazione di una rilevante area interclusa tra la complanare e il tracciato principale;
- eliminazione dello svincolo a nord del tracciato su via IV Novembre, allontanandolo dalle vicine abitazioni della Via Nenni, ma non è stata prevista la rotatoria in entrata/uscita dalla complanare in via IV Novembre richiesta dal Comune di Bollate;
- al posto di due gallerie artificiali per consentire il passaggio di collegamento tra i due parchi, è stato previsto un unico passaggio, al fine di concretizzare un vero e proprio corridoio ecologico "Groane-Balossa";

Inoltre, è stata esaminata l'ipotesi, sostenuta dai comuni di Bollate, Baranzate e Novate Milanese e da Comitati di cittadini, dell'interramento in fase di sottopasso alla ferrovia Nord Milano-Varese, nonché l'alternativa proposta dai comuni per l'interramento in Comune di Paderno Dugnano della tratta in affiancamento alla tratta SS 35.

Il progetto descritto e valutato nel seguito è pertanto il risultato della rielaborazione della proposta originaria in risposta alle richieste di cui sopra. Ulteriori affinamenti progettuali potranno essere sviluppati in sede di Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto.

2.5 Alternative progettuali e considerazioni di merito

2.5.1 Obiettivi dell'opera e quadro progettuale

Le analisi trasportistiche sostengono le motivazioni del progetto e l'obiettivo primario che si intende perseguire, cioè assicurare condizioni di adeguata fluidità del traffico in quel settore dell'area metropolitana milanese, nel quadro degli interventi infrastrutturali previsti e in via di attuazione lungo la fascia pedemontana lombarda, ed anche in previsione di Expo 2015.

² Per maggiore approfondimento si rimanda alla documentazione progettuale depositata.

L'alternativa "zero" (non-realizzazione dell'intervento) comporta una inaccettabile elevazione delle fasi di congestione del traffico e della diversione dei flussi sulla rete secondaria.

L'esame del progetto esecutivo ha evidenziato alcune possibili migliorie - da valutare ed eventualmente integrare in sede di Conferenza di Servizi e/o di aggiornamento della progettazione esecutiva - legate alla specifica situazione territoriale e alla presenza di recettori sensibili.

Si rimanda in tal senso al paragrafo finale dedicato alle prescrizioni progettuali.

2.5.2 Alternative progettuali

2.5.2.1 Potenziamento dell'itinerario in sede (compreso interrimento tratta Paderno D.)

Il progetto proposto dai comuni a novembre 2011, conferma l'utilizzo dell'attuale sede stradale della Milano-Meda come tratta di interscambio dei flussi viari in direzione Monza e Meda. Tale progetto prevede l'interramento in galleria artificiale del tratto di viabilità con il sottopasso delle vie delle industrie e Gramsci, del torrente Seveso e delle Ferrovie Nord Milano. L'interramento prosegue fin oltre la Sp44 Comasina, sull'attuale sede della SP46. Superata la SS35 Comasina, la sezione stradale prosegue sotto il piano campagna ed è affiancata dalla complanare a raso. Lo svincolo all'altezza di Cascina del Sole - via la Cava - prevede una coppia di rotatorie gemelle che consentono le sole immissioni sul tratto autostradale ed il passaggio delle complanari in direzione est-ovest.

La strada prosegue in trincea a circa -8m dal piano campagna ed in corrispondenza del PLIS della Balossa sia l'asse principale che le complanari sono ubicate in galleria artificiale. Le complanari fuoriescono prima dell'asse principale per risalire in superficie sulla rotatoria di via Brodolini, con una pendenza superiore all'8%. Proseguendo ancora in direzione della ferrovia, la sezione stradale presenta una trincea profonda per l'asse principale ed una sezione in rilevato per le complanari.

2.5.2.2 Variante a quota piano campagna

Questa alternativa non è stata oggetto di approfondimento, in quanto categoricamente respinta dagli Enti territoriali già in fase di stesura del progetto definitivo in esame.

2.5.2.3 Sottopasso in galleria della linea ferroviaria

Per la soluzione in trincea/sottopasso occorre tuttavia richiamare una soluzione alternativa al progetto esecutivo, di seguito denominata "alternativa in trincea" sviluppata in seguito alla prescrizione riportata nel DEC/VIA 437 del 10/08/2012 del lotto 3 e presentata al tavolo tecnico tenutosi presso la Regione Lombardia alla presenza congiunta di Autostrade per l'Italia (lotto 3).

Tale prescrizione richiamava i contenuti del documento istruttorio relativo al lotto 3 della Regione Lombardia, che al punto C b.1 chiedeva "di approfondire la valutazione di fattibilità tecnico-economica della soluzione alternativa del sottopasso in galleria della linea ferroviaria, anche tramite la predisposizione di specifico studio".

L'alternativa in trincea presentata, ha inizio alla progressiva 5+790,626 e si conclude alla progressiva 7+542.41 interessando così per un tratto di circa 724 m anche il lotto 3, e ipotizzava di mantenere la configurazione planimetrica nonché lo schema funzionale previsto dal progetto esecutivo offerto, sottopassando sia con l'asse principale che con le complanari il torrente Garbogera, via IV Novembre e la linea ferroviaria.

La soluzione proposta dai comuni, prevede anch'essa di sottopassare via IV Novembre e la linea ferroviaria e differisce dalla soluzione alternativa in trincea soltanto per la configurazione delle complanari che risultano unificate ed in superficie, in corrispondenza del torrente Garbogera e di via IV Novembre.

Pertanto al fine di effettuare una stima dei costi della soluzione Comuni, stante la similitudine con l'alternativa in trincea, si è fatto riferimento alle soluzioni tecniche (sottopasso di via IV Novembre, monolite

a spinta sotto FN, sotto-attraaversamento del Garbogera e opere provvisionali) sviluppate nella stessa, e di cui non si aveva contezza nel progetto sviluppato da Comuni.

L'alternativa di tracciato, presenta, rispetto al progetto di riferimento, sia una variazione altimetrica che una variazione planimetrica. In particolare la variazione altimetrica inizia alla prog. 5+790.626 e termina alla prog. 7+452.41, mentre la variante planimetrica interessa il tratto compreso tra le progressive 5+912.34 e 7+233.66. Il tracciato alternativo inizia sull'attuale trincea a quota progetto 144,67; per sottopassare il torrente Garbogera alla quota di progetto 140.97 e la linea ferroviaria alla quota di progetto 140.03, per poi scendere fino a quota 136.72 in corrispondenza dell'allaccio alla livelletta del lotto 3. Tali quote sono imposte dalla presenza di un binario di servizio del fascio ferroviario attraversato (147.98), posto ad una quota inferiore rispetto agli altri e dal fondo alveo del torrente Garbogera (148.61). L'asse della carreggiata ovest, si discosta dall'asse del progetto esecutivo, di circa 4m, al fine di poter realizzare i manufatti a spinta sotto la ferrovia e sotto via IV Novembre, separatamente per le due carreggiate, lasciando in esercizio il traffico veicolare. La conformazione delle rampe di ingresso e di uscita su via IV Novembre si mantengono planimetricamente sull'andamento già previsto nel progetto esecutivo.

L'abbassamento della livelletta in tale tratto con i sotto-attraaversamenti del torrente Garbogera, della linea ferroviaria e della via IV Novembre, comporta l'inserimento di due tratti di gallerie artificiali di lunghezza 100m e 228m e due tratti di trincea profonda di lunghezza 334m e 275m.

Il proponente sostiene che l'alternativa in trincea, ma anche quella proposta dai comuni, presenta molteplici criticità, sia di esecuzione che di tempi realizzativi, dovute a:

- presenza di interferenze in corrispondenza di via IV Novembre e in corrispondenza della linea ferroviaria Mi-Va;
- necessità di consistenti opere provvisionali per garantire l'esercizio del traffico durante l'esecuzione dei lavori;
- necessità di tre deviazioni provvisorie del torrente Garbogera;
- realizzazione delle gallerie artificiali destinate alle complanari, con sezione stradale allargate, al fine di consentire il traffico, durante le fasi realizzative, di due corsie;
- allungamento dei tempi di realizzazione rispetto alla soluzione in rilevato e necessità di garantire la contemporaneità tra gli interventi sui due lotti.

Nell'ambito della conferenza di concertazione dei pareri degli Enti territoriali del 04.06.2013 e 21.06.2013, i comuni hanno espresso parere favorevole (prioritariamente rispetto ad ogni richiesta di perfezionamento e modifica delle viabilità interessata, degli svincoli e delle complanari), alla soluzione che prevede il sottopasso della linea ferroviaria Milano-Varese.

A tal fine il rappresentante del Comune di Bollate ritiene che l'analisi costi-benefici delle alternative progettuali sia corretta nella metodologia, salvo alcuni elementi di dettaglio, che, se adeguatamente valutati, potrebbero portare ad un bilancio positivo sotto il profilo dei benefici derivanti da un minore impatto visivo e acustico, dell'analisi stessa.

Per una maggior approfondimento si rimanda al paragrafo successivo 2.6.

2.6 Analisi economica Costi/Benefici (progetto esecutivo e “variante Comuni”)

Nella documentazione integrativa presentata ad aprile 2013, per confrontare complessivamente le alternative progettuali prese in esame, il proponente ha utilizzato l'approccio dell'analisi costi-benefici. L'analisi costi benefici costituisce una riconosciuta tecnica di valutazione e confronto dei progetti che consente di allargare l'ottica ad una valutazione sociale multisettoriale degli effetti prodotti da un'azione di progetto sul benessere collettivo. I risultati cui tali analisi economica perviene (per maggiori approfondimenti si rimanda allo specifico elaborato: POOGENIA00RE02A), partendo dai seguenti costi della soluzione del progetto esecutivo e quello della variante dei comuni (soluzione interrimento passaggio ferrovia):

Alternativa Variante Comuni

(è stata considerato il valore minore indicato nel quadro di riferimento progettuale, ancorché sottostimato e riferito a parti di opere non realizzabili stante i vincoli di contesto – Rif. P00QRPIA00RE01A)

€ 314.614.726,72

Progetto Esecutivo presentato:

VANE	
TIRE	5,78%
B/C	1,34

Alternativa comuni:

VANE	-€ 152.354.155,08
TIRE	0,46%
B/C	0,72

Il VANE rappresenta in termini assoluti il valore attuale che il progetto fornisce alla collettività. Pertanto risulta migliore il progetto con VANE maggiore. Un valore negativo indica la non sostenibilità del progetto per la collettività (genera una perdita di valore economico-sociale).

Il TIRE indica il tasso di convenienza medio del progetto per la collettività. Pertanto risulta migliore il progetto con TIRE maggiore. Il progetto non è conveniente se il tasso è inferiore del tasso sociale di sconto.

Per il B/C risulta ovvio che è migliore il progetto che presenta un rapporto maggiore. Quando il rapporto è minore di 1 il progetto non è sostenibile.

Dai risultati sopra esposti emerge che:

- **Confronto indici:** il progetto esecutivo presenta gli indicatori più favorevoli della soluzione variante comuni, pertanto il progetto esecutivo risulta più performante
- **Sostenibilità per la collettività:** la variante comuni risulta non sostenibile per la collettività in quanto presenta indici di non convenienza.

Il divario sarebbe maggiore se fossero stati considerati anche quegli effetti trascurati che avrebbero influito negativamente penalizzando la soluzione “variante Comuni”.

Alla luce di quanto sopra, pur ritenendo corretta la metodologia adottata, salvo alcuni elementi di dettaglio, quali ad esempio l'imputazione di un valore residuo del 30% dopo soli 30 anni di orizzonte temporale (i quali non possono rappresentare la vita utile dell'opera), è opportuno considerare quanto segue.

Dalla lettura dell'analisi costi-benefici si evince come i risultati negativi (VANE e TIRE) della soluzione "alternativa" comprendente il sottopassaggio di Bollate-Novate sono sostanzialmente dovuti ai maggiori costi di investimento, a loro volta costituiti nella maggior parte dai costi per il sottopassaggio di Paderno.

La soluzione "ridotta", limitata alla realizzazione in variante del solo il tratto di trincea/sottopasso nella zona di Novate-Bollate, presenta un extracosto economico sensibilmente inferiore a quello dell'intera “variante Comuni”. La relazione non esprime i risultati in termini di VANE e TIRE della soluzione "ridotta". La negatività di tali indicatori in un'analisi costi-benefici della versione "ridotta" potrebbe essere compensata dalla monetizzazione dei benefici da impatto visivo e acustico qualora essi siano conteggiati mediante la metodologia "prezzi edonici", che invece non è utilizzata dall'estensore.

Ricordando come anche la relazione generale sulle integrazioni indichi a livello qualitativo il chiaro beneficio a livello di impatto visivo per la soluzione comprendente il sottopasso a Bollate-Novate, e come anche i dati dell'analisi costi-benefici evidenzino un minor impatto acustico in termini di a) costi esterni; b) popolazione esposta, si ritiene che una rivisitazione dell'analisi costi-benefici possa dimostrare la validità del progetto "soluzione ridotta" per la collettività, tenendo conto della realtà del territorio interessato, per la quale il maggiore costo della soluzione in sottopasso è compensato dai benefici in termini ambientali, anche in ragione della prevedibile lunghissima vita utile dell'opera in questione.

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 specifiche considerazioni.

Esse vengono formulate a seguito dell'esame della documentazione prodotta, sentiti anche gli Enti locali nella riunione di concertazione dei pareri [vedi par. 4.2] e valutato il contenuto delle osservazioni presentate da parte del pubblico [v. par. 4.1].

Le analisi e le valutazioni espone risultano necessariamente sintetiche, dandosi per impliciti i dettagli tecnici per i quali si rimanda al progetto, allo s.i.a., ai pareri e ai contributi tecnici depositati.

Tali valutazioni generano la proposta di parere regionale e le indicazioni prescrittive, mitigative e compensative riportate nei paragrafi conclusivi della presente relazione [5.2, 5.3].

3.1 Atmosfera

3.1.1 Fase di esercizio

Il proponente ha presentato documentazione integrativa sul progetto, che comprende in particolare un aggiornamento dello studio dell'impatto sulla qualità dell'aria. L'impatto dell'opera è stato valutato sulla base di 3 scenari: attuale, con parco veicolare 2011, programmatico (situazione attuale con parco veicolare ipotizzato al 2016) e progettuale (configurazione di progetto con parco veicolare ipotizzato al 2016), considerando gli inquinanti NO₂, PM10, PM2.5, CO, C₆H₆, NO_x.

La valutazione delle emissioni è basata sul metodo COPERT 4, con dati ricavati dall'inventario INEMAR, con parco veicolare basato su dati ACI al 2011; è stato poi ipotizzato uno scenario di rinnovamento dei veicoli per definire il parco auto previsto al 2016; tramite un modello gaussiano è stata valutata la concentrazione di inquinanti derivante dalle emissioni stimate.

Si sintetizzano di seguito alcuni dei risultati più rilevanti della modellazione. Per NO₂ la concentrazione media annua presenta i valori massimi e medi nel dominio di studio di: 142,2 µg/m³ e 14,9 µg/m³ nello scenario attuale, 171 µg/m³ e 15 µg/m³ nello scenario programmatico e 189,9 µg/m³ e 15,4 µg/m³ nello scenario progettuale; i valori presentano dunque superamenti dei limiti normativi, anche notevoli, in alcune parti del dominio già allo stato attuale, in aumento passando agli scenari programmatico e progettuale. Per CO la concentrazione media annua presenta i valori massimi e medi nel dominio di studio di: 0,7 mg/m³ e 0,07 mg/m³ nello scenario attuale, 0,8 mg/m³ e 0,07 mg/m³ nello scenario programmatico e 0,66 mg/m³ e 0,07 mg/m³ nello scenario progettuale: tali valori sono largamente inferiori ai limiti (a livello indicativo, in quanto espressi su scala temporale diversa) e presentano variazioni modeste fra i vari scenari. Per PM2.5 la concentrazione media annua presenta i valori massimi e medi nel dominio di studio di: 41,1 µg/m³ e 4,01 µg/m³ nello scenario attuale, 52,4 µg/m³ e 4,17 µg/m³ nello scenario programmatico e 50,9 µg/m³ e 3,8 µg/m³ nello scenario progettuale; come per NO₂ vi sono già allo stato attuale punti con superamenti notevoli del limite, che crescono negli scenari futuri, ma in questo caso sono inferiori nello scenario progettuale. Per PM10 la concentrazione media annua presenta i valori massimi e medi nel dominio di studio di: 51,9 µg/m³ e 5,08 µg/m³ nello scenario attuale, 66,5 µg/m³ e 5,28 µg/m³ nello scenario programmatico e 64,7 µg/m³ e 4,9 µg/m³ nello scenario progettuale: la situazione è quindi paragonabile al PM2.5. Per il benzene la concentrazione media annua presenta i valori massimi e medi nel dominio di studio di: 4,67 µg/m³ e 0,39 µg/m³ nello scenario attuale, 4,97 µg/m³ e 0,39 µg/m³ nello scenario programmatico e 3,94 µg/m³ e 0,33 µg/m³ nello scenario progettuale: i valori presentano in alcuni punti valori prossimi al limite, in questo caso lo scenario progettuale è migliorativo rispetto a entrambi gli altri scenari. Per NO_x vi sono variazioni contenute fra gli scenari, con tendenza al miglioramento passando da attuale a programmatico a progettuale.

Tali variazioni sono attribuite a diversi fattori: l'incremento del traffico veicolare sul sistema viario SP46-SS35, la differente geometria dell'infrastruttura e l'evoluzione del parco veicolare. In particolare per NO₂ l'incremento più consistente appare legato alla distribuzione del traffico veicolare, che presenta percentuali di veicoli pesanti incrementati, sebbene il rinnovamento del parco veicolare possa contribuire a mitigare tale fattore.

Sono inoltre presentati i valori di concentrazione (media annua NO₂) presso alcuni recettori sensibili (3 residenziali e un istituto scolastico al numero 2); lo scenario progettuale ha valori migliorativi a eccezione del recettore 1, i miglioramenti tuttavia, se sommati al fondo misurato attualmente, non sono sufficienti a rientrare nei limiti normativi. Analoghe considerazioni sono applicabili ai valori calcolati ai recettori per le polveri (si precisa tuttavia che il valore assunto come fondo per PM10 appare sovrastimato, in quanto riferito a una campagna mobile in stagione invernale, mentre i valori medi delle centraline del territorio si attestano su valori intorno a 42-50 µg/m³). In generale sul dominio il confronto fra scenario programmatico e progettuale mostra che quest'ultimo comporta incrementi in particolare lungo il tracciato della S.P. 46 mentre sull'area urbana di Bollate l'incremento è più contenuto, su Paderno prevale il miglioramento con l'esclusione dell'area corrispondente al nuovo tracciato della S.P. 46. La concentrazione massima oraria di NO₂ (presentata solo nello scenario progettuale) ha valori massimi di dominio fra 120 e 130 µg/m³ lungo il tracciato, riducendosi a valori inferiori a 50 µg/m³ presso qualsiasi ricettore del dominio.

Postazione	Concentrazione media annua NO ₂ (µg/m ³)		
	Scenario attuale	Scenario programmatico	Scenario progettuale
1	11,0	10,6	16,9
2	5,2	5,2	4,8
3	8,5	8,6	5,9
4	40,2	46,7	30,1

Postazione	Concentrazione media annua NO ₂ (µg/m ³)			
	Livello di fondo	Variazione progettuale - programmatico	Scenario progettuale + fondo	Limite D.lg. 155/10
1	67	+6,3	73,3	40
2	67	-0,4	66,4	40
3	67	-2,7	64,3	40
4	67	-16,6	50,4	40

Postazione	Concentrazione media annua PM ₁₀ (µg/m ³)			
	Livello di fondo	Variazione progettuale - programmatico	Scenario progettuale + fondo	Limite D.lg. 155/10
1	88	+1,9	89,9	40
2	88	-0,3	87,8	40
3	88	-0,9	87,1	40
4	88	-7,8	81,2	40

Seppure sia ragionevole ipotizzare un andamento analogo ai valori di cui sopra esposto, si precisa che i risultati delle simulazioni presentati non comprendono valutazioni su alcuni dei valori limite di riferimento definiti dal d.lgs. 155/10 (con particolare riferimento a numero annuo di superamenti della media oraria di NO₂ e giornaliera di PM10); sarebbe stato inoltre utile presentare i risultati del bilancio complessivo delle emissioni da traffico calcolate sul dominio per i vari scenari, al fine di un confronto su tale aspetto (di maggior significatività per gli effetti sulla qualità dell'aria su area vasta) oltre che sulla distribuzione delle concentrazioni derivanti.

Sono presentate inoltre alcune valutazioni di confronto fra il progetto originario e l'alternativa definita "variante comuni": nelle mappe di simulazione si evidenzia una diversa distribuzione delle concentrazioni di inquinanti, con diminuzione più netta nei tratti in galleria e di contro aumenti considerevoli agli imbocchi delle gallerie; il confronto di tali alternative non presenta effetti evidenti sulla qualità dell'aria a scala più ampia, fatte salve le considerazioni di carattere urbanistico e sanitario sull'esposizione dei vari recettori e della relativa popolazione (aspetti di cui non viene trattato specificamente nella relazione sull'atmosfera) che possono portare a preferire una delle suddette scelte progettuali.

3.1.1.1 Centro scolastico di Bollate

Relativamente alla valutazione degli impatti su tale edificio, le misure di mitigazione ambientale e monitoraggio si rimanda al decreto di pronuncia di compatibilità ministeriale n 437 del 10.08.2012 sul lotto n. 3.

3.1.2 Fase di cantiere

Per quanto riguarda la fase di cantiere, viene previsto che le lavorazioni si concentreranno in adiacenza alla sede stradale esistente, oltre che nell'area del nuovo tratto di collegamento SP46-SS35, facilitando il collegamento e limitando l'esigenza di creare piste di cantiere. Le emissioni sono state valutate a partire da fattori EPA, con l'ipotesi di alcune misure di contenimento (bagnatura materiali e strade non asfaltate; è prevista inoltre l'installazione di schermi anti polvere al perimetro delle aree di cantiere), su 3 scenari: fronte di avanzamento (attività lungo l'asse esistente), aree tecniche di cantiere e area di cantiere AT1 (tratto di nuova sede stradale e svincoli di collegamento). Nel primo caso i livelli di polveri PM10, al di fuori delle aree di cantiere, sono contenuti entro valori di $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (medie giornaliere); nel secondo si svolgerà attività limitata risultante in concentrazioni ancora inferiori; nel terzo si raggiungono concentrazioni rilevanti all'interno del cantiere (seppure con ipotesi cautelative di contemporaneità delle attività), sul fronte edificato più vicino valori tra 4 e $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e di $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sui fronti successivi. Sono proposte una serie di misure di mitigazione e contenimento delle emissioni, e delle campagne di monitoraggio in fase costruttiva per evidenziare possibili criticità e in tal caso valutare eventuali interventi.

Le misure mitigative previste possono essere sintetizzate come di seguito:

- per il trattamento e movimentazione del materiale: agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale; movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi; copertura degli eventuali nastri trasportatori all'aperto; riduzione al minimo della riunione di materiale sciolto nei luoghi di trasbordo; chiusura dei dispositivi per il trasporto di materiali polverulenti.
- per la gestione dei depositi: incapsulamento degli apparecchi di riempimento e di svuotamento dei sili per materiali polverosi o a granulometria fine, e depolverizzazione dell'eventuale aria di spostamento; protezione dal vento dei depositi di materiale sciolto e macerie con frequente movimentazione [es. con umidificazione, pareti/valli di protezione, sospensione dei lavori in caso di condizioni climatiche avverse]; in generale, si dovrà assicurare una costante bagnatura dei cumuli di materiale, e la protezione mediante copertura con stuoie, teli o copertura verde dei depositi con scarsa movimentazione;
- relativamente alle aree di circolazione nei cantieri: costante bagnatura delle strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 m da edifici o fabbricati; limitazione della velocità massima a 30 km/h sulle piste di cantiere; lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento di materiali; bagnatura e copertura dei materiali trasportati con autocarri.

In merito ad ulteriori misure mitigative si rimanda alla lista delle prescrizioni.

3.2 Rumore e vibrazioni

E' stata prodotta con il progetto e successivamente integrata documentazione di previsione di impatto acustico. La documentazione di previsione di impatto acustico è stata impostata in termini di confronto tra ante e post operam e sono stati forniti output di modellizzazioni, oltre che in forma di mappe di rumore anche in forma di livelli stimati puntualmente alla facciata dei recettori al dettaglio del piano, relativi all'ante operam, al post operam ed al post operam con mitigazioni. Sono previste consistenti misure di mitigazione sul percorso di propagazione.

Condizione per la compatibilità ambientale dal punto di vista acustico del progetto (che comprende oltre all'asse autostradale principale, altre infrastrutture stradali complanari), è che non si verifichino transizioni tra ante e post operam da condizioni di conformità a condizioni di non conformità ai limiti di rumore né incrementi apprezzabili nel post operam di livelli di rumore che già nell'ante operam fossero superiori ai limiti.

Si evidenzia al proposito la criticità rappresentata dal recettore cui è attribuito il codice R139 il quale, dalle stime dei livelli di rumore riportate, passerebbe da una condizione di rispetto del limite di rumore ante operam ad una di non rispetto del limite post operam. Tale situazione non dovrà verificarsi e dovrà essere assicurato il rispetto del limite di rumore presso tale recettore con le misure di mitigazione necessarie, che dovranno essere specificamente individuate e la cui efficacia dovrà essere stimata con adeguate

modellizzazioni. Si osserva peraltro che il superamento del limite di rumore, nel caso in questione, non è un effetto indotto (che sarebbe comunque stato da mitigare per la compatibilità ambientale del progetto) ma è addirittura dovuto, per quanto si evince, al concorso significativo delle immissioni di rumore di una infrastruttura stradale complanare che è parte del progetto (quindi un effetto diretto del progetto).

Relativamente all'analisi dei livelli attesi al recettore, si evidenzia comunque dei superamenti residui presso 21 recettori di cui 2 edifici scolastici. Tuttavia la successiva analisi dei risultati attesi ai recettori attribuendo ad ogni singola sorgente lo specifico contributo evidenzia un sostanziale rispetto dei limiti per quanto riguarda l'infrastruttura oggetto dell'intervento.

Entro tre mesi dalla realizzazione dell'opera dovrà essere predisposto un programma di monitoraggio acustico post operam di dettaglio finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore e dell'efficacia delle misure di mitigazione previste ed a consentire di individuarne e dimensionarne eventuali altre che fossero necessarie. Il programma di monitoraggio dovrà individuare modalità e localizzazione delle misure di rumore e dovrà essere inviato ad ARPA ed ai Comuni per le valutazioni di adeguatezza. Entro tre mesi dal termine del monitoraggio dovrà essere predisposta ed inviata ad ARPA ed ai Comuni una relazione sugli esiti del monitoraggio riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie nonché dei tempi della loro attuazione.

Dovrà essere attuato un monitoraggio acustico in corso d'opera tenendo conto della specifica sensibilità dei recettori e delle stime dei livelli di rumore delle attività di cantiere. Compatibilmente con lo svolgimento delle attività di cantiere dovranno essere attuate misure gestionali ed eventualmente di mitigazione provvisoria in relazione alla sensibilità dei recettori al fine di contenere il disagio della popolazione esposta al rumore. Dovrà essere data adeguata informazione alla popolazione relativamente alla durata e localizzazione temporale delle attività di cantiere, in particolare quelle più rumorose. Dovrà essere definita un'adeguata modalità di gestione delle lamentele eventuali riguardanti la rumorosità di attività di cantiere con individuazione di procedure e responsabilità relative alla definizione delle attività da porre in essere, a seguito della segnalazione, al fine di riscontrare in modo oggettivo quanto segnalato e, se del caso, adottare misure di contenimento del rumore e valutarne l'efficacia.

Il Piano di monitoraggio della componente rumore risulta articolato e completo.

3.2.1 Complanari

Si chiama l'attenzione alla verifica dei limiti diurno e notturno, anche per quanto riguarda la "complanare categoria C/2"; si consideri inoltre, in una logica di valutazione costi/benefici e di contenimento dell'impatto, l'opportunità di mitigare i livelli di rumore post operam che, pur entro i limiti, risultassero significativamente incrementati - in rapporto alla sensibilità dei recettori - rispetto all'ante operam.

Dovrà essere comunque sempre verificato il principio di concorsualità, secondo i dettami del d.m. 29.11.2000; in particolare, laddove il tracciato si avvicina ad altre sorgenti acustiche, il livello di rumore complessivamente immesso dalle infrastrutture, presso recettori compresi nell'area di sovrapposizione delle fasce di pertinenza, non dovrà superare il massimo dei limiti delle singole infrastrutture;

3.3 Salute pubblica

I potenziali effetti sulla salute della popolazione, riconducibili all'opera, sono ascrivibili principalmente al fattore "inquinamento atmosferico" e "inquinamento acustico".

Non sono tuttavia da trascurare i potenziali effetti generati sulla salute della popolazione di area vasta sia determinati dai fattori citati.

Lo s.i.a. ha adeguatamente individuato la popolazione potenzialmente interessata dall'opera e le popolazioni sensibili. Tuttavia non ha identificato e valutato gli effetti attesi sulla salute determinati dai principali fattori di pressione quali in primis l'inquinamento atmosferico, effetti attesi che sono ormai noti. Con particolare

riferimento a quanto rilevato nel cap.3.1 Atmosfera, in fase di esercizio, sono previsti superamenti di alcuni indicatori di inquinamento atmosferico – quali NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}- per cui non sono state sviluppate valutazioni della esposizione della popolazione coinvolta e stime di impatto sulla salute - anche positivi - quali ad esempio incrementi o decrementi di patologie cui anche recenti studi scientifici attribuiscono al fattore inquinamento atmosferico.

Nell'ultimo ventennio sono stati numerosi gli studi scientifici che, relativamente ai fattori "inquinamento atmosferico" hanno valutato il danno alla salute e, in alcuni casi, stimato il rischio nella popolazione esposta. Per quanto riguarda gli effetti sulla salute dell'inquinamento atmosferico, gli studi condotti negli ultimi decenni hanno mostrato che anche l'esposizione alle concentrazioni presenti oggi in aree metropolitane d'Europa e Stati Uniti può produrre effetti a breve e lungo termine, in particolare a carico dell'apparato cardiovascolare e respiratorio.

Tra i principali studi che hanno approfondito la tematica salute e inquinamento atmosferico sono da ricordare:

- il Progetto APHEA (*Air Pollution and Health: a European Approach*), realizzato in Europa negli anni 2001-2003;
- lo studio NMMAPS (*National Morbidity, Mortality, and Air Pollution Study*), realizzato negli Stati Uniti nel 2000;
- gli studi MISA 1 e MISA 2 (*Meta-analysis of the Italian Studies on Short-term Effects of Air Pollution*), realizzati in Italia in 15 capoluoghi negli anni 2001-2004;
- studio EpiAir 1 e 2 (*Inquinamento Atmosferico e Salute: Sorveglianza epidemiologica ed Interventi di Prevenzione*), che ha valutato gli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico sulla popolazione adulta residente in 10 città italiane e deceduta per cause naturali, cardiache, cerebrovascolari e respiratorie o ricoverata nella stessa città di residenza, nel periodo 2001-2005;
- Studio ESSIA (*Effetti Sulla Salute dell'Inquinamento Atmosferico*), recentemente concluso, che ha indagato gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute della popolazione in Regione Lombardia ed ha permesso di conoscere in modo più approfondito i meccanismi biologici alla base di tali effetti.

Lo s.i.a. non ha inoltre definito un specifico piano di monitoraggio ovvero le azioni di sorveglianza sanitaria specifica da mettere in atto al fine di monitorare l'andamento dello stato di salute delle popolazioni interessate dall'opera anche in collaborazione (o a sostegno) di attività specifiche già in corso presso le ASL competenti, definendone lo sviluppo temporale.

Si richiama la delicatezza del contesto territoriale rispetto alle problematiche connesse al rumore. E' pertanto necessario attenersi a quanto indicato nel paragrafo conclusivo del presente documento, quanto all'insieme delle prescrizioni relative alle componenti rumore e salute pubblica.

Per le aree di cantiere è necessario assicurare il non aggravamento della situazione attuale, adottando accorgimenti e misure come riportato nella parte descrittiva.

3.4 Suolo, sottosuolo, ambiente idrico

3.4.1 Inquadramento generale e consumo di suolo

L'intervento si svilupperà in una zona fortemente urbanizzata con presenza di aree agricole (quelle interferite sono localizzate in comune di Bollate a Cascina del Sole e a Via La Cava; una ulteriore area è localizzata a nord della interconnessione) e aree libere non agricole, ma destinate a verde o attualmente incolte.

Dall'esame del progetto, si è potuto riscontrare che l'impatto dell'infrastruttura è certamente penalizzante sia sotto il profilo della perdita e dell'interruzione della continuità agricola che dal punto di vista della frammentazione degli appezzamenti, oltre alla compromissione del sistema viabilistico interno e la creazione di tare colturali non più utilizzabili a fini produttivi.

Considerato dunque che un'opera come quella in progetto si configura come un ulteriore elemento di separazione del territorio naturale e agricolo produttivo, dovranno essere adottate tutte le mitigazioni ambientali riportate nel quadro prescrittivo.

3.4.2 Gestione delle terre, cave e bonifiche

Il tracciato di progetto non interferisce con siti già individuati dalla pianificazione provinciale delle attività estrattive, né con siti contaminati da bonificare. La realizzazione dell'opera non comporta l'apertura di nuove cave ad hoc, ed i volumi necessari sono reperibili presso i siti già attivi.

E' stato presentato il piano di gestione delle terre da scavo ai sensi dell'art. 186 del d.lgs. 152/2006, comprendente la caratterizzazione chimica.

A tale proposito si evidenzia che il comma 2 dell'art. citato prevede che tale piano, per le opere sottoposte a v.i.a., venga approvato dalla medesima autorità competente al giudizio di compatibilità ambientale.

E' tuttavia opportuno definire alcune prescrizioni di merito, per le quali si rimanda al paragrafo conclusivo della presente relazione.

3.4.3 Idrogeologia, idrologia e idraulica

3.4.3.1 Acque sotterranee

La strada in progetto potrebbe interferire con le acque sotterranee, creando sbarramenti o situazioni di drenaggio, specialmente in riferimento alle attività di scavo per la realizzazione delle trincee profonde e delle gallerie artificiali.

La possibilità di inquinamento delle acque sotterranee è riconducibile essenzialmente:

- alle sostanze impiegate nei processi di scavo per iniezioni di consolidamento;
- all'utilizzo di mezzi meccanici e macchinari di cantiere, che possono comportare diffusione di idrocarburi e oli;
- ai getti di calcestruzzo che possono contenere additivi chimici di varia natura.

Nell'ambito dell'area di studio la circolazione idrica sotterranea più superficiale (prima falda) è alimentata in maniera significativa dalle rete irrigua e dagli apporti meteorici, mentre le falde più profonde hanno circuiti d'alimentazione, in genere, non direttamente connessi alla falda di superficie. Tuttavia, si possono individuare situazioni in cui le due falde sono comunicanti per la presenza di opere di emungimento in disuso.

Pertanto, ove gli interventi previsti dovessero interferire con aree già utilizzate a scopo riduttivo, si dovrà prestare la massima attenzione alla presenza di pozzi in disuso che dovranno essere immediatamente segnalati e chiusi con le modalità prescritte dalla Provincia di Milano.

3.4.3.2 Ambiente idrico superficiale

L'ambito di studio ricade nel bacino idrografico Lambro - Seveso - Olona, individuato da Regione Lombardia come area prioritaria di intervento in termini di tutela e riqualificazione del sistema delle acque superficiali, e per il quale sono stati sottoscritti accordi quadro di sviluppo territoriale (AQST) denominati "Contratti di fiume".

La costruzione dell'infrastruttura stradale, con fascia di occupazione di circa 33 metri, a cui si deve aggiungere l'ingombro dovuto agli svincoli e alle strade complanari, comporta una significativa interazione con il territorio circostante dal punto di vista idrologico-idraulico, per le portate e i volumi di pioggia da allontanare dal manto stradale.

A tal riguardo il progetto prevede che le acque meteoriche afferenti alla piattaforma stradale (sia di prima che di seconda pioggia) vengano convogliate, nella loro totalità e senza alcuna separazione, a mezzo di collettori circolari, ai manufatti di trattamento (vasche di prima pioggia). A valle di tali manufatti, funzionanti in continuo, si ha l'immissione nei recapiti finali (principalmente fiume Seveso e torrente Garbogera). Al fine di garantire il controllo della portata massima immessa nei corsi d'acqua, a monte dello scarico delle acque di seconda pioggia si interpongono le vasche di laminazione, dotate di impianti di sollevamento. In particolare, il valore massimo da scaricare è stato calcolato considerando un contributo unitario di 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, secondo le Norme Tecniche di Attuazione del Programma di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia.

Laddove il recapito nell'idrografia superficiale delle acque di seconda pioggia è risultato non praticabile si è fatto ricorso, sempre per le sole acque di seconda pioggia, a ponding area a fondo permeabile, che determinano una laminazione della portata e favoriscono i meccanismi fitodepurativi.

Per i tratti in rilevato si prevedono, al piede di questi, fossi disperdenti per le acque di scarpata, mentre in testa alle trincee si prevedono, a protezione della piattaforma stradale, fossi di guardia rivestiti, che recapitano principalmente nel ponding area.

Sono previste 21 vasche di prima pioggia e 3 vasche volano, 4 sollevamenti, 16 ponding area.

Progetto

Per l'adeguamento e la risistemazione dei corsi d'acqua si prevedono le tipologie di intervento di seguito descritte.

- riprofilatura in calcestruzzo: le sponde e il fondo vengono rivestite con lastre di calcestruzzo prefabbricate o gettate in opera; la sezione può essere trapezia (con pendenza delle sponde 3 su 2) o rettangolare. Nel primo caso l'opera può essere realizzata in terra e successivamente rivestita con pannelli, nel secondo caso l'intera sezione verrà realizzata con calcestruzzo gettato in opera;
- riprofilatura con materassi metallici tipo Reno: la sezione (trapezia con pendenza delle sponde 3 su 2) è rivestita con materassi metallici tipo Reno, ricoperti con terreno di coltura inerbito mediante idro-semina.
- riprofilatura in terra: si realizza l'alveo naturale in terra con sezione trapezia; sulle sponde (pendenza 3 su 2) viene stesa una biostuoia inerbita;
- riprofilatura con canaletta trapezia in calcestruzzo: l'alveo viene realizzato mediante la posa di un elemento prefabbricato in calcestruzzo;

Di seguito si presentano brevemente gli interventi specifici previsti sui diversi corsi d'acqua interferiti.

Torrente Garbogera

L'attraversamento esistente viene prolungato ed adeguato in altezza. Il tratto in ingresso e uscita vengono riprofilati per una lunghezza complessiva di 10m a monte e 60m a valle con sezione trapezia in calcestruzzo. La scelta di una sezione in calcestruzzo è da un lato suggerita dalla presenza di una doppia curva a valle del manufatto in corrispondenza della quale si potrebbero verificare fenomeni erosivi significativi e dall'altro dalla presenza già oggi in corrispondenza dell'imbocco e sbocco del manufatto di tratti in calcestruzzo.

Torrente Seveso

L'attraversamento esistente, così come il nuovo ponte, risultano adeguati dal punto di vista idraulico. Si provvede pertanto alla semplice riprofilatura in cls del tratto di imbocco e sbocco per la regolarizzazione del flusso al di sotto dei manufatti e alla realizzazione di due nuovi manufatti che non interferiscono con il corso d'acqua.

Canale Diramatore 8 (Valle Seveso)

Il canale irriguo, di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villorosi interseca in diversi punti la SP46 e la viabilità secondaria in progetto. Gli attraversamenti sono realizzati mediante tombini scatolari in c.a. di dimensione 1.00m x 1.00m. Laddove richiesto dall'altimetria del nuovo tracciato si realizzeranno attraversamenti in sifone come già ampiamente utilizzati su canali dello stesso reticolo. Per tutti gli attraversamenti è prevista la sistemazione del tratto di imbocco e sbocco per una lunghezza di 10m da compiersi adottando le medesime tipologie dell'esistente (canaletta in cls trapezia).

3.4.3.3 Smaltimento delle acque meteoriche

Le soluzioni progettuali adottate dovranno evitare effetti negativi dovuti allo scarico e allo smaltimento delle acque di prima pioggia e ad eventuali sversamenti accidentali al fine di non compromettere il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati per i corpi idrici significativi sia dal Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA) della Regione Lombardia (approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo

2006) nonché nel rispetto di quanto previsto dal Piano di Gestione del Distretto idrografico del bacino del Fiume Po (adottato con delibera n. 1 del 24 febbraio 2010) e della Direttiva 2000/60/CE.

Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue e di acque di prima pioggia originati dai cantieri, si rammenta che tali scarichi dovranno essere conformi alle disposizioni di legge nazionali e regionali vigenti in materia (d.lgs. 152/06 e s.m.i., r.r. n. 3, del 24 marzo 2006 “Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell’articolo 52, comma 1, lettera a) della l.r. 12.12.2003, n. 26” e r.r. n. 4, del 24 marzo 2006 “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, in attuazione dell’articolo 52, comma 1, lettera a) della l.r. 12.12.2003, n. 26”).

3.4.3.4 Compatibilità idraulica del progetto

Il quadro di riferimento normativo e regolamentare per l’analisi dell’idoneità dell’intervento dal punto di vista idraulico e l’espressione del giudizio di compatibilità risulta definito:

- dall’art. 115 del D. lgs 152/2006 che definisce il principio di mantenere la naturalità dei corsi d’acqua ed in particolare dal comma 1, che stabilisce il divieto di copertura dei corsi d’acqua;
- dalle norme tecniche di attuazione del Piano per l’assetto idrogeologico (PAI) del bacino del Po (approvate con delibera dell’Autorità di Bacino n. 2/99) per le aree di esondazione e i dissesti morfologici di carattere torrentizio lungo le aste dei corsi d’acqua (art. 9, commi 5, 6, 6-bis);
- dalla delibera della Giunta regionale 7/7868/2002 e s.m.i. ed in particolare l’allegato “B” che stabilisce i criteri di gestione del reticolo idrico Minore da parte dei Comuni;
- dai regolamenti regionali n. 3 e 4 del 2006 che disciplinano la realizzazione degli scarichi nei corsi d’acqua superficiali;
- dal “Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po” approvato dall’Autorità di Bacino del Po nel Febbraio 2010;
- dallo Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d’acqua naturali e artificiali all’interno dell’ambito idrografico di pianura Lambro – Olona redatto per conto dell’Autorità di Bacino del Po;
- dai principi di cui all’art.46 delle NdA del PTCP per i corsi d’acqua dell’elenco 2 (Guisa-Nirone);
- le indicazioni di cui all’art. 34 delle NdA del PTCP vigente per i fontanili e la rete irrigua;
- i criteri progettuali di cui al repertorio B allegato al PTCP vigente.

Più esplicitamente, il progetto proposto deve essere coerente con le indicazioni di seguito esposte:

- non devono essere occupate o ridotte le aree di espansione e di divagazione dei corsi d’acqua, al fine della moderazione delle piene;
- le opere di sistemazione idraulica devono essere realizzate con tecniche costruttive compatibili con il mantenimento della naturalità del corso d’acqua e caratterizzate da pendenze e modalità costruttive tali da permettere l’accesso al corso d’acqua;
- gli attraversamenti con luce maggiore di 6 m devono 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; essi devono essere dimensionati per una piena con tempo di ritorno di almeno 100 anni e un franco minimo di 1 m. ;
- i limiti di accettabilità di portata di scarico, fissati in 20 l/s per ogni ettaro di superficie scolante impermeabile, devono essere confrontati con la effettiva capacità del corpo recettore a smaltire le portate scaricate; nel caso in esame la capacità di riferimento del corso d’acqua è costituita dalle portate smaltibili dalla tombinatura del corso d’acqua in Comune di Milano.
- il citato “Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po” prevede che tutti i nuovi interventi sui corsi d’acqua siano finalizzati al raggiungimento dell’obiettivo ecologico ambientale “buono” entro il 2027.

Per quanto sopra, ancorché da un punto di vista strettamente idraulico il progetto risulti adeguato, la proposta progettuale deve anche essere coerente con i vincoli normativi e dispositivi sotto elencati:

- mantenimento della naturalità dei corsi d’acqua;
- limitazione degli scarichi alla capacità idraulica del corpo recettore;
- tutti i nuovi interventi sui corsi d’acqua devono essere finalizzati al miglioramento ecologico ambientale e morfologico del corso d’acqua.

Sulla base delle sopra indicate premesse il progetto risulterà compatibile dal punto di vista idraulico a condizione del rispetto delle specifiche voci del quadro prescrittivo del presente documento.

3.4.3.5 Fase di cantiere

Lo s.i.a. individua le seguenti interferenze sull'ambiente idrico durante le fasi di cantierizzazione:

- impatti di tipo idraulico dovuti ad interferenze con i deflussi nei tratti di deviazione e risagomatura dei corsi d'acqua e dei manufatti di attraversamento;
- rischi di tipo ambientale per inquinamento delle acque superficiali e sotterranee.

Per minimizzare i rischi di contaminazioni delle acque superficiali e sotterranee, in corrispondenza delle aree di cantiere lo s.i.a. definisce una serie soluzioni progettuali e prevede specifici accorgimenti. In particolare le aree di cantiere saranno attrezzate con rete di raccolta delle acque reflue e delle meteoriche; i tratti operativi in cui avviene la costruzione della piattaforma stradale e delle opere d'arte saranno attrezzati con vasche e bacini per la raccolta delle acque impiegate durante le lavorazioni stesse.

Le acque reflue trattate nei cantieri troveranno recapito nel reticolo idrografico superficiale; quelle reflue civili saranno convogliate in pubblica fognatura, previa realizzazione di collettori e punti di allacciamento, ma nel caso ciò non risulti possibile esse saranno in ogni caso smaltite a norma di legge. Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali di cantiere saranno drenate in fossi e cunette di guardia e recapitate, nelle quantità ammesse, ai corpi recettori.

3.5 Insediamenti a rischio di incidente rilevante

Nelle immediate vicinanze del sito di progetto sono segnalati gli insediamenti delle ditte Ecobat di Paderno Dugnano, Siochem e Rhodia Italia di Bollate, che rientrano tra quelle a rischio ai sensi del d.lgs. 334/1999.

Dalla documentazione disponibile presso gli archivi regionali (Rapporto di sicurezza 2006 per Siochem e Rapporto di sicurezza 2010 per Rhodia Italia), visto inoltre il verbale del Comitato Tecnico Regionale n. 15/3 del 6/12/2012, non si evidenziano interferenze dirette sul progetto. Tuttavia, secondo quanto disposto al dal d.m. 09.05.2001, spetta ai Comuni in quanto autorità competenti in materia di pianificazione urbanistica eseguire la valutazione della compatibilità ambientale e territoriale. Il Comune di Bollate ha adottato l'elaborato tecnico sul rischio di incidente rilevante (ERIR) nell'ambito del piano di governo del territorio (PGT).

3.6 Paesaggio e beni archeologici

L'infrastruttura in oggetto interessa un ambito regionale caratterizzato da Paesaggi della Bassa Pianura Irrigua (campagna, canali, piccoli manufatti, chiuse, ecc.) e da aree urbanizzate periurbane (aree di frangia destrutturate) costituite da piccoli e medi agglomerati molto eterogenei tra loro, privi di relazioni spaziali significative che rischiano il degrado e/o la compromissione.

Tali ambiti, sono inoltre caratterizzati anche dalla presenza di "un sistema" di aree protette, costituito dal Parco Regionale delle Groane e dai Parchi Locali di Interesse Sovracomunale della Balossa e del Grugnotorto-Villoresi interessando anche "un sistema irriguo" pregevole, caratterizzato dai corsi d'acqua quali il Seveso, il Guisa, il Nirone, il Pudiga ed il Garbogera.

Il tracciato della Rho-Monza interferisce direttamente con l'estremo nord del PLIS Parco Agricolo della Balossa, sottraendo aree a destinazione agricola che rendono necessarie opere adeguate di inserimento ambientale dell'infrastruttura stradale e adeguate misure di compensazione. Il progetto esecutivo proposto, a detta del proponente, è stato sviluppato con l'obiettivo di migliorare le caratteristiche tecniche e funzionali delle opere e di ottimizzare i procedimenti costruttivi, minimizzando le interferenze con il traffico ed il territorio circostante.

La progettazione di questa infrastruttura pare tener conto di una serie di vincoli e condizionamenti che hanno influito sulle scelte progettuali, quali vincoli derivanti dalla normativa stradale, condizionamenti posti dal

territorio (elementi geofisici, insediativi, ecc.), derivanti dagli aspetti economico-finanziari connessi alla realizzazione ed alla gestione dell'infrastruttura e dalla concertazione tra i diversi soggetti pubblici coinvolti dal progetto.

Inoltre risulta necessario, oltre agli interventi compensativi proposti (una galleria fonica e brevi tratti in galleria in prossimità del PLIS della Balossa - 2 ponti ecologici), che siano maggiormente approfonditi gli aspetti relativi:

- all'impatto complessivo e visivo dell'opera dovuto dai notevoli tratti in rilevato e dei nuovi manufatti (ponte ad arco);
- al consumo di suolo determinato dall'infrastruttura, da nuove aree di "servizio" e da quelle di risulta tra gli svincoli e le rampe di accesso;
- all'eccessiva frammentazione dei territori attraversati ed in particolare quella determinata dal tratto alternativo alla SP46 esistente, tra la linea ferroviaria Milano-Saronno e l'Autostrada A8, tra la frazione Ospiate del Comune di Bollate e Baranzate.

Pertanto, per i motivi sopra esposti si ritiene che il progetto esecutivo debba essere migliorato al fine di salvaguardare il più possibile questi territori che hanno già subito una notevole antropizzazione, favorendo invece la ricomposizione paesaggistica e l'aggregazione di quelle aree non ancora edificate limitrofe all'infrastruttura, che per la loro posizione consentono la messa a "sistema" di un corridoio naturalistico e paesaggistico che unisca il Parco delle Groane con i PLIS della Balossa e del Grugnotorto-Villoresi senza soluzione di continuità, secondo quanto riportato nel quadro prescrittivo.

3.7 Agricoltura e componenti naturalistiche

3.7.1 Ambiente naturale

Il territorio interessato dal progetto è un'area prevalentemente agricola, segregata tuttavia tra aree residenziali e produttive dell'agglomerazione metropolitana. I residui di naturalità presenti sono rappresentati dai corsi d'acqua naturali e artificiali (fontanili e rogge) e dalle fasce alberate lungo il reticolo. Il quadro mitigativo e compensativo definito nello s.i.a., insieme alle prescrizioni di cui al presente rapporto, individuano misure di tutela e riqualificazione di tali elementi.

Gli approfondimenti forniti al fine della richiesta di integrazioni hanno evidenziato i seguenti aspetti:

- il Corridoio primario individuato nell'ambito della Rete Ecologica Regionale che garantisce il collegamento tra il Parco delle Groane e il Parco della Valle del Lambro e che risulterà percorso longitudinalmente da circa due terzi della infrastruttura stradale proposta, corrisponde al Varco n. 16 identificato nell'ambito della Rete Ecologica Provinciale; in corrispondenza di tale varco è prevista la realizzazione di due tratti di galleria con finalità anche di sovrappasso faunistico;
- il Varco individuato nella ambito della RER come da deframmentare, localizzato tra i comuni di Bollate e Novate Milanese, corrisponde al Varco identificato dalla REP n. 15.

Le integrazioni tuttavia non hanno analizzato la funzionalità delle misure di mitigazione/compensazione già proposte nei confronti della Rete Ecologica, se non in termini molto generali e non propongono ulteriori misure rimandando qualsiasi proposta ad accordi con gli Enti territoriali interessati dal progetto.

Le integrazioni non hanno altresì valutato la necessità di realizzazione di opere di compensazione tenendo conto, nella loro quantificazione, delle modalità proposte nel d.d.g – DG Qualità dell'Ambiente n. 4517 del 7 maggio 2007 "Criteri ed indirizzi tecnico-progettuali per il miglioramento del rapporto fra le infrastrutture stradali ed ambiente naturale".

Poiché i due tratti di galleria previsti tra i comuni di Bollate e Novate Milanese, caratterizzate da una larghezza idonea, non hanno finalità esclusivamente naturalistica ma anche ciclopedonale, è necessario che venga realizzata una struttura unica, garantendo la necessaria separatezza delle due funzioni.

3.7.2 Interferenza con l'attività agricola

L'intervento presenta una significativa incidenza su terreni in cui si svolgono attività agricole, florovivaistiche e orticole, determinando una frammentazione del territorio agricolo parzialmente recuperata dai previsti tratti in galleria che, peraltro, tendono a garantire una connessione fra le aree poste sui due lati dell'autostrada.

3.7.3 Piano faunistico venatorio provinciale

È presente una “zona di addestramento cani di tipo C”, situata a ovest del territorio di Bollate e attigua al raccordo / svincolo della SP 46 con l’autostrada. Tali zone, destinate all’allevamento e all’addestramento dei cani, hanno carattere permanente e consentono lo sparo per tutto l’anno sulla fauna allevata in cattività e appartenente alle specie quaglia, fagiano, starna e anatra germanata (art. 6 del regolamento regionale 16/2003).

3.8 Mitigazioni, ripristini e compensazioni

Oltre a quanto segnalato riguardo alle diverse componenti ambientali - tanto per la fase di cantiere che per quella di esercizio - lo s.i.a. propone ulteriori azioni e opere di mitigazione che si evidenziano di seguito, e per i cui dettagli si rimanda alla documentazione depositata.

3.8.1 Ripristino delle aree di cantiere.

Sono specificamente descritti gli interventi di ricostruzione del suolo, comprese le modalità di asportazione, accantonamento e conservazione dello strato superficiale rimosso durante le fasi iniziali dei lavori, con l’obiettivo generale di consentire, anche per gli scavi di maggiore profondità, la ricostituzione - oltre che del suolo - della successione originaria degli orizzonti sedimentari, con attenzione soprattutto alle superfici che dovranno riprendere la funzione agricola.

Al termine dei lavori verrà rimosso lo strato superficiale realizzato nelle aree di cantiere e deposito, e quindi riportato lo scotico precedentemente rimosso per un’altezza di circa 60 cm. A ciò dovranno seguire l’inerbimento o l’impianto di specie arboreo-arbustive, e comunque ogni azione adatta a restituire la qualità agronomica originaria.

3.8.2 Mitigazioni e inserimento ambientale dell’infrastruttura

I riferimenti assunti per la definizione e la progettazione degli interventi ed opere di mitigazione sono costituiti dalle “Linee guida VIA” predisposte dal Ministero dell’ambiente, e dal “Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico - ambientali” redatto dalla Provincia di Milano (2007) nell’ambito dell’adeguamento del PTCP alla legge regionale per il governo del territorio [l.r. 12/2005].

Gli interventi proposti conservano la codifica utilizzata in sede di progettazione preliminare del complesso dei tre lotti di riqualificazione della Rho – Monza. Quelli che interessano i lotto 1 e 2 sono, in sintesi:

- M1 – tratta lotto 1, in corrispondenza dello svincolo tra la SP 46 e la tangenziale Nord in comune di Paderno Dugnano:
 - M1a/b/c/d/e – macchie di arbusto da fiore o decorativi, rafforzamento degli impianti arborei presenti, nuovi impianti di filari doppi sfasati posti ad interasse di 5 m lungo il bordo della strada, sistemazione a prati dei limitati ritagli di terreno lungo il fronte degli insediamenti produttivi;
- M2 – tratta lotto 1, ambito urbanizzato in comune di Paderno Dugnano, realizzazione di galleria antifonica a difesa degli insediamenti residenziali; arredo e sistemazione a verde delle aree intercluse nelle aree di raccordo stradale; rafforzamento della macchia arborea lungo il corso del torrente Seveso;
- M3 – Edificio scolastico di Via Trieste a Paderno Dugnano; posa di barriera acustica, rinverdimento e mascheratura dell’edificio stesso;
- M4 a/b/c/d/e, tratta lotto 2, comune di Bollate, interventi di arredo e ambientazione vegetale per tutti i ritagli di terreno interclusi nelle aree di raccordo stradale, fascia tampone a prato a lato degli insediamenti produttivi di Cormano e Paderno Dugnano;
- M5, tratta lotto 2, in comune di Bollate, arredo e ambientazione vegetale nei reliquati stradali;
- M6 a/b/c/d, tratta lotto 2, in comune di Bollate in corrispondenza del “Villaggio del Sole”, rafforzamento delle vegetazione naturale esistente, ripristino del collegamento ciclopedonale esistente con il PLIS Parco della Balossa, interventi di mitigazione a verde;
- M7 a/b/c/d/, tratta lotto 2, in comune di Bollate, a difesa degli insediamenti posti su entrambi i lati della SP 46, rafforzamento delle attuali alberature, rimboschimento a doppi filari sfalsati a lato della carreggiata, filari di carpini a nord posti ad interasse di 5 m per protezione visiva e acustica.

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 può presentare in forma scritta al Ministero dell'ambiente e al Ministero per i beni e le attività culturali, nonché alla Regione interessata, istanze, pareri e osservazioni.

In merito al progetto e allo s.i.a. in esame sono pervenute le seguenti osservazioni (qui riportate in maniera sintetica), allegate alla nota di invio da parte del Comune, sia direttamente dall'osservante, sia infine trasmesse dalla CVA ministeriale.

Inviata tramite il Comune di Novate Milanese

1. **Associazione Onlus: "All'Ombra dell'albero"** [in atti regionali prot. T1.2012.21911 del 06/11/2012]: firmate da 959 cittadini, osservano quanto segue:
 - incompletezza della documentazione depositata (progetto esecutivo + via) per un'adeguata comprensione e confronto tra le diverse soluzioni;
 - il progetto esecutivo non ha sviluppato le problematiche emerse nel preliminare e nel definitivo e non tiene conto delle richieste dei comuni in particolare galleria sotto la ferrovia Milano-Varese, interrimento a Paderno Dugnano in alternativa alla galleria fonica e al ponte sospeso;
 - il decreto Ministeriale del 10.08.2012 di pronuncia di compatibilità ambientale del 3 lotto, richiedeva di approfondire la fattibilità tecnico/economica del sottopasso alla ferrovia;
 - eccessivo consumo di territorio per la presenza di complanari anche nella zona del PLIS della Balossa,
 - in corrispondenza del corridoio ecologico il progetto esecutivo prevede la realizzazione di una stazione di servizio, incompatibile con le condizioni di tutela naturalistica di tale area;
 - nel progetto esecutivo non si tiene conto di un bosco tra via Brodolini e complanare A, di oltre 2000 m² da tutelare e del fontanile S.Giacomo;
 - non è pertinente attribuire al miglioramento tecnologico delle autovetture la riduzione degli inquinanti atmosferici;
2. **Comitato per l'interramento della Rho-Monza** [in atti regionali T1.2012.21911 del 06/11/2012]:
 - il progetto esecutivo consegnato nel Comune di Novate non tiene conto delle osservazioni e le proposte di integrazione, né del progetto dei 5 comuni;
 - non sono state rispettate le prescrizioni della Regione Lombardia (vedi decreto Ministeriale n. 437 del 10.08.2012, punto C, lett. b.1, e cioè di approfondire la fattibilità tecnico/economica del sottopasso alla linea ferroviaria Milano-Varese);
 - peggioramento dell'attuale situazione atmosferica già critica, incremento inquinamento atmosferico, acustico. Impatto paesaggistico per il rilevato previsto. Aumento inquinanti e impatto sulla salute nel territorio di Novate Milanese, già di per se critiche;
3. **Centro Ricreativo e Culturale (CREC)** [in atti regionali T1.2012.21911 del 06/11/2012]:
 - il progetto esecutivo consegnato nel Comune di Novate non tiene conto delle osservazioni e le proposte di integrazione, né del progetto dei 5 comuni;
 - non sono state rispettate le prescrizioni della Regione Lombardia (vedi decreto Ministeriale n. 437 del 10.08.2012, punto C, lett. b.1, e cioè di approfondire la fattibilità tecnico/economica del sottopasso alla linea ferroviaria Milano-Varese);
 - peggioramento dell'attuale situazione atmosferica già critica, incremento inquinamento atmosferico, acustico. Impatto paesaggistico per il rilevato previsto. Aumento inquinanti e impatto sulla salute nel territorio di Novate Milanese, già di per se critiche;

Inviata alla Regione Lombardia

4. **Condominio "Le Robinie"**, [T1.2012.21709 del 05/11/2012], con firme di 213 cittadini:
 - gravi interferenze con gli edifici presenti nelle vicinanze dell'infrastruttura tra cui il condominio "Le Robinie" costituito da 104 unità abitative in termini di impatto acustico, atmosferico, congestione del traffico lungo le vie limitrofe al condominio;
 - si ribadiscono e condividono le osservazioni espresse dall'Associazione "all'ombra dell'albero";

- 5. Partito democratico PD** [T1.2012.21774 del 05/11/2012] di Paderno Dugnano:
- aumento inquinamento atmosferico in una zona già pesantemente inquinata;
 - impatto visivo della galleria fonica e vicinanza condomini e del ponte ad arco.
 - si chiede interrimento parziale di un tratto di strada ed eliminazione del ponte ad arco. Il comitato per l'interrimento (CCIRM) ha presentato un progetto alternativo per l'interrimento.
 - i Comuni interessati hanno presentato un altro progetto alternativo, che prevede sempre l'interrimento, ma nessun aumento dei costi complessivi. Entrambi non sono stati presi in considerazione.
 - riguardo allo S.I.A., le valutazioni sono fatte più sul cantiere che sulle opere a regime. Impatto sull'aria le rilevazioni non devono essere fermate al 2006, ma ben oltre. Non è prevista la rilevazione del PM2,5 e degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).
 - impatto acustico: vengono rilevate delle criticità legate alla scuola De Marchi, e il centro scolastico di Bollate.
 - l'analisi sulle aziende da rischio di incidente rilevante non è sufficiente.
- 6. Sforzin Guido per conto di Sforzin illuminazione** [T1.2012.22540 del 13/11/2012]:
- compromissione dell'attività per gli impatti diretti e indiretti che interessano aree, fabbricati di proprietà;
 - aumento inquinamento aria, rumore, acquisizione aree, erosione del territorio;
 - impatto visivo delle opere d'arte, perdita valore immobile, impatto cantierizzazione.
- 7. Sforzin Guido per conto di Sforzin illuminazione** [T1.2013.23933 del 03/07/2013]:
- ribadisce quanto già osservato precedentemente e aggiunge altre considerazioni in merito alla documentazione integrativa del proponente depositata in aprile 2013.

Inviata dalla CVA Ministeriale alla Regione Lombardia:

1. **Sig.ra Filomena Antelmo** [prot. CTVA 3747 del 18/10/2012]:
 - in considerazione dell'aumento del traffico siano installate barriere antirumore; dalla parte di via Cavallotti realizzare delle montagnette in terra con relativa piantumazione per l'abbattimento dei rumori e dell'inquinamento atmosferico;
2. **Associazione Onlus "All'ombra dell'albero"** [prot. CTVA 4081 del 06/12/2012 e 4482 del 06/12/2012]:
 - incompletezza della documentazione depositata (progetto esecutivo + via) per un'adeguata comprensione e confronto tra le diverse soluzioni;
 - il progetto esecutivo non ha sviluppato le problematiche emerse nel preliminare e nel definitivo e non tiene conto delle richieste dei comuni in particolare galleria sotto la ferrovia Milano-Varese, interrimento a Paderno Dugnano in alternativa alla galleria fonica e al ponte sospeso;
 - il decreto Ministeriale del 10.08.2012 di pronuncia di compatibilità ambientale del 3 lotto, richiedeva di approfondire la fattibilità tecnico/economica del sottopasso alla ferrovia;
 - eccessivo consumo di territorio per la presenza di complanari anche nella zona del PLIS della Balossa,
 - in corrispondenza del corridoio ecologico il progetto esecutivo prevede la realizzazione di una stazione di servizio, incompatibile con le condizioni di tutela naturalistica di tale area;
3. **A.S.D.S "Bocciofila Solese"** [prot. CTVA 4043 del 8/11/2012]:
 - il progetto alternativo protocollato in data 11.03.2010 presso la Provincia di Milano e il Ministero delle Infrastrutture Provv.to alle opere pubbliche di Lombardia e Liguria presentato dai comuni di Bollate e Novate, non è più stato recepito nel prosieguo dei lavori;
 - nella conferenza dei servizi del 22.04.2010 presso il Ministero delle Infrastrutture Provv.to alle opere pubbliche di Lombardia e Liguria, il proponente non ha ritenuto di dar corso alla soluzione alternativa che prevedeva il tracciato in trincea nei comuni di Bollate e Novate;
 - non sono state rispettate le prescrizioni della Regione Lombardia (vedi decreto Ministeriale n. 437 del 10.08.2012, punto C, lett. b.1, e cioè di approfondire la fattibilità tecnico/economica del sottopasso alla linea ferroviaria Milano-Varese;
 - si propone di eliminare il ramo sud delle complanari riunificando le due direttrici sul lato nord senza avere ingressi o uscite da via La cava;
 - coordinare il più possibile il lotto 3 con i lotti 1 e 2;

4. **Pro Loco Bollate** [prot. CTVA 4074 del 12/11/2012]:
 - il progetto alternativo protocollato in data 11.03.2010 presso la Provincia di Milano e il Ministero delle Infrastrutture Provv.to alle opere pubbliche di Lombardia e Liguria presentato dai comuni di Bollate e Novate, non è più stato recepito nel prosieguo dei lavori;
 - nella conferenza dei servizi del 22.04.2010 presso il Ministero delle Infrastrutture Provv.to alle opere pubbliche di Lombardia e Liguria, il proponente non ha ritenuto di dar corso alla soluzione alternativa che prevedeva il tracciato in trincea nei comuni di Bollate e Novate;
 - non sono state rispettate le prescrizioni della Regione Lombardia (vedi decreto Ministeriale n. 437 del 10.08.2012, punto C, lett. b.1, e cioè di approfondire la fattibilità tecnico/economica del sottopasso alla linea ferroviaria Milano-Varese;
 - si propone di eliminare il ramo sud delle complanari riunificando le due direttrici sul lato nord senza avere ingressi o uscite da via La cava;
 - coordinare il più possibile il lotto 3 con i lotti 1 e 2;
5. **Sig.ra Wanda Poleghi; Sig.ra Mara Barbieri; Sig.ra Amanda Piana; Circolo Ricreativo e Culturale (C.R.E.C.)** [prot. CTVA 3965 del 05/11/2012]:
 - vicinanza tracciato a condominio "Le robinie";
 - aumento inquinamento da rumore e disagi dovuti al traffico;
 - non è stata recepita la soluzione alternativa presentata dai comuni di: Baranzate, Bollate, Novate, Cormano e Paderno Dugnano, così come era stato richiesto di fare dal Consiglio provinciale al Presidente della provincia in data 1/12/2011;
 - la soluzione in rilevato proposta genera aumento dell'inquinamento acustico, considerata la vicinanza del plesso scolastico ITC Primo Levi ed Erasmo da Rotterdam in Bollate.
6. **Sig. Ferruccio Poratti; Fondazione Don Angelo Bellani Onlus; istituto ITCS Primo Levi; Polisportiva solese** [prot. CTVA 4034 del 08/11/2012]:
 - incremento inquinamento atmosferico e acustico;
 - vicinanza di alcuni edifici al tratto stradale in progetto;
 - generale degradamento dell'ambiente.
 - proposta di interrimento del tracciato non recepita;
 - alcuni recettori sensibili vicino al tracciato sono stati ignorati dallo S.I.A.: centro PEDIATRICO, e altri;
 - viadotto in zona Paderno Dugnano, muraglione alto 15 m a dieci metri dalle più vicine case.
 - le conclusioni della S.I.A. riportano un peggioramento di tutte le componenti ambientali (aria, rumore, salute pubblica, paesaggio, ecc.) soprattutto per le residenze di via S.Michele. Revisione svincolo di Bollate. Traslare la complanare il più possibile vicino alla SP 46, distante dal confine della Fondazione Onlus. Rivedere il percorso della strada di collegamento tra la rotatoria presso lo svincolo e le rotatorie di via Kennedy;
7. **Comitato per l'interrimento della Rho-Monza** [prot. CTVA 3914 del 30/10/2012]:
 - mancato rispetto delle prescrizioni VIA riportate nel decreto ministeriale di pronuncia di compatibilità ambientale relativo al lotto 3;
 - incremento inquinamento atmosferico, acustico;
 - impatto paesaggistico notevole per il previsto rilevato;
 - aumento inquinanti e impatto sulla salute nel territorio di Novate Milanese, già di per se critiche.
8. **C.R.E.C. di Bollate** [prot. CTVA 3943 del 31/10/2012]:
 - non rispetto delle prescrizioni VIA;
 - aumento inquinamento atmosferico, acustico, paesaggistico, per il previsto rilevato.
9. **Istituto Erasmo da Rotterdam** [prot. CTVA 4075 del 12/11/2012]:
 - sottopasso alla ferrovia con migliore impatto acustico e atmosferico anche per quanto riguarda gli istituti P.Levi ed E. da Rotterdam;
 - eliminazione del ramo sud delle complanari riunificando le due direzioni solo sul lato nord;
 - sia garantito il collegamento Parco della Balossa e Parco delle Groane.
10. **Sig. Fabrizio Fornasari** [prot. CTVA 3964 del 05/11/2012]:
 - peggioramento della qualità dell'aria, inquinamento acustico, diminuzione della sicurezza;
 - erosione del suolo, riduzione aree verdi del Parco del Seveso, perdita valore immobili, impatto visivo e architettonico nuove infrastrutture;
 - richiesta di interrimento del tracciato autostradale;
 - presenza di recettori sensibili.

11. **I.D.V. di Bollate** [prot. CTVA 3964 del 05/11/2012]:
 - sottopasso alla ferrovia con miglioramento dell'impatto acustico e atmosferico anche per quanto riguarda gli istituti P. Levi ed E. da Rotterdam;
 - eliminazione del ramo sud delle complanari riunificando le due direzioni solo sul lato nord.
 - sia garantito il collegamento tra il Parco della Balossa e Parco delle Groane.
12. **Sig. Luciano Bissoli** [prot. CTVA 3991 del 06/11/2012]:
 - presenza del monumento della cappella: "*Beata Vergine*" in Comune di Paderno Dugnano, conosciuto come "Il Pilastrello";
 - dovrà essere posta attenzione ad un'eventuale interferenza, riguardo alle vibrazioni e dovranno essere adottate misure mitigative e di protezione di tale monumento.
13. **Sig. Marco Gorno e Sig. Salvatore Alecci** [prot. CTVA 3839 del 25/10/2012]:
 - immobili di proprietà che verrebbero espropriati;
 - venga realizzato un muro di contenimento, al posto delle previste scarpate.
14. **Sig. Massimiliano Barducco** [prot. CTVA 3832 del 25/10/2012]:
 - aumento inquinamento atmosferico, acustico, vicinanza condominio
15. **PD di Bollate** [prot. CTVA 3832 del 25/10/2012]:
 - sottopasso alla ferrovia con migliore impatto acustico e atmosferico anche per quanto riguarda gli istituti P. Levi ed E. da Rotterdam;
 - eliminazione del ramo sud delle complanari riunificando le due direzioni solo sul lato nord;
 - sia garantito il collegamento tra il Parco della Balossa e Parco delle Groane;
16. **Polisportiva Solese** [prot. CTVA 3966 del 5/11/2012]:
 - interrimento del tratto dallo svincolo di Bollate a Baranzate (Via Piave);
 - il tratto di complanare afferente allo svincolo di Via la cava sia da posizionare in aderenza alla Rho-Monza; ampliare il passaggio di collegamento ecologico Balossa-Groane;
17. **Rifondazione comunista di Bollate** [prot. CTVA 3966 del 5/11/2012]:
 - interrimento del tratto dallo svincolo di Bollate a Baranzate (Via Piave);
 - il tratto di complanare afferente allo svincolo di Via la cava sia da posizionare in aderenza alla Rho-Monza; ampliare il passaggio di collegamento ecologico Balossa-Groane;
18. **Sinistra Ecologia e Liberta** [prot. CTVA 4073 del 12/11/2012]:
 - interrimento del tratto dallo svincolo di Bollate a Baranzate (Via Piave);
 - il tratto di complanare afferente allo svincolo di Via la cava sia da posizionare in aderenza alla Rho-Monza; ampliare il passaggio di collegamento ecologico Balossa-Groane;
19. **Sforzin Guido per conto di Sforzin illuminazione** [prot. CTVA 2473 del 10/07/2013]:
 - ribadisce quanto già osservato precedentemente e aggiunge altre considerazioni in merito alla documentazione integrativa del proponente depositata in aprile 2013.

L'analisi dei contenuti delle osservazioni è esposta nelle considerazioni conclusive di cui al cap. 5.

4.2 Il parere degli Enti locali

Per acquisire i pareri degli Enti territoriali interessati dal progetto è stata attivata la Conferenza di concertazione prevista dalla deliberazione della Giunta Regionale n. VI/39975 del 27.11.1998.

Sono stati chiamati a far parte della conferenza la Provincia di Milano, i Comuni di Bollate, Cormano, Novate Milanese e Paderno Dugnano, oltre al Consorzio di bonifica Est Ticino-Villoresi.

La prima Conferenza si è svolta il 04.06.2013 presso la sede della Giunta Regionale, e vi hanno partecipato tutti i soggetti convocati ad esclusione della Provincia di Milano, dell'A.I.P.O. e delle Soprintendenze.

La seconda Conferenza si è svolta il 21.06.2013 presso la sede della Giunta Regionale, e vi hanno partecipato tutti i soggetti convocati ad esclusione della Provincia di Milano, del Comune di Paderno Dugnano, dell'A.I.P.O. e delle Soprintendenze.

Le determinazioni degli Enti sono state espresse con gli atti sotto richiamati e/o con pareri resi dai loro rappresentanti in sede di Conferenza.

4.2.1 Comune di Bollate

Con deliberazione di Consiglio comunale **n. 53 del 29 ottobre 2012**, nel far presente che il decreto del Ministero dell'Ambiente Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) n.437 del 10/08/2012 concernente la Valutazione di Impatto Ambientale della "nuova Rho-Monza" Lotto 3, conferma la prescrizione espressa dalla Regione Lombardia con d.g.r. n. IX/2607 del 30/11/2011, in merito alla necessità di (pagina 12, punto C.b.1) "approfondire la valutazione di fattibilità tecnico economica della soluzione alternativa del sottopasso in galleria della linea ferroviaria [Milano-Saronno], anche tramite la predisposizione di specifico studio", ritiene necessario, al fine di sviluppare una soluzione armonica del punto di contatto tra lotto 3 e lotto 2 della "nuova Rho-Monza", attendere la redazione dello studio prefigurato dalla prescrizione, che dovrà necessariamente vedere la collaborazione tra concessionari e appaltatori dei rispettivi lotti. In merito all'ipotesi di attraversare la ferrovia in sottopassaggio, sarà di particolare rilevanza quantificare gli extra-costi generati, tenendo comunque conto che la soluzione in sottopassaggio è auspicabile in quanto garantirebbe un minore impatto ambientale e acustico in particolare in corrispondenza dell'Istituto Tecnico Primo Levi e delle abitazioni presenti in corrispondenza della via Nenni.

Si riassumono di seguito le osservazioni contenute nella deliberazione:

- lo studio di traffico allegato al PE (elaborato P00GENEG00RE02A) presenta delle lacune di base e di composizione dello Scenario Programmatico, causate essenzialmente dall'aver mutuato e integrato lo studio di traffico effettuato per il progetto preliminare, e quindi dall'apparente mancanza di una campagna di rilevazioni ad hoc sul traffico esistente nell'area interessata dalla "nuova Rho-Monza";
- la variazione dei tracciati così come indicati nel progetto esecutivo relativamente allo svincolo di Via La cava, differisce da quanto richiesto in conferenza dei servizi del progetto preliminare;
- il tratto di complanare D è collocato in posizione non sufficientemente adiacente al tracciato principale, dovrà invece aderire alla Rho-Monza, al fine di una maggiore razionalizzazione del territorio e ad un più funzionale disegno dello svincolo di via La Cava;
- la formazione dello "Svincolo su Via IV Novembre" nel suo ramo in uscita direzione sud non era stato richiesto dal Comune di Bollate in Conferenza di Servizi né come successiva osservazione;
- la complanare B2 risulta collocata ad una distanza minima (circa 25 metri) dall'edificato di Via Nenni, insufficiente per garantire protezione dall'inquinamento acustico, provocando altresì ulteriore consumo di territorio;
- i Comuni di Bollate e Novate Milanese hanno ipotizzato una possibile alternativa per garantire l'accessibilità dalla complanare su Via IV Novembre, con consumo limitato di territorio e assenza di un'area interclusa a sud di Via Nenni. La soluzione, che prevede una rotonda di servizio alle complanari, viene schematizzata nella figura seguente.
- si chiede altresì di prendere in considerazione l'ipotesi alternativa sviluppata dai Comuni di Bollate e Novate Milanese, che garantisce l'accessibilità di Via IV Novembre mediante rotonda dalla sola complanare. In subordine, si chiede di stralciare il ramo di complanare B2;
- si richiede la realizzazione di uno svincolo a rotonda di collegamento delle due complanari in corrispondenza della viabilità locale di Novate Milanese – Via Brodolini, anche mediante una rotonda a cannocchiale qualora venga mantenuta l'ipotesi di complanare a doppia carreggiata. La soluzione risulta realizzabile con lo spostamento dell'area di servizio prevista a nord dell'odierna rotonda di Via Brodolini;
- si evidenzia che la realizzazione di due gallerie artificiali con due passaggi di collegamento tra i due parchi non assicurano la migliore continuità territoriale tra due ambienti protetti con ripercussioni anche sulla continuità del sistema ecologico regionale. Si propone di valutare la possibilità di trasformare tali passaggi di collegamento, da "frazionati" in un unico passaggio al fine di concretizzare un vero e proprio corridoio ecologico "Groane-Balossa", come previsto dalle osservazioni al progetto preliminare;
- la macchia boscata mesofila prevista in progetto, lungo il tratto ad ovest del corridoio ecologico, venga allungata al fine di assicurare la continuità della funzione di mitigazione, in corrispondenza di aree a destinazione residenziale, fino a raccordarsi con il filare di siepe previsto;
- si chiede inoltre, la riduzione di parte della macchia boscata mesofila che sale verso nord, su uno dei lati a forma di "U" al fine di consentire il passaggio della prevista rotonda interna all'ambito di trasformazione n.2 previsto dal PGT;
- viste le quote dell'asse principale stradale nonché la prossimità di un edificio residenziale consolidato si richiede che le barriere acustiche (fonoassorbenti) nel tratto lungo l'edificato di via IV Novembre/Via Nenni, siano di tipo A2 (6 mt) e che le stesse vengano protratte per qualche modulo in più sino a tutelare l'ultimo edificio industriale esistente;

- in ragione degli eventi incendiari verificatisi lo scorso 26 agosto 2012 che hanno causato la completa distruzione di un tratto consistente di barriera in elementi lignei sul fronte delle abitazioni Bollatesi tra lo svincolo di via La Cava e il sottopasso di via Ospitaletto (abitazioni lungo la via Cavallotti Fg. 47 mapp. 118), si richiede la sostituzione dei moduli in legno con moduli metallici in alluminio di pari potere fono-assorbente al fine di garantire una maggior resistenza al fuoco;
- si ritiene opportuno acquisire maggiori dettagli in relazione alla criticità rilevata in particolare lungo la via Ospitaletto ed in corrispondenza della sovrapposizione della complanare con il tracciato della S.P. 46; a tal fine sarà opportuno un chiarimento sulle attività notturne o nei giorni festivi o pre-festivi, in termini di tempistica e tipologia di lavorazioni previste. Si ritiene inoltre opportuno avere maggiori dettagli e specifiche sulle barriere antirumore previste lungo le aree di cantiere logistico e di supporto in prossimità dei ricettori sensibili;
- si richiede l'elaborazione - anche mediante uno studio di dettaglio - di una proposta di viabilità complanare finalizzata a realizzare una connessione ciclopedonale in fregio alla complanare, tale da fornire alla "nuova Rho-Monza" la funzione di collegamento per pedoni e ciclisti, oltre che per il traffico veicolare, necessaria alla formazione di un "corridoio" integrato con il territorio e finalizzato a migliorare l'accessibilità dei Comuni interessati.

Con la deliberazione di Giunta comunale **n. 82 del 19 giugno 2013** prende atto dell'integrazione spontanea alla V.I.A. del progetto Rho-Monza, e della valutazione di fattibilità di attraversamento FNM Milano-Saronno in sottopasso, inviata da Milano Serravalle, trasmessa ai comuni in data 19/06/2013 prot. 20185 e formula ulteriori osservazioni alle integrazioni spontanee.

In sede di conferenza di concertazione, ha evidenziato inoltre che:

- riguardo alle alternative progettuali considerate nelle integrazioni - con particolare riguardo al sottopasso
- alla linea FNM - il rappresentante di Bollate ritiene che l'analisi costi benefici sia corretta nella metodologia, salvo alcuni elementi di dettaglio, quali ad esempio l'imputazione di un valore residuo del 30% dopo soli 30 anni di orizzonte temporale, i quali non possono rappresentare la vita utile dell'opera. Tuttavia, dalla lettura dell'analisi costi-benefici si evince come i risultati negativi (VANE e TIRE) della soluzione "alternativa" comprendente il sottopassaggio di Bollate-Novate sono sostanzialmente dovuti ai maggiori costi di investimento, a loro volta costituiti nella maggior parte dai costi per il sottopassaggio di Paderno. La soluzione "ridotta", limitata alla realizzazione in variante del solo il tratto di trincea/sottopasso nella zona di Novate-Bollate, presenta (cfr. Relazione confronto costi-benefici, pag. 13) un extracosto economico pari a circa 46 milioni di euro. La relazione non esprime i risultati in termini di VANE e TIRE della soluzione "ridotta". La negatività di tali indicatori in un'analisi costi-benefici della versione "ridotta" potrebbe essere compensata dalla monetizzazione dei benefici da impatto visivo e acustico qualora essi siano conteggiati mediante la metodologia "prezzi edonici", che invece non è utilizzata dall'estensore.
- Ricordando come anche la relazione generale sulle integrazioni indichi a livello qualitativo il chiaro beneficio a livello di impatto visivo per la soluzione comprendente il sottopasso a Bollate-Novate, e come anche i dati dell'analisi costi-benefici evidenzino un minor impatto acustico in termini di a) costi esterni; b) popolazione esposta, si ritiene che una rivisitazione dell'analisi costi-benefici possa dimostrare la validità del progetto "soluzione ridotta" per la collettività, tenendo conto della realtà del territorio interessato, per la quale il maggiore costo della soluzione in sottopasso è compensato dai benefici in termini ambientali, anche in ragione della prevedibile lunghissima vita utile dell'opera in questione. Evidenzia oltretutto che la complanare non può rimanere strada comunale ma deve necessariamente essere istituito un sistema di gestione condiviso, ad esempio di tipo consortile.

4.2.2 Comune di Cormano

Con la deliberazione di Giunta n. **162 del 31 ottobre 2012** "esprime parere contrario al progetto in argomento, così come formulato, in relazione alle negative ricadute ambientali con particolare riferimento al PLIS Balossa, al quale questo comune aderisce."

Con nota del 3 giugno 2013 prot. 18622, ribadisce le criticità già evidenziate precedentemente e riconferma il parere negativo.

In sede di conferenza di concertazione, ha evidenziato quanto segue:

- si evidenzia che va esaminato unitariamente tutto il tratto da Paderno Dugnano (innesto A52 – ex SS35) a Rho / Fiera, essendo controproducente ragionare per stralci; le scelte, in ogni caso, devono essere condivise tra i Comuni.

4.2.3 Comune di Novate Milanese

Con la deliberazione di Giunta n. **140 del 25 ottobre 2012** fa presente quanto segue:

- in occasione della preconferenza dei servizi tenutasi presso il Provveditorato alle opere pubbliche della Lombardia e Liguria in data 22 aprile 2010 il soggetto proponente ha ritenuto di non prestare attenzione alle proposte presentate nascondendosi dietro presunti incrementi di costo che non sono mai state puntualmente confutate tant'è che lo stesso Ministero dell'Ambiente ha dovuto richiederne nuovamente la valutazione in occasione della VIA del 3° Lotto, rimarcando quanto richiesto da Regione Lombardia in materia di “valutazione di fattibilità tecnico economica” e di coordinamento con il lotto oggi in esame;
- il 10 agosto 2012 il Ministero dell'Ambiente ha decretato la compatibilità ambientale del 3° lotto di autostrada A8-A52, variante di Baranzate, chiedendo tra le prescrizioni di “Approfondire la valutazione di fattibilità tecnico economica della soluzione alternativa del sottopasso in galleria della linea ferroviaria, anche tramite la predisposizione di specifico studio”;
- a fronte degli eventuali e presunti incrementi di costo con la realizzazione del tratto tra Novate Milanese e Bollate in trincea si avrebbe un risparmio nel cd. “bilancio delle terre”, in quanto si andrebbe a risparmiare
- sull'apporto di nuovo materiale per rilevati che nel progetto esecutivo ammonta a 192.511 m³ di nuovo materiale di fabbisogno oltre al materiale di recupero dal cantiere. Inoltre si risparmierebbe il costo di rifacimento del viadotto autostradale sulle vie Bollate e IV Novembre e l'adeguamento/allargamento dell'altro ponte sulla linea ferroviaria Varese-Milano. Si osserva che questi risparmi andrebbero a compensare una parte degli eventuali maggiori costi;
- il progetto alternativo presentato dal Comune di Novate, Bollate e PLIS, ancorché ignorato per via del parere contrario espresso in sede di conferenza dei servizi, è stato dapprima ritenuto meritevole dal Responsabile Unico del Procedimento che lo ha allegato al progetto posto a base di gara condizionando le possibili proposte dei concorrenti e successivamente, ripreso dal vincitore della gara d'appalto che lo ha solo parzialmente recepito nella propria proposta. Il fatto stesso che il progetto di gara, realizzato con oneri a carico dell'aggiudicatario, sia stato rielaborato senza incremento dei costi complessivi è sufficiente a dimostrare la convenienza economica della soluzione in trincea – nel tratto di Novate Milanese e Bollate - rispetto alla proposta di realizzazione in rilevato;
- la manutenzione e gestione della viabilità delle complanari dovrà necessariamente essere a carico di altro ente (meglio se sovracomunale: Provincia o ANAS) viste le caratteristiche tecniche e di servizio, a carattere extraurbano secondario – tipo C -, delle stesse;
- la mancata connessione delle due complanari all'altezza della Via Brodolini e la soppressione del ramo di uscita, per le provenienze da Est, in corrispondenza della stessa Via Brodolini con problematici riflessi sul traffico proveniente da Monza attraverso un percorso particolarmente “tortuoso” e inutile, in quanto raddoppia, di fatto, il tragitto da effettuare sui territori di Novate Mil.se e di Bollate, oltre che creare ulteriore traffico e punti di conflitto/interferenza sulla viabilità locale comunale di collegamento dei due comuni;
- mancato completamento delle connessioni tra Via IV Novembre-Via Bollate con le complanari in direzione ovest – fiera di Milano – autostrada dei laghi che aggrava il traffico sulla viabilità locale di Novate Milanese e di Bollate;
- presenza dell'area di servizio in corrispondenza della complanare nord e connessa esclusivamente con quest'ultima, risulta di scarso interesse sotto il profilo della fruibilità da parte degli utilizzatori e per di più la sua collocazione è assolutamente incompatibile con le richieste di adeguamento dei collegamenti con la viabilità ordinaria. Si sottolinea, inoltre, il posizionamento della stazione di servizio a ridosso del Parco della Balossa ed in corrispondenza del corridoio ecologico-ambientale (soluzione a dir poco inaccettabile);
- le uscite dalla viabilità autostradale verso la via 4 Novembre del comune di Bollate così come l'ingresso dalla via Bollate – sul territorio di Novate - non sono di interesse del Comune di Novate Milanese che verrebbe gravato di inutile traffico veicolare di attraversamento nel centro abitato (in zona 30 Km/h. con la vicinanza di scuola materna, asilo nido, elementari, palestre, chiesa e oratorio).
- per quanto concerne il “collegamento tra Parco Groane e P.L.I.S. della Balossa” si pone l'attenzione

sull'esigua larghezza della galleria artificiale di collegamento tra i due parchi (solo 50 m. c.a.) e la sua vicinanza con la seconda galleria del sovrappasso di Via C.na del Sole, che non permette di ristabilire la giusta continuità territoriale tra i due ambienti protetti. Pertanto si richiede di valutare che le due gallerie vengano collegate – unificandole – e permettendo così di realizzare un collegamento ecologico/ambientale di c.a. 160 m. rafforzando la continuità del sistema ecologico tra i parchi di interesse regionale alterata dalla realizzazione della nuova infrastruttura.

- l'infrastruttura di fatto “taglia” un territorio fortemente urbanizzato e non prevede alcuna soluzione ai collegamenti ciclabili e pedonali necessari al collegamento ed allo sviluppo dello stesso;
- dovranno essere realizzati lungo il tracciato, anche a titolo di opere aggiunte di compensazione ambientale ed ecologica, nuove piste ciclabili a collegamento dei vari comuni attraversati (sia est-ovest lungo il nuovo tracciato che in direzione nord-sud a scavalco o sottopasso e che venga permesso il raggiungimento dell'Istituto Tecnico Provinciale “Erasmus da Rotterdam” da parte degli studenti di Novate Milanese sia a piedi che in bicicletta;
- dovranno essere potenziate le previste opere di mitigazione a verde;
- le aree di proprietà comunale poste a nord di Via Gran paradiso - mappali 76, 87 e 204 del foglio 2 - non sono state considerate dal progetto, anche se in aderenza alla nuova infrastruttura. Su tale area sono già presenti piantumazioni tali da far ritenere l'area un bosco ai sensi della legge Galasso, si richiede che tale area venga tutelata nella fase di cantiere e sistemata migliorata e con alberi ed arbusti autoctoni anche a mitigazione delle abitazioni site nelle immediate vicinanze come anche già indicato nel punto precedente
- il progetto esecutivo prevede di riversare le acque di seconda pioggia provenienti dal drenaggio delle piattaforme stradali nel torrente Garbogera a nord dell'abitato di Novate Milanese. Il torrente attraversa da nord a sud il centro della città di Novate Milanese e presenta già tutt'oggi delle problematiche idrauliche in presenza di forti piogge. Pertanto si richiede che non vengano immesse ulteriori acque di pioggia nel torrente Garbogera, ma che il recapito di tali acque avvenga – come in altri tratti previsti dal progetto – in vasche di sedimentazione e in bacini di fitodepurazione a flusso superficiale sfruttanti la naturale capacità di alcune particolari essenze erbacee ed arbustive di assimilare nutrienti favorendo la depurazione;
- fontanili Nuovo e Novello: nel tratto di attraversamento del PLIS della Balossa sul territorio di Novate Milanese, si è riscontrato che il canale (tratto n. 13 e n. 14) di alimentazione del fontanile “Nuovo” e “Novello”, oggetto di recente riattivazione con finanziamento della Provincia (D.G.R. 13779 del 11/12/2009), verrà deviato in direzione ovest, per poi attraversare la nuova sede autostradale ed innestarsi nel tratto dei fontanili in oggetto non ancora riqualificati idraulicamente;

In sede di conferenza di concertazione, ha evidenziato quanto segue:

- viene contestato il contenuto della relazione dello s.i.a. laddove essa tralascia di riferire che nella pre-conferenza di Servizi i Comuni di Novate M.se e la precedente Amministrazione di Bollate avevano già segnalato l'esigenza di realizzare il collegamento ecologico ed il sottopasso ferroviario, mentre la relazione del proponente si sofferma soltanto sulla fase successiva alla pre-conferenza, quasi ad evidenziare un cambiamento successivo da parte delle Amministrazioni. In quei Verbale riunione di concertazione dei pareri degli Enti territoriali del 21.06.2013 - procedura N. 171 i primi atti si sarebbero dovuti cogliere gli umori del territorio e gli anticipi di quelle richieste che sarebbero via via cresciute alla luce degli approfondimenti e della conoscenza del progetto da parte della cittadinanza;
- considerata la gravità dell'omissione, si chiede la revisione dell'elaborato al fine di riportare la corretta sequenza ed evoluzione dei fatti. In merito alle soluzioni progettuali, si apprezza il recepimento della proposta di unificazione delle complanari; tuttavia viene posta l'attenzione sulla necessità di mantenere inalterati in territorio di Novate l'occupazione e l'uso del territorio, prevedendo - se necessario - la traslazione a nord dell'intera infrastruttura. Viene richiesto l'inserimento di una rotatoria sull'innesto di via Bollate/IV Novembre che, in relazione alla “zona 30 Km/h”, dovrà essere realizzata in forma compatta a ridosso dell'autostrada;
- considerando la soluzione 5C, è ritenuta meritevole di valutazione dai comuni di Novate M.se e Bollate, pur contestando l'inserimento autostradale in corrispondenza della rotatoria di Via Brodolini, di cui si chiede la rimozione in relazione al fatto che Novate ha già un proprio ingresso al territorio in corrispondenza del Lotto 3.
- si richiama l'attenzione sulla necessità di salvaguardia dell'area a bosco presente ad ovest della rotatoria di via Brodolini, oggi in gestione ad una associazione ambientalista, già oggetto di osservazioni nella prima fase dell'ascolto. Si evidenzia la necessità di valutare la posizione e dimensione del collegamento ecologico, non sempre indicata correttamente.

4.2.4 Comune di Paderno Dugnano

Trasmette inizialmente le seguenti note di prot. 53707 e 53706 del 26/10/2012. Con tali note esprime parere contrario evidenziando quanto segue:

- il progetto ha peggiorato l'impatto sul territorio;
- non è stato valutato l'impatto con la viabilità urbana, quello del cantiere e della viabilità indotta;
- il previsto collettore fognario è stato sostituito da 8 aree di drenaggio; in una di queste è prevista una conca di contenimento adiacente alla sede ferroviaria;
- non si riscontra un coordinamento con le altre infrastrutture previste nel territorio;
- non è stato valutato l'impatto con la viabilità urbana, quello del cantiere e della viabilità indotta. Introduzione di nuove fasce di rispetto e di inedificabilità;
- la parte a Nord della fascia di rispetto ricomprenderebbe 14 edifici tra cui 4 grandi condomini, e il supermercato UNES di via Battisti. Non è stato valutato l'impatto con il trasporto pubblico locale. Il previsto collettore fognario è stato sostituito da 8 aree di drenaggio; in una di queste è prevista una conca di contenimento adiacente alla sede ferroviaria;

Con deliberazione di Giunta n. 22 del 30 maggio 2013, ribadisce il parere contrario in quanto:

- permangono le perplessità sulle scelte progettuali che non hanno tenuto conto delle osservazioni formulate, con conseguenze critiche in termini di salute pubblica e sostenibilità ambientale;
- peggioramento della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico;
- nel 2011 il comune di Paderno Dugnano, insieme al comitato cittadini "Rho-Monza" e i comuni di Cormano, Bollate, Baranzate e Novate Milanese ha promosso un tavolo tecnico allargato alla Provincia di Milano, insieme ai progettisti della soc. Milano Serravalle per elaborare una soluzione tecnica alternativa per la fattibilità tecnica e sostenibilità finanziaria di una possibile alternativa con tratte in parte interrato e in parte in trincea ma tale studio non è stato preso in considerazione;
- i tempi di realizzazione dell'opera non sono coerenti con il cronoprogramma del gennaio 2010 e quelli di EXPO 2015, introducendo criticità legate alla cantierizzazione.

4.2.5 Provincia di Milano

Con deliberazione di Giunta n. 203 del 4/6/2013 ha espresso prescrizioni in merito a:

- preservazione del corridoio primario ad alta antropizzazione della Rete Ecologica Regionale (Settore 52, "Nord Milano"), del corridoio ecologico primario e del varco perimetrato n.16 della R.E.R.;
- difesa del suolo, smaltimento delle acque di piattaforma, gestione delle acque sotterranee;
- gestione dei rifiuti, aggiornamento delle previsioni di traffico, cantierizzazione e mitigazioni ambientali.

4.2.6 Conclusione

Nel merito delle soluzioni proposte nella documentazione integrativa dell'aprile 2013, i rappresentanti dei Comuni presenti alla seconda riunione di concertazione (21.06.2013) concordano sui seguenti punti:

- mantenere lo svincolo per le complanari e in entrata direzione Monza, previsto dal progetto esecutivo in istruttoria in corrispondenza della SP44bis;
- collocare l'accesso di Cormano all'autostrada in progetto in corrispondenza della Via Beccaria, per regolare adeguatamente e razionalizzare i flussi di traffico pesante da / per la zona industriale, senza possibilità di collegamento con la viabilità di Bollate, se non tramite accesso alla complanare;
- mediare le soluzioni indicate con 3B+4A (Scheda 5B) e 3A+4A (Scheda 5C) nelle integrazioni, spostando il "salto di montone" in direzione Rho, eliminando lo svincolo indicato in colore verde sulla corrispondenti tavole, in quanto non necessario nel sistema locale;

In data 1/07/2013 [in atti regionali prot. T1.2013.23588] è pervenuta un'integrazione all'incontro della concertazione del 21/06/2013, firmata dai comuni di Bollate, Novate Milanese e Cormano con la quale i comuni stessi propongono la soluzione relativa al tracciato della complanare a partire da elementi contenuti nella schede 5B e 5C delle integrazioni.

Gli Enti condividono inoltre la soluzione 3B + 3A fino a nord della corrispondenza con via Cavallotti di Bollate.

Il proponente dovrà garantire la realizzazione della bretella di collegamento tra la rotatoria di via Kennedy e quella di via La cava. Da questo punto in poi la complanare categoria C2 dovrà sottopassare il tracciato principale come previsto nel progetto esecutivo ma con maggiore distanza dall'abitato di Via Cavallotti e quindi con raggi di curvatura più ampi, e comunque con una livelletta tale da mantenere il sottopassaggio della viabilità ordinaria Via Ospitaletto-Via Figini.

La complanare categoria C2, dal sottopasso in poi dovrà essere realizzata secondo la soluzione 3A + 4A di cui alla scheda 5 C delle integrazioni al progetto esecutivo, con le seguenti modifiche in territorio di Novate Milanese, in particolare:

- l'innesto autostradale dovrà essere eliminato;
- la rotatoria su via Brodolini dovrà essere spostata a nord, riducendo in tal modo il consumo di territorio avvicinandola al corpo autostradale;
- dovrà essere realizzata una mini rotatoria su via Bollate/IV Novembre di ingresso-uscita con attestazione sulla stessa e delle complanari verso nord con contenimento all'interno dell'occupazione inizialmente prevista dalla complanare del progetto preliminare.

Quanto espresso dagli Enti in sede di concertazione dei pareri e nella suddetta nota integrativa del 01.07.2013 - come sopra sintetizzato - ha trovato parziale riscontro nella parte prescrittiva della presente relazione, a seguito della puntuale valutazione delle alternative proposte.

5. Conclusioni: parere regionale e proposta di prescrizioni

5.1 Considerazioni conclusive

5.1.1 Elementi di carattere programmatico e quadro progettuale

Richiamate le considerazioni specifiche già anticipate al paragrafo 2.5, si evidenzia che il progetto in esame trova coerenza generale nel quadro pianificatorio e programmatico regionale.

Le caratteristiche del progetto risultano coerenti con le finalità dell'intervento, con i flussi di traffico presenti nell'area nello scenario di riferimento e con la funzione dell'itinerario in ambito regionale e nazionale, consentendo di migliorare le condizioni di accessibilità, ridurre le diseconomie territoriali e contestualmente - anche mediante le connesse opere di mitigazione degli impatti - contribuire ad attenuare l'inquinamento ambientale nei sistemi urbanizzati.

Relativamente al quadro progettuale, tuttavia, permane la necessità di approfondire – in sede di Conferenza di Servizi – la valutazione di fattibilità tecnico economica della soluzione alternativa [v. par. 2.5.2.3] del sottopasso in galleria della linea ferroviaria che, per i motivi di carattere ambientale ampiamente sviluppati nel cap. 3 e che saranno richiamati nel successivo 5.1.2, appare migliorativa sotto il profilo dell'impatto ambientale, pur non essendolo sotto il profilo finanziario e realizzativo.

Per tutto quanto in precedenza esposto si considera indispensabile:

- introdurre nel progetto le modifiche e le integrazioni esposte nel paragrafo relativo al quadro prescrittivo;
- circa le fasi realizzative - fermo restando il punto precedente - coordinare la costruzione in contemporanea del lotto 3, di competenza Autostrade per l'Italia (ASPI), e dei lotti 1 e 2 in carico a Milano Serravalle – Milano Tangenziali S.p.A. (Serravalle), per minimizzare i disagi degli utenti e della popolazione all'intorno.
Inoltre, nell'eventualità di una non contestualità dei cantieri [lotto 3 / lotto 2], l'esecutore dei lavori dell'attraversamento alla ferrovia FNM Milano-Varese dovrà realizzare le mitigazioni in prossimità del centro scolastico di Bollate per la fase transitoria.
- a livello territoriale, coordinare gli interventi sulla Rho - Monza con lo sviluppo della progettazione ed attuazione degli altri interventi previsti nel settore nord-occidentale dell'area metropolitana milanese, anche nella prospettiva di Expo 2015. Si ritiene che tali azioni di coordinamento possano e debbano essere promosse da Regione Lombardia, insieme alla Provincia di Milano, oltre che ai Comuni via via interessati dalle diverse opere.

E' opportuno evidenziare – come anticipato in conclusione del cap. 4 – che quanto espresso dagli Enti locali in sede di concertazione dei pareri, è stato preso in considerazione ed esaminato in fase istruttoria, trovando in molti aspetti un riscontro nella parte prescrittiva, a seguito della puntuale valutazione delle alternative elaborate sia dal proponente che dagli Enti stessi, tenendo conto della necessità di:

- limitare nel massimo grado possibile il consumo di suolo, e in particolare la conversione di aree agricole in aree urbanizzate;
- di conseguenza, massimizzare l'utilizzo del sedime stradale attuale, senza ulteriore consumo di aree naturali quali il PLIS della Balossa.

5.1.2 Quadro ambientale

Lo s.i.a. ha affrontato tutte le componenti ambientali significativamente interessate dalle opere in progetto. Il contesto territoriale ed ambientale di riferimento appare indagato con sufficiente approfondimento.

Dall'analisi ambientale emerge come gli aspetti di maggiore criticità siano collegati alla componenti rumore (soprattutto per la complanare C2), atmosfera e agli aspetti idraulici (smaltimento in sicurezza delle acque di pioggia, modalità di interferenza con il reticolo idrico superficiale).

A ciò si aggiunge un aspetto di particolare sensibilità rappresentato dalle criticità generate dalla localizzazione delle aree di cantiere e deposito, per la loro interferenza fisica con gli usi in atto del territorio, nonché per gli impatti generati sulla qualità dell'aria delle aree limitrofe.

I previsti interventi di mitigazione e compensazione – al netto delle considerazioni espresse riguardo alle diverse componenti ambientali – appaiono complessivamente condivisibili e adeguati ad affrontare le criticità emerse.

Essi vanno comunque affinati nelle successive fasi progettuali, anche approfondendo e sviluppando le specifiche richieste degli Enti locali interessati, volte principalmente all'aumento e alla verifica degli effettivi benefici delle barriere acustiche, alla verifica dell'ampiezza e consistenza delle opere a verde, alla formazione / ricostruzione di percorsi ciclo-pedonali anche con finalità di riqualificazione paesaggistica, alla ridefinizione delle aree interessate dalla cantierizzazione.

Pertanto, diversi elementi – come evidenziato nel cap. 3 – necessitano di approfondimenti da sviluppare in sede di Conferenza di Servizi approvativa, ovvero in aggiornamento del progetto esecutivo, nonché di azioni da attivare nella fase di realizzazione ed esercizio dell'infrastruttura (monitoraggio).

Tali elementi sono esposti nel successivo par. 5.3, nel quale si elencano le relative proposte di prescrizioni. A tal proposito, si segnala che il quadro prescrittivo che segue tiene conto, per quanto possibile, anche delle proposte e richieste di carattere ambientale formulate dagli Enti locali e dalle osservazioni del pubblico.

Relativamente al bilancio costi / benefici si rimanda a quanto espresso nella corpo della presente relazione. Risulta tuttavia condivisibile un bilancio complessivamente di segno positivo in rapporto all'importanza e urgenza dell'opera proposta; il quadro territoriale locale in cui essa si inserisce presenta infatti una situazione di evidente crisi per la congestione del traffico e i conseguenti effetti sulla salute pubblica.

A questo proposito è opportuno, infine, evidenziare come resti evidentemente aperto il tema del futuro governo locale del territorio, e in particolare della necessità di evitare da una parte il rischio che la nuova arteria divenga occasione di insediamento sulle fasce limitrofe, dall'altra che si verifichi una espansione edilizia sulle residue aree agricole ancora comprese fra i centri abitati, vanificando così gran parte dei potenziali benefici dell'opera infrastrutturale in esame, e generando ulteriori e pesanti impatti.

Tale tema è affidato in particolare agli strumenti di governo del territorio comunali (PGT) e della Provincia (PTCP).

5.2 Parere regionale

Alla luce di quanto riportato ed analizzato, richiamata la valenza programmatica prioritaria assegnata dalla Regione Lombardia all'infrastruttura in questione, la sua importanza a livello territoriale, si ritiene possibile esprimere **parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto esecutivo in oggetto**, 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 5.4.

Inoltre, in considerazione della complessità e delicatezza del territorio interessato, così come previsto nel precedente parere regionale espresso sul lotto 3, si ritiene **indispensabile la costituzione di un Osservatorio ambientale** finalizzato alla verifica dell'ottemperanza della pronuncia di compatibilità ambientale, della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio ambientale nelle fasi ante operam, di costruzione e di primo esercizio dell'autostrada.

L'attività dell'Osservatorio dovrà essere estesa a tutto l'itinerario costituito dai lotti 1, 2 (competenza Milano Serravalle – Milano Tangenziali s.p.a.) **e 3** (competenza Autostrade per l'Italia) della prevista infrastruttura in progetto Rho – Monza.

Si ritiene necessario che a tale Osservatorio partecipino - oltre al Ministero dell'ambiente e a Regione Lombardia (con il supporto di ARPA) - la Provincia di Milano, la ASL della Provincia Milano 1 nonché, relativamente agli ambiti e ai temi di loro specifico interesse o competenza, i Comuni.

Si ritiene altresì opportuno che la sede operativa dell'Osservatorio sia posta presso la sede della Giunta Regionale.

5.3 Quadro delle prescrizioni

Si espone di seguito, articolata nel quadro progettuale e per le diverse componenti ambientali, la proposta di prescrizioni formulata al Ministro dell'ambiente, ai fini della emanazione del decreto ministeriale di compatibilità ambientale.

➤ Sviluppo del progetto

a. Il progetto esecutivo approvato dalla Conferenza di Servizi (C.d.S.) dovrà recepire quanto emerso durante la fase istruttoria di v.i.a., con riferimento agli elementi di seguito elencati:

✓ nei territori dei **Comuni di Bollate, Cormano e Novate Milanese:**

a.1 relativamente all'aspetto rappresentato dalla risoluzione dell'interferenza dell'infrastruttura stradale in progetto con la linea ferroviaria FNM "Milano - Saronno", lo studio di fattibilità ha evidenziato la possibilità tecnica di realizzazione dell'intervento; rispetto alle ricadute ambientali, le scelte progettuali che verranno consolidate attraverso lo sviluppo del progetto esecutivo approvato dalla Conferenza di Servizi dovranno essere oggetto di integrazione del Piano di monitoraggio ambientale di cui al successivo specifico punto; in particolare, nel caso di sviluppo dell'attraversamento in sottopasso, si dovrà:

- verificare soluzioni progettuali tali da ridurre la concentrazione degli inquinanti atmosferici e i livelli di rumore in prossimità degli imbocchi;
- integrare conseguentemente le azioni di monitoraggio delle matrici atmosfera e rumore;

a.2 dovrà essere mantenuto lo svincolo per le complanari e in entrata direzione Monza, previsto dal progetto esecutivo in corrispondenza della SP44bis;

a.3 l'accesso di Cormano all'autostrada in progetto, dovrà essere collocato in corrispondenza della Via Beccaria, per regolare adeguatamente e razionalizzare i flussi di traffico pesante da / per la zona industriale, senza possibilità di collegamento con la viabilità di Bollate, se non tramite accesso alla complanare;

a.4 la realizzazione di uno svincolo a rotatoria di collegamento delle due complanari in corrispondenza della viabilità locale di Novate Milanese – Via Brodolini, in modo da permettere la connessione delle complanari alla zona industriale di Novate e al centro commerciale Metropoli;

a.5 le complanari dovranno essere unificate nel tratto via delle Cave - via Brodolini su unica carreggiata da posizionarsi lato Bollate (direzione Rho), per un ingombro minore verso via Cavallotti ed il possibile mantenimento dell'area di servizio su sedime esistente;

a.6 le gallerie (ecologica e stradale) dovranno essere unificate in unica opera ed allungamento, in funzione della livelletta per connettere la complanare alla rotatoria di via Brodolini;

a.7 il tratto di complanare D dovrà essere in posizione più adiacente al tracciato principale, ponendolo quindi ulteriormente in aderenza alla "Rho - Monza", anche al fine di una maggiore razionalizzazione del territorio almeno nella configurazione definitiva, in relazione alle fasi di cantierizzazione ed agli inserimenti ambientali previsti. In tal senso si chiede di verificare la possibilità di rilocalizzare l'area di cantiere o nell'area interclusa in prossimità della S.P. 44 o nell'area prevista dagli espropri in prossimità dello svincolo dell'interconnessione con la A52;

a.8 il ramo di complanare B2 dovrà essere stralciato, al fine di allontanare la direttrice dall'edificio di via Nenni in Bollate;

✓ nel territorio del Comune di **Paderno Dugnano:**

a.9 modifica dell'asse di tracciamento nel tratto in affiancamento alla SS35 avvicinandolo a quest'ultima

al fine di allontanare lo stesso tracciato da via G. Dalla Chiesa e dai fabbricati presenti, di mantenere di conseguenza la rotatoria di via Gramsci evitando disagi nel transitorio e salvaguardare i garage interrati lato via san Michele;

- a.10 modifica della Rampa B (dir. Milano – Monza) dello svincolo di interconnessione con la A52, al fine di allontanare la direttrice dall'edificio commerciale esistente con limitazione dell'esproprio del piazzale;
- a.11 eliminazione del Ramo F/complanare Paderno, per ridurre l'impatto su attività commerciali esistenti e limitare l'eventuale utilizzo della complanare come alternativa all'autostrada per il traffico di percorrenza;
- a.12 modifica piano altimetrica della Rampa F/svincolo di Paderno, al fine di ottenere un arretramento dell'immissione della rampa sull'asse principale con allontanamento della complanare da edifici residenziali via Boves - via Sesto S. Giovanni;
- a.13 modifica della scansione delle luci del nuovo "Viadotto strada dei Giovi" per renderlo coordinato con il progetto di riqualificazione della metrotranvia Milano – Limbiate;
- a.14 abbassamento della livelletta del rilevato di approccio al viadotto Giovi per ridurre l'impatto visivo.
- a.15 valutazione della possibilità di realizzare un'opera d'arte di minor impatto paesistico rispetto al ponte ad arco proposto nel progetto, per limitare al massimo l'area interessata dalla nuova direttrice e rendere i tempi realizzativi della nuova connessione compatibili con Expo;

- b. quanto alle fasi realizzative dell'intervento, il cronoprogramma definitivo dovrà tener conto della necessità di:
 - garantire un forte coordinamento nella realizzazione con il Lotto 3, di competenza di Autostrade per l'Italia, al fine di contenere il disagio della popolazione interessata dall'opera e garantirne la funzionalità in tempi rapidi;
 - mantenere per tutta la durata dei lavori, almeno due corsie di esercizio per senso marcia lungo tutta la direttrice autostradale, salvo per periodi limitati e condivisi con l'Ente proprietario dell'attuale direttrice,
 - anticipare la parziale apertura di eventuali lotti funzionali già potenziati a due corsie per singola direzione;
 - mantenere gli accessi dagli svincoli alle attività produttive e di collegamenti pedonali tra i due lati dell'asse stradale in costruzione nei punti di attuale connessione rilevante;

➤ **Quadro ambientale, opere di mitigazione e compensazione**

[Le prescrizioni relative al piano di monitoraggio sono elencate nella specifica sezione]

Atmosfera

- c. in fase di cantiere si provveda a:
 - 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;
 - evitare qualsiasi attività di combustione all'aperto;
 - tener conto della posizione dei recettori sensibili nella definizione del layout degli stoccaggi di materiali polverulenti;
 - recintare con reti antipolvere tutte le aree di cantiere (logistico, tecniche e di lavoro) e bagnare periodicamente le piste, le aree destinate allo stoccaggio e le superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico;
 - potenziare la dotazione arborea finalizzata alla fitodepurazione, prevista intorno alle vasche artificiali, in quanto appare scarsa o poco differenziata ai fini dell'abbattimento del CO₂ e dell'assorbimento di altri agenti nocivi immessi nell'atmosfera dal traffico automobilistico;
 - lavare giornalmente i mezzi di cantiere e pulire con acqua i pneumatici dei veicoli in uscita in aree specificatamente predisposte nell'ambito dei siti di cantiere, coprendo i cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- l'organizzazione del cantiere dovrà prevedere, inoltre, la massima limitazione delle attività più impattanti, sotto il profilo della diffusione di polveri in atmosfera, nel periodo che va da novembre a febbraio compresi;

Rumore

- d. in fase autorizzativa dovrà essere sviluppata, dettagliata o integrata la definizione degli interventi e dei dispositivi di protezione acustica, a norma del d.p.r. 142/2004 e secondo le seguenti indicazioni:
- non dovranno verificarsi - tra le situazioni ante e post operam - transizioni da condizioni di conformità a condizioni di non conformità ai limiti di rumore, né incrementi apprezzabili dei livelli di rumore che nell'ante operam fossero già superiori ai limiti; tali transizioni ed incrementi configurerebbero infatti una violazione delle disposizioni del d.p.r. 142/2004. In relazione a ciò, si rileva la criticità rappresentata dal recettore il cui codice attribuito è il R139 il quale, dalle stime dei livelli di rumore riportate, passerebbe da una condizione di rispetto del limite di rumore ante operam ad una di non rispetto del limite post operam; tale situazione non dovrà verificarsi e dovrà essere assicurato il rispetto del limite di rumore presso tale recettore con le misure di mitigazione necessarie, che dovranno essere specificamente individuate e la cui efficacia dovrà essere stimata con adeguate modellizzazioni. Si osserva peraltro che il superamento del limite di rumore, nel caso in questione, non è un effetto indotto (che sarebbe comunque stato da mitigare per la compatibilità ambientale del progetto) ma è addirittura dovuto, per quanto si evince, al concorso significativo delle immissioni di rumore di una infrastruttura stradale complanare che è parte del progetto (quindi un effetto diretto del progetto);
 - si rende necessario tutelare i recettori limitando al massimo le lavorazioni più impattanti durante il periodo notturno pianificando, nel contempo, delle campagne di misura mirate alla verifica del rispetto dei limiti di zona o concessi in deroga dalle amministrazioni comunali;
 - si richiama l'attenzione alla verifica dei limiti diurno e notturno, anche per quanto riguarda la "complanare categoria C/2"; si consideri inoltre, in una logica di valutazione costi/benefici e di contenimento dell'impatto, l'opportunità di mitigare i livelli di rumore post operam che, pur entro i limiti, risultassero significativamente incrementati - in rapporto alla sensibilità dei recettori - rispetto all'ante operam;
 - presso i recettori compresi nelle aree di sovrapposizione delle fasce di pertinenza, in aggiunta al rispetto dei limiti di rumore dell'infrastruttura, sia garantita anche la condizione che il livello di rumore complessivamente immesso dalle infrastrutture concorrenti non superi il massimo dei limiti delle singole infrastrutture;
 - le caratteristiche delle barriere, ferma restando la loro efficacia acustica, dovranno essere definite in dettaglio in modo coordinato con le esigenze di carattere paesaggistico; particolare cura sarà inoltre posta nella stesura della prevista pavimentazione fonoassorbente;
 - ai fini della determinazione del soggetto a carico del quale sono posti gli interventi di mitigazione del rumore, si richiamano le disposizioni del d.p.r. 459/1998, art. 3 e del d.p.r. 142/2004, art. 8;
 - il gestore dovrà provvedere alla manutenzione delle opere di mitigazione provvedendo a sostituire quelle deteriorate o danneggiate con altre di prestazioni acustiche non inferiori in modo da consentire il perdurare nel tempo dell'azione mitigante;
 - in merito alla "complanare C2" dovrà essere garantito in modo efficace e duraturo il rispetto dei limiti di rumore da traffico veicolare alla facciata;

Salute pubblica

- e. prima della messa in esercizio nella nuova configurazione di progetto andrà prodotta una relazione che stimi il numero di eventi attesi - di mortalità e/o morbilità o altri indicatori epidemiologici - potenzialmente attribuibili (in più o in meno) alla esposizione della popolazione a inquinanti determinati dall'esercizio stesso;

Ambiente idrico, suolo e sottosuolo, aree agricole

- f. i previsti interventi di infrastrutturazione e le misure di mitigazione e di compensazione ambientale dovranno essere finalizzati a non aggravare ulteriormente la situazione di criticità ambientale che interessa il sistema idrico dei bacini attraversati, in armonia con gli scenari di sviluppo previsti dagli Accordi Quadro Istituzionale (AQST) definiti "Contratti di fiume", integrandosi con i programmi di intervento definiti da ciascun AQST, nella fattispecie con il progetto "Riqualificazione dei Torrenti Pudiga, Guisa e Nirone", attualmente in corso di progettazione e di cui il comune di Bollate risulta soggetto attuatore; segnatamente:
- considerato che il torrente Garbogera è caratterizzato da fenomeni di allagamento con tempo di ritorno decennale, dovrà essere valutata l'estensione delle aree di esondazione dei corsi d'acqua; i cantieri

dovranno essere posizionati in modo da non essere interferiti da eventuali fenomeni esondativi degli stessi;

- si richiama che gli scarichi delle acque reflue e quelle di prima pioggia originati dai cantieri dovranno essere conformi alle disposizioni di legge nazionali e regionali di settore [d.lgs. 152/06, l.r. 26/2003, regolamenti regionali 3/2006 e 4/2006)]; sotto il profilo idraulico, tali scarichi dovranno comunque essere disattivati al raggiungimento nei corsi d'acqua - in corrispondenza delle sezioni di scarico - del più restrittivo dei seguenti vincoli:
 - il "delta" fra l'intradosso del primo attraversamento a valle del punto di scarico e il livello massimo delle acque sia pari o superiore a 1 m;
 - il franco rispetto alle sponde del corso d'acqua sia almeno pari a 0,5 m;
- gli interventi di sistemazione delle sponde dei corsi d'acqua devono essere realizzati con tecniche costruttive compatibili al ripristino della naturalità dei corsi d'acqua, e caratterizzati da pendenze tali da permettere l'accesso dei mezzi d'opera agli stessi; pertanto ancorché i corsi d'acqua in questione siano attualmente difesi da opere in cls o c.a., il loro ripristino deve essere realizzato con tecniche di ingegneria naturalistica anche attraverso la realizzazione di scogliere in pietrame; pertanto non potranno essere realizzate in cls e in "materassi Reno" come previsto nel progetto;
- per quanto riguarda il torrente Garbogera, si rileva che - nonostante ne sia previsto lo spostamento in tre fasi successive durante il cantiere - la soluzione definitiva individua un andamento con due curve a gomito, immediatamente a valle dell'attraversamento autostradale, in contrasto con i principi generali delle direttive dell'Autorità di bacino del Po; si dovrà pertanto affinare il progetto esecutivo in coerenza con le direttive di riferimento, mantenendo un andamento più lineare del corso d'acqua;
- tutte le opere viarie in fregio ai corsi d'acqua dovranno rispettare il vincolo di inedificabilità di 10 m dal ciglio superiore del corso d'acqua, misurato dal piede dei rilevati stradali [v. in particolare l'ambito di attraversamento del torrente Seveso];

g. relativamente alla componente suolo e alle aree agricole:

- dovrà essere posta la massima attenzione al ripristino del suolo agrario compromesso in fase di cantiere e alla creazione di fasce arbustive di raccordo con le superfici boscate e/o di cortine arboree e arbustive idonee alla mitigazione dell'impatto dell'infrastruttura sul territorio agricolo, sia in relazione al rilascio degli inquinanti nell'atmosfera con ricaduta sui terreni agricoli circostanti sia in relazione alle acque di prima pioggia che dovranno essere opportunamente trattate prima del loro rilascio;
- dovrà essere previsto un giusto indennizzo per l'occupazione del suolo agricolo (mancati redditi) dai cantieri e dovrà essere garantita la ricostruzione della fertilità iniziale;
- a tal proposito, considerando che le caratteristiche di fertilità del terreno occupato per questi scopi ben difficilmente ritornerà a quelle iniziali dovendo trascorrere più annate agrarie per dar modo che con le varie lavorazioni e coltivazioni si ricostituisca la struttura stessa dei terreni degli appezzamenti interessati, dovrà essere stimato e corrisposto ai proprietari o affittuari un ulteriore indennizzo monetario;
- dovrà essere assicurata la continuità del sistema idraulico (sia irriguo che di colo); inoltre, per le zone agricole o a bosco che rimarranno intercluse, dovranno essere avviati accordi con i proprietari con la corresponsione di un contributo monetario che mitighi in parte la mancata fruibilità del patrimonio terra a cui l'imprenditore agricolo è legato in quanto fonte di reddito ed attualmente anche di contributi comunitari;

Paesaggio, Rete Ecologica Regionale e Rete Natura 2000

h. in sede di affinamento progettuale si dovrà:

- in generale, ridurre il più possibile il consumo di suolo privilegiando i tratti in galleria / trincea rispetto a quelli in rilevato, evitare la realizzazione di ulteriori aree di "servizio" e trasformare le aree di risulta degli svincoli in piccole zone boscate;
- evitare la frammentazione dei suoli, al fine di tutelare le partiture poderali, le marcite, i prati irrigui ed i relativi schermi arborei ed il sistema irriguo comprese tutte le componenti minori (chiuse, livelle, ponti, ecc.);
- preservare - ove possibile - il bosco esistente tra via Brodolini e la complanare A, oltre al fontanile S. Giacomo, o in alternativa prevedere specifiche azioni di compensazione;

Mitigazioni e compensazioni

- i.** i previsti interventi di mitigazione e compensazione ambientale dovranno essere dettagliati e integrati; a tal fine il proponente dovrà predisporre specifici elaborati - da sottoporre all'Osservatorio Ambientale per una verifica di ottemperanza - redatti sulla base di quanto proposto nello s.i.a. e degli ulteriori criteri ed elementi specifici esposti nel seguito; in generale si dovrà:
- verificare che gli interventi siano adeguati a favorire o mantenere la continuità degli ecosistemi e del sistema idraulico, riqualificare il territorio e - sotto il profilo paesaggistico - conseguire un adeguato dettaglio delle opere mitigative e compensative, con particolare attenzione:
 - alla salvaguardia e riqualificazione delle residue aree di rilevanza paesistica e segnatamente del paesaggio agrario (partitura dei campi, viabilità interpodereale, siepi e filari);
 - alla riqualificazione naturalistica dei fontanili, degli ambiti fluviali e degli ecosistemi collegati (alvei e vegetazione di ripa), e alla funzionalità ed efficienza della rete irrigua e dei manufatti idraulici;
 - alla ricucitura delle aree urbane attualmente tagliate dalla SP46 e all'armonizzazione del disegno della frangia urbana;
 - al mantenimento delle connessioni ciclopedonali, anche mediante sovrappassi ad accessibilità protetta, tenendo conto dei tracciati indicati nel progetto provinciale "MIBici";
 - al coordinamento, sotto il profilo paesaggistico - con gli interventi di mitigazione acustica, prevedendo ad es. la formazione di filari arboreo - arbustivi lungo le barriere fonoassorbenti;
 - alla presenza di una zona di addestramento cani nel settore occidentale del territorio di Bollate;
 - preliminarmente quantificare le superfici da disboscare e conseguentemente individuare le corrispettive da rimboschire, in ottemperanza a quanto disposto dalla d.g.r. 8/675 del 21.09.2005; individuare quindi con adeguato dettaglio la localizzazione e le modalità realizzative degli interventi, i tempi di esecuzione, nonché i relativi piani di manutenzione, anche mediante specifici accordi con i proprietari dei sedimi interessati e/o con i gestori della rete irrigua;
 - elaborare un piano di manutenzione/gestione che preveda:
 - la manutenzione ordinaria: controllo dello stato di efficienza dell'opera ed eventuali modeste riparazioni;
 - la manutenzione straordinaria: interventi di rifacimento e ristrutturazione (totale o parziale), da attuarsi nel caso di danni gravi dovuti a eventi esterni eccezionali o a invecchiamento dell'opera stessa (ad es. occlusione di canali e passaggi, degrado di materiali, crollo di strutture);
 - la revisione dell'opera, in relazione alla verifica della non ottimale rispondenza del progetto ai rilievi formulati in fase di richiesta di integrazione documentale, consistente nella modifica o sostituzione con altra tecnica qualora il monitoraggio della sua prestazione ne dimostrasse l'inefficienza;
- j.** richiamato che l'area localizzata a nord del previsto "sovrappasso ecologico" gioca un ruolo molto importante nella connessione ecologica, poiché consente di raggiungere - attraverso l'ulteriore varco identificato dalla RER come "da tenere" (e incluso nel poligono del Varco n. 15 della REP) - le aree agricole a nord di Bollate in diretta connessione con il Parco delle Groane:
- a titolo compensativo occorre che, in corrispondenza di tale varco, a collegamento delle due "strisce" verdi già esistenti perpendicolari al tracciato stradale, vengano realizzate ulteriori opere di riqualificazione ambientale, in particolare allargando la fascia verde (di almeno 20-25 m) a ridosso della strada sul lato nord della stessa, in Comune di Bollate, in particolar modo in corrispondenza della "uscita" del sovrappasso, in direzione degli edifici di via Pasubio; contestualmente, occorre delocalizzare la prevista area di sosta in un sito non interferente con la rete ecologica [v. immagine n. 1 allegata];
 - la realizzazione di tale "sovrappasso ecologico" dovrà essere effettuata garantendo la necessaria separatezza della funzione ciclopedonale da quella naturalistica;
- k.** al fine di riqualificare il corridoio ecologico, si dovranno implementare le opere di mitigazione e compensazione, mediante interventi quali la creazione di ulteriori fasce boscate di adeguata profondità (di ampiezza indicativamente non inferiore a 25 m), secondo gli schemi di cui alle immagini allegate; in particolare:
- in Comune di Bollate allargando la fascia verde a ridosso del lato nord della strada, in corrispondenza dell'uscita del sovrappasso in direzione di Via Pasubio, e in Comune di Novate lungo il PLIS della Balossa [v. immagine n. 2];

- lungo tutto il margine occidentale del tratto, in Comune di Bollate, compreso all'incirca tra lo svincolo in corrispondenza di Via La Cava e il confine con Paderno Dugnano [v. immagine n. 3];
 - in Comune di Paderno Dugnano in corrispondenza dello svincolo SS35-A52 (porzione a est della SS35 e a nord della A52, all'interno della curva) [v. immagine n. 4];
 - in Comune di Paderno Dugnano lungo tutta la fascia di rispetto esistente tra lo svincolo della SP46 con la SS35 (Superstrada Milano-Meda-Lentate) ed il complesso Multisala denominato "Le Giraffe";
- l.** nel caso si debba procedere alla realizzazione di nuovo bosco non per compensazione a seguito di trasformazione del bosco, ma per altre finalità (mitigazione) si suggerisce di tener conto delle eventuali proposte avanzate dagli enti locali in materia di forestazione urbana contenute nell'Albo delle compensazioni forestali della Provincia di Milano, (d.g.r. n.657/2005) in modo da verificare eventuali sovrapposizioni tra le aree proposte nell'Albo e quelle organiche al progetto;
- m.** in relazione alle modalità realizzative e a specifici interventi:
- gli interventi di mitigazione e compensazione dovranno essere avviati contestualmente ai lavori, salvo comprovata impossibilità [ad es. per conflitto fisico con i cantieri];
 - dovrà essere garantita la vitalità di tutte le essenze arboree, arbustive ed erbacee di nuovo impianto, che dovranno essere autoctone e rispettare la normativa di settore; a questo scopo dovrà essere effettuata una verifica nei tre anni successivi alla semina, con obbligo di sostituzione nel caso di fallanze; inoltre deve essere stipulata una convenzione permanente con gli Enti locali interessati o con gli agricoltori, per assicurare nel tempo la vita delle essenze poste a dimora;
 - evitare le specie arboree allergeniche così (come peraltro già previsto al cap. 5 del documento "Inquadramento generale Integrazioni - aprile 2013");
 - occorre altresì, al fine di evitare ulteriore sottrazione di suolo in un ambito delicato per la connessione ecologica:
 - prevedere ulteriori opere di riqualificazione nelle aree a sud della strada, nel PLIS della Balossa, dove peraltro il Comune di Novate Milanese metterebbe a disposizione alcune aree di proprietà comunale;
 - allargare sensibilmente la fascia verde lungo tutto il margine della porzione di strada che delimita il PLIS della Balossa;
- n.** per la redazione degli affinamenti progettuali in parola 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" e il progetto di rete ecologica provinciale;
 - 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;
 - i criteri progettuali di cui al "Repertorio B" allegato al PTCP della Provincia di Milano;

Rischio di incidenti rilevanti

- o.** in sede di progetto esecutivo sia predisposto un documento di verifica / revisione delle procedure di emergenza in relazione alla presenza lungo il tracciato dell'autostrada di insediamenti a rischio di incidente rilevante, ai fini degli adempimenti previsti dal d.lgs. 334/1999, definendo le misure di pronto intervento riferibili a gravi emergenze lungo l'infrastruttura in progetto (incidenti a veicoli che trasportano sostanze pericolose, ecc.), e fornendo tutti i dati e le informazioni necessari ai diversi soggetti competenti (Prefettura, Comuni, sala operativa della Protezione civile regionale).

Gestione degli inerti e dei rifiuti

- p.** in merito al reperimento e alla gestione degli inerti e delle terre, al fine di minimizzare il movimento di mezzi pesanti nell'ambito territoriale interessato dai lavori, per l'approvvigionamento di inerti si farà riferimento prioritariamente agli ambiti estrattivi attivi localizzati in un intorno non superiore ai 5 km dal cantiere [es. ATEg14, ATEg15, ATEg16, ATEg30 previsti dal piano provinciale di settore]; è comunque da escludersi l'apertura di cave specificamente dedicate all'intervento in oggetto ("cave di prestito");
- q.** si richiama che l'approvazione del piano di gestione delle terre da scavo compete al Ministero

dell'ambiente in quanto autorità che ha in capo il procedimento stesso di v.i.a.; nel merito alla gestione dei rifiuti occorre tuttavia richiamare che:

- tutti i quantitativi di materiali scavati, che dovessero essere gestiti al di fuori di quanto previsto dal piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi dell'art. 186 del d.lgs.152/2006 [“codice dell'ambiente”], una volta approvato, sono assoggettati alla disciplina in materia dei rifiuti e dovranno essere gestiti nel rispetto di quanto previsto dalla Parte IV del codice stesso;
- qualora dovessero essere riscontrati durante la fase di cantiere eventi che possano aver originato o dare origine ad una contaminazione dei terreni, dovranno essere adottate le procedure di messa in sicurezza ed indagine preliminare previste dalla Parte IV, Titolo V del codice;
- i rifiuti originati dal cantiere dovranno essere gestiti nei limiti temporali dell'art. 183 del codice, ed i rifiuti prodotti dovranno essere avviati ad impianti autorizzati al recupero/smaltimento ai sensi della Parte IV;
- si richiama che gli eventuali inerti costituiti da materiali di recupero per la costruzione di piazzali e rilevati dovranno pervenire da impianti autorizzati allo svolgimento di operazioni di recupero ex art. 208 del codice dell'ambiente, e potranno essere accettati previa acquisizione di idonea certificazione attestante il rispetto dell'art. 184.ter e delle caratteristiche tecniche previste dalla normativa di settore;
- al fine dell'approvazione del piano di gestione delle terre e rocce da scavo, le indagini di caratterizzazione dei materiali dovranno essere integrate con il parametro IPA, dal momento che l'area di scavo si colloca ad una distanza di soli 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione già in esercizio;

➤ **Cantierizzazione e ripristini**

- r. il proponente dovrà concordare i piani di cantierizzazione con le amministrazioni locali, in particolare per quanto riguarda i movimenti terra e i percorsi degli automezzi di cantiere, per minimizzare al massimo gli impatti sui centri abitati; inoltre, in fase di esecuzione dei lavori, oltre alla rigorosa applicazione di tutte le misure e gli accorgimenti esplicitamente proposti nello s.i.a.:
- ai fini del contenimento delle emissioni si dovrà:
 - utilizzare per le macchine di cantiere carburanti diesel a basso tenore di zolfo (< 50 ppm) e filtri di abbattimento del particolato, nonché gruppi elettrogeni e di produzione di calore in grado di assicurare le massime prestazioni energetiche e minimizzare le emissioni; impiegare inoltre, ove possibile, apparecchi con motore elettrico;
 - ottimizzare il percorso e il carico dei mezzi di trasporto al fine di ridurre il numero dei veicoli in circolazione, evitare l'attraversamento dei centri abitati e – riguardo alle piste di cantiere – contenere la velocità di percorrenza;
 - in caso di vento proteggere con barriere e umidificare i depositi di materiale sciolto caratterizzati da frequente movimentazione, e coprire con teli e stuoie quelli con scarsa movimentazione; evitare inoltre qualsiasi attività di combustione all'aperto;
 - adottare specifiche pannellature piene di tipo opaco per mascherare le aree di cantiere situate in prossimità di aree fruibili dalla popolazione, nonché schermature acustiche provvisorie laddove, sulla base di rilievi fonometrici di cantiere, si riscontrino situazioni di disturbo presso recettori sensibili;
 - si dovrà controllare lo scorrimento delle acque meteoriche, in modo da evitare fenomeni erosivi e di smottamento, adottando opportuni accorgimenti tecnici al fine di evitare fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee, quali ad esempio la creazione di piattaforme impermeabili per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti e di tutti i materiali che possono in qualche modo dare adito a percolazione a seguito di eventi meteorici;
 - si consiglia di accantonare in modo idoneo il terreno vegetale risultante dalle operazioni di scotico e che dovrà successivamente essere ricollocato in sede a lavori ultimati; le modalità di stoccaggio del suddetto materiale dovranno tenere conto di:
 - non operare compattazioni eccessive e non sovvertire la successione degli strati di suolo che dovranno essere riportati alla loro originaria posizione a lavori ultimati;
 - prevedere la posa di una geostuoia lungo tutta la superficie di deposito del cumulo al fine di prevenire il dilavamento dei nutrienti da parte delle acque meteoriche;
 - mantenere vivo il materiale di scotico durante la fase di stoccaggio attraverso interventi di irrigazione e protezione ed eventualmente di inerbimento.
 - in relazione alla presenza di elettrodotti all'interno di aree di cantiere, si richiama l'adozione delle

misure necessarie alla protezione dei lavoratori da radiazioni non ionizzanti [d.p.c.m. 08.07.2003 e d.m. 29.05.2008];

- si provvederà inoltre a garantire per tutta la durata dei lavori:
 - il mantenimento degli accessi alle attività produttive e di adeguati collegamenti ciclopedonali tra i due lati dell'asse stradale in costruzione;
 - almeno due corsie di esercizio per senso marcia lungo tutta la direttrice autostradale, salvo per periodi limitati e condivisi con l'Ente proprietario dell'attuale direttrice,
- s. al termine dei lavori, il proponente dovrà opportunamente e sollecitamente ripristinare e restituire alla loro funzionalità le infrastrutture interferite e necessarie per lo svolgimento dell'attività agricola (reti di irrigazione, infrastrutture tecnologiche, ecc.) in accordo con le proprietà e con il Comune interessato, anche tenendo conto di situazioni e problemi specifici quali, ad es., la definitiva separazione dell'abitazione dalle strutture operative aziendali;

➤ **Piano di monitoraggio ambientale**

- t. entro quarantacinque giorni dall'approvazione del progetto esecutivo nella C.d.S., il proponente dovrà dettagliare e presentare all'Osservatorio Ambientale, di cui al precedente paragrafo 5.2, il piano di monitoraggio ambientale (PMA) adeguato rispetto al progetto depositato per la v.i.a., e redatto secondo le linee guida definite dalla Commissione Speciale VIA, a partire da quanto proposto nella documentazione depositata e con le integrazioni derivanti da quanto emerso dall'istruttoria di v.i.a.;
il PMA dovrà consentire di verificare e misurare – rispetto a quanto previsto nello s.i.a. - le modifiche determinate dalla realizzazione dell'autostrada 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;
- u. 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, validazione dei dati, frequenza e modalità di redazione e trasmissione dei report periodici, ecc.] dovranno essere definite dal proponente e approvate dall'Osservatorio Ambientale;
- v. riguardo a specifici fattori e componenti ambientali:
 - ✓ rumore
 - effettuare specifiche indagini relative al rumore presso tutto il comparto edificato prospiciente la via Cavallotti [eventualmente calibrato in funzione dell'avanzamento del fronte lavori in loco], presso le aree di cantiere, nonché lungo il tratto orientale della "complanare C2" in rapporto alla presenza di recettori sensibili;
 - attuare il monitoraggio in corso d'opera (CO) tenendo conto della specifica sensibilità dei recettori e delle stime dei livelli di rumore delle attività di cantiere; compatibilmente con lo svolgimento delle attività di cantiere dovranno essere attuate misure gestionali ed eventualmente di mitigazione provvisoria in relazione alla sensibilità dei recettori al fine di contenere il disagio della popolazione esposta al rumore; dovrà essere data adeguata informazione alla popolazione relativamente alla durata e localizzazione temporale delle attività di cantiere, in particolare quelle più rumorose; dovrà essere definita un'adeguata modalità di gestione delle lamentele eventuali riguardanti la rumorosità di attività di cantiere con individuazione di procedure e responsabilità relative alla definizione delle attività da porre in essere, a seguito della segnalazione stessa, al fine di riscontrare in modo oggettivo quanto segnalato e, se del caso, adottare misure di contenimento del rumore e valutarne l'efficacia;
 - entro tre mesi dalla realizzazione dell'opera dovrà essere predisposto il programma di monitoraggio post operam (PO) di dettaglio, finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti di rumore e dell'efficacia delle misure di mitigazione previste ed a consentire di individuarne e dimensionarne eventuali altre che fossero necessarie; il programma PO dovrà individuare modalità e localizzazione delle misure di rumore e dovrà essere inviato all'Osservatorio ambientale ed ai Comuni per le valutazioni di adeguatezza;
 - entro tre mesi dal termine del monitoraggio dovrà essere predisposta ed inviata agli stessi soggetti una relazione sugli esiti, riportante i livelli di rumore rilevati, la valutazione circa la conformità ai limiti e l'indicazione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione acustica che a seguito del monitoraggio risultassero necessarie, nonché dei tempi della loro attuazione;

✓ atmosfera

- operare specifiche indagini presso il comparto prospiciente la via Cavallotti, le aree di cantiere e il tratto orientale della “complanare C2”;
- intensificare adeguatamente la frequenza (rispetto alla prospettata trimestrale) delle campagne di monitoraggio della qualità dell’aria con mezzo mobile durante il periodo invernale;
- il riferimento per l’elaborazione del PMA per il parametro PM 2.5 deve essere la relativa norma europea (EN 14907) citata anche nel d.lgs. 155/2010; pertanto la determinazione della massa di PM10 e PM2.5 deve essere operata con metodo gravimetrico (oppure con il metodo equivalente ad assorbimento beta) e non tramite sistemi ottici (soggetti a possibili e noti errori di stima della massa); si ricorda che le misure in fase di AO e di PO devono essere effettuate nei medesimi punti, con una durata di otto settimane, equamente distribuite nel corso dell’anno (ad esempio quattro campagne di due settimane); si ritengono utili almeno due punti di misura opportunamente scelti lungo la tratta stradale in argomento; il dato relativo alla fase CO deve essere confrontato solo con misure contemporanee (centraline ARPA di riferimento) in campagne di almeno dieci giorni ciascuna in presenza delle lavorazioni più impattanti e opportunamente sincronizzate con lo stato di avanzamento lavori;

✓ salute pubblica

- definire in dettaglio il piano di monitoraggio - specialmente riguardo alla fase PO (esercizio dell’infrastruttura nella nuova configurazione di progetto) - dello stato di salute della popolazione coinvolta, tenendo in considerazione in particolare i principali indicatori di salute correlati ai fattori inquinamento atmosferico e rumore; il piano dovrà essere oggetto di una attenta e puntuale lettura e valutazione da parte degli Enti preposti ai controlli;
- per tale monitoraggio l’ASL Provincia di Milano 1 metterà a disposizione i dati sanitari e le informazioni di dettaglio disponibili nelle proprie banche dati (quali quelli demografici, di mortalità, sui consumi sanitari quali ricoveri, prestazioni ambulatoriali, farmaci, ecc. ed epidemiologici); un utile strumento metodologico è lo studio ESSIA e l’attività in corso da parte di EXPO relativamente alla valutazione dell’impatto dell’inquinamento atmosferico sulla salute della popolazione coinvolta dall’evento EXPO;
- sia in fase di cantiere che di esercizio, dovrà inoltre essere attuato un piano per il contenimento della Ambrosia artemisifolia, specie alloctona ad elevato potere allergizzante;

✓ suolo e sottosuolo

- lo scopo del PMA in relazione alla matrice suolo è la verifica delle eventuali alterazioni delle caratteristiche originarie del terreno in corrispondenza delle aree di indagine, con particolare riferimento ai siti interessati dalle attività di cantiere, in modo da poter prevedere gli opportuni interventi di bonifica superficiale dei terreni prima della loro risistemazione definitiva; pertanto, le modalità di svolgimento del PMA dovranno necessariamente differenziarsi in relazione agli obiettivi indicati al paragrafo 5.4.1 dello s.i.a.:
 - modificazione delle caratteristiche fisiche dei terreni;
 - variazione di fertilità (compattazione dei terreni, modificazioni delle caratteristiche di drenaggio, rimescolamento degli strati costitutivi, etc.);
 - inquinamento chimico determinato da sversamenti di sostanze contaminanti nella fase di esercizio dei cantieri;
- per la verifica di quanto previsto ai primi due punti le attività potranno svolgersi come descritto al punto 5.4.3 dello s.i.a., ovvero dopo aver provveduto:
 - allo sgombero del cantiere e rimozione di tutti i materiali;
 - allo scotico dello strato superficiale del terreno interessato da compattazione dovuta al transito dei mezzi o oggetto di deposizione per favorire attività di cantiere;
 - alla posa di terreno vegetale con caratteristiche chimico fisiche simili a quelle dei terreni circostanti;
- le attività di indagine sul suolo dovranno svolgersi pertanto dopo la rimozione del cantiere e dei materiali presenti e preventivamente a ogni attività di rimaneggiamento o rimozione dello stesso, con le modalità prescritte negli allegati tecnici al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs.152/06; si demanda all’Autorità competente l’individuazione del percorso procedurale da attuare per tale verifica (indagine preliminare ai sensi dell’art. 242 del medesimo d.lgs.), potendosi prefigurare, in caso di effettuazione dello scotico superficiale di terreno preventivamente alle indagini sopra descritte ed in assenza di un procedimento ben definito, una fase di bonifica non autorizzata;
- in relazione ai parametri oggetto del monitoraggio, occorre prevedere l’integrazione dei parametri

chimici con arsenico, mercurio e cromo esavalente, ed altri - da ricercare sia nelle aree di cantiere che in quelle limitrofe ad opere in calcestruzzo – in funzione della composizione di eventuali additivi, anticongelanti, lubrificanti e distaccanti;

- le profondità di campionamento, previste nel paragrafo 5.4.6 dello s.i.a., nei primi 50 cm, potranno rimanere tali solamente per la determinazione dei parametri pedologici, mentre per i parametri chimici sarà necessario prevedere un ulteriore campionamento nell'ulteriore metro di approfondimento già previsto per la “descrizione del suolo”. Si dovranno prevedere variazioni alle modalità standard descritte in relazione alla presenza di aree sedime di edifici o strutture impiantistiche produttive destinate all'abbattimento, nonché nelle aree pertinenti alle stesse se interessate dal tracciato viario. Per tali aree dovrà essere prevista l'individuazione di punti di indagine secondo un modello statistico o ragionato in funzione delle conoscenze sulla natura delle attività svolte;
- durante la fase di cantierizzazione, il rischio di contaminazione da oli o da idrocarburi del suolo e delle acque superficiali può essere controllato mediante l'utilizzo, in caso di evento accidentale, delle tecnologie disponibili sul mercato (panne contenitive per oli minerali) che devono essere presenti in cantiere per un intervento rapido e tempestivo in caso di incidente. Dovranno inoltre essere adottati opportuni accorgimenti tecnici al fine di evitare fenomeni di contaminazione del suolo, quali ad esempio la creazione di piattaforme impermeabili per lo stoccaggio temporaneo degli eventuali rifiuti prodotti e per la posa di tutti i materiali suscettibili di causare e percolazione in profondità a seguito di eventi meteorici;

✓ ambiente idrico

- la valutazione dei parametri microbiologici delle acque si rende necessaria solo se vi sono in corpo idrico scarichi di tipo civile imputabili al cantiere;
- si valuti l'opportunità di effettuare il monitoraggio biologico con il metodo “Multi habitat Proporzionale” con sistema di classificazione “MacrOper” basato sull'indice STAR_ICMi previsto dal d.m. 260/2010 (Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali); tale metodo è quello utilizzato da ARPA per la classificazione dei corpi idrici superficiali secondo le richieste della WFD 2000/60, che viene applicato anche sul torrente Seveso, ed è pertanto auspicabile che venga utilizzato nel PMA in argomento;
- nella fase di ante operam e di post operam si ritiene necessario l'esecuzione di n.3 campagne di campionamento biologico per determinare la qualità del corpo idrico, in quanto una sola campagna non è esaustiva;
- per il campionamenti dei parametri chimico-fisici e biologici si dovrà procedere da valle verso monte;
- per il torrente Seveso, si rende necessario prevedere delle campagne di campionamento biologico in corso d'opera nelle fasi più prossime alle lavorazioni in alveo;
- una particolare attenzione va riservata alla caratterizzazione della componente acque sotterranee, sia in fase di cantierizzazione che di esercizio-gestione dell'infrastruttura, in ragione della presenza a valle del tracciato, lungo la direzione di flusso della falda, di captazioni ad uso idropotabile;

✓ vegetazione e flora

- il PMA identifichi (su CTR e Ortofoto) la localizzazione di massima delle aree e il numero di punti di misura all'interno di queste. Il Piano di monitoraggio prevede l'esecuzione dei rilievi 2 volte l'anno (tarda primavera e fine estate) nel primo anno della fase di esercizio, 1 volta nel secondo e terzo anno della fase di esercizio; si specifica che la fase di esercizio inizierà al termine di tutti i lavori previsti dal progetto e non sarà possibile quindi “sfasare” l'inizio dei monitoraggi nei diversi punti di misura previsti per la fase di esercizio; non essendo specificate tempistiche e frequenze di monitoraggio per la fase AO e CO si richiede che dopo la caratterizzazione effettuata in fase AO il monitoraggio venga condotto una volta all'anno per tutto il periodo di cantierizzazione;

✓ fauna:

- stima della mortalità per collisione - da effettuarsi in fase di esercizio, con cadenza semestrale, per un minimo di 12 passaggi di controllo; sono previste 2 annualità; dato che i movimenti della fauna sono legati alle diverse attività che vengono condotte nei diversi periodi del loro ciclo biologico annuale, molto diversi da una stagione all'altra, si richiede che i rilevamenti relativi a tale tipo di indagine vengano condotti 4 volte all'anno per 3 annualità complete al termine di tutti i lavori previsti dal progetto;
- monitoraggio dei popolamenti ornitici – rilevamenti tramite punti d'ascolto da 10 minuti, da effettuarsi 3 volte l'anno (preferibilmente in periodo di svernamento, nidificazione e migrazione autunnale) in 8

stazioni di rilevamento. I rilevamenti verranno condotti anche di notte al fine di identificare anche i rapaci notturni. Sono previste 2 annualità; si richiede che vengano identificati, su CTR e ortofoto, i punti di massima in cui si intendono effettuare i rilevamenti di tipo B;

- i rilevamenti dell'avifauna andranno condotti nei tre periodi indicati, considerando in linea generale, come intervalli "utili" per ciascuna stagione:
 - 1 dicembre – 28 febbraio per la stagione di svernamento;
 - 10 maggio – 20 giugno per la stagione di nidificazione;
 - 1 settembre – 30 ottobre per la stagione di migrazione post-riproduttiva;
- il rilevamento dei Rapaci notturni andranno condotti mediante la tecnica del playback nel periodo 15 febbraio-15 aprile, con almeno due ripetizioni per ciascuno delle 8 stazioni individuate; si richiede che il monitoraggio dell'avifauna sia condotto in fase d'esercizio per tre anni completi (9 ripetizioni), qualunque sia il periodo di inizio della fase;
- per quanto concerne la fase ante-operam dovrà essere assicurato un intero ciclo di rilevamenti (stagione nidificazione, svernamento e migrazione post-riproduttiva), nonché le due ripetizioni previste per il censimento tramite playback dei rapaci notturni. I rilevamenti dovranno, inoltre, essere effettuati durante tutta la fase di cantiere con la periodicità sopra indicata;
- monitoraggio dei mammiferi –cattura di micro mammiferi mediante trappole posizionate lungo transetti. Si prevede l'individuazione di 10 stazioni per transetto con due trappole ciascuna; le sessioni di cattura, da effettuarsi 2 volte all'anno (primavera e autunno) avverranno per tre notti e saranno precedute da altrettante notti di pre-baiting;
- si richiede che vengano identificati, su CTR e ortofoto, le otto aree di massima in cui si intende effettuare i rilevamenti di tipo C; si richiede che il monitoraggio dei micromammiferi sia condotto in fase di esercizio per tre anni completi (6 ripetizioni), qualunque sia il periodo di inizio della fase;
- utilizzo di fototrappole in corrispondenza dei tombini idraulici, dei sottopassi faunistici e degli ecodotti; le trappole fotografiche saranno attivate per 3 notti consecutive, due volte l'anno (inverno, estate);
- si richiede che vengano identificati, su CTR e ortofoto, i punti di massima in cui si intende effettuare i rilevamenti di tipo D; i punti di monitoraggio dovranno coprire tutti i possibili punti di attraversamento dell'autostrada da parte della fauna;
- i rilevamenti non dovranno essere necessariamente svolti in contemporanea in tutti i punti identificati (sebbene tutti dovranno essere monitorati almeno tre giorni consecutivi per stagione): le fototrappole potranno quindi venire spostate da un punto all'altro al termine dei tre giorni di rilevamento; si richiede che il monitoraggio dei micromammiferi sia condotto in fase di esercizio per tre anni completi (6 ripetizioni), qualunque sia il periodo di inizio della fase.

6. Allegato al quadro delle prescrizioni

Immagini relative ai punti j) e k) del quadro delle prescrizioni

IMMAGINE n. 1



IMMAGINE n. 2



IMMAGINE n. 3

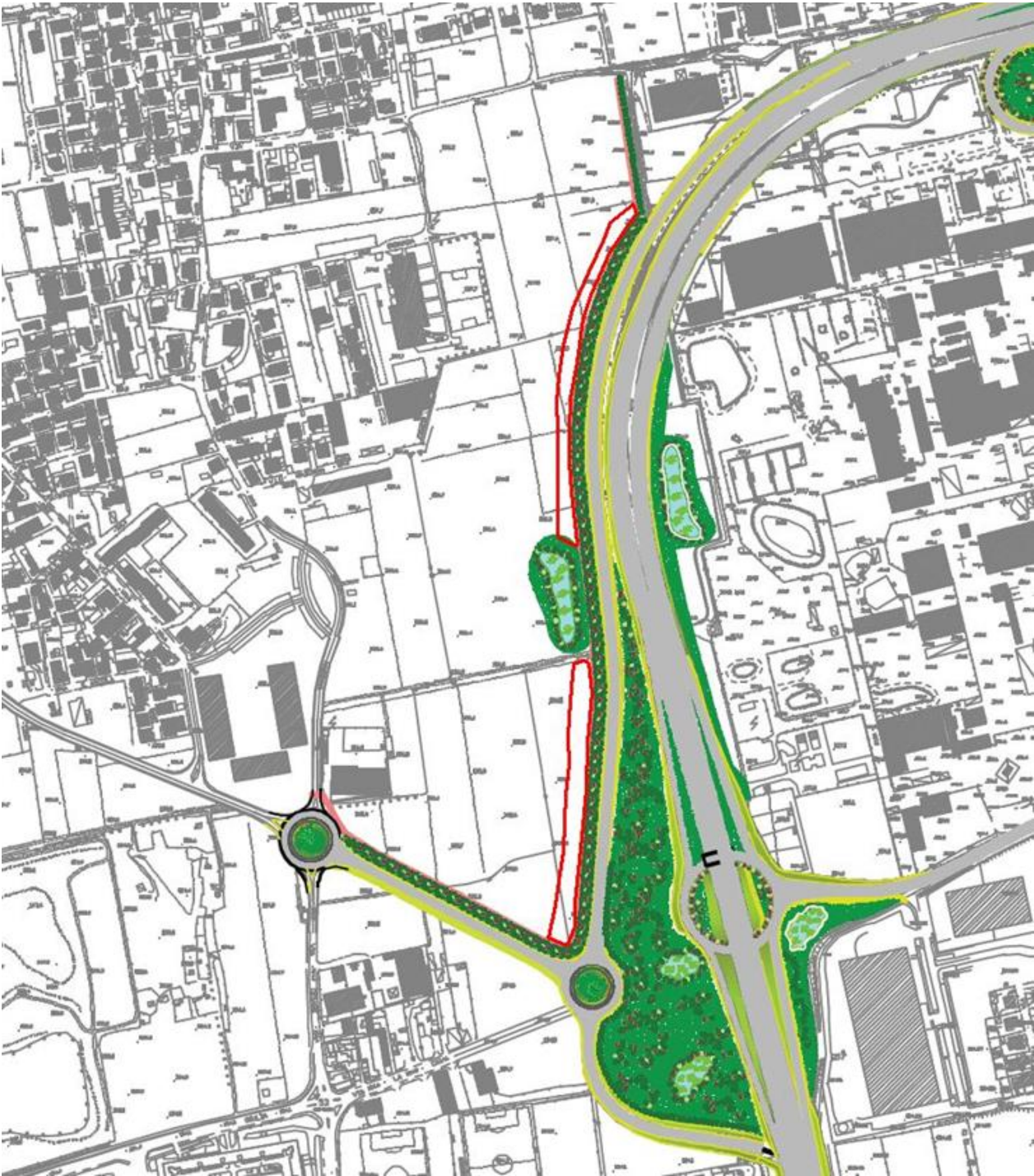


IMMAGINE n. 4

