

La presente copia fotostatica composta di N° 31..... fogli è conforme al suo originale.

Roma, li 22-12-2015



*Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*

**Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

*Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale*

\*\*\*

Parere n. 1955 del    .    . 2015 .

<b>Progetto</b>	<p><i>VIA Speciale ex artt. 165, 167 comma 5 e 183 del Dlgs 163/2006 e Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo ex DM 161/12</i></p> <p><i>Collegamento Autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano - Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4</i></p>
<b>Proponente</b>	<p>ID_VIP: 3072</p> <p><u>CAL S.p.A</u></p>

## La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

**VISTA** la nota DVA/2014/32631 del 10.10.2014 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (di seguito Direzione) ha attivato presso la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) l'istruttoria di verifica di compatibilità ambientale ex artt. 165, 167 co 5 e 183 D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii. e Piano di Utilizzo terre e Rocce da Scavo ex DM 161/2012, relativa al progetto "Collegamento Autostradale di Conessione tra le città di Brescia e Milano - Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4" presentato da Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A. - CAL (di seguito Proponente);

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

**VISTO** il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

**VISTO** il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n. GAB/DEC/2011/145 del 30.09.2011 di nomina del rappresentante della Regione Lombardia;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo all'avvio dell'istruttoria è avvenuta in data 07.07.2015 sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza";

**VISTA** la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. CAL-180615-00001e acquisita dalla Direzione con prot. DVA/17973/2015 del 08.07.2015;

**VISTA** la nota prot.CAL-170715-00005 del 17.07.15 con cui il Proponente ha trasmesso il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da Scavo ai sensi del DM 161/12 del Progetto definitivo di variante ai sensi dell'art. 167 co 5 del Dlgs 163/2006 e della Dichiarazione ai sensi dell'art. 5 co 2 del DM 161/2012 a completamento dell'istanza;

**VISTA** la nota del MIT - Direzione Generale per le Strade e le Autostrade e per la Vigilanza e la Sicurezza nelle Infrastrutture Stradali, prot. 9559 del 18.9.15, acquisita al prot. DVA-2015-23536 del 18.9.15, di convocazione della Conferenza dei Servizi per il giorno 9.10.15;

**VISTA** la nota prot. DVA-2015-23994 del 24.9.15 di richiesta perfezionamento atti contributo dello 0,5 per mille ai sensi della Legge 90/2007 art. 9 co 6 e ss.mm.ii.;

**VISTA** la nota del MIBACT – Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio prot. 23794 del 5.10.15, acquisita per conoscenza al prot. DVA-2015-24919 del 6.10.15, di richiesta integrazioni sugli aspetti di competenza;

**VISTA** la documentazione integrativa trasmessa dal Proponente con nota prot. CAL-011215-00001 del

01.12.2015, acquisita al prot. DVA-2015-30621 del 7.12.15, e con nota prot. CAL-011215-00002 del 01.12.2015, acquisita al prot. DVA-2015-30673 del 9.12.15, in risposta alla nota di richiesta integrazioni sopra indicata;

**VISTI** gli esiti delle riunioni svoltesi in data 10.09.2015 e 27.11.2015 presso il MATTM nel corso della fase istruttoria;

**PRESO ATTO** che con nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015 la Direzione ha trasmesso al Proponente la nota prot. CTVA-2015-3348 del 9.10.15 della Commissione Tecnica CTVA nella quale si richiedeva: " ... al Proponente la presentazione a codesta Commissione Tecnica CTVA del Progetto Definitivo di risoluzione delle interferenze LEA67-04 e LEA64-23/2 per gli elettrodotti ricadenti nel Comune di Ospitaletto attraverso l'attivazione di una procedura ex art. 167 del D. Lgs. 163/2006 nell'ambito dell'attuale procedura 3072.

*Inoltre, nelle more della redazione e dell'approvazione del progetto di risoluzione dell'interferenza delle linee LEA 67-04 e LEA 64-23/2, vista la documentazione presentata dal Proponente e in particolare il livello generale dello Studio di Impatto Ambientale, redatto partendo dall'assunto di un'opera esistente da completare, ma non approfondito come necessario nelle sue elaborazioni valutative, spesso non dettagliate ma relative agli studi generali svolti per l'intera opera Bre.Be.Mi., il GI, per poter svolgere un'adeguata valutazione del progetto presentato, richiede: [...omissis...]"*

**VISTA** la nota trasmessa dal Proponente prot. CAL-011015-00001 del 01.10.2015, acquisita al prot. CTVA-2015-0003275 del 05.10.2015, con la quale viene espressa la volontà di "confermare l'impegno della scrivente Società Concedente a dar seguito, nell'ambito di altra e diversa procedura, unitamente al Concessionario e agli altri soggetti coinvolti nella questione (ovverossia l'Ente Gestore Terna ed il Consorzio CEPAV)", allo sviluppo della soluzione progettuale proposta dal Comune. ... già trasmessa da TERNA anche a codesto spettabile Ministero con lettera del 23 gennaio 2014 (cfr. prot. TRISPANO/P20140000080) ed era già stata esaminata positivamente da CAL, per quanto di competenza, con la nota del 3 giugno 2014 (Prot. CAL 060614-00004)....";

**VISTA** la nota trasmessa dal Proponente prot. CAL-091215-00006 del 09.12.2015, acquisita con nota prot. CTVA-2015-0004318 del 11.12.2015, con la quale è stata presentata istanza di procedimento della compatibilità ambientale ex artt. 165, 167 co 5 e 183 D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii. ex DM 161/2012, relativa al Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Terna a 132 kV T.754 e T. 755e a 380 kV T.3654 in località Lovernato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015 e la cui pubblicazione è avvenuta in data 10.12.2015 sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza";

**VISTA** inoltre:

- la Deliberazione n. 42/2009 del CIPE "Programma delle infrastrutture strategiche (legge 443/2001) - Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia, Bergamo e Milano. Approvazione progetto definito (CUP E 31B05000390007)", con cui è stato approvato il Progetto Definitivo dell'opera con Prescrizioni e Raccomandazioni;
- il parere CTVA 1595 del 01.08.2014 Parere tecnico ex art.9 c. 5 DM 150/2007 "Collegamento autostradale tra le città di Brescia e Milano (Brebemi) Programma di risoluzione delle interferenze. Richiesta chiarimenti";
- la nota prot. DVA 39885 del 03.12.2014 relativa alle varianti agli elettrodotti 380 kV (T. 365 Chiari - Travagliato) e 132 kV (T. 754/755 Travagliato - Stefana - Travagliato - Bandico nel Comune di Ospitaletto, oggetto di risoluzione dell'interferenza con l'autostrada Bre.Be.Mi., approvata con deliberazione CIPE n. 42/2009. Procedimento di accertamento delle violazioni di cui all'art. 29, comma III, del D.Lgs. 152/2006;
- la relazione tecnica - accertamento di verifica degli elettrodotti TERNA in loc. Lovernato di ARPA Lombardia Class. 8.4.1 Fascicolo 2013.3.62.1 relativa agli accertamenti svolti dall'Agenzia in data 18-19 luglio 2013 "Comune di Ospitaletto - Località Lovernato Indagine sui livelli di induzione elettromagnetica prodotti dagli elettrodotti TERNA 23755C1 - 23754C1 - 21365A1" con cui si evidenzia "nei due punti di indagine una mediana dei valori di induzione magnetica misurati inferiore all'obiettivo di qualità previsto dal DPCM 08/07/03 (3µT). In

A P M K L G U F W 3

*entrambi i punti di indagine le mediane stimate sono comunque superiori la 50% di tale obiettivo e, quindi, conformemente al DM 29/05/08 le sole misure svolte non possono attestare il rispetto del DPCM 08/07/03 da parte degli elettrodotti"*

- il Verbale della Deliberazione della Giunta Comunale del Comune di Ospitaletto del 30.07.2015 "Osservazione ai sensi del D.L.gs. 152/2006 e s.m.i. per progetti di collegamento autostradale di connessione tra le città di Milano e Brescia. Progetto definitivo di variante "Interconnessione A4/A35", sottoposto a valutazione di impatto ambientale" e relativi allegati, tra cui l'allegato G della ASL Brescia Prot. 43562 del 14.03.2013, con cui ASL dichiara che "... si ritiene che l'area di parco pubblico coincidente con la proiezione della fascia di rispetto dell'elettrodotto in oggetto non possa essere utilizzata per i fini attualmente previsti, in quanto ciò comporterebbe un potenziale rischio per la salute pubblica" e l'allegato J di ARPA Lombardia prot. 108 del 30.07.2015 nel quale viene rilevato che: "...gli accertamenti svolti dall'Agenzia il 18/19 luglio 2013 hanno evidenziato nei due punti di indagine una mediana dei valori di induzione magnetica misurati inferiore all'obiettivo di qualità previsto dal DPCM 08/07/03 (3µT). .... In entrambi i punti di indagine le mediane stimate sono comunque superiori al 50% di tale obiettivo e, quindi, conformemente al DM 29/05/08 le sole misure svolte non possono attestare il rispetto del DPCM 08/07/03 da parte degli elettrodotti. ... Sulla base delle attuali modalità di gestione dell'elettrodotto, per l'occasionalità del possibile verificarsi di tali situazioni e l'impossibilità della loro previsione, l'accertamento diretto mediante misure strumentali del non rispetto degli obiettivi di qualità da parte degli elettrodotti appare quindi possibile esclusivamente con un monitoraggio in continuo per l'intero arco dell'anno. Si ritengono tuttavia sufficienti le misure e le simulazioni effettuate per attestare il non rispetto degli obiettivi di qualità da parte degli elettrodotti per specifiche condizioni compatibili con le modalità di esercizio valutabili dai dati di corrente forniti da Terna S.p.A.";

**VISTE** le osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 ss.mm.ii., dai soggetti di seguito elencati:

Osservazione	Protocollo acquisizione DVA	Data
Osservazione del Sig. Domenico Zugno per conto proprio e della Sig.ra Angelina Rosa Bersini, della "Società Agricola Zugno di Domenico e Figli S.S.", dei Sigg. Camillo Zugno e Davide Zugno in data 14/09/2015	DVA-2015-0023111	14/09/2015
Osservazione del Sig. Bonera Giuseppe in data 14/09/2015	DVA-2015-0022949	14/09/2015
Osservazione del Sig. Massimo Bettoni in data 10/09/2015	DVA-2015-0022832	10/09/2015
Osservazione della Provincia di Brescia in data 13/08/2015	DVA-2015-0021276	13/08/2015
Osservazione del Comune di Ospitaletto in data 20/08/2015	DVA-2015-0021506	20/08/2015
Osservazione del Comune di Castegnato in data 11/08/2015	DVA-2015-0021150	11/08/2015
Osservazione della società Bettoni S.p.A. in data 30/07/2015	DVA-2015-0019991	30/07/2015

**CONSIDERATO** che tutte le osservazioni sono state analizzate e controdedotte ai fini dell'espressione del parere di compatibilità ambientale dell'opera e del relativo quadro prescrittivo;

**PRESO ATTO** che non è pervenuto alla Commissione il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ;

**PRESO ATTO** che non è pervenuto alla Commissione il parere della Regione Lombardia;

**CONSIDERATO** che è stata effettuata la verifica di congruità del valore dell'opera i cui esiti verranno comunicati con separata nota.

1. Inquadramento dell'intervento .....	5
2. Quadro Programmatico .....	6
3. Quadro Progettuale .....	7
4. Cantierizzazione .....	10
5. Piano di utilizzo dei materiali da scavo .....	11
6. Quadro Ambientale .....	12
7. Piano di Monitoraggio Ambientale .....	23
8. Integrazioni .....	29
9. Verifica di Ottemperanza - Valutazioni .....	38
10. Osservazioni del pubblico .....	53
11. Considerazioni di istruttoria .....	57

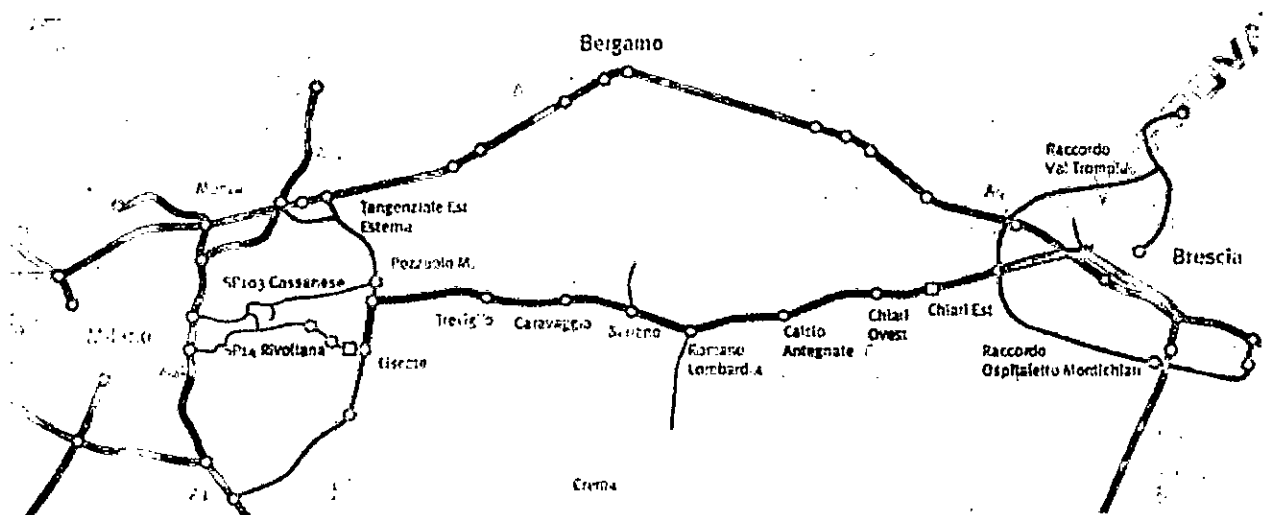
LA COMMISSIONE TECNICA VIA- VAS ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

### 1. Inquadramento dell'intervento

Il Progetto presentato costituisce una variante sostanziale al Progetto Definitivo dell'Autostrada Bre.Be.Mi. A35 in quanto il tratto della strada esistente di categoria C - Strade extraurbane secondarie - viene modificato e classificato come autostrada di categoria A - Autostrade (extraurbane ed urbane) - secondo il D.M. 5 novembre 2001 n. 6792, realizzando l'interconnessione con l'Autostrada A4 Milano - Venezia, attraverso una procedura ex art. art. 167 comma 5 del D.Lgs. 163/2006.

Infatti oggi la A35 si collega con la Tangenziale Sud di Brescia attraverso una bretella di categoria C, prima di raggiungere la quale sottopassa l'autostrada A4 Milano - Venezia senza connettersi ad essa: il collegamento della A35 Bre.Be.Mi. al reticolo autostradale nazionale avviene solamente attraverso le arterie della viabilità locale e provinciale come la Tangenziale Sud di Brescia o la S.P.19.

In sede di costruzione della bretella, era già stato pianificato il suo ampliamento a strada di categoria A e le opere d'arte presenti e la configurazione planimetrica degli svincoli sono già stati realizzati.



Elaborazione Steer Davies Gleave  
Lotto 0A  
Tangenziale Sud di Brescia

Figura 1.1-1 - Stato di Progetto

Società di Progetto  
Brebemi SpA

L'intervento in oggetto prevede l'ampliamento del raccordo A35 Bre.Be.Mi. - Tangenziale Sud di Brescia con caratteristiche autostradali e interconnessione diretta con l'autostrada A4 Milano - Venezia a Ovest del casello di Brescia Ovest.

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

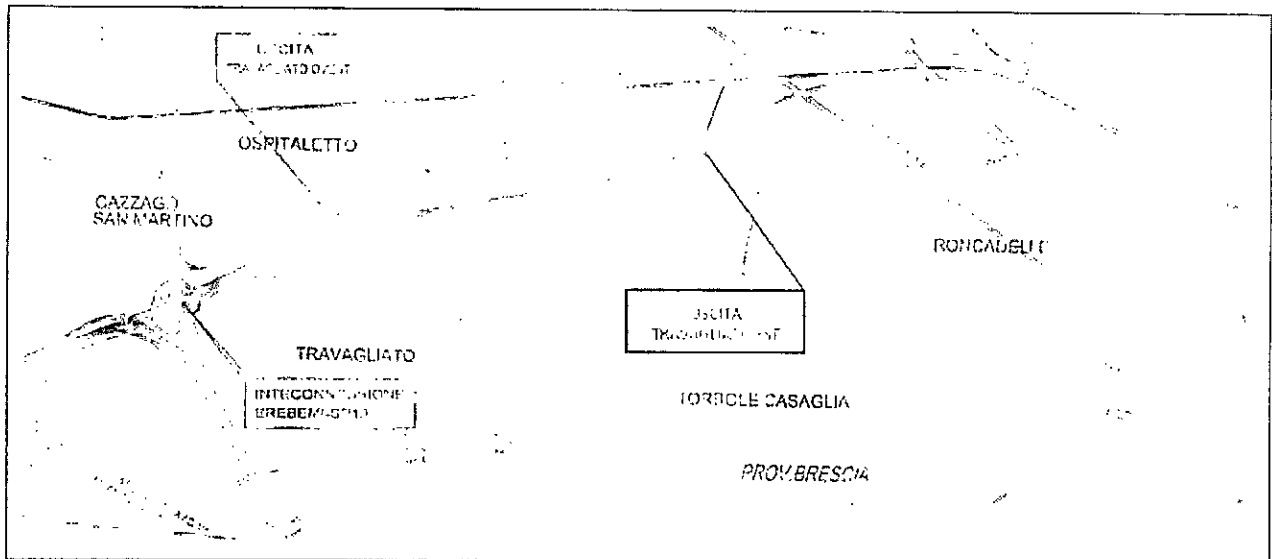
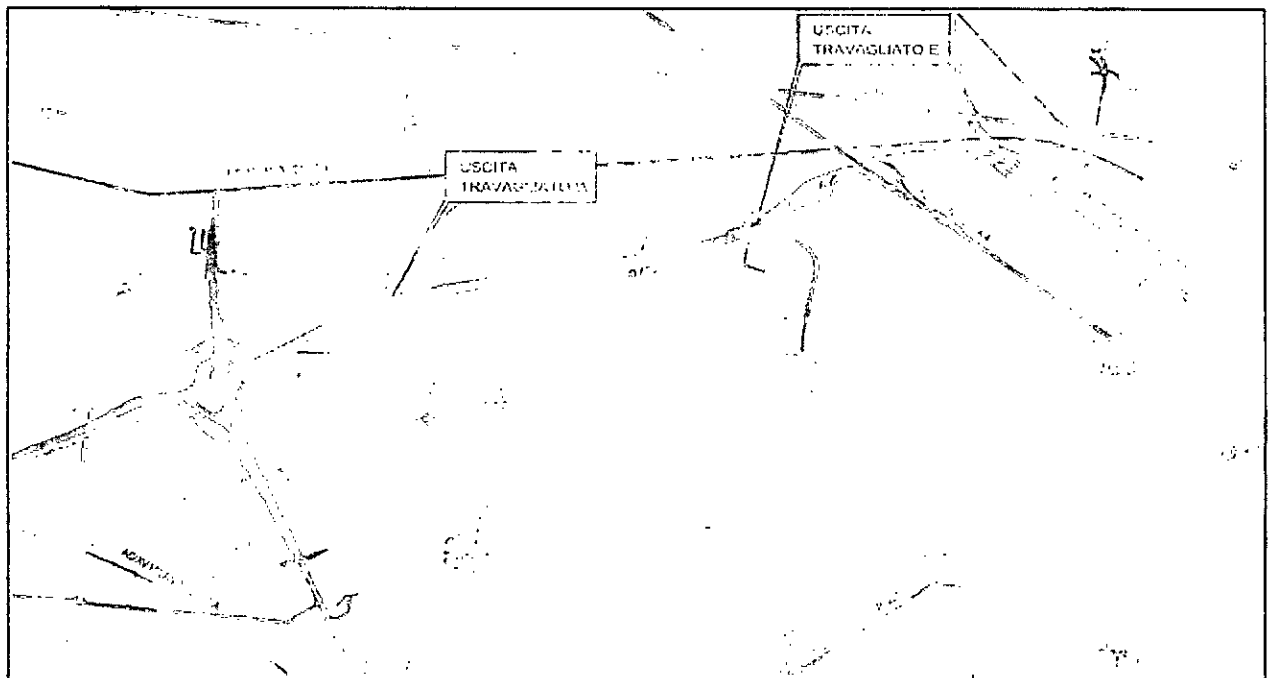


Figura 1.1-2 - Stato di Fatto



- Tratto di allargamento a 4 corsie
- Interconnessione A35-A4

Figura 1.1-3 - Stato di Progetto

## 2. Quadro Programmatico

Il Quadro di riferimento programmatico contiene l'analisi degli atti di programmazione e pianificazione nazionali, regionali e comunali, e delle relazioni tra questi ultimi e il progetto, nonché i rapporti di coerenza di questo con gli obiettivi perseguiti dai suddetti strumenti.

**Il Proponente nel QP analizza i seguenti atti di pianificazione/programmazione:**

- Piano nazionale dei trasporti e della logistica;
- Programma regionale della mobilità e dei trasporti;
- Programma operativo regionale;
- Piano regionale della mobilità e dei trasporti;

- Programma regionale di sviluppo;
- il PTCP di Brescia;
- Piano territoriale paesistico regionale;
- Piano territoriale regionale;
- Piano paesistico regionale;
- Piano di Risanamento della Qualità dell'aria;
- Piano Regionale degli interventi per la qualità dell'aria (PRIA);
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI);
- Piano di Tutela e Uso delle Acque;
- Aspetti Legislativi;
- Pianificazione della componente Rumore;
- Classificazione Acustica del Territorio.

### Vincoli paesaggistici e culturali

I vincoli presenti all'interno dell'Area di Studio ai sensi del D.Lgs. 42/2004 comprendono:

- Elementi puntuali di rilievo storico architettonico (Beni Singolari) vincolati;
- Aree ed i Centri di interesse storico ed archeologico;
- Vincoli Paesaggistici e Territoriali areali.

### Beni paesaggistici e vincolo idrogeologico

Vengono considerati:

- aree naturali protette: l'area di studio non è interessata dalla presenza di Parchi Regionali, il più vicino - seppur esterno - risulta essere quello dell'Oglio Nord;
- Siti naturali di Interesse Comunitario (pSIC, SIC, ZSC, ZPS): non vi sono aree direttamente interessate dall'opera, la ZPS più prossima all'area Torbiere d'Iseo è localizzata a 14 km di distanza, e l'area pSIC - esterna all'area di studio- Riserva Regionale Fontanile Brancaleone, è situata in località Gavizzolo, nel Comune di Caravaggio;
- non sono presenti Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS);
- non risultano presenti corsi d'acqua vincolati o passibili di tutela;
- non sono state riscontrate aree soggette a vincolo idrogeologico (RD 3267/1923) all'interno dell'area di studio.

**Il Proponente conclude che l'opera non presenta incongruenze a livello programmatico.**

### 3. Quadro Progettuale

L'intervento consiste nella trasformazione della bretella in autostrada a doppia carreggiata con due corsie per senso di marcia di categoria A.

Nello specifico l'intervento prevede l'ampliamento delle trincee e dei rilevati esistenti in tratti limitati per la realizzazione della pavimentazione e delle finiture della carreggiata nord in direzione A4-A35.

La carreggiata sud in direzione A35-A4 è esistente e si sovrappone alla strada di categoria C, che costituisce l'attuale bretella di collegamento; la carreggiata in direzione Milano dell'asse principale è una carreggiata di nuova costruzione.

Il progetto si completa con:

- due svincoli esistenti, Travagliato est e ovest;
- interconnessione con la A4 costituita da 2 rampe di connessione in direzione Venezia;
- un collegamento con la Tangenziale di Brescia costituito da 2 rampe di nuova realizzazione a corsia unica per senso di marcia.

Il tracciato di progetto ha una lunghezza di circa 5,640 km. La progressiva iniziale dell'intervento è nel punto d'intersezione tra l'estremo est dell'autostrada A35 e la S.P.19 in località Travagliato per arrivare allo

svincolo d'interconnessione tra l'autostrada A35 e l'autostrada A4, in corrispondenza della Tangenziale Sud di Brescia.

Per circa 2 km e 800 m il tracciato è in trincea e sottopassa la S.P. 19, la nuova linea ferroviaria AC/AV Milano-Verona e la strada comunale fra Ospitaletto e Travagliato, per poi passare in rilevato fino allo svincolo d'interconnessione con l'autostrada A4.

Lungo il tracciato sono presenti i due svincoli di Travagliato Ovest e di Travagliato Est, entrambi costituiti da 4 rami monodirezionali che convergono su una rotatoria esistente.

Oltre lo svincolo di Travagliato Est è presente l'area di svincolo con barriera di esazione, per il collegamento con l'autostrada A4 e la Tangenziale Sud di Brescia con due sole funzioni: i rami da Verona sulla A4 verso Milano sulla A35 e da Milano sulla A35 verso Verona sulla A4; al termine di questi due rami, lato A35, è prevista la realizzazione di una barriera di esazione.

Viene mantenuta la connessione tra l'autostrada A35 con la Tangenziale Sud di Brescia mediante la realizzazione di rampe monodirezionali, che si staccano dal nuovo asse autostradale appena prima del piazzale in cui è presente la barriera di esazione, la rampa in direzione della Tangenziale di Brescia corre a sud del piazzale e sottopassa, mediante un sottovia a struttura scatolare in conglomerato cementizio armato, il piazzale stesso per poi spostarsi a nord fino ad affiancare il ramo che corre in senso opposto che dalla tangenziale di Brescia si connette all'autostrada A35.

Una volta affiancati, i due rami sottopassano l'autostrada A4 sfruttando una delle carriere della galleria artificiale già predisposta a tal fine nell'ambito delle costruzioni della A35.

Dai due rami appena descritti si staccano due rampe che permettono il raccordo con la viabilità esistente innestandosi sulla rotatoria dello svincolo di Travagliato Est.

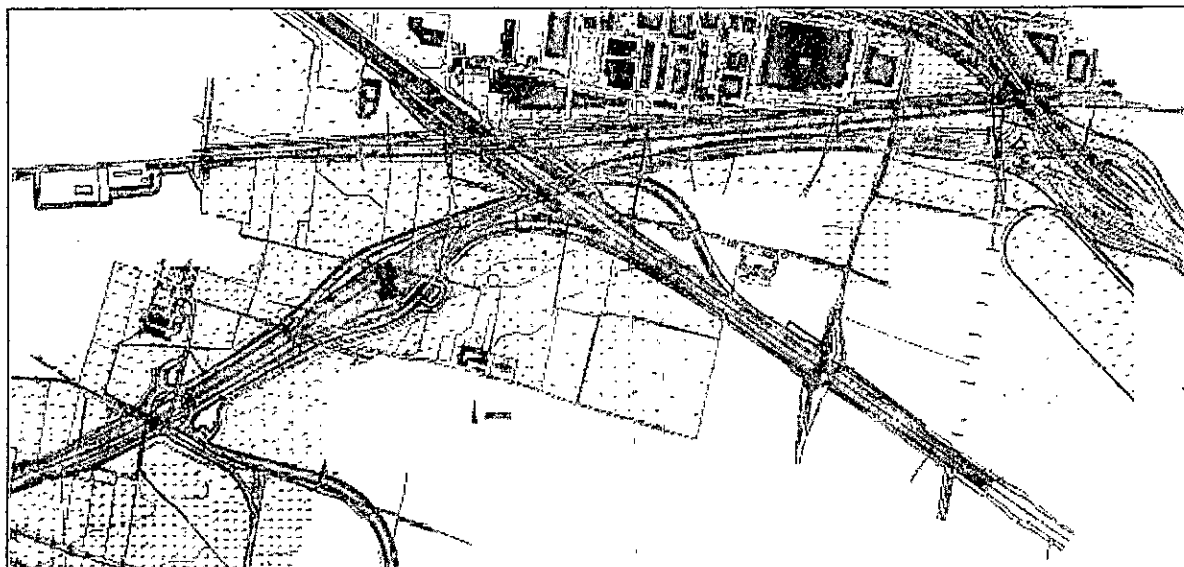
A livello planimetrico il tracciato autostradale ha origine in corrispondenza dello svincolo con la S.P.19 e ha un andamento in direzione est-ovest caratterizzato dalla successione di alcune curve ad ampio raggio; i valori caratteristici adottati sono:

- velocità di Progetto (VP): 140 km/h;
- raggio planimetrico minimo: 2249,25 m;
- raggio planimetrico massimo: 3000,00 m.

A livello altimetrico il tracciato autostradale prevede un lungo tratto in trincea fino alla progressiva 2+800 circa per poi proseguire poco sopra il piano campagna fino allo scavalco della rotatoria dello svincolo di Travagliato Est per poi ridiscendere e terminare nel piazzale della barriera di esazione.

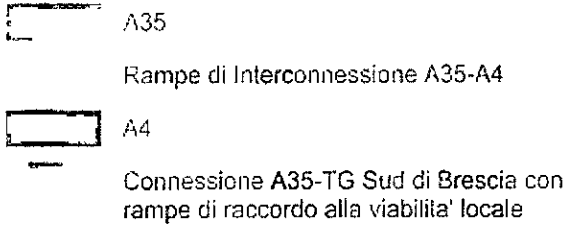
I valori caratteristici adottati sono i seguenti:

- raggio altimetrico concavo minimo: 7000.00 m;
- raggio altimetrico convesso minimo: 10000.00 m.



Interconnessione A35-A4



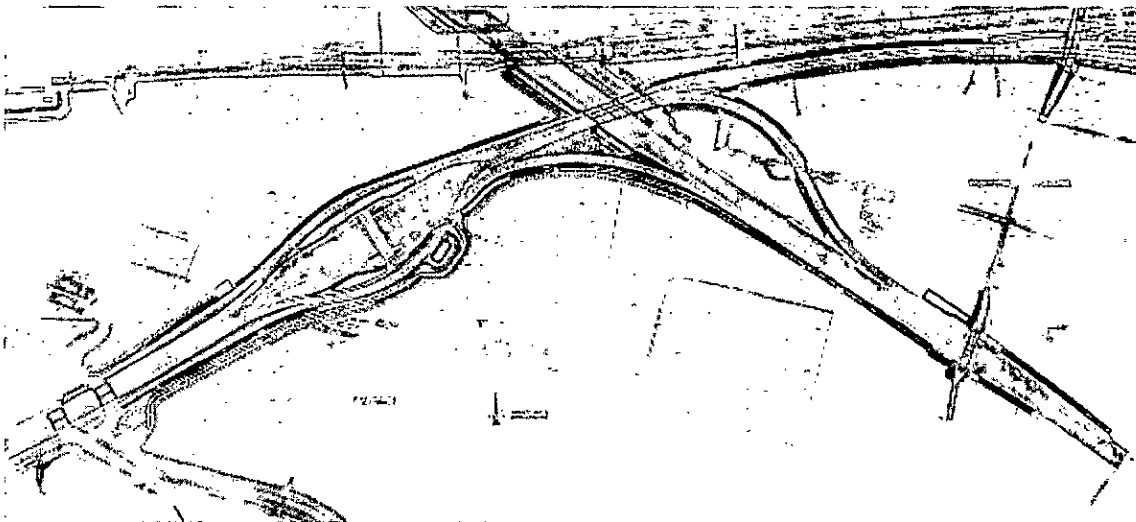


Il Proponente ha studiato due soluzioni per le caratteristiche e l'ubicazione delle rampe dell'interconnessione, una variante A e una variante B, infatti nell'area di intervento a nord della A4 è presente una cascina con relativa attività agricola, e a ovest il cavalcavia della strada comunale Cavallera.

SOLUZIONE A



SOLUZIONE B



La soluzione A reca minor disturbo ai fabbricati della cascina e non interessa il cavalcavia esistente, ma taglia maggiormente gli appezzamenti di coltivazione, mentre la soluzione B, più compatta, interessa debolmente i fabbricati (per la protezione dei quali si prevede la realizzazione di barriere acustiche), comporta la ricostruzione del cavalcavia ma non interessa - se non marginalmente - le aree di coltivazione; la soluzione scelta nel progetto è stata la soluzione B, che oltre a consumare meno territorio e a non distruggere gli appezzamenti, evita la costruzione di due opere di scavalco, ricostruendo unicamente il cavalcavia.

*Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.*

Inoltre il progetto prevede le seguenti opere d'arte:

- rifacimento del CVAX - cavalcavia della Cavallera, sull'A4;
- sottovia SOAX - sottopasso ramo di collegamento tangenziale direzione BS.

Il progetto prevede la realizzazione di una barriera di esazione alla pk 5+530 costituita da 11 piste più due corsie per i trasporti eccezionali.

Il Proponente indica interventi di sistemazione a verde in linea con quanto già realizzato per il resto del tracciato, rappresentati da fasce di prati e filari arborei, avente funzione di filtro, di corridoio ecologico per l'avifauna e i piccoli mammiferi e rinaturalizzazione.

#### 4. Cantierizzazione

Per la realizzazione dell'opera sono previsti i seguenti cantieri:

ID	Tipologia	Superficie m <sup>2</sup>			
A1	AREA TECNICA operativo	4200			
A2	AREA TECNICA operativo	1750			
A3	AREA TECNICA operativo	10715			
A4	AREA TECNICA operativo	11200			
	AREA BASE (logistico)	6500			
A5	AREA TECNICA operativo	1900	A8	AREA TECNICA operativo	1350
A6	AREA TECNICA operativo	1350	A9	AREA TECNICA operativo	2800
A7	AREA TECNICA operativo	1300	A10	AREA TECNICA operativo	1380

Il Proponente dichiara che: "la localizzazione dei cantieri tiene conto delle prescrizioni riportate nella citata Delibera CIPE n°93/2005, compatibilmente a comprovate esigenze di fattibilità dell'opera, così sintetizzabili:

- lontano da ambiti residenziali (eventuali barriere antirumore);
- esternamente ad ambiti tutelati e alle zone a parco;
- internamente ad aree degradate.
- esternamente alle zone di rispetto di punti di captazione destinati al consumo umano".

Il progetto prevede la definizione di alcune aree tecniche destinate allo stoccaggio delle terre (inerte, vegetale, ecc.) al fine di favorire le attività di movimento terra nei tempi programmati di realizzazione dell'intero insieme delle opere di progetto.

Tali aree resteranno operative per l'intera durata dei lavori di movimento terre.

Per quanto riguarda il terreno vegetale, il progetto prevede lo stoccaggio temporaneo in linea del terreno di scotico, per il riutilizzo in sito e per la formazione di dune di schermatura perimetrale dei cantieri principali.

Il Proponente per la realizzazione dei cantieri prevede l'utilizzo di una serie di accorgimenti atti a diminuire il consumo di risorse, nonché la protezione dei comparti ambientali da eventuali rischi di contaminazione.

Al termine delle attività di cantiere, le aree interessate da occupazione temporanea saranno restituite ai legittimi proprietari e ripristinate allo stato *ante operam*, attraverso interventi definiti di concerto con le Amministrazioni locali.

## 5. Piano di utilizzo dei materiali da scavo

Il Piano di utilizzo delle terre è stato redatto ai sensi di D.M. 161/2012.

Il Proponente, avendo una limitata possibilità di accesso alle aree in cui ricade il tracciato della futura interconnessione all'autostrada A4, ha indagato il suolo solamente in adiacenza all'attuale sedime autostradale della stessa A4, mediante l'effettuazione di 10 pozzetti esplorativi, prelevando campioni ad una profondità di circa un metro, da cui è emersa la presenza di materiale di origine antropica (quali scorie di acciaieria).

Il Proponente dichiara che: "...in fase di approfondimento saranno eseguite ulteriori analisi di caratterizzazione del materiale scavato allo scopo di confermare i dati rilevati nel corso della campagna condotta e di approfondire le informazioni della qualità dei terreni lungo il tracciato..."

La campagna d'indagine per la caratterizzazione ambientale dei terreni in sito, è stata svolta all'inizio di marzo 2015; il set di parametri analitici ricercato è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

### I risultati delle analisi svolte sui campioni prelevati risultano conformi ai limiti della colonna B.

I materiali di scavo provenienti dalle attività in progetto potranno essere utilizzati per:

- realizzazione di rilevati stradali;
- realizzazione di rimodellamenti e rinterrii;
- realizzazione di strati pregiati previa selezione granulometrica ottenuta con normali pratiche industriali.

I materiali derivanti dalle operazioni di scavo potranno essere riutilizzati per soddisfare il fabbisogno di materiale dell'opera in progetto, così da minimizzare il trasferimento dello stesso presso impianti di smaltimento/trattamento rifiuti.

Per la realizzazione delle opere in progetto è previsto il ricorso a scavi in tradizionale, mediante l'utilizzo di mezzi meccanici, senza l'impegno di altre metodologie di scavo che possono dare luogo a fenomeni d'inquinamento o che prevedono l'uso di additivi o sostanze chimiche.

Il Proponente stima il seguente quadro di fabbisogni e materiale prodotto:

			Q.tà
A	Fabbisogno Materiale da Rilevato da Computi	mc	219.340,05
B	Fabbisogno Terreno Vegetale da Computi	mc	75.300,02
C	Materiale da Rilevato Proveniente da Cave Esterne per Cantierizzazione in Fase pre-scavi	mc	20.000,00
D	Materiale da Rilevato Proveniente da Scavi Interni al netto della variazione volumetrica (10%)	mc	206.025,47
E	Materiale Vegetale/Scotico Proveniente da Scavi Interni	mc	171.596,44
F=A-D	Materiale Riutilizzabile mediante stabilizzazione a Calce/Cemento	mc	13.314,58
G=C+D+E-A-B	Materiale Proveniente da Scavi interni non Riutilizzabili	mc	102.981,84

Il Proponente prevede il riutilizzo di materiale anche a seguito di operazioni di normale pratica industriale, quali stabilizzazione a calce (per le quali prevede anche una serie di opere di mitigazione) e frantumazione e vagliatura.

Dal bilancio delle materie, sono esclusi gli inerti per strati bituminosi (usura, binder e base), il misto stabilizzato, il misto cementato e gli inerti per calcestruzzo, per i quali si provvede all'approvvigionamento da fonti di mercato esterne.

I materiali in esubero non reimpiegati in cantiere (102.981,84 mc) potranno essere utilizzati al di fuori del sito per rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, miglioramenti fondiari o viari e altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali. Il Proponente per l'individuazione dei siti di utilizzo del materiale di scavo in esubero che non sarà impiegato all'interno del sito rimanda a una successiva fase di approfondimento.

La cantierizzazione dell'opera prevede la realizzazione di n. 1 cantiere base e n. 10 aree tecniche di cantiere (denominate da A01 a A10) ubicate lungo il tracciato.

Il progetto prevede la definizione di alcune aree tecniche espressamente destinate allo stoccaggio delle terre (inerte, vegetale, ecc.) al fine di favorire le attività di movimento terra nei tempi programmati di realizzazione dell'intero insieme delle opere di progetto.

## 6. Quadro Ambientale

Sulla base dell'analisi delle potenziali interferenze determinate dalla realizzazione del progetto, lo studio ha approfondito le indagini sulle seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera;
- Ambiente Idrico, sia per quanto riguarda le acque superficiali che quelle sotterranee;
- Suolo e Sottosuolo, dal punto di vista Morfologico, Geologico, del Rischio (sismico ed idrogeologico), Pedologico e di Uso del Suolo;
- Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi;
- Salute Pubblica;
- Rumore e Vibrazioni;
- Paesaggio.

Lo studio ha esteso l'analisi dello stato attuale delle varie componenti ambientali a un'area vasta di circa 5 km per lato a partire dalla sede stradale; l'estensione della stessa è soggetta alle potenziali influenze derivanti dalla realizzazione del progetto, definita in funzione della componente analizzata:

- Atmosfera e qualità dell'aria, Ambiente Idrico, Suolo e Sottosuolo, Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi, Paesaggio: area vasta e area di studio interessata dalla realizzazione del progetto;
- Salute Pubblica: a causa della disponibilità dei dati statistici, l'area considerata coincide con il territorio dei Comuni, delle Province e delle ASL coinvolti; le valutazioni in merito all'incidentalità sono sviluppati in base ai dati statistici disponibili presso le fonti;
- Rumore e Vibrazioni: l'area d'indagine è limitata alle zone limitrofe al sito.

Il limite dell'area vasta comprende i seguenti Comuni ubicati in Provincia di Brescia: Castegnato, Ospitaletto, Rovato, Travagliato, Torbole - Casaglia, Cazzago San Martino, Roncadelle, Castel Mella, Gussago, Lograto.

### *Atmosfera*

Il Proponente, dopo una caratterizzazione meteorologica del sito, analizza la qualità dell'aria.

Per la stima e valutazione degli impatti in **fase di cantiere**, riporta la sintesi di quanto calcolato per il tracciato autostradale Bre.Be.Mi. nel SIA del 2003, dichiarando altresì che *"tale calcolo risulta assai conservativo dal momento che per l'opera in oggetto saranno movimentati quantitativi di terra molto inferiori rispetto a quelli stimati per il precedente tracciato"*.

L'impatto della deposizione delle polveri è valutato confrontando il tasso di deposizione gravimetrico con i valori riportati nel Rapporto Conclusivo del gruppo di lavoro della "Commissione Centrale contro l'Inquinamento Atmosferico" del Ministero dell'Ambiente, che permettono di classificare un'area in base agli indici di polverosità.

Una stima qualitativa, ipotizzando un volume totale di terra movimentata per l'intero tracciato autostradale Bre.Be.Mi. di circa 3.000.000 di m<sup>3</sup>, e considerando le emissioni mediamente distribuite, portava ad un valore di polvere totale sedimentabile di circa 180 mg/m<sup>2</sup>\*giorno, corrispondente ad un indice di polverosità *"bassa"*.

In via fortemente cautelativa si ritiene che tale valore possa essere considerato valido anche per l'opera di completamento in oggetto, in quanto risulta da movimentare un quantitativo di terra pari a ca. 425.000 m<sup>3</sup>, notevolmente inferiore a quello della precedente valutazione.

Tra le opere di mitigazione possibile il Proponente indica la bagnatura delle piste di cantiere e dei cumuli di materiali e l'installazione d'impianti lavaruote opportunamente collocati all'ingresso delle aree di cantiere.

Per la fase di esercizio il Proponente presenta simulazioni svolte attraverso il modello di dispersione CALINE3: per la costruzione dell'input meteorologico di CALINE3 sono state utilizzate le misure della stazione ARPA Lombardia di Bargnano, situata a circa 11 km a sud dalla zona oggetto dello studio, in un'area rurale simile a quella dell'area di studio, integrati con le misure di copertura nuvolosa effettuate presso la stazione meteorologica di Montichiari (METAR codice ICAO: LIPO).

La configurazione di progetto, sulla quale è stata basata la simulazione di dispersione degli inquinanti in atmosfera, ha previsto la presenza di differenti tipologie stradali:

- Tratti di autostrada a quattro corsie sia in trincea che in rilevato;
- Rampe di accesso agli svincoli (Travagliato Ovest, Travagliato Est)
- Svincoli di accesso (Travagliato Ovest, Travagliato Est e interconnessione con Tangenziale-Sud)
- Rampe di accesso autostrada A4;
- Casello autostradale.

Il tratto occidentale dell'autostrada è stato simulato come una trincea con una profondità media di 8 m, per una lunghezza di poco inferiore ai 3 km, mentre il tratto Est della strada, è stata simulata come un rilevato di altezza media pari a 2,5 m. Lo svincolo di accesso verso la A4 è stato simulato come una sopraelevata. Le aree di intervento vengono mostrate in Figura 2 - 44. Vengono evidenziati: lo svincolo di Travagliato Ovest (punto 1), lo svincolo di Travagliato Est (punto 2) e l'interconnessione tra A4/A35 e tangenziale (punto 3).

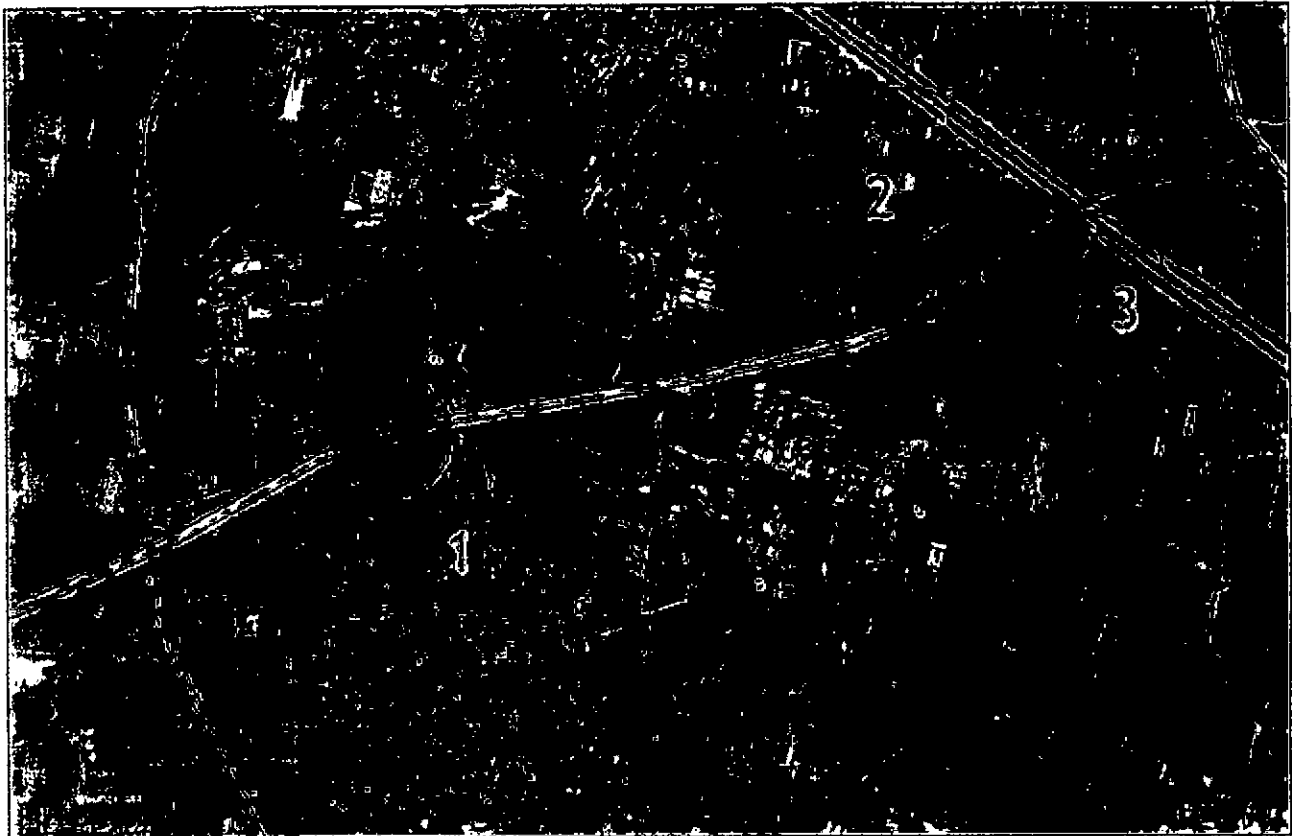


Figura 2-44 - Aree di intervento

I potenziali impatti sull'atmosfera, dovuti alle emissioni da traffico veicolare, sono stati valutati considerando due scenari caratterizzati da orizzonti temporali distinti: lo Scenario 2018 e lo Scenario 2033, per ognuno dei quali vengono indicati i flussi veicolare durante l'ora di punta mattutina invernale.

LS

MZ cl s' fw

UP

Scenario 2018

	Totale flussi ingresso			Totale flussi uscita		
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi
A	1910	320	2230	1790	310	2100
B	1250	330	1580	1470	330	1800
C	660	40	700	560	50	610

Tabella 2-34 - Flussi totali in ingresso e uscita durante l'ora di punta del mattino - Travagliato Ovest - Scenario 2018

	Totale flussi ingresso			Totale flussi uscita		
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi
A	1470	330	1800	1250	330	1580
B	120	0	120	100	0	100
C	290	180	470	260	170	430
D	710	130	840	1050	140	1220
E	330	20	350	230	20	250

Tabella 2-36 - Flussi totali in ingresso e uscita durante l'ora di punta del mattino - Travagliato Est e Interconnessione - Scenario 2018

Scenario 2033

	Totale flussi ingresso			Totale flussi uscita		
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi
A	2160	430	2590	2210	450	2660
B	1710	470	2180	1760	450	2210
C	610	40	650	510	40	550

Tabella 2-35 - Flussi totali in ingresso e uscita durante l'ora di punta del mattino - Travagliato Ovest - Scenario 2033

	Totale flussi ingresso			Totale flussi uscita		
	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi	Veicoli leggeri	Veicoli pesanti	Veicoli totali effettivi
A	1760	450	2210	1710	470	2160
B	180	10	190	170	20	190
C	470	200	670	320	200	520
D	910	240	1150	1200	200	1400
E	450	40	490	370	50	420

Tabella 2-40 - Flussi totali in ingresso e uscita durante l'ora di punta del mattino - Travagliato Est e Interconnessione - Scenario 2033

Le simulazioni sono state condotte utilizzando l'anno di riferimento meteorologico 2014, considerando i dati meteorologici di tre ore ogni giorno: l'ora di punta, l'ora precedente e l'ora successiva.

I risultati delle simulazioni sono le massime concentrazioni medie orarie calcolate a diverse distanze dall'asse stradale per tutte le condizioni meteorologiche considerate.

Il Proponente ha adottato un approccio in favore di sicurezza ambientale, in quanto ha considerato i massimi valori possibili delle concentrazioni, che sono state rappresentate lungo 4 sezioni principali, definite in maniera da rappresentare tutti i tipologici stradali previsti nel presente progetto.

Dall'analisi dei risultati si evidenzia che i livelli di concentrazione al suolo sono conformi alla normativa vigente (D. Lgs. 155/2010).

Si osserva inoltre per lo scenario relativo l'anno 2033, un generale miglioramento del contesto emissivo rispetto al 2018; tutti gli inquinanti mostrano valori delle concentrazioni inferiori, ad eccezione dell'SO2 che rimane praticamente costante, con valori di concentrazione praticamente irrilevanti: questi eventi possono essere riconducibili a diversi fattori tra cui rinnovo del parco auto, ingresso nel mercato di modelli dotati di nuove tecnologie in grado di limitare le emissioni (es. dispositivi antiparticolato), etc...

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NM VOC	PM <sub>10</sub>
2018	2.638,0	187,1	0,7	692,1	43,4
2033	1.410,9	65,1	0,9	306,0	13,8

Tabella 2-44 - Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m³) lungo la sezione 1 in direzione Nord - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	1.832,2	133,9	0,5	479,2	31,4
2033	944,5	46,5	0,7	214,4	9,8

Tabella 2-45 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 1 in direzione Sud - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	2.019,2	147,7	0,6	526,0	34,6
2033	1.099,2	51,4	0,7	257,0	10,9

Tabella 2-46 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 2 in direzione Nord - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	1.662,8	119,8	0,4	435,2	28,0
2033	890,3	41,4	0,6	192,5	8,7

Tabella 2-47 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 2 in direzione Sud - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	1.776,0	125,3	0,5	466,2	29,0
2033	959,3	43,9	0,6	208,6	9,3

Tabella 2-48 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 3 in direzione Nord - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	2066,4	145,3	0,5	542,6	33,9
2033	1123,8	51,6	0,7	244,1	10,9

Tabella 2-49 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 3 in direzione Sud - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	1.513,1	106,9	0,4	397,1	24,8
2033	818,9	37,6	0,5	177,9	7,9

Tabella 2-50 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 4 in direzione Nord - Scenari 2018 e 2033

Scenario	CO	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
2018	2114,2	160,0	0,6	550,8	38,0
2033	1135,4	54,2	0,8	242,9	11,5

Tabella 2-51 -Massima concentrazione oraria degli inquinanti (µg/m<sup>3</sup>) lungo la sezione 4 in direzione Sud - Scenari 2018 e 2033

I valori predetti dal modello sono stati valutati anche alla luce dei valori misurati dalle stazioni fisse di ARPA Lombardia. Ad esempio la stazione di Ospitaletto è ubicata tra la sezione 1 e la sezione 2 a circa 1,6 km di distanza dall'asse stradale in direzione Nord. Essa nel 2014 ha misurato una massima media oraria di NO<sub>2</sub> pari a 100,8 µg/m<sup>3</sup>, ed una massima media mobile di 8 ore di CO pari a 2163 µg/m<sup>3</sup>. Per confronto la massima media oraria di NO<sub>2</sub> prevista a 1,6 km di distanza in direzione Nord sulla sezione 1 è pari a circa 45 µg/m<sup>3</sup> nel 2018 e circa 15 µg/m<sup>3</sup> nel 2033, mentre alla stessa distanza sulla sezione 2 si hanno circa 37 µg/m<sup>3</sup> nel 2018 e circa 13 µg/m<sup>3</sup> nel 2033. Analogamente, la massima media oraria di CO prevista a 1,6 km di distanza in direzione Nord sulla sezione 1 è pari a circa 220 µg/m<sup>3</sup> nel 2018 e circa 119 µg/m<sup>3</sup> nel 2033, mentre alla stessa distanza sulla sezione 2 si hanno circa 188 µg/m<sup>3</sup> nel 2018 e circa 100 µg/m<sup>3</sup> nel 2033. Nel caso particolare del monossido di carbonio si ricorda che il limite di legge è riferito alla media mobile di 8 ore, che avrà valori minori dei massimi orari riportati.

**Il Proponente pertanto conclude che, con riferimento a entrambi gli scenari analizzati, l'impatto ambientale riconducibile alle emissioni da traffico auto veicolare, connesso all'esercizio della strada in progetto, non comporta significative variazioni della situazione attuale.**

#### Suolo e sottosuolo

Il Proponente approfondisce la componente suolo e sottosuolo nei territori interessati, ed ha eseguito:

- l'inquadramento geologico e geomorfologico dell'area;
- la caratterizzazione geotecnica dei terreni interessati dal tracciato - che è stata ricostruita in base ai dati provenienti da alcune prove penetrometriche dinamiche del tipo SPT (Standard Penetration Test) ("Progetto Preliminare Relazione Geotecnica" Bre.Be.Mi., Luglio 2003) - nonchè una

caratterizzazione geognostica attraverso 2 campagne di indagine per un totale di 44 sondaggi e 21 pozzetti esplorativi;

- caratterizzazione chimico- fisica dei terreni adiacenti delle aree adiacenti alla autostrada A4 mediante l'analisi di alcuni campioni di terreno, ricavati dal materiale estratto da 10 saggi realizzati ad una profondità di circa un metro. La campagna di indagine per la caratterizzazione ambientale dei terreni in sito, è stata svolta in data 4 marzo 2015; il set di parametri analitici ricercato è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera.

Pozzetto	Prof. campione (m da p.c.)	Superamenti dei limiti di cui al D. Lgs. 152/2006 - Tabella 1 Colonna B
Saggio 1	1.00	No
Saggio 2	1.00	No
Saggio 3	1.00	No
Saggio 4	1.00	No
Saggio 5	1.00	No
Saggio 6	1.00	No
Saggio 7	1.00	No
Saggio 8	1.00	No
Saggio 9	1.00	No
Saggio 10	1.00	No

- una ricognizione dei siti contaminati presenti in area vasta, da cui emerge che il tracciato non interferisce direttamente con nessun sito contaminato e/o bonificato;
- individuazione di rifiuti abbandonati in aree oggetto dei lavori: per ciascuno dei cumuli identificati il Proponente procederà ad effettuare specifica caratterizzazione, attribuzione del codice CER e successivo smaltimento in discarica.

### Rischio sismico

Il Proponente ha effettuato un inquadramento sismico dell'area da cui è emerso che per quanto riguarda in particolare le aree più vicine al tracciato dell'opera, studi eseguiti anche nel campo macrosismico indicano ovunque una sismicità con caratteri di alta superficialità (10 km) associata a terremoti più significativi, più profondi, localizzati in corrispondenza del basamento rigido padano, che si incunea sotto le strutture sia alpine che appenniniche.

### Dissesto idrogeologico

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) ai sensi della L. 183/1989, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo", approvato con D.P.C.M. del 24/05/2001 rappresenta il principale strumento di pianificazione, programmazione ed azione riguardante gli aspetti idrografici, idrogeologici e di dissesto idraulico inerenti il bacino del fiume Po e costituisce di fatto il riferimento fondamentale in materia di studio e di prevenzione del rischio idrogeologico a cui si devono uniformare gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica locali (PTCP e PRG).

Dall'analisi emerge che la totalità dei comuni dell'area vasta è in area a rischio esondazione.

### Pedologia

Il Proponente verifica la Capacità d'uso dei suoli (LCC) dell'area di studio, da cui emerge che i suoli dell'area di studio ricadono principalmente all'interno della classe 2, e, marginalmente, sono presenti suoli in classe 3 agli estremi Est e Ovest e in classe 4 nella parte centrale dell'area.



**Suoli adatti all'agricoltura**

1	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
2	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
3	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
4	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

Il Proponente inoltre effettua una valutazione del valore naturalistico dei suoli, compresi nella fascia di 1 km simmetrica rispetto al tracciato indagata nel presente studio.

Questa attribuzione propone una classificazione dei suoli in funzione della presenza di caratteri riconducibili alla pedogenesi, i quali determinano l'appartenenza a determinate classi tassonomiche del sistema classificativo americano Soil Taxonomy.

L'area risulta classificata nella classe "valore naturalistico basso".

CLASSI VALORE NATURALISTICO	GRUPPI DI SUOLI E LORO CARATTERI
ALTO	Suoli appartenenti ai grandi gruppi Fragio e Plintho o ai sottogruppi Fragio e Plintho degli Alfisols e Ultisols
	Suoli con orizzonte o fraggine con glicolite o pseudo glicolite, con orizzonte glicoso
	Histosols e loro appartenenti ai grandi gruppi Hist-
	Suoli appartenenti a un sottogruppo "Pachio humis" (ex Pachio o Curvico Haplumbrepis)
	Spodosols
MODERATO	Suoli appartenenti ai grandi gruppi Pale- o Rhod- degli Alfisols e Ultisols
	Suoli appartenenti al sottordine Aqu-
	Suoli appartenenti al sottogruppo Argile degli Psammentis
	Suoli con orizzonte argilico appartenenti a uno dei sottogruppi psammentis, arenis, grossarenis
	Suoli appartenenti al sottogruppo petrocalsici del GG Calcustepts, Calcisrepts, Calcisultis, Calcicrepts, Haplustepts
	Suoli con orizzonte umbrico (SGI "brunici" -ex Uvubrepis) e Humuhs
Vertisols	
BASSO	Altri suoli

Figura 5-10 - Schema per la determinazione del valore naturalistico dei suoli (ERSAF)

L'uso del suolo che caratterizza l'area di studio in una fascia parallela al tratto stradale di 1 km per lato identifica:

- aree agricole, comprensive dei terreni incolti (ca. 60,00 % dell'uso totale);
- aree antropizzate e relative infrastrutture, comprensive degli ambiti degradati e delle aree estrattive attive o dismesse (ca. 35,00 % dell'uso totale);
- aree naturali o naturaliformi, comprensive dei corsi d'acqua (ca. 5,00% del totale).

Il tracciato dell'opera interessa il settore occidentale della provincia di Brescia caratterizzato da suoli appartenenti alla fascia di alta pianura, dove l'utilizzo più diffuso del suolo è legato alla produzione di cereali autunno vernini e di colture industriali e foraggere in avvicendamento.

Nelle vicinanze del sito sono presenti i seguenti impianti:

- Discarica di inerti di Travagliato, in via del Lavoro loc. cascina Rinascente, ubicata a Sud del tracciato;
- Acciaieria Stefana, ubicata a Nord del tracciato in Comune di Ospitaletto.

La restante parte del territorio è coltivata a seminativo semplice (ca. 47 %), costituita prevalentemente da mais e orzo; seguono per diffusione: i prati permanenti di pianura (coltivazioni foraggere, 10%), le colture ortoflovaistiche (0,5%) gli impianti di arboricoltura da legno (0,5%) e le colture legnose agrarie (vigneti e frutteti, 2%).

In merito ad eventuali contaminazioni sulla componente suolo-sottosuolo, poiché i terreni interessati si collocano nell'ambito dell'alta pianura lombarda caratterizzata da terreni di natura ghiaioso - sabbiosa, a cui si associano generalmente permeabilità elevate e buone caratteristiche di drenaggio, possono interessare anche le acque superficiali e sotterranee.

Gli impatti previsti per la componente suolo in fase di cantiere sono prevalentemente dovuti a:

- occupazione temporanea di suolo nelle aree di cantiere;
- eventuale riduzione della capacità d'uso agro-silvo-pastorale e di quella protettiva nei confronti delle acque profonde e delle acque superficiali una volta restituiti i suoli al loro uso iniziale.

Al termine delle attività di cantiere, le aree interessate da occupazione temporanea saranno restituite ai legittimi proprietari e comunque destinate al recupero delle qualità ambientali precedenti all'impianto del cantiere, incrementando, ove possibile, il carattere naturalistico e paesaggistico dell'area.

Si ritiene quindi che gli impatti in fase di cantiere sulla componente pedologia assumano un carattere prevalentemente temporaneo e reversibile.

In fase di esercizio l'impatto può essere misurato in termini di:

- occupazione permanente di superficie da parte del tracciato stradale e delle opere accessorie di nuova realizzazione;
- incremento della superficie occupata dalla piattaforma stradale e dai servizi accessori nei tratti di riqualificazione di opere viarie già esistenti.

Il Proponente evidenzia che la realizzazione dell'intervento di ampliamento alle 4 corsie non comporta una significativa perdita netta di suolo non urbanizzato, in quanto il tracciato esistente era già quasi interamente predisposto per l'ampliamento, mentre si avrà un impatto maggiore in corrispondenza della barriera di nuova realizzazione, attualmente a seminativo semplice.

### ***Ambiente idrico***

Il Proponente analizza l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo dell'area di indagine, presentando lo stato di qualità delle acque dei corsi d'acqua superficiali di area vasta, nonché l'inquadramento idrogeologico generale dell'area.

In fase di cantiere il progetto della pista dorsale di cantiere prevede la risoluzione delle interferenze con la rete idrica minore (reticolo idraulico irriguo e di bonifica) attraverso la formazione di canalizzazioni di tipo provvisoriale, da realizzare in modo da garantire la funzionalità idraulica della canalizzazione interferita e la stabilità delle sponde nell'ambito dell'interferenza.

Sia per le acque superficiali che per le acque sotterranee in fase di cantiere potrebbero esserci impatti dovuti a sversamenti accidentali

In fase di esercizio la causa principale di possibile inquinamento è costituita dalle acque di dilavamento della piattaforma stradale a seguito di precipitazione piovose, avverso le quali è prevista la realizzazione di un sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque che restituisca al corpo idrico ricettore un'acqua non pericolosamente alterata.

Un'altra interferenza potrebbe derivare da possibili cedimenti dei terreni d'imposta dei cantieri a causa dell'emungimento di acque dalla falda più superficiale, specie dove questa si attesta a quote prossime a quelle del piano campagna, a cui il Proponente ha deciso di far fronte provvedendo all'approvvigionamento idrico dei cantieri tramite collegamento alla rete acquedottistica pubblica locale.

Infine, il progetto non interessa in alcun modo le falde idriche più profonde (acquifero tradizionale e acquifero profondo).

### ***Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi***

Il Proponente ha provveduto ad effettuare una analisi del profilo naturalistico dello stato attuale dell'area attraverso:

- inquadramento Fisiografico e Climatico dell'Area di Studio;
- analisi floristica e vegetazionale, sia di tipo bibliografico che ripresa dagli studi realizzati per l'intera opera attraverso analisi di campo e redazione di carte vegetazionali, identificazione della vegetazione potenziale e della vegetazione reale, da cui risulta che l'area di studio per l'intera infrastruttura (Bre.Be.Mi.) è interessata seguenti tipologie principali in ordine di abbondanza:

- Aree urbanizzate ed infrastrutture;
  - Seminativo semplice;
  - Impianti di arboricoltura da legno;
  - Prati permanenti di pianura;
  - Elementi arborei/arbustivi lineari;
  - Vegetazione ripariale;
  - Aree estrattive.; Ambiti degradati soggetti ad usi diversi;
- caratterizzazione delle componenti faunistiche ed ecosistemiche - sempre dall'analisi di fonti bibliografiche e dai rilievi effettuati per l'intera infrastruttura nel 2003 - attraverso:
- individuazione delle presenze faunistiche significative dell'Area di Studio;
  - caratterizzazione faunistica (principalmente avifauna e ittiofauna) dettagliata dei corsi d'acqua secondari presenti all'interno dell'Area di Studio;
  - individuazione delle principali unità ecosistemiche presenti nell'Area di Studio e analisi della relativa fauna a vertebrati.

La realizzazione dell'opera determinerà sulla componente vegetazione/flora le seguenti tipologie di impatti:

- Impatti diretti o a breve periodo, prodotti dall'occupazione diretta del suolo dell'opera, con la conseguente eliminazione degli elementi vegetazionali e faunistici presenti, quali:
  - sottrazione di habitat naturaliforme;
  - stress da inquinamento;
- Impatti indiretti o a lungo periodo, che comprendono tutte le modifiche successive nel tempo alla dinamica della componente, conseguenti alla presenza del manufatto, quali:
  - influenza dell'illuminazione artificiale con formazione di rami epicormici;
  - inquinamento floristico con diffusione/introduzione di specie alloctone

La componente fauna potrà invece essere soggetta a :

- Frammentazione; intesa come interruzione di corridoi ecotonali e come fonte di numerose interferenze dirette ed indirette;
- Inquinamento Acustico;
- Inquinamento Luminoso.

Per mitigare gli impatti il Proponente prevede una serie di misure di mitigazione tra cui barriere acustiche, passaggi faunistici, accorgimenti per ridurre l'impatto luminoso etc..

### Salute pubblica

Il Proponente analizza la componente in merito ai tassi e ai trend di mortalità nell'ambito regionale.

Il monitoraggio dell'andamento della mortalità per le principali cause esterne fornisce informazioni aggiuntive per future proiezioni e indicazioni sulle condizioni di sicurezza ambientale e su alcuni comportamenti dannosi nella popolazione.

La mortalità dovuta a incidenti della circolazione fornisce informazioni sulla sicurezza stradale, ivi incluse le condizioni delle infrastrutture, le misure di protezione e la regolamentazione.

Le tendenze generali per la Regione Europea mostrano una diminuzione del 50% rispetto al 1990, fino a un tasso del 10 per 100.000 nel 2010. Questa situazione può essere correlata a un calo degli incidenti stradali, in particolare quelli in cui è implicato l'alcol.

Per la caratterizzazione dello stato attuale dell'incidentalità il Proponente ha preso in considerazione i dati disponibili relativi alle arterie stradali che verranno coinvolte dall'intervento, mentre non sono ancora disponibili i dati relativi alla nuova Autostrada A35 Bre.Be.Mi..

### Rumore e vibrazioni

Il Proponente, dopo aver caratterizzato il territorio in funzione dei piani di zonizzazione acustica comunali vigenti, per la caratterizzazione del clima acustico nelle aree interessate dall'intervento ha condotto un'apposita campagna di monitoraggio nei mesi di Luglio e Settembre 2003, integrata con una campagna

eseguita a Febbraio 2015, effettuando misure di breve periodo (da 15 a 20 minuti) con postazione mobile assistita da operatore, sia diurne che notturne, in diverse fasce orarie.

Le misure sono state eseguite in zone che saranno prevedibilmente caratterizzate da un clima acustico fortemente influenzato dalle emissioni sonore della viabilità, in prossimità di ricettori isolati scarsamente interessati da traffico stradale oppure in vicinanza di strade per la taratura del modello.

Punto	Comune	Ricettore	Distanza tracciato (m)	Risultati delle Misure (Leg. dB(A))	
				Diurno	Notturno
L14	Travagliato	Nucleo residenziale e industriale lungo SPI9	170	66,0	62,5
B17	Travagliato	Cascina Roddito	60	52,2	54,2
B16	Roncadelle	Antezzate - azienda agricola	200	52,1	58,1 (**)
R1	Travagliato	Cascina di Pianero, 17	40	56,9	50,3
R2	Castegnato	Via Cavalliera, 8	60	60,7	48,4

Nota: (\*) Livelli sonori ottenuti a seguito del mascheramento delle alte frequenze imputate alla presenza di grilli  
 (\*\*) Livelli sonori non rappresentativi del clima acustico notturno su base annua perché influenzati dalla presenza di grilli

Tabella 7-2 - Sintesi dei Risultati della Campagna di Monitoraggio del Clima Acustico

Il Proponente ha poi provveduto a verificare i possibili impatti acustici correlati alla fase di cantiere ed alla fase di esercizio

Per l'analisi della fase di cantiere è stato ipotizzato un cantiere in cui si assume che siano contemporaneamente presenti, nel periodo diurno, numerosi mezzi d'opera (es. camion, ruspe o pale meccaniche o caricatori, betoniera ecc.), e sono ipotizzate le seguenti potenze sonore di emissione:

Tipologia Macchina	Potenza [kW]	Potenza Sonora limite dal 3 Gennaio 2003 [dB(A)]	Potenza Sonora limite dal 3 Gennaio 2006 [dB(A)]
Mezzo di Compattazione	150	111	108
Apripista Cingolato	220	113	110
Escavatore Cingolato	220	113	110
Escavatore Gommato	120	110	107
Caricatore Cingolato	150	110	107
Caricatore Gommato	150	109	106
Dumper	210	110	107
Gruppo Elettrogeno	50	99	97
Betoniera	-	105	105

Tabella 7-3 - Sintesi Tipologia di Macchine Ipotizzate Presenti

I calcoli sono eseguiti ipotizzando, cautelativamente, il cantiere come una sorgente sostanzialmente puntiforme (ipotesi valida a partire da una certa distanza dal cantiere stesso, mediamente 100 metri) e in caso di assenza di assorbimento da parte dell'atmosfera, del suolo e di assenza di effetti schermanti e riflettenti.

Distanza	Pressione Sonora con Macchine che rispettano lo standard del 3 Gennaio 2003 [dB(A)]	Pressione Sonora con Macchine che rispettano lo standard del 3 Gennaio 2006 [dB(A)]
100	69	66
200	63	60
300	59	56
400	57	54
500	55	52
600	53	50
700	52	49
800	51	48
1.000	49	46

Tabella 7-4 Pressione Sonora a Varie Distanze dal Cantiere

Il Proponente prevede misure di mitigazione attive (scelta dei macchinari, manutenzione dei mezzi, modalità operative..) e passive (per lo più barriere) per ridurre gli impatti dei cantieri mobili, mentre per gli altri tipi di cantiere prevede l'individuazione di misure mitigative in fase di progetto esecutivo.

Confrontando i valori calcolati con quelli contenuti nelle zonizzazioni acustiche dei vari comuni interessati, il Proponente rileva che i livelli di impatto previsti risultano eccedere in maniera diffusa i limiti legislativi validi per attività continue.

Tale situazione comune alla quasi totalità dei cantieri è contemplata dalla legge che, dato il carattere temporaneo delle attività, in molti casi destinate a cessare con l'avanzamento progressivo dei lavori, prevede (ai sensi del DPCM 1/3/1991) la possibilità di ottenere una deroga a limiti legislativi validi per attività continue, pertanto il Proponente prevede di richiedere tale autorizzazione al Comune di pertinenza.

Infine, il Proponente dichiara che "Nonostante la possibilità di deroga, saranno individuati in fase di progettazione esecutiva, a fine cautelativo, gli interventi finalizzati a contenere gli impatti sui ricettori, in particolare nei tratti il cui il tracciato attraversa tratti densamente abitati".

In merito alla fase di esercizio la rappresentazione della condizione "post operam" è stata eseguita con la valutazione dei livelli di rumore prodotti dal traffico previsto sull'infrastruttura in progetto attraverso l'impiego del modello di calcolo *SoundPLAN*.

I calcoli sono svolti utilizzando il metodo del raytracing e sono basati sugli algoritmi e sui valori tabellari di cui alle "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 90 - Ausgabe 1990".

In sintesi le norme prescrivono le modalità di calcolo dei seguenti parametri:

- livello di emissione delle sorgenti;
- propagazione del rumore;
- effetti di diffrazione e riflessione.

La valutazione del livello sonoro è stata eseguita in condizioni notturne e diurne, assumendo come traffico tipico diurno e notturno il volume medio di traffico rispettivamente nelle ore diurne (dalle 6:00 alle 22:00) e notturne (dalle 22:00 alle 6:00).

Per la verifica del modello, sono state eseguite delle misure a Febbraio 2015 in periodo diurno e notturno, da cui emerge una buona rispondenza tra risultati del modello e misurazioni eseguite.

TRATTO	Veicoli/h Diurno	Veicoli/h Notturno	Tipologia mezzo	Note
A35 attuale	500	150	Leggeri	Velocità leggeri 85 Km/h
	100	10	Pesanti	
A4 attuale	5000	150	Leggeri	Velocità pesanti 65 Km/h
	300	15	Pesanti	

Tabella 7-5 - Flussi di traffico utilizzati per la taratura del modello

Identificativo misura	Livello di pressione sonora equivalente MISURATO al ricevitore LAeq (dBA)	Livello di pressione sonora equivalente SIMULATO al ricevitore LAeq (dBA)	Differenziale sul punto di misura dBA	Tempo di riferimento
R1	58,2	58,7	+ 0,5	DIURNO
R1	50,3	50,5	+ 0,2	NOTTURNO
R2	60,7	61,5	+ 0,8	DIURNO
R2	48,4	48,6	+ 0,4	NOTTURNO

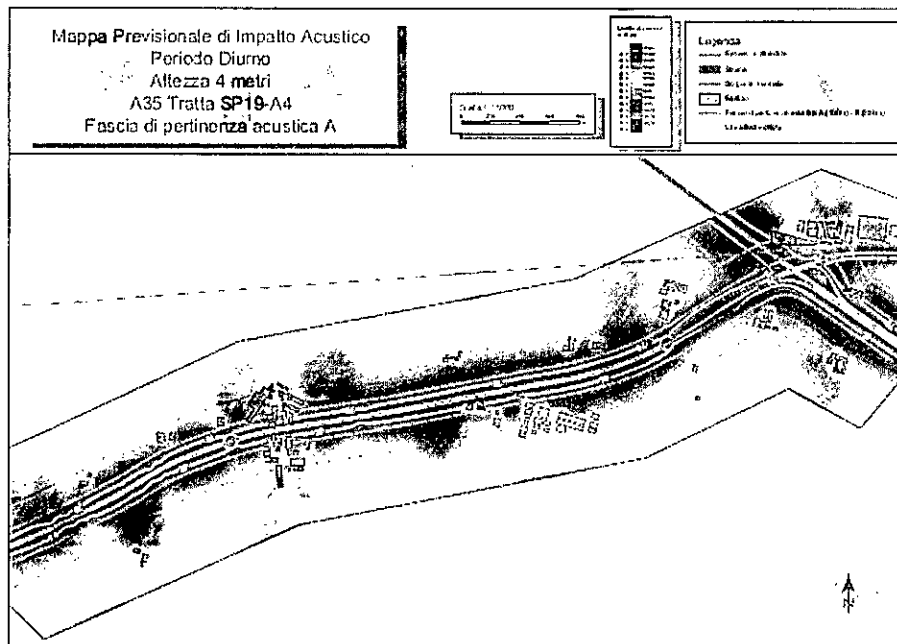
Tabella 7-6 - Confronto tra i Livelli Equivalenti Misurati in Alcune Postazioni Durante la Campagna di Monitoraggio del Clima Acustico ed i Livelli Equivalenti Stimati negli Stessi Punti Attraverso il Codice di Calcolo SoundPLAN

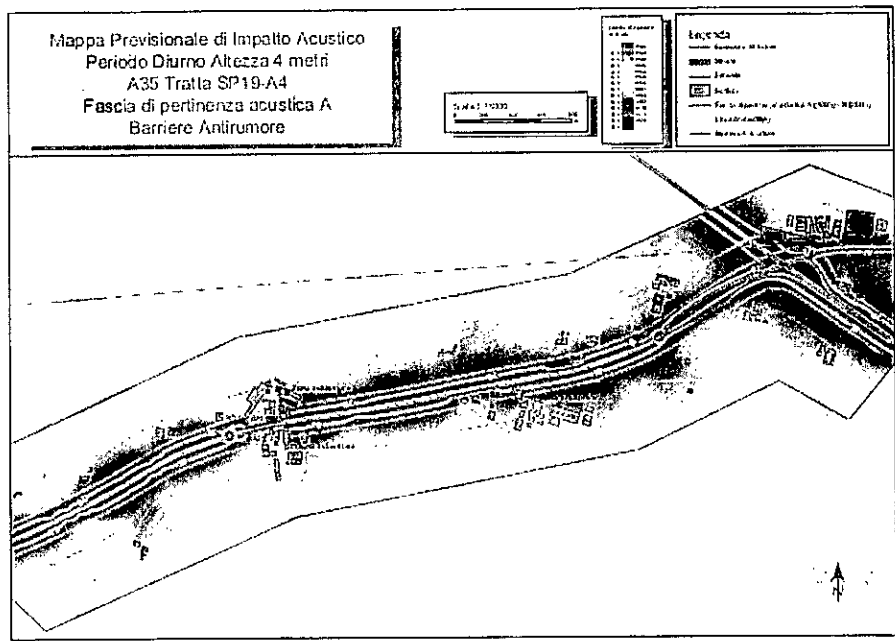
Dall'analisi delle mappe previsionali dell'impatto acustico, in diurno e notturno calcolate dal Proponente per fascia di pertinenza si evince la necessità di porre in opera le seguenti barriere acustiche:

Codice barriera (vedi mappe acustiche dedicate)	WBS	Descrizione	Lunghezza barriera (m)	Altezza barriera da p.c. (m)	Note
BA1	BAAX1	Barriere antirumore Raddoppio carreggiata lotto 0A progr.0-520 - 5+060	90,0	4,0	Ad Est e a Nord Ovest di Via Moltru sono presenti esclusivamente edifici industriali ad esclusione di alcune abitazioni situate in prossimità del cavalcavia esistente
BA2	BAAX1	Barriere antirumore Raddoppio carreggiata lotto 0A progr.0-520 - 5+060	255,0	4,0	Ad Est di Via Moltru sono presenti esclusivamente edifici industriali
BA3	BAAX1	Barriere antirumore Raddoppio carreggiata lotto 0A progr.0-520 - 5+060	350,0	4,0	150 metri di barriera acustica sono già presenti lungo la via Moltru in progetto
BA4	BAAX1	Barriere antirumore Raddoppio carreggiata lotto 0A progr.0-520 - 5+060	173,0	4,0	I recettori abitativi, individuati a Nord della viabilità in progetto, sono parzialmente schermati da edifici agricoli/industriali
BA5	BAAX1	Barriere antirumore Raddoppio carreggiata lotto 0A progr.0-520 - 5+060	122,0	4,0	
BA6	BAAX2	Barriere antirumore	282,0	3,5	In parte già esistenti lungo l'autostrada A4
TOTALE			1277,0		

Tabella 7-8 - Ubicazione delle Barriere Antirumore

Per un totale di circa 995 m di barriere antirumore dell'altezza di 4 metri e 282 m di barriere dell'altezza di 3,5 metri.





Handwritten notes and signatures on the right side of the map, including a large signature at the top and several scribbles below it.

In merito alla componente *vibrazioni* il Proponente ha provveduto ad effettuare una serie di misurazioni da cui è emerso le vibrazioni non rappresentano un elemento di criticità per la tipologia di opera in esame e nello specifico per il tratto in esame. Le misure pregresse svolte presso autostrade e altre opere simili caratterizzate da un livello di traffico inferiore ma paragonabile a quello di BreBeMi, poste su suoli confrontabili a quello qui esaminato, hanno evidenziato l'assenza di intensità di vibrazioni di livelli di interesse. Inoltre, per l'infrastruttura in esame, i punti ad elevata sensibilità sono molto limitati. Sia lo stato attuale che futuro della componente non dipende quindi, in modo significativo, dalla presenza dell'opera in oggetto.

**Paesaggio**

Il Proponente ha eseguito uno studio della componente Paesaggio attraverso due principali livelli di analisi:

- inquadramento del contesto paesaggistico di ambito vasto in cui il progetto si inserisce;
- caratterizzazione paesaggistica e percettiva dell'area di riferimento del progetto.

In funzione degli esiti degli studi il Proponente ha previsto una serie di misure mitigative in linea con le sistemazioni a verde già definite in fase di progettazione del tracciato autostradale di Bre.Be.Mi. e consistono nella formazioni di fasce di prati (miscela di sementi: *Lolium perenne*; *Lolium multiflorum*; *Festuca arundinacea*; *Dactylis glomerata*; *Festuca pratensis*; *Phleum pratense*; *Lotus corniculatus*; *Trifolium repens*; *Trifolium pratense*; *Trifolium hybridum*) e filari arborei (costituiti in genere da una serie di esemplari arborei equidistanti di una o più specie, allineati perlopiù ai tracciati delle strade, dei corsi d'acqua o dei confini di proprietà. Il Proponente prevede l'impianto di filari alberati monospecifici composti da *Platanus hybrida* e *Celtis australis* impiantati con un interasse di 12 m secondo previsti schemi di impianto).

**7. Piano di Monitoraggio Ambientale**

Il PMA proposto considera le componenti:

- atmosfera;
- rumore;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- fauna;
- suolo;
- paesaggio;

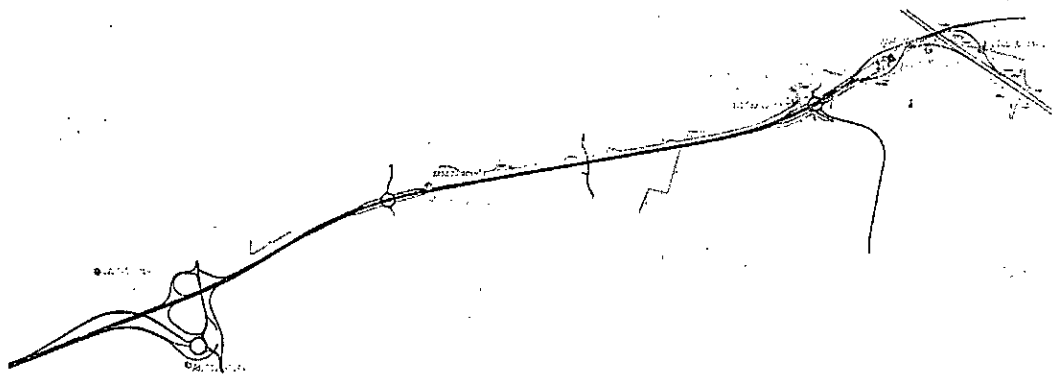
specificando per ogni componente i criteri, le metodiche, l'ubicazione dei punti di misura, le modalità di elaborazione dati e le indicazioni di eventuali misure correttive.

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature at the top and several scribbles below it.

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large signature on the left and several scribbles on the right.

La componente vegetazione non è prevista in quanto il Proponente ritiene che l'area di interesse sia costituita da un territorio che presenta un basso livello di naturalità sia in termini quantitativi che qualitativi. Anche per la componente ecosistemi non viene proposto alcun monitoraggio poiché non sono presenti degli ecosistemi fluviali o dei corsi d'acqua a carattere permanente dotate di fasce fluviali adeguate a ospitare fauna e flora a valenza ecologica significativa.

Sono identificati i seguenti punti di misura, in funzione del comparto ambientale in analisi:



COMPONENTE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

- ACQUE SOTTERRANEE
- ARIA
- RUMORE
- TERRENI
- VEGETAZIONE
- SUOLO
- CLIMA

Il Proponente ha provveduto a redigere un Capitolato Speciale del Piano Di Monitoraggio Ambientale, relativo al Collegamento Autostradale di Connessione tra le città di Brescia e Milano, concernente tutti i comparti ambientali o antropici che vengono interessati dalla costruzione dell'opera.

In particolare il Capitolato definisce e descrive gli elementi tecnici per la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale, nonché le modalità di restituzione dei dati.

### Atmosfera

Per la componente il Proponente prevede le seguenti metodiche:

Fase	Codice	Descrizione	Frequenza
AO	AR1	Misura della qualità dell'aria per 30 giorni con mezzo mobile strumentato	1 misurazione
CO	AR2	Misura delle polveri sottili PM10 per 15 giorni in prossimità di aree di cantiere o ricettori sensibili	Stagionale (2 misurazioni/anno)
PO	AR1	Misura della qualità dell'aria per 30 giorni con mezzo mobile strumentato	1 misurazione

Tabella 1 - Metodiche di monitoraggio atmosfera

monitorando i seguenti parametri:



Parametro	Campionamento	Unità di misura	Elaborazioni statistiche
CO	1 h	mg/m <sup>3</sup>	media su 8 ore / Media oraria
Ossidi di azoto (NO, NO <sub>2</sub> )	1 h	µg/m <sup>3</sup>	media su 1 h
NO <sub>x</sub>	1 h	µg/m <sup>3</sup>	media su 1 h
PM10	24 h	µg/m <sup>3</sup>	media annuale su 24 h
PM2,5	24 h	µg/m <sup>3</sup>	media annuale su 24 h
Benzene	1 h	µg/m <sup>3</sup>	media annuale su 24 h
Ozono	1 h	µg/m <sup>3</sup>	media annuale su 1 h
IPA -BaP	24 h	µg/m <sup>3</sup>	media annuale su 24 h

Tabella 2 - Inquinanti da monitorare

Società di Progetto  
Brescia

Parametro	Unità di misura
Direzione vento	gradi sessagesimali
Velocità del vento	m/s
Temperatura	°C
Pressione atmosferica	mBar
Umidità relativa	%
Radiazione solare globale	W/m <sup>2</sup>
Precipitazioni	mm

Tabella 3 - Parametri meteorologici da monitorare

nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-AR2-01	In prossimità area di cantiere	AR2: analisi semestrali in corso d'opera	1587147	5043946
BBM-TA-ARI-02	In prossimità dell'abitato di Travagliato	ARI: 1 ante operam + 1 post operam	1583930	5043010

Tabella 4: Elenco stazioni di monitoraggio atmosferico e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

### Rumore

Per la componente il Proponente prevede le seguenti metodiche:

Fase	Codice	Descrizione	Frequenza
CO	RU2	Misure di 24 ore, postazioni semi-fisse parzialmente assistite da operatore, per rilievi attività di cantiere	Trimestrali in CO
AO/PO	RU3	Misure di 7 giorni con postazione fissa, per rilievi di traffico veicolare (misurazioni previste in ante operam e post operam)	1 in AO 1 in PO

Tabella 5 - Metodiche di monitoraggio rumore

nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-RU2.3-01	vicinanza ricettore sensibile in presenza di barriere antirumore, in corrispondenza di svincolo	RU2: 4 corso d'opera RU3: 1 ante operam + 1 post operam	1587702	5043976
BBM-TA-RU2.3-02	vicinanza ricettore sensibile in presenza di barriere antirumore, in corrispondenza di svincolo	RU2: 4 corso d'opera RU3: 1 ante operam + 1 post operam	1586388	5043659
BBM-TA-RU3-03	vicinanza ricettore sensibile in presenza di barriere antirumore	RU3: 1 ante operam + 1 post operam	1583887	5043093

Tabella 6: Elenco stazioni di monitoraggio rumore e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

### Acque superficiali

Per la componente il Proponente prevede le seguenti metodiche:

Fase	Codice	Descrizione	Frequenza
AO	SU2	Indagini per campagne periodiche: parametri chimico-fisici, chimici e batteriologici e biologici	1 misurazione
CO	SU2	Indagini per campagne periodiche: parametri chimico-fisici, chimici e batteriologici e biologici	Trimestrale
PO	SU2	Indagini per campagne periodiche: parametri chimico-fisici, chimici e batteriologici e biologici	1 misurazione

Tabella 7 - Metodiche di monitoraggio acque superficiali

monitorando i seguenti parametri:

Codice SET	Definizione parametri di monitoraggio
SU2	Portata Temperatura pH* Conduttività elettrica* Ossigeno disciolto* Solidi Sospesi totali COD* Idrocarburi totali* Azoto ammoniacale*
Codice SET	Definizione parametri di monitoraggio
	Potenziale redox* TOC (Total Organic Carbon)* Cloruri* Solfati* Tensioattivi non ionici ed anionici* Cromo* Alluminio* Escherichia coli* IPA Nichel Zinco Cadmio Calcio Nitrati Nitriti BOD5

Tabella 8 - Parametri di previsto monitoraggio suddivisi per metodica. (\*) parametri per i quali è possibile l'elaborazione secondo il metodo VIP

nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-SU 2-01	stazione qualità acque valle cantiere (Roggia Castrina)	SU2: analisi trimestrali in corso d'opera e 1 misurazione in ante e post operam	1587696	5043956
BBM-CN-SU 2-02	stazione qualità acque monte cantiere (Roggia Castrina)	SU2: analisi trimestrali in corso d'opera e 1 misurazione in ante e post operam	1586657	5043883

Tabella 9: Elenco stazioni di monitoraggio acque superficiali e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

### Acque sotterranee

Per la componente il Proponente prevede le seguenti metodiche:

Fase	Codice	Descrizione	Frequenza
AO/CO/PO	SO1	Set di caratterizzazione acque di falda	Trimestrale

Il set prevede una caratterizzazione quantitativa sullo stato di qualità delle acque di falda e sull'evoluzione della falda stessa in relazione alle problematiche d'interferenza con le opere autostradali in costruzione e una caratterizzazione geochimica delle acque di falda con una valutazione delle eventuali problematiche di interferenza qualitativa tra acquifero e opere in sotterraneo e cantieri (contatto con i materiali di rivestimento, dilavamento conglomerato cementizio, sversamenti accidentali, scarichi impianti di depurazione, ecc.), nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-SO 1-01	Monte tracciato (svinecolo)	SO1 trimestrale per ante operam, corso d'opera e post operam	1587913	5045818
BBM-RD-SO 1-02	Valle tracciato	SO1 trimestrale per ante operam, corso d'opera e post operam	1589168	5043245
BBM-CT-SO 1-03	Monte tracciato	SO1 trimestrale per ante operam, corso d'opera e post operam	1581504	5042840
BBM-TA-SO 1-04	Valle tracciato	SO1 trimestrale per ante operam, corso d'opera e post operam	1582247	5041330

Tabella 10: Elenco stazioni di monitoraggio acque sotterranee e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

### Fauna

Per la componente il Proponente prevede le seguenti metodiche:

Metodica	Descrizione	Frequenza
FA1	Avifauna	AO-CO-PO: 2/anno (primavera, estate, inverno)

e prevede il monitoraggio dell'avifauna mediante transetti di identificazione diretta (vista) e indiretta (canto). Si prevedono tre monitoraggi all'anno, uno in primavera per il monitoraggio degli stanziali e dei migratori a breve distanza, uno in periodo estivo per il monitoraggio dei migratori a lunga distanza, nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-FA 1-01	Avifauna	FA1: 2 rilievi/anno in ante, corso e post operam	1586255	5043748

Tabella 11: Elenco stazioni di monitoraggio fauna e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

### Suolo e sottosuolo

Per la componente il Proponente prevede le seguenti metodiche:

Metodica	Descrizione	Frequenza
GR1	Monitoraggio chimico-fisico	AO: 1 misurazione PO: 1 a smantellamento cantiere, 1 a ripristino avvenuto
GR2	Analisi degli elementi inorganici, aromatici e idrocarburi	AO: 1 misurazione PO: 1 a smantellamento cantiere, 1 a ripristino avvenuto
GR3	Profilo pedologico	AO: 1 misurazione PO: 1 a smantellamento cantiere, 1 a ripristino avvenuto

attraverso la realizzazione di profili pedologici e monitorando i seguenti elementi:

caratteristiche chimiche:

- pH;
- capacità di scambio cationico;
- carbonio organico;
- conduttività elettrica;
- azoto totale;
- rapporto C/N;
- fosforo assimilabile;

- potassio, calcio, magnesio, sodio scambiabili;
- piombo;
- nichel;
- cromo totale;
- benzene;
- idrocarburi pesanti  $C > 12$ ;
- zinco;
- manganese;
- arsenico;
- rame;
- mercurio

*caratteristiche fisiche:*

- contenuto di scheletro in percentuale sul volume;
- tessitura (definita secondo il triangolo tessiturale USDA);

nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-GR1 2 3-01	Area di cantiere	GR1, GR2, GR3: 1 in ante operam e in post operam	1586975	5044131

Tabella 12: Elenco stazioni di monitoraggio del suolo e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

**Paesaggio**

Per il comparto paesaggio è prevista una modalità di analisi aerea da realizzarsi prima dell'inizio dei lavori attraverso la ricostruzione meticolosa di tutto il tracciato (foto + video digitale) ed una a terra (documentazione fotografica del tracciato mediante vedute dell'opera bersaglio) nei seguenti punti di misura:

COD COMPOSTO	CRITERI DI SCELTA	PIANO DI MONITORAGGIO	COORD X	COORD Y
BBM-CN-PA 1 2-01	Filari di vegetazione	PA1: 1 ripetizione in ante operam, 1 in corso d'opera e 1 in post operam PA2: 1 misurazione per ante operam, in corso d'opera e post operam	1586242	5043858

Tabella 13: Elenco stazioni di monitoraggio paesaggio e relativa ubicazione (coordinate WGS84)

Il Proponente prevede la redazione di rapporti periodici relativi ai seguenti argomenti:

- descrizione delle attività svolte;
- presentazione e commento dei risultati del monitoraggio e dei fenomeni correlati alle attività di costruzione dell'infrastruttura;
- descrizione di eventuali modifiche introdotte per alcune attività previste nel Piano in funzione delle mutate condizioni costruttive o ambientali;
- descrizione dei fenomeni e degli eventi anomali e indicazioni su interventi di minimizzazione o mitigazione messe in atto.

Si prevede che tali rapporti, a scopo informativo, abbiano frequenza semestrale, salvo esplicite richieste da parte degli organi competenti e in presenza di fenomeni di rilevanza correlati alle opere di cantiere.

Con frequenza annuale è inoltre prevista la redazione di una sintesi non tecnica dei risultati del monitoraggio a scopo divulgativo.

Indicativamente dovranno essere prodotti:

*ante operam*

N.1 Rapporti tecnici

N.1 Rapporto divulgativo

*in corso d'opera*

- N.2 Rapporti tecnici
- N.1 Rapporti divulgativi  
*post operam*
- N.1 Rapporti tecnici
- N.1 Rapporto divulgativo.

## 8. Integrazioni

Nel corso dell'istruttoria la Commissione Tecnica CTVA - prot. DVA-2015-0025616 del 14/10/2015 - ha ritenuto opportuno che venissero redatti e trasmessi dal Proponente alcuni approfondimenti e integrazioni al fine di meglio documentare e completare il progetto presentato.

Di seguito si riportano le richieste e in forma sintetica le risposte fornite dal Proponente.

### A) ASPETTI GENERALI

1. Si ritiene necessario che il Proponente consideri tutte le prescrizioni e raccomandazioni di carattere ambientale indicate nella Delibera CIPE n. 42 del 26/06/2009 che approvava il Progetto Definitivo dell'infrastruttura Bre.Be.Mi con particolare riferimento a quelle che rivestono carattere generale, con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

1.a) integrazione con il progetto ferroviario AC/AV Milano-Verona, che interessa anche la tratta in esame, a partire dallo vincolo di interconnessione fra la BreBeMi e la SP19 (Iato Ovest) in cui la linea ferroviaria corre in affiancamento fino al punto in cui, tramite 3 gallerie artificiali già costruite, sovrappassa il nuovo tracciato autostradale. La nuova linea ferroviaria rappresenta infatti un fattore di criticità lineare (detrazione visiva) che nel SIA non viene approfondito. (ad esempio nella prescrizione n. 239, per l'affiancamento "Si prescrive di estendere al raccordo con la Tangenziale sud di Brescia lo studio effettuato sull'affiancamento con l'AC/AV per il tratto autostradale adottando, laddove necessario, le medesime tipologie di protezione");

E' stato condotto lo studio richiesto relativo alle predisposizioni per la protezione della Linea AV/AC da realizzare sulla sede autostradale e sulle rampe dell'interconnessione delle autostrade A35 (Collegamento Autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano, denominata in seguito BBM) - A4 (Milano - Venezia) in fase di progettazione definitiva (PD), al fine di ridurre le probabilità di invasione della prima da parte di veicoli in svio dalla seconda.

Elaborati di riferimento: Allegato G1.

1.b) Aree Intercluse;

E' stata condotta la verifica richiesta e nel progetto definitivo presentato non si sono riscontrate criticità relative a tale ambito. Si tenga inoltre presente che l'intervento in oggetto prevede tratti di affiancamento con la Linea AV/AC molto limitati e che vengono mantenute le aree intercluse già realizzate nell'ambito della costruzione dell'Autostrada BreBeMi e delle sue opere connesse.

L'unica area interclusa significativa viene a crearsi tra l'autostrada A4 e la rampa di interconnessione in direzione Venezia-BreBeMi: a servizio di tale area è però stato previsto un sottopasso carrabile e la relativa modifica alla viabilità esistente.

1.c) Opere di Mitigazione nella fase di cantiere;

Sono adottati idonei accorgimenti che di seguito si elencano:

- 1 - per le aree di cantiere, incluse le aree tecniche, è prevista l'installazione della recinzione lungo il perimetro mediante rete metallica;
- 2 - i piazzali e le piste di cantiere, sono soggetti a bagnatura periodica mediante l'utilizzo di autobotti al fine del contenimento delle polveri.

Elaborati di PD: 60304-PSAX1-A01 - Relazione di cantierizzazione.

1.d) Piano di Monitoraggio Ambientale;

Le osservazioni relative alle diverse componenti ambientali sono state recepite. Si rimanda agli elaborati citati nei riferimenti per i dettagli degli approfondimenti svolti.

u A

mg

l

g'

fw

uf

Elaborati di riferimento: Allegato PM1, Allegato PM2, Allegato PM3.

*1.e) Idraulica, acque di piattaforma, interferenza con i canali irrigui;*

E' stata condotta la verifica richiesta e non si sono riscontrate ripercussioni sul progetto definitivo presentato. Tale progetto è infatti stato redatto sulla scorta di quanto già previsto nel progetto esecutivo dell'Autostrada Bre.Be.Mi. e quindi assicurando la continuità in ogni fasi dei corsi d'acqua, la omogeneità delle opere previste con quelle già realizzate e garantendo la fornitura di acqua per irrigazione a tutti coloro che ne usufruiscono oggi.

*1.f) Opere di Mitigazione Acustica;*

Le osservazioni sono state recepite. Si rimanda all'elaborato Allegato AR1 per i dettagli degli approfondimenti svolti.

Elaborati di riferimento: Allegato AR1.

*1.g) Opere a verde e passaggi fauna;*

Le osservazioni sono state recepite. Si rimanda agli elaborati citati nei riferimenti per i dettagli degli approfondimenti svolti. L'unica modifica a quanto già previsto negli elaborati progettuali riguarda l'utilizzo come passaggio fauna del ponte esistente che scavalca la zona in trincea al km 2+450.85 e che oggi sostiene due canali irrigui in c.c.a.

Elaborati di riferimento:

Allegato AFE2

Elaborati di PD:

60293-MAAX1-A01 – Raddoppio Carreggiata Relazione tecnica

60294-MAAX1-A01 - Planimetria e tipologici delle sistemazioni a verde - Tavola 1/3

60295-MAAX1-A01 - Planimetria e tipologici delle sistemazioni a verde - Tavola 2/3

60296-MAAX1-A01 - Planimetria e tipologici delle sistemazioni a verde - Tavola 3/3

60297-MAAX1-A01 – Planimetria generale delle sistemazioni a verde

60300-MAAX2-A01 – Interconnessione Relazione tecnica

60479-MAAX2-A01 - Planimetria opere a verde.

*2. Il progetto dell'opera deve essere integrato da un Progetto di Monitoraggio Ambientale redatto secondo le indicazioni del MATTM pubblicate al sito <http://www.va.minambinete.it/it-IT/ps/DatiEStrumenti/SpecificheTecnicheELineeGuida> relativamente agli indirizzi metodologici generali ed agli indirizzi metodologici specifici riferiti alle componenti/fattori ambientali ad oggi disponibili che sono:*

*1) Atmosfera;*

*2) Ambiente Idrico;*

*3) Biodiversità;*

*4) Agenti Fisici.*

Il PMA è stato integrato secondo le indicazioni delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”, costituite dagli indirizzi metodologici generali (rev. 1 del 16/06/2014) e specifici riferiti alle componenti/fattori ambientali ad oggi disponibili, che sono Atmosfera (rev. 1 del 16/06/2014), Ambiente idrico (rev. 1 del 17/06/2015), Biodiversità (rev. 1 del 13/03/2015) e Agenti fisici (rev. 1 del 30/12/2014).

Elaborati di riferimento: Allegato PM1, Allegato PM2, Allegato PM3.

## B) QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### ATMOSFERA

1. Si richiede che il Proponente presenti una relazione in cui nelle simulazioni relative al 2018 e al 2033 alle emissioni da traffico veicolare vengano aggiunte anche quelle provenienti da altre sorgenti;

Sono state elaborate le simulazioni richieste considerando anche le emissioni provenienti da altre sorgenti. In particolare i dati orari e giornalieri (per il particolato) di qualità dell'aria misurati durante l'anno 2014 dalle stazioni di monitoraggio prossime all'area in esame sono stati ottenuti dal sito internet di ARPA Lombardia.

Tali stazioni di qualità dell'aria vengono classificate in funzione del principale tipo di sorgente da cui sono maggiormente influenzate le loro misure:

- Traffico: la fonte principale di inquinamento è costituita dal traffico.
- Industriale: la fonte principale di inquinamento è costituita dall'industria.
- Fondo: misura il livello di inquinamento determinato dall'insieme delle sorgenti di emissione non localizzate nelle immediate vicinanze della stazione

Sono stati analizzati i dati delle stazioni della rete di monitoraggio più prossime alla zona in esame.

Elaborati di riferimento: Allegato AA1.

2. Si richiede di realizzare una simulazione nelle condizioni ante-operam che tenga conto delle emissioni da traffico veicolare e di quelle provenienti da altre sorgenti nelle condizioni attuali;

In base di dati relativi a emissioni/meteo recuperati da banche dati pubbliche e private, è stata condotta la modellizzazione ed elaborazione della situazione ante-operam con restituzione di grafici e mappe (con uno strumento modellistico aggiuntivo). In una seconda fase potranno essere svolte le operazioni di monitoraggio dell'aria dell'ambiente mediante mezzi mobili e campionatori gravimetrici oltre a redigere le schede monografiche per tutti i ricettori entro la fascia di 1 km. Sempre in una seconda fase potrà essere ampliato lo studio di traffico al fine di individuare i flussi previsionali su tutte le viabilità maggiori e minori che sono presenti all'interno delle fasce di pertinenza e che quindi possono influenzare le concentrazioni dei vari agenti inquinanti.

Elaborati di riferimento: Allegato AA1.

3. Si richiede di identificare la zona di massima deposizione nell'area interessata dalla realizzazione del progetto;

Sulla base delle simulazioni elaborate sono state realizzate le mappe di massima deposizione.

Al fine di identificare le zone di massima deposizione sono stati considerati ricettori discreti corrispondenti a quelli utilizzati nello studio acustico del Progetto Definitivo.

I risultati delle simulazioni sono riportati su un reticolato cartesiano per tutta l'area di interesse, nelle immagini satellitari con le curve isoconcentrazione.

In termini assoluti le zone di massima deposizione sono risultati essere in prossimità della sede stradale, anche se il valore su ciascun inquinante indica un contributo della nuova infrastruttura non significativo.

Elaborati di riferimento: Allegato AA1.

4. Si richiede di definire i ricettori sensibili presenti nell'area interessata dal progetto e valutare il gap di emissioni tra gli scenari al 2018 e 2033 e le condizioni attuali;

Sono stati definiti i ricettori sensibili presenti nell'area ed è stato valutato il gap di emissioni tra gli scenari al 2018 e 2033 e le condizioni attuali.

Sono state redatte e codificate schede che descrivono tali ricettori, i quali corrispondono a strutture singole o aggregate, sia di tipo residenziale che di tipo produttivo.

Elaborati di riferimento: Allegato AA1.

5. Si richiede di valutare la quantità di polveri emesse e risospese nelle attività di cantiere utilizzando le correlazioni fornite dall'US-EPA (AP-42 "Compilation of Air Pollution Emission Factors");

E' stata eseguita la valutazione della quantità di polveri emesse dal cantiere utilizzando le correlazioni fornite dall'US-EPA (AP-42 "Compilation of Air Pollution Emission Factors").

Tale analisi ha portato alla conclusione che, anche considerando le condizioni più critiche dal punto di vista meteorologico, non si prevedono superamenti dei limiti di qualità dell'aria dovuti alle attività previste nel cronoprogramma.

Elaborati di riferimento: Allegato AA2.

*6. Si richiede di valutare le emissioni di Nox, CO, PM10 e PM2,5 emesse dai mezzi pesanti utilizzati nelle attività di cantiere;*

Sono state valutate le emissioni di Nox, CO, PM10 e PM2,5 emesse dai mezzi pesanti utilizzati nelle attività di cantiere.

L'analisi ha portato a concludere che il contributo dei mezzi di cantiere in termini quantitativi è pari a circa il 5% sul totale dei mezzi pesanti ed è pertanto trascurabile rispetto all'emissione di NOx, CO e particolato (PM10 e PM2.5) dello stato di fatto.

Elaborati di riferimento: Allegato AA2.

*7. Si richiede di valutare l'impatto di tali attività sulla qualità dell'aria considerando che il particolato e gli inquinanti emessi in questa fase vanno a sommarsi all'inquinamento già presente nell'area interessata dal progetto per effetto delle emissioni provenienti da altre sorgenti;*

L'impatto della fase di cantiere è stato valutato considerando che il particolato e gli inquinanti emessi in questa fase vanno a sommarsi all'inquinamento già presente nell'area interessata dal progetto per effetto delle emissioni provenienti da altre sorgenti.

Elaborati di riferimento: Allegato AA2.

## **AMBIENTE IDRICO**

*1. Si richiede una più precisa individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici impattati da tutte le opere previste dal progetto in esame (anche per il tratto già esistente e soggetto solo ad adeguamento, fornendo anche una cartografia di dettaglio dell'assetto idrico dell'area di interesse in opportuna scala da cui si evincano le interferenze opera-ambiente idrico; si sottolinea, che tali interferenze dovranno essere dettagliate sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio, per poter analizzare i possibili impatti aggiuntivi rispetto alla struttura esistente ed eventualmente valutare la necessità di ulteriori opere di mitigazione;*

Non si ha nessuna ulteriore interferenza rispetto a quelle già risolte con la costruzione della strada di categoria "C". Si può procedere all'individuazione e caratterizzazione dei corpi idrici impattati vista la tipologia e le caratteristiche del reticolo superficiale interferito l'Ente gestore non è in grado di fornire dati sulle portate di progetto. Si è quindi fatto riferimento alla portata a piene rive che sono determinabili in base alle geometrie rilevate.

Si precisa che per le interferenze in fase di cantiere non è da prevedersi nulla in aggiunta a quanto previsto per la fase definitiva in quanto gli adeguamenti delle risoluzioni delle interferenze saranno realizzate come prima opera e saranno già compatibili con le opere definitive, quindi senza richiedere ulteriori interventi di completamento.

Sono state prodotte le planimetrie del reticolo superficiale (Allegato AI6) con caratterizzazione dei corsi d'acqua interferiti e con le indicazioni richieste in merito a impianti di sollevamento e recapiti nei corsi d'acqua.

Elaborati di riferimento: Allegato AI6.

*2. Si richiede che per la fase di esercizio dell'adeguamento dell'infrastruttura esistente e per le nuove opere (compresa la barriera di esazione), in riferimento allo scarico delle acque di piattaforma, siano precisati i recapiti finali esplicitando la loro collocazione e la tipologia (questa ultima informazione è strettamente connessa al tipo di autorizzazione necessaria e ai limiti di legge previsti per lo scarico) dovrà essere altresì valutata la possibilità di estendere il programma di monitoraggio anche a tali punti di recapito finale: inoltre, sempre in tale ambito si ritiene necessario, prima della fase esecutiva, per quanto riguarda i sistemi disperdenti individuati, una più approfondita analisi di dettaglio (anche in funzione di una più dettagliata analisi sulla permeabilità dei suoli e dell'eventuale presenza di falde superficiali). Sentiti anche gli enti competenti in materia, per verificare se le previste portate da scaricare sono compatibili con le aree individuate;*

Non si prevede alcun recapito di acque meteoriche in corsi d'acqua se non l'unico già realizzato nell'ambito del Lotto 0A dell'Autostrada A35 Bre.Be.Mi. Per questo motivo le quantità immesse sono portate derivanti



da impianti di sollevamento che non vengono modificate. Tale portata è comunque stata indicata nei nuovi elaborati prodotti e richiamati al punto precedente. Le portate previste per i sistemi disperdenti sono state rielaborate e i risultati sono stati riassunti Allegato A11; si sono così confermate le assunzioni già presenti nei documenti progettuali.

Elaborati di riferimento: Allegato A11, Allegato A16.

3. Si richiede più in generale che vengano riportati in una forma più chiara e dettagliata (ad esempio in forma tabellare) tutti i risultati dei dimensionamenti e delle verifiche del sistema di raccolta, allontanamento e trattamento delle acque meteoriche per tutto il tratto oggetto di valutazione (non solo quelli più significativi). In particolare, si ritiene fondamentale conoscere l'esatta collocazione dei due impianti di sedimentazione e disoleazione per la porta in ingresso alla vasca di laminazione esistente e i dettagli di tutti gli impianti di trattamento ritenuti necessari (la relazione idraulica fornita non risulta in tal senso completa); infine, si sottolinea l'importanza di aggiornare i dati pluviometrici considerando quelli ufficiali disponibili presso gli Enti competenti e di verificare i riferimenti normativi utilizzati con quelli attualmente vigenti nazionali c/o regionali ai fini di una corretta analisi e valutazione delle acque meteoriche;

Negli Allegati A12 e A15 sono stati riportati i dati richiesti, con l'integrazione delle informazioni sugli impianti di trattamento delle acque e con i dati pluviometrici aggiornati reperibili sul sito dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Regione Lombardia. Tutte le valutazioni già presenti nella Relazione Idrologica ed Idraulica sono state confermate in quanto i dati pluviometrici utilizzati risultano più cautelativi di quelli aggiornati.

La normativa di riferimento utilizzata è quella vigente al momento

Elaborati di riferimento: Allegato A12, Allegato A15.

4. Si richiede di fornire una relazione idrologica - idraulica che contenga i dati utilizzati, i rispettivi dimensionamenti e le relative verifiche eseguite per tutte le interferenze con il reticolo principale e secondario di tutta l'infrastruttura oggetto di questa procedura di VIA (adeguamento e nuove opere connesse);

L'Allegato A13 riporta i dati, i dimensionamenti e le verifiche condotte per tutte le interferenze del reticolo principale e secondario presenti lungo l'intero tracciato dell'opera.

Elaborati di riferimento: Allegato A13.

5. Si richiede una verifica delle mappe di pericolosità idraulica nelle aree in cui si inserisce il tracciato oggetto di valutazione ai sensi della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE e secondo le indicazioni contenute nella Proposta di Piano di Gestione Rischio Alluvioni, pubblicato dall'AdB Po il 22 dicembre 2014, e/o nelle eventuali modifiche del PAI approvato;

Sono state esaminate le mappe di pericolosità e di rischio idraulico per l'area di intervento e si è potuto constatare che le aree interessate dalle opere sono sostanzialmente esterne alle aree indicate come soggette a pericoli o rischi particolari

Tali informazioni sono state inserite nell'Allegato A14.

Elaborati di riferimento: Allegato A14.

6. Si richiede di individuare ulteriori punti di monitoraggio in funzione degli impatti generati dall'adeguamento dell'opera esistente e delle nuove opere connesse sia in fase di cantiere che in fase di esercizio (ad esempio nei punti di scarico acque di piattaforma e nei punti di interferenza - reticolo idrografico, ecc.);

L'adeguamento non prevede nessuna nuova interferenza idraulica e nessun nuovo impatto con altri corsi d'acqua del reticolo superficiale rispetto a quelli già considerati nel progetto dell'Autostrada A35; è comunque stata condotta una verifica in merito ai punti di monitoraggio già previsti e non è risultato necessario prevedere una loro integrazione.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

1. Si richiede di approfondire degli studi relativi alla sismicità dell'area, all'intersezione della faglia con le opere da realizzarsi e una analisi della liquefazione ad oggi non prevista;

Si è condotta una campagna integrativa di indagini effettuando n.30 indagini sismiche puntuali con metodologia HVSR ubicate su due sezioni differenti.

E' quindi stata redatta una relazione di caratterizzazione del suolo con la definizione della Vs per ogni sismostrato individuato e della Vs,30 con la relativa categoria del sottosuolo di fondazione come richiesto dalle NTC2008. Tale relazione è riportata in allegato alla presente relazione col titolo "Allegato SS1 - Ambito Suolo e Sottosuolo - punto 1".

Sulla base dei risultati ottenuti si sono potute confermare le assunzioni fatte nel PD presentato. E' stata inoltre condotta l'analisi di liquefazione ed è stata riportata nell'Allegato SS2.

Elaborati di riferimento: Allegato SS1, Allegato SS2.

*2. Si richiede di specificare in fase esecutiva l'utilizzo dei seppur modesti quantitativi di materiale in esubero, quantificati in 102.981,84 mc;*

Nel Progetto Esecutivo verranno specificate tutte le informazioni richieste.

## FAUNA

*1. Si richiede aggiornare lo studio con dati più recenti sulle presenze faunistiche indicate nel SIA, relative al 2003;*

E' stato aggiornato lo studio al fine di condurre un'analisi aggiornata della componente faunistica, si è proceduto alla ricerca di tutte le notizie utili a definirne la presenza, lo status, nonché la potenzialità, sulla base di quanto presente in bibliografia e da precedenti lavori eseguiti presso le aree di interesse. In una seconda fase potranno essere eseguite le campagne di monitoraggio della fauna (mammiferi, anfibi, rettili e uccelli) mediante transetti e plot permanenti presso tutti gli ambienti interessati (es. aree agricole, boschi ripariali, corsi d'acqua, ecc.)

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1.

*2. Si richiede di caratterizzare da un punto di vista faunistico anche gli altri ambienti interessati dall'infrastruttura, in particolare gli agro-ecosistemi, e non solo i corsi d'acqua su cui l'opera, nel tratto considerato, non ha impatti diretti;*

Sono stati caratterizzati da un punto di vista faunistico gli ambienti interessati dall'infrastruttura (corsi d'acqua, vegetazione ripariale, aree boscate, aree agricole, aree urbanizzate), in termini di potenzialità di presenza e frequentazione.

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1.

*3. Si richiede di considerare anche le altre classi di vertebrati (mammiferi, anfibi e rettili) e pertanto reperire dati aggiornati anche per le specie ad esse appartenenti e per le quali l'opera rappresenta un imponente elemento di frammentazione del territorio;*

Lo studio aggiornato ha considerato anche le altre classi di vertebrati (mammiferi, anfibi e rettili) presenti o potenzialmente presenti nelle aree di intervento.

L'area di intervento presenta comunque caratteristiche di scarsa naturalità, infatti il progetto insiste in una realtà territoriale in cui l'ambiente naturale originale, e di conseguenza gli ecosistemi che lo caratterizzano, ha subito una profonda trasformazione ad opera dell'uomo, trasformazione e rimaneggiamento tuttora in atto. Inoltre, la stessa opera è in gran parte realizzata e quindi già presente sul territorio, unitamente a numerose infrastrutture preesistenti e manufatti di notevole rilevanza (viabilità stradale, ferroviaria e insediamenti industriali).

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1.

*4. Si richiede di approfondire l'aspetto relativo ad impatti e relative misure di mitigazione per tutta la componente (incluse quindi, Vegetazione e Flora) per la fase di cantiere, soprattutto in relazione alle misure finalizzate a contenere la polverosità.*

Sono stati approfonditi gli impatti e le relative misure di mitigazione per le componenti Vegetazione e flora, fauna ed ecosistemi per la fase di cantiere. Durante tali fasi saranno previsti opportuni accorgimenti operativi per contenere l'eventuale diffusione delle polveri sulle aree circostanti, consistenti nella bagnatura delle piste e dei piazzali, perimetrazione del cantiere principale con dune in terra, ecc. Inoltre il progetto di progetto di cantierizzazione dell'opera prevede di realizzare le piste di cantiere, per quanto possibile, in affiancamento al sedime autostradale di progetto. Tali piste, per il primo tratto di accesso sulla viabilità pubblica, saranno realizzate con pavimentazione bitumata così da contenere ulteriormente l'eventuale sollevamento di polvere.

Elaborati di riferimento:

Allegato AFE1

Elaborati di PD:

- 60304-PSAX1-A01 – Relazione di cantierizzazione
- 60305-PSAX1-A00 – Planimetria di cantierizzazione. Tavola 1/8
- 60306-PSAX1-A00 – Planimetria di cantierizzazione. Tavola 2/8
- 60307-PSAX1-A01 - Planimetria di cantierizzazione. Tavola 3/8
- 60308-PSAX1-A01 - Planimetria di cantierizzazione. Tavola 4/8
- 60309-PSAX1-A01 - Planimetria di cantierizzazione. Tavola 5/8
- 60310-PSAX1-A01 - Planimetria di cantierizzazione. Tavola 6/8
- 60311-PSAX1-A01 - Planimetria di cantierizzazione. Tavola 7/8
- 60312-PSAX1-A00 - Planimetria di cantierizzazione. Tavola 8/8

## ECOSISTEMI

2. Si richiede di prevedere misure di mitigazione finalizzate ad assicurare la continuità territoriale delle aree agricole attraversate dall'infrastruttura mediante il mantenimento di adeguati attraversamenti naturali esistenti (strade campestri, piste ciclabili cavi irrigui, filari di alberi), utili a garantire la fruibilità del paesaggio e la relazione tra ecosistemi;

Allo stato attuale sono già presenti, realizzati ed attivi in quest'area, n.4 sottopassi faunistici, realizzati nell'ambito della realizzazione dell'autostrada Brebemi per rispondere all'esigenza di connessione.

Per tali passaggi, il presente intervento prevede il loro adeguamento mediante prolungamento degli stessi, senza modificarne le attuali condizioni e conformazione.

E' stato inoltre previsto di integrare la dotazione di passaggi fauna trasformando il ponte oggi a servizio di due deviazioni di canali irrigui in un ulteriore passaggio fauna. La conformazione dell'opera è tale da poter essere trasformata in passaggio fauna con pochissime lavorazioni; si tratta sostanzialmente di prevedere le sistemazioni a verde degli imbocchi in modo da renderlo individuabile anche a distanza. Inoltre, la posizione di tale opera risulta importante in quanto è situata nelle immediate vicinanze di una delle poche aree naturalmente alberate ancora presenti.

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1, Allegato AFE2.

3.a In generale, sia l'analisi degli impatti derivanti dall'infrastruttura stradale in oggetto che le relative mitigazioni (QRA. 5.2.2 e 5.2.3) sono affrontate approfonditamente a livello teorico, ma risulta assente un'analisi mirata sull'area di studio e una descrizione degli interventi di mitigazione che si intendono effettivamente realizzare nell'opera in esame: infatti, a fronte di una planimetria in cui è illustrata la realizzazione di 3 passaggi per la fauna (elaborato 60543-MAAXI-A00). nel testo del QR Ambientale e QR Progettuale la descrizione di queste misure di mitigazione è molto generica e non affronta nello specifico le soluzioni adottate per l'infrastruttura in oggetto; nel QR Ambientale, a seguito di un'esaustiva dissertazione di tutte le tipologie di sottopassi e sovrappassi faunistici esistenti atti a mitigare la frammentazione (QRA § 5.2.3.1) indotta da infrastrutture stradali, il Proponente conclude che "le misure di mitigazione più efficaci sono anche molto costose, ed è bene limitarne l'uso a zone effettivamente importanti per la connettività. L'approccio ideale per l'identificazione di queste zone chiave comporta l'attenta valutazione di tutte le caratteristiche del paesaggio", tuttavia tali valutazioni non sono presenti all'interno del SIA. pertanto si richiede di:

a) integrare i capitoli relativi alle mitigazioni con la descrizione delle soluzioni adottate incluse le ragioni che hanno portato alla scelta di quella tipologia di passaggio in quel determinato punto dell'infrastruttura.

Allo stato attuale sono già presenti, realizzati ed attivi in quest'area, n.4 sottopassi faunistici, realizzati nell'ambito della realizzazione dell'autostrada Brebemi per rispondere all'esigenza di connessione.

Per tali passaggi, il presente intervento prevede il loro adeguamento mediante prolungamento degli stessi, senza modificarne le attuali condizioni e conformazione.

E' stato inoltre previsto di integrare la dotazione di passaggi fauna trasformando il ponte oggi a servizio di due deviazioni di canali irrigui in un ulteriore passaggio fauna. La conformazione dell'opera è tale da poter essere trasformata in passaggio fauna con pochissime lavorazioni; si tratta sostanzialmente di prevedere le sistemazioni a verde degli imbocchi in modo da renderlo individuabile anche a distanza. Inoltre, la posizione di tale opera risulta importante in quanto è situata nelle immediate vicinanze di una delle poche aree naturalmente alberate ancora presenti.

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1, Allegato AFE2.

3.b *Relativamente alle misure di mitigazione previste per l'inquinamento acustico (QRA. § 5.2.3.2) il Proponente cita i possibili interventi atti a mitigare le interferenze acustiche di un'infrastruttura come quella in esame, ma non indica se e quali prevede di realizzare con specifico riferimento alla fauna, pertanto si richiede di:*

*b) specificare se tali interventi sono previsti e quali, motivando le scelte effettuate.*

Si ritiene che il rumore prodotto dall'esercizio dell'infrastruttura possa essere considerato trascurabile, anche in quanto la strada è per gran parte costruita e già utilizzata.

Per quanto riguarda la fase di cantiere, al fine di limitare le emissioni sonore, saranno impiegate macchine e attrezzature con marcature CE, alte prestazioni e minima rumorosità intrinseca (es. scelta di macchine gommate piuttosto che cingolate, utilizzo di gruppi elettrogeni di recente fabbricazione insonorizzati, ecc.).

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1.

3.c *In merito alle mitigazioni previste per l'inquinamento luminoso, nel QR Ambientale (§ 5.2.3.3) il Proponente illustra "alcuni suggerimenti pratici per la progettazione di impianti di illuminazione esterna notturna" e riassume "i punti cardine ritenuti opportuni per diminuire l'impatto dell'illuminazione notturna" ma non descrive quali, tra le buone pratiche elencate, intende realmente adottare, pertanto si richiede di:*

*c) specificare quali siano le soluzioni utilizzate nel progetto.*

L'illuminazione pubblica prevista per il progetto in esame è quella stabilita normativa vigente in materia.

Gli impianti di illuminazione pubblica consisteranno, pertanto, nell'adeguamento di quelli esistenti in due svincoli (SVA02 e SVA03) e nell'installazione di nuovo impianto nello svincolo di interconnessione con l'Autostrada A4.

Altresì devono essere rispettati le ulteriori prescrizioni vigenti in materia che richiedono 50 lux di illuminamento per le aree dei piazzali con traffico motorizzato e pedonale: nella fattispecie si tratta della zona circostante la pensilina frequentata anche dal personale tecnico e potenzialmente anche dall'utenza autostradale.

Per la galleria di Lovernato sarà modificato l'impianto esistente nella canna Sud corsia Milano-Brescia, invertendo il posizionamento degli apparecchi illuminati, affinché tale carreggiata risulti adeguatamente equipaggiata con una illuminazione per un unico senso di marcia.

Contestualmente la canna Nord (Brescia-Milano), sarà equipaggiata con un'illuminazione di rinforzo e permanente: su tutte e due le canne saranno garantiti i livelli di illuminamento dati dalla norma UNI 11095-2011, ed in particolare nella zona di entrata di ambedue le canne saranno garantiti valori di illuminamento.

I restanti tratti autostradali saranno privi di illuminazione artificiale.

Elaborati di riferimento: Allegato AFE1.

Elaborati di PD: 60143-00000-A02 – Impianti di linea – Relazione tecnico descrittiva.

4. *Analogamente al QR Ambientale, anche nel PMA (§ 8.2) si afferma che gli indicatori faunistici monitorati saranno esclusivamente la definizione qualitativa della comunità ornitica presente e l'osservazione del cambiamento dei popolamenti nel tempo in quanto: "dalle rilevanze emerse dal SIA si è data importanza principalmente alla fauna ornitica, specie a quella migratoria". Inoltre "considerando che gli ecosistemi principali sono situati lungo i principali corsi d'acqua, i monitoraggi si incentrano lungo essi". Poiché il monitoraggio ambientale ha lo scopo di monitorare gli effetti dell'infrastruttura sulla componente in esame, e poiché l'opera, nel tratto considerato, non impatta direttamente su corsi d'acqua si ritiene necessario rielaborare il PMA con particolare riferimento a:*

*a) specie target. considerando anche altre Classi di vertebrati per i quali l'opera rappresenta un Imponente elemento di frammentazione del territorio e che presumibilmente sono quelle a cui sono destinati i sottopassi faunistici previsti dal progetto;*

Il PMA è stato rielaborato considerando anche le altre classi di vertebrati (mammiferi, anfibi e rettili) presenti o potenzialmente presenti nelle aree di intervento.

Elaborati di riferimento: Allegato PM1, Allegato PM2, Allegato PM3.

*b) parametri da monitorare (stato degli individui/stato delle popolazioni). Si raccomanda a tal fine di fare riferimento al citato documento "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: D.Lgs. 163/20 e s.m.i.) Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione Flora. Fauna)"*

E' stato integrato il PMA secondo le indicazioni delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., D.

Lgs. 163/2006 e s.m.i.)", costituite dagli indirizzi metodologici generali (rev. 1 del 16/06/2014) e specifici riferiti alla componente Biodiversità (rev. 1 del 13/03/2015).

Elaborati di riferimento: Allegato PM1, Allegato PM2, Allegato PM3.

c) *Nonostante siano indicati come indicatori faunistici da monitorare esclusivamente la definizione qualitativa e le variazioni del tempo della comunità ornitica, si afferma altresì che "saranno considerati i passaggi faunistici atti a collegare gli elementi di maggior rilevanza naturalistica presenti" (PMA § 8.2) e che sarà importante relazionare i dati relativi alle presente faunistiche monitorate con l'effettivo passaggio di esemplari nei passaggi faunistici (PMA § 8.3) tuttavia a riguardo non sono indicate né le modalità né le tempistiche con le quali si intendono effettuare queste indagini, pertanto si richiede di integrare il PMA con tali informazioni;*

L'integrazione del PMA ha previsto anche il monitoraggio dell'effettiva funzionalità dei passaggi faunistici già realizzati e attivi lungo il tracciato autostradale, in modo da relazionare i dati relativi alle presenze faunistiche monitorate con l'effettivo passaggio di esemplari nei passaggi faunistici.

Elaborati di riferimento: Allegato PM1, Allegato PM2, Allegato PM3.

## SALUTE PUBBLICA

1. *Si richiede di approfondire la stima qualitativa e quantitativa degli impatti, con particolare riferimento alla componente atmosfera e alla componente rumore, in quanto condotta in modo poco dettagliato, in quanto il Proponente ha rimandato, per l'analisi di dettaglio, alle sezioni del SIA specifiche per le suddette componenti, operando solo una breve e parziale integrazione delle informazioni derivanti dall'analisi dello stato attuale di salute della popolazione con le informazioni ottenute dalla stima dei possibili impatti sulle componenti atmosfera e rumore (QRA Cap. 6. pp. 288-290);*

Tale approfondimento è stato riportato nell'Allegato AS1. In una seconda fase potranno essere recuperati e condotti studi specialistici per la valutazione del rischio sulla popolazione con riferimento alle componenti atmosfera e rumore.

Elaborati di riferimento: Allegato AS1.

## RUMORE E VIBRAZIONI

1. *Lo studio è stato effettuato esclusivamente all'interno delle fasce di pertinenza dell'infrastruttura, mentre il DPR 142/2004. art. 4. comma 2 prevede che lo studio sia condotto entro una distanza di estensione pari al doppio di quella delle fasce di pertinenza per i ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura). In ogni caso, all'esterno delle fasce di pertinenza, le infrastrutture concorrono assieme a tutte le altre sorgenti al raggiungimento di valori limite previsti dalle zonizzazioni comunali di cui al DPCM 14/11/1997, pertanto si richiede di:*

d) *estendere e approfondire lo studio entro una distanza di estensione pari al doppio di quella delle fasce di pertinenza per i ricettori sensibili;*

L'analisi dei ricettori, coerentemente a quanto prescritto dal DPR 459/98, è stata estesa ai 500 m in presenza di ricettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, case di riposo).

Si conferma che all'interno della fascia di 500 metri dal margine dell'infrastruttura stradale non sono presenti scuole, ospedali, case di cura, case di riposo.

2. *Si richiede di fornire una tabella dei valori calcolati per ciascun ricettore nelle situazioni ante operam e post operam e post mitigazione, con relativa indicazione sulle planimetrie di progetto;*

E' stata redatta una tabella con l'elenco dei ricettori individuati nel presente studio e la relativa denominazione presente nello studio acustico redatto da Cepav due e relativo alla Linea A.V./A.C. Torino-Venezia, tratta Milano-Verona, Lotto funzionale Treviglio-Brescia (Progetto Definitivo) nel caso di sovrapposizione delle fasce di pertinenza acustica.

I risultati delle valutazioni hanno consentito di individuare, in corrispondenza di tutti i ricettori oggetto di verifica, i livelli di esposizione al rumore determinato dall'infrastruttura in progetto relativamente al periodo diurno e al periodo notturno espressi in termini di livello equivalente di pressione sonora pesato A. Per ogni edificio le valutazioni sono svolte in corrispondenza di tutti i piani al fine di considerare le situazioni di esposizione maggiormente gravose.

Le tabelle sono state elaborate per gli scenari ante operam, post operam e post operam con mitigazioni. Lo scenario ante operam è stato definito in base ad un numero limitato di indagini in campo presso i ricettori ritenuti più significativi. In una seconda fase potranno essere effettuati i sopralluoghi e redatte le schede

monografiche per tutti i ricettori presenti, eseguite campagne a tutti i piani dei vari ricettori e monitoraggi del rumore presso le infrastrutture emissive presenti (autostrada A4, ferrovia AV/AC e storica e viabilità locali).  
Elaborati di riferimento: Allegato AR1.

3. Si richiede di valutare l'esistenza di eventuali altre sorgenti acustiche significative costituite da infrastrutture di trasporto e valutare eventuali situazioni di concorsualità;

E' stata valutata l'esistenza di altre sorgenti acustiche significative e le relative situazioni di concorsualità.

Elaborati di riferimento: Allegato AR1.

## PAESAGGIO

1. Integrare l'analisi con il tratto iniziale della nuova opera, a partire dallo svincolo di interconnessione fra la Bre.be.Mi e la SP19, in quanto l'analisi dei caratteri del paesaggio e dello stato dei luoghi di osservazione dell'opera è limitata, nella relazione, alla sola area interessata dal completamento dell'interconnessione con l'A4, anche nel seguito della relazione del QR Ambientale il riferimento è solo a quest'ultimo tratto dell'intervento;

E' stata integrata l'analisi dei caratteri del paesaggio e dello stato dei luoghi di osservazione dell'opera per il tratto iniziale della nuova opera, a partire dallo svincolo di interconnessione fra la Bre.Be.Mi. e la S.P.19.

Elaborati di riferimento: Allegato AP1.

2. Si richiede di esplicitare i criteri che hanno portato all'attribuzione dei livelli di impatto;

Sono stati esplicitati i criteri che hanno portato alla definizione dei livelli di impatto.

Elaborati di riferimento: Allegato AP2.

3. Si richiede di fornire ulteriori fotosimulazioni, ad altezza osservatore, dei punti di vista individuati dal SLA (Allegati), da e verso l'autostrada, ante e post operam con mitigazioni con riferimento all'intero tracciato, con particolare attenzione alle opere d'arte, all'area compresa tra lo svincolo di interconnessione BreBeMI-Sp19 e il punto di intersezione del tracciato con la nuova ferrovia AC Milano-Verona, alle linee elettriche interferenti, alla nuova barriera di esazione e alle rampe di interconnessione con la A4.

Sono state prodotte le fotosimulazioni richieste considerando i punti di vista richiamati, individuando viste significative lungo l'intero tracciato, da e verso l'infrastruttura in progetto e con particolare attenzione alla opere d'arte.

Elaborati di riferimento: Allegato AP3.

4. Si richiede di approfondire il tema delle mitigazioni e dell'inserimento paesaggistico.

E' stata implementata la trattazione attinente gli interventi di inserimento paesaggistico, anche attraverso lo sviluppo del tema della scelta delle specie e della filosofia di intervento proposta per l'inserimento paesaggistico.

Elaborati di riferimento: Allegato AP4.

In generale si ritiene che il Proponente abbia risposto alle integrazioni in modo sufficientemente esaustivo e si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere per tutti gli approfondimenti da elaborare in fase di progettazione esecutiva.

## 9. Verifica di Ottemperanza - Valutazioni

### Premessa

Il quadro complessivo comprende n. 255 prescrizioni e n. 228 raccomandazioni di cui alla Delibera CIPE n. 42/2009.

Per la trattazione specifica dei singoli punti che interessano anche l'opera in analisi si rimanda alla tabella seguente.

### Esito della verifica di ottemperanza alle Prescrizioni e Raccomandazioni:

a) Le seguenti Prescrizioni risultano "OTTEMPERATA":

105; 108; 145; 187;

b) Le seguenti Prescrizioni risultano " OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli ":

9; 117; 118; 119; 121; 123; 124; 125; 126; 127; 128; 129; 130; 131; 132; 136; 150; 152; 153; 154; 155; 164; 166; 168; 171; 172; 173; 174; 175; 176; 177; 178; 179;

c) Le seguenti Prescrizioni risultano " OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA ":

91; 92; 93; 94; 99; 100; 101; 114; 116;

d) Le seguenti Prescrizioni risultano " NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE ":

15; 67; 95; 137; 144; 148; 149; 158; 181; 182; 193; 194; 196; 197

e) Le seguenti Prescrizioni risultano " NON APPLICABILE ":

27;

f) La seguente Prescrizione risulta "NON di COMPETENZA della CTVA":

18; 19; 20; 21; 22

g) Le seguenti Prescrizioni risultano " NON OTTEMPERATA ":

28; 85; 90; 103; 106; 107; 109; 110; 111; 112; 113; 180;

Per gli esiti della verifica sulle Raccomandazioni si rimanda alla tabella seguente.

W  
A

RTS ds' 4 w up

Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large signature at the top right and several smaller ones below.

n.	TESTO PRESCRIZIONE	OTTEMPERANZA
9	Il piano di monitoraggio ambientale dovrà adeguarsi alle norme tecniche dell'allegato XXI del D.Lgs. 163/2006 e in particolare riguardo alla definizione delle soglie di attenzione e alle procedure di prevenzione e di risoluzione delle criticità.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
15	Il Progetto Esecutivo dovrà approfondire il problema delle aziende a rischio di incidente rilevante, ampliando il censimento in accordo con gli Enti territoriali competenti (Autorità di Bacino, Parchi, Comuni, ecc...).	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
18	Si prescrive che tutte le indagini, anche se affidate al Centro Studi sul territorio dell'Università di Bergamo e al Laboratorio Archeologia Paesaggi e Telerilevamento dell'Università di Siena, dovranno essere direttamente coordinate, in tutte le fasi, dalla Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia, nella persona dei funzionari archeologi responsabili dei vari ambiti territoriali, che cureranno anche la direzione tecnico-scientifica di tutte le operazioni di scavo.	NON di COMPETENZA della CTVIA
19	Si prescrive che, ai fini di una maggior completezza ed efficacia diagnostica, le indagini di superficie e l'esame della documentazione progressa pluridisciplinare (archeologica, archivistica, geologica etc.) dovranno essere affiancate da un gruppo di lavoro specializzato con precedenti di collaborazione con la Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia per l'elaborazione delle carte archeologiche territoriali.	NON di COMPETENZA della CTVIA
20	Si prescrive che, per sperimentare l'efficacia delle metodologie di prospezione proposte e delle apparecchiature utilizzate ed eventualmente per scegliere i sistemi più idonei in rapporto a diverse situazioni, la Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia possa chiedere preliminarmente, in alcune aree da scegliere in base sia agli indizi di presenze archeologiche già individuati sul soprassuolo sia ai differenti caratteri geomorfologici, una serie di indagini di prova integrate da saggi di scavo per la verifica degli elementi rilevati e ricostruiti attraverso le prospezioni.	NON di COMPETENZA della CTVIA
21	Si prescrive che, sulla base dei risultati che verranno progressivamente conseguiti, la Soprintendenza archeologica della Lombardia possa valutare in corso d'opera penetrazione ed efficacia del metodo di prospezioni preliminari e, se lo ritenesse opportuno in base alla natura degli indizi, possa chiedere, ai fini dell'individuazione certa dei contesti archeologici, ulteriori verifiche anche procedendo direttamente allo scavo con metodo stratigrafico.	NON di COMPETENZA della CTVIA
22	Aldilà dei risultati delle indagini preliminari, si conferma quanto già indicato nella Delibera Cipe di approvazione del progetto preliminare in merito all'assistenza archeologica ai lavori di scavo, La suddetta assistenza dovrà effettuarsi a cura di ditta archeologica specializzata sotto la direzione, e secondo le indicazioni della Soprintendenza, in conformità al Capitolato Integrativo per lo scavo archeologico ed il restauro di questo Ufficio. In fase di sorveglianza in corso d'opera, la messa in luce di altre eventuali emergenze archeologiche, comporterà, nel quadro di un regime di tutela organico, un ulteriore regime di prescrizioni mirato sulle obiettive esigenze di salvaguardia dei diversi contesti archeologici.	NON di COMPETENZA della CTVIA
27	Si prescrive che tutti gli elaborati, che devono intendersi riferiti anche ai tratti di attraversamento non coincidenti con la linea ferroviaria, da concordare con uno studio analitico delle sistemazioni spondali e del contesto paesaggistico, dovranno essere sottoposti alla valutazione della Direzione Generale PARC e delle Soprintendenze territoriali.	NON APPLICABILE
28	Idrogeologia: In riferimento alle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee delle aree attraversate dal progetto BreBeMi si rilevano le seguenti situazioni di forte criticità: - area del polo chimico di Priolletto Rodano (ex SISAS), nel territorio della provincia di Milano; - contaminazione riconducibile ai siti Farchemia S.r.l. e Cromia (ex Castelcrom) nei comuni di Treviglio e Caravaggio, nel territorio della provincia di Bergamo; - contaminazione da nitrati ed antiparassitari in alcune aree lunga la tratta in provincia di Brescia; - si dovrà dettagliare, in sede di Progetto Esecutivo, quali interventi verranno adottati nel caso in cui in cantiere ci si trovi a prelevare acque contaminate.	NON OTTEMPERATA



67	Canterizzazione: Al fine di minimizzare gli impatti sui centri abitati si prescrive di realizzare nel più breve tempo possibile le piste di cantiere atte ad evitare l'impegno della viabilità locale da parte dei mezzi pesanti.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
85	Misure mitigative e compensative: Si prescrive che per tutte le misure compensative e di mitigazione sia privilegiato l'utilizzo di specie autoctone la cui provenienza sia certificata.	NON OTTEMPERATA
90	Misure mitigative e compensative: Gli interventi compensativi dovranno essere realizzati nello stesso arco temporale di realizzazione delle opere autostradali.	NON OTTEMPERATA
91	Mitigazione acustica: nel progetto esecutivo dovranno essere esplicitati i criteri in base ai quali sono stati attribuiti ai vari recettori i livelli di rumore misurati nella fase di caratterizzazione del clima acustico, valutando il grado di rappresentatività degli stessi, per poter correttamente determinare l'incremento acustico dovuto all'infrastruttura in progetto e poter valutare, di conseguenza, le eventuali mitigazioni aggiuntive nei casi di incremento particolarmente elevato del rumore.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
92	Mitigazione acustica: Per tutte le opere connesse (compresa la Variante di Lisiate), dovrà essere indicata in fase di progettazione esecutiva la collocazione delle barriere acustiche e dovranno essere riportati in mappa i valori di livello sonoro diurno e notturno.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
93	Mitigazione acustica: Le posizioni di misura del clima acustico (tra cui quelle utilizzate per la validazione dei modelli) dovranno essere collocate geograficamente, contestualizzando le modalità di rilevazione.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
94	Mitigazione acustica: Nel progetto esecutivo dovranno essere giustificate le scelte operate per l'impiego e per la validazione dei modelli acustici (rif. norma UNI 11143-2005), al fine di pervenire ad una migliore accuratezza delle stime acustiche dell'area interessata dall'infrastruttura in progetto.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
95	Mitigazione acustica: Nel progetto esecutivo nella documentazione riguardante il censimento dei recettori dovranno essere riportate anche le distanze e l'altezza relativa degli stessi rispetto all'infrastruttura stradale, georeferenziando gli edifici censiti.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
99	Mitigazione acustica: I valori dei livelli diurni e notturni che verranno acquisiti nel monitoraggio Ante Operam potranno essere utilizzati sia per aggiornare le valutazioni riportate nei documenti i.d. 2736 e 4165, per quanto riguarda gli interventi di mitigazione acustica, sia per verificare la rappresentatività delle postazioni scelte, sia per validare l'attendibilità del modello utilizzato.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
100	Flora, fauna ed ecosistemi: Gli impianti di illuminazione esterna dovranno avere caratteristiche costruttive tali da minimizzare l'impatto sull'avifauna notturna e dovranno essere eseguiti a norma anti inquinamento luminoso ai sensi della L.R. 17/2000.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
101	Canterizzazione: Si prescrive di prevedere i necessari accorgimenti utili ad ovviare all'eventuale contaminazione dei suoli di scotico accantonati, con particolare riferimento ad un sistema di regimazione delle acque che consenta l'intercettazione e la gestione di eventuali contaminazioni.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
103	Canterizzazione: Dovrà predisporre una procedura operativa, da concordarsi preventivamente con ARPA, che descriva le attività che il proponente intende mettere in atto per l'analisi e la gestione delle acque sotterranee contaminate eventualmente prelevate durante le attività di cantiere, nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni normative vigenti.	NON OTTEMPERATA

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
41

105	<p>Cantierizzazione: In ordine alle modalità esecutive, al fine di contenere la polverosità, si prescrive di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- provvedere alla periodica bagnatura dell'area e delle piste di cantiere, che andranno stabilizzate chimicamente;</li> <li>- adottare adeguate misure di riduzione (bagnatura, captazione, ecc.) durante lavori ad alta produzione di polveri e lavorazioni meccaniche dei materiali (mole, smerigliatrici);</li> <li>- prevedere una postazione di lavaggio delle ruote e dell'esterno dei mezzi, per evitare dispersioni di materiale polveroso lungo i percorsi stradali;</li> <li>- limitare a 30 km/h la velocità sulle piste di cantiere;</li> <li>- umidificare il materiale di pezzatura grossolana stoccato in cumuli e stoccare in sili i materiali da cantiere allo stato solido polvirulento.</li> </ul>	OTTEMPERATA
106	<p>Cantierizzazione: In ordine alle modalità esecutive si prescrive di utilizzare mezzi di trasporto con capacità differenziata, al fine di ottimizzare i carichi sfruttandone al massimo la capacità. Per il materiale sfuso dovrà essere privilegiato l'impiego di mezzi di grande capacità, che consentano la riduzione del numero di veicoli in circolazione, dotati di appositi teli di copertura resistenti e impermeabili.</p>	NON OTTEMPERATA
107	<p>Cantierizzazione: Si prescrive di movimentare il materiale mediante trasporti pneumatici presidiati da opportuni filtri in grado di garantire valori d'emissione di 10 mg/Nmc e dotati di sistemi di controllo dell'efficienza (pressostati con dispositivo d'allarme); eventuali tranogge o nastri trasportatori di materiale sfuso o secco di ridotte dimensioni granulometriche dovranno essere opportunamente dotati di carter.</p>	NON OTTEMPERATA
108	<p>Cantierizzazione: In ordine alle modalità esecutive si prescrive di proteggere con barriere il materiale sciolto, depositato in cumuli e caratterizzato da frequente movimentazione, umidificandolo in caso di vento superiore ai 5 m/s; i lavori dovranno essere sospesi in condizioni climatiche sfavorevoli. I depositi di materiale sciolto con scarsa movimentazione dovranno essere protetti dal vento con misure come la copertura con stuoie/teli.</p>	OTTEMPERATA
109	<p>Cantierizzazione: Si prescrive di prevedere, nei processi termici e chimici per le opere di pavimentazione e impermeabilizzazione, l'impiego di emulsioni bituminose, la riduzione della temperatura di lavoro mediante scelta di leganti adatti, l'impiego di caldaie chiuse con regolatori della temperatura.</p>	NON OTTEMPERATA
110	<p>Cantierizzazione: Si prescrive di utilizzare gruppi elettrogeni e gruppi di produzione di calore in grado di assicurare massime prestazioni energetiche e minime emissioni in atmosfera; ove possibile, impiegare apparecchi di lavoro a basse emissioni (con motore elettrico).</p>	NON OTTEMPERATA
111	<p>Cantierizzazione: Si prescrive di assicurare la schermatura dell'impianto di betonaggio, finalizzata al contenimento delle emissioni diffuse di polveri. Le fasi della produzione di calcestruzzo e di carico delle autobetoniere dovranno essere svolte tramite dispositivi chiusi, i cui effluenti dovranno essere captati e convogliati ad un sistema di abbattimento delle polveri con filtro a tessuto. I silos per lo stoccaggio dei materiali dovranno essere dotati di un sistema di abbattimento delle polveri con filtri a tessuto.</p>	NON OTTEMPERATA
112	<p>Cantierizzazione: Si prescrive, ove possibile, di porre i punti di emissione situati a breve distanza (&lt; 50 m) da aperture di locali abitabili, ad un'altezza maggiore di quella del filo superiore dell'apertura più alta.</p>	NON OTTEMPERATA
113	<p>Cantierizzazione: Si prescrive di seguire le seguenti indicazioni per lo stoccaggio e movimentazione degli inerti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umidificazione, applicazione di additivi di stabilizzazione del suolo;</li> <li>- formazione di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento e pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico: copertura dei nastri trasportatori ed abbattimento ad umido in corrispondenza dei punti di carico/scarico;</li> <li>- sistemi spray in corrispondenza dei punti di carico/scarico e trasferimento.</li> </ul>	NON OTTEMPERATA
114	<p>Cantierizzazione: Si prescrive di utilizzare, al fine di contenere le polveri e gli inquinanti, idonei accorgimenti nel delimitare le aree dei cantieri.</p>	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda al PE per gli approfondimenti richiesti dalla CTVA
116	<p>Suolo e sottosuolo: Relativamente agli aspetti connessi alla sismica il progetto esecutivo dovrà contenere le informazioni necessarie alla caratterizzazione fisico-meccanica dei materiali del sottosuolo.</p>	OTTEMPERATA

117	Piano di Monitoraggio Ambientale: Tutti gli aspetti relativi al Piano di Monitoraggio Ambientale (metodologie, parametri, localizzazione punti di misura, modalità di trattamento dei dati e di interventi di risoluzione delle criticità) e le modalità di ottemperanza alle prescrizioni seguenti, dovranno essere concordati nel dettaglio con ARPA sede centrale di Milano.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
118	Piano di Monitoraggio Ambientale: Per verificare la corretta esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale, con particolare riferimento alla gestione di specifiche criticità, alle modalità di trattamento dei risultati del monitoraggio e alla divulgazione delle informazioni ambientali (audit pubblico) nonché per la risoluzione delle questioni puntuali richiamate nel presente parere, si prescrive l'istituzione, nell'ambito del vigente "Accordo di Programma per la realizzazione del Collegamento autostradale di connessione tra le città di Milano e Brescia", di un Tavolo/Osservatorio Ambientale, che si avvalga del supporto tecnico di ARPA.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
119	Piano di Monitoraggio Ambientale: Nell'ambito del Tavolo/Osservatorio Ambientale, di cui alla prescrizione n. 167 si definiranno le eventuali azioni mitigative a carico del concessionario nel caso in cui ci siano situazioni di criticità o di superamento delle soglie fissate registrate nel corso del monitoraggio a seguito della realizzazione dell'infrastruttura. Il Concessionario dovrà farsi carico della attuazione delle stesse azioni, indicando altresì la tempistica attuativa.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
121	PMA - Atmosfera: Qualora la stazione con mezzo mobile sita in comune di Ospitaletto venisse dismessa da ARPA dovrà comunque garantirsi la continuità del monitoraggio presso questo punto, attraverso campagne con mezzo mobile, ovvero, in alternativa, sarà necessario selezionare un nuovo punto di misura che sia rappresentativo dell'area in oggetto, in cui eseguire il monitoraggio, in sostituzione di quello citato.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
123	PMA - Atmosfera: I campionatori di polveri in prossimità delle aree di cantiere in fase CO dovranno essere collocati in prossimità delle zone abitate più vicine al cantiere e non lontano dalle abitazioni. In generale, il microposizionamento dei mezzi mobili e dei campionatori dovrà rispettare i criteri per il posizionamento dei punti di campionamento fissi definiti al Punto II dell'Allegato VIII del D.M. 60/2002.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
124	PMA - Atmosfera: Il Capitolato Speciale dovrà essere integrato con la descrizione e/o il riferimento alle metodologie di analisi/misura utilizzate per le campagne con il mezzo mobile, oltre alle metodiche di analisi della speciazione de J particolato.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
125	PMA - Atmosfera: Sui filtri di PM10 dovrà essere eseguita, oltre all'analisi chimica per il rilevamento del Benzo(a)pirene, anche l'analisi della componente terrigena (ricavabile dall'analisi degli elementi Al, Si, K, Ca, Ti, Fe).	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
126	PMA - Atmosfera: Le campagne con il mezzo mobile dovranno garantire la copertura temporale minima prevista dall'Allegato X del DM 60/02 per le misure indicative (8 settimane/anno rappresentative della variabilità stagionale).	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
127	PMA - Atmosfera: Sui filtri di PM10 campionato dovrà essere eseguita l'analisi del Benzo(a)pirene, secondo le modalità specificate dal d.lgs. 152/07.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
128	PMA - Atmosfera: Si ritiene fondamentale che le misure in CO delle polveri sottili per la valutazione dell'impatto delle attività di cantiere siano concomitanti allo svolgimento effettivo dei lavori. Per questo sarà necessario che la programmazione del monitoraggio si interfacci costantemente con il cronoprogramma delle attività di cantiere.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli

4

Brescia

fu

4

43

43

129	PMA - Atmosfera: L'elenco dei parametri da monitorare tramite mezzo mobile dovrà essere integrato con i parametrietilbenzene e metiliterbutilene.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
130	PMA - Atmosfera: Dovranno essere esplicitati e dettagliati i criteri e le metodiche di valutazione dei risultati del monitoraggio, fermo restando che il solo confronto dei risultati ottenuti con il limite di legge non è sufficiente.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
131	PMA - Rumore e vibrazioni: Con riferimento alle aree di cantiere, in sede di monitoraggio in corso d'opera dovrà essere valutata la eventuale realizzazione di specifici rilievi fonometrici in corrispondenza di recettori, in ragione della loro sensibilità e prevedibile entità dell'esposizione al rumore per effetto delle lavorazioni di cantiere, in modo da potere, compatibilmente con le esigenze delle lavorazioni di cantiere, adeguare le eventuali schermature mobili e contenere il disturbo da rumore alla popolazione.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
132	PMA - Rumore e vibrazioni: La posizione dei punti di monitoraggio del rumore (Ante Operam e Post Operam) individuata nel PMA dovrà essere verificata con riferimento alla vigente normativa nazionale e regionale di settore.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
136	PMA - Rumore e vibrazioni: Dovrà essere definita per il CO una metodica che preveda uno specifico monitoraggio per la caratterizzazione delle lavorazioni più critiche e che consenta parallelamente l'informazione della popolazione esposta e la messa in atto delle temporanee mitigazioni.	OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli
137	PMA - Rumore e vibrazioni: Relativamente alle misure di caratterizzazione (di tipo L, S e B), il progetto esecutivo dovrà contenere l'indicazione della collocazione delle posizioni (es. coordinate di localizzazione, rappresentazione dei punti e della tipologia in mappe in scala 1:5000) e indicare i parametri acustici rilevati.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
144	PMA - Acque superficiali: Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere implementato con l'identificazione e la caratterizzazione periodica degli scarichi delle acque di prima pioggia durante le diverse fasi di attività (CO, PO) al fine di valutare la non compromissione del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati per i corpi idrici significativi dal Piano regionale di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA) nonché nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE e nelle more di approvazione del Piano di Gestione ai sensi dell'art. 117 del d.lgs.152/06.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
145	PMA - Acque superficiali: In merito alla valutazione dell'IFF (Indice di Funzionalità Fluviale), proposto all'interno del capitolo "Ecosistemi" del Piano di Monitoraggio Ambientale, si ritiene sufficiente eseguire un rilievo in fase di Ante Operam e un rilievo in fase di Post Operam, tralasciando le indagini annuali in fase di Corso d'Opera. I risultati del rilievo Post Operam dovranno essere confrontati con quelli di Ante Operam e, in caso di peggioramento di classe al termine delle attività, dovranno essere attuati idonei interventi di mitigazione volti a ripristinare le condizioni iniziali del tratto di corso d'acqua interessato. Una volta completati tali interventi di ripristino, dovrà essere ripetuto un rilievo di verifica dell'IFF, a conferma del raggiungimento delle condizioni iniziali.	OTTEMPERATA

148	<p>PMA - Acque superficiali: Dovrà essere incrementata la frequenza delle rilevazioni in concomitanza delle lavorazioni direttamente interferenti con ciascun corso d'acqua interessato dal monitoraggio; in particolare, dovranno effettuarsi misurazioni con cadenza mensile nel periodo che va dall'inizio delle attività di cantiere presso ciascun corso d'acqua fino al completo smantellamento delle lavorazioni interferenti con il corso d'acqua stesso; nel restante periodo di Corso d'Opera, in cui comunque non sono attive lavorazioni dirette presso il corso d'acqua, dovrà comunque mantenersi la frequenza trimestrale proposta. In ogni caso si precisa che, anche in fase di Corso d'Opera, il rilievo dell'indice EPI-D dovrà avere sempre frequenza semestrale e il rilievo dell'indice IBE dovrà avere frequenza trimestrale.</p>	<p>NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE</p>
149	<p>PMA - Acque superficiali: In relazione alle metodiche di valutazione dei risultati del monitoraggio, il progetto esecutivo dovrà contenere la descrizione di dettaglio del metodo VIP, in particolare la definizione delle curve di normalizzazione, i valori che saranno presi a riferimento come soglie di attenzione e allarme nonché le azioni specifiche da mettere in atto all'eventuale superamento di tali soglie. Resta inteso che per tutti i parametri per i quali non è prevista l'applicazione del metodo VIP il riferimento per la valutazione sarà l'eventuale valore limite previsto dalla normativa vigente.</p>	<p>NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE</p>
150	<p>PMA - Acque superficiali: Per entrambi gli indici IBE ed EPI-D non dovrà applicarsi il metodo VIP, ma prevedersi l'applicazione delle soglie di attenzione o allarme nei casi di peggioramento di classe.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
152	<p>PMA - Acque sotterranee: In merito alle misure del livello piezometrico statico si richiede che:  a. la misura di soggiacenza dovrà essere effettuata prima di procedere all'eventuale spurgo e con l'approssimazione almeno del centimetro;  b. è necessario definire se la misura di livello fornita è relativa al piano campagna ovvero al punto di riferimento in cui viene effettuata la lettura; in ogni caso dovrà essere indicata la quota a cui la misura si riferisce.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
153	<p>PMA - Acque sotterranee: Per la misura periodica dei deflussi sorgivi delle acque sotterranee in presenza di fontanili, l'applicazione del metodo volumetrico dovrà prevedere l'effettuazione di almeno tre misure consecutive per ciascuna misura di portata, al fine di ottenere un valore medio significativo.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
154	<p>PMA - Acque sotterranee: È necessario dettagliare la parte relativa ai criteri e alle metodiche del monitoraggio con la descrizione delle modalità di campionamento, delle pratiche di conservazione dei campioni e delle caratteristiche minime della strumentazioni da utilizzare per l'esecuzione delle attività di campo.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
155	<p>PMA - Acque sotterranee: Il set di parametri riportati nella tabella a pag. 59 dell'Allegato 1 alla D.G.R. n° VIII/09195 della Regione Lombardia dovrà sostituire i set SO1 ed SO2 proposti nel Piano di Monitoraggio Ambientale e la relativa frequenza di campionamento e analisi nelle fasi di AO, CO e PO.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>



158	<p>PMA - Acque sotterranee: Il progetto esecutivo dovrà contenere la descrizione del metodo VIP proposto per la valutazione dei risultati del monitoraggio, in particolare la definizione delle curve di normalizzazione, i valori che saranno presi a riferimento come soglie di attenzione e allarme nonché le azioni specifiche da mettere in atto all'eventuale superamento di tali soglie. Resta inteso che per tutti i parametri per i quali non è prevista l'applicazione del metodo VIP il riferimento per la valutazione sarà l'eventuale valore limite previsto dalla normativa vigente. I superamenti di tale limite dovranno essere tempestivamente comunicati all'ente di controllo e prontamente attivate le relative procedure di intervento.</p>	<p>NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE</p>
164	<p>PMA - Acque sotterranee: In caso di eventi accidentali che potrebbero generare problemi di contaminazione delle acque, il proponente dovrà eseguire i necessari controlli sui pozzi di captazione idropotabile a servizio delle cascate in prossimità del tracciato autostradale e mettere in atto le adeguate azioni correttive. Tale controllo dovrà prevedere, oltre all'analisi dei parametri contemplati per il monitoraggio, anche parametri specifici legati alla verifica di potabilità delle acque nonché parametri specifici legati alle attività lavorative che vengono effettuate per la realizzazione dell'opera.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
166	<p>PMA - Fauna: Dovrà essere effettuato il monitoraggio anche per i Rettili, limitatamente alle zone in cui il SIA ne ha evidenziato la presenza. Tale monitoraggio dovrà avere frequenza di 1 rilievo all'anno per ciascuna delle aree individuate dal SIA che verranno selezionate per il monitoraggio.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
168	<p>PMA - Fauna: Il progetto esecutivo dovrà contenere la definizione delle Metodiche di valutazione e interpretazione dei risultati del monitoraggio per la componente.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
171	<p>PMA - Vegetazione e Ecosistemi: Il progetto esecutivo dovrà contenere la definizione delle Metodiche di valutazione e interpretazione dei risultati del monitoraggio per la componente.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
172	<p>PMA - Vegetazione e Ecosistemi: Localizzazione aree di monitoraggio: a. per ciascun ecosistema fluviale, si dovrà effettuare il rilievo fitosociologico non solo dei boschi ripariali ma anche di tutte le altre tipologie di vegetazioni arbustive ed erbacee; a questo scopo, sarà opportuno effettuare, per ciascuno dei punti VGI, più rilievi nel raggio di almeno 1 km; b. dovrà effettuarsi il monitoraggio anche in zone al di fuori delle aree protette, al fine di non trascurare completamente ambiti in cui il livello di naturalità è già compromesso. Pertanto dovranno essere aggiunti ulteriori punti di monitoraggio lungo tutto il tracciato autostradale, anche laddove non fossero presenti vegetazioni di particolare pregio naturalistico o conservazionistico, finalizzati al monitoraggio delle specie erbacee esotiche ed al monitoraggio dello stato e della conservazione di elementi vegetali che garantiscono il mantenimento e/o il ripristino della rete ecologica e quindi gli spostamenti della fauna, per la cui tutela sono stati previsti appositi passaggi faunistici. Tali ulteriori rilievi fitosociologici andranno preferibilmente collocati in corrispondenza delle piste e/o delle aree di cantiere, preferendo eventuali fasce boscate e filari interpoderali o lungo roggie o canali.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>

173	<p>PMA - Suolo: In merito alle indagini previste in fase AO e PO presso le aree di cantiere, finalizzate alla verifica del ripristino dei suoli, dovranno effettuarsi anche profili e trivellate per ogni area, che forniscano informazioni stratigrafiche utili a garantire la corretta esecuzione del ripristino, a valle della dismissione dei cantieri. Per questo tipo di indagini, dovranno essere valutati i parametri riportati nella tabella tabella a pag. 62 dell'Allegato 1 alla D.G.R. n° VIII/09195 della Regione Lombardia. Le schede di campo dovranno essere anche corredate da idonea documentazione fotografica.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
174	<p>PMA - Suolo: In riferimento alle finalità del monitoraggio della componente suolo, in fase AO dovrà effettuarsi una sola indagine per ciascuna area; i due campionamenti previsti in fase PO dovranno essere eseguiti con la seguente cadenza temporale: n. 1 indagine al termine delle operazioni di smantellamento del cantiere e n. 1 indagine a ripristino avvenuto. Questa seconda indagine dovrà essere corredata anche da un certificato agronomico, che attesti la compatibilità del terreno con la tipologia di ripristino da effettuare.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
175	<p>PMA - Suolo: Pur concordando con la scelta di non eseguire attività di monitoraggio in fase CO presso le aree di cantiere, dovrà prevedersi un'attività di monitoraggio specifica finalizzata alla verifica dello stato di conservazione dei cumuli di terreno in deposito temporaneo. Nello specifico, si propone di effettuare 2 sopralluoghi all'anno presso le aree di accatastamento terre, mirati a rilevare i quantitativi di materiale accumulato e a verificarne la qualità. Tale attività dovrà prendere in considerazione in maniera diversa le varie tipologie di cumuli, in base alle caratteristiche degli stessi e alla loro destinazione finale. Si distingueranno pertanto: a. cumuli di terreno vegetale provenienti dallo scotico delle aree di cantiere e destinati al ripristino delle stesse aree al termine delle attività: per questi cumuli si stimerà il volume e si verificherà periodicamente lo stato di conservazione (inerbimento spontaneo, grado di compattazione, eventuale miscelazione con altre tipologie di materiale che potrebbero inficiarne le caratteristiche, ecc.). In particolare, per questa tipologia di cumuli è opportuno prevedere sistemi di protezione che evitino alterazioni qualitative del materiale stoccato (ad esempio in caso di piogge intense o attività di cantiere limitrofe).</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>

176	<p>PMA - Suolo: Pur concordando con la scelta di non eseguire attività di monitoraggio in fase CO presso le aree di cantiere, dovrà prevedersi un'attività di monitoraggio specifica finalizzata alla verifica dello stato di conservazione dei cumuli di terreno in deposito temporaneo. Nello specifico, si propone di effettuare 2 sopralluoghi all'anno presso le aree di accatastamento terre, mirati a rilevare i quantitativi di materiale accumulato e a verificarne la qualità. Tale attività dovrà prendere in considerazione in maniera diversa le varie tipologie di cumuli, in base alle caratteristiche degli stessi e alla loro destinazione finale. Si distingueranno pertanto: b. cumuli di terreno di qualità mista che possono essere impiegati per i rivestimenti delle opere civili; per questi cumuli si stimerà il volume, indicando la provenienza del materiale e la sua futura destinazione, e si verificherà periodicamente lo stato di conservazione (inerbimento spontaneo, eventuale miscelazione con altre tipologie di materiale che potrebbero inficiarne le caratteristiche, ecc.).</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
177	<p>PMA - Suolo: Pur concordando con la scelta di non eseguire attività di monitoraggio in fase CO presso le aree di cantiere, dovrà prevedersi un'attività di monitoraggio specifica finalizzata alla verifica dello stato di conservazione dei cumuli di terreno in deposito temporaneo. Nello specifico, si propone di effettuare 2 sopralluoghi all'anno presso le aree di accatastamento terre, mirati a rilevare i quantitativi di materiale accumulato e a verificarne la qualità. Tale attività dovrà prendere in considerazione in maniera diversa le varie tipologie di cumuli, in base alle caratteristiche degli stessi e alla loro destinazione finale. Si distingueranno pertanto: c. cumuli di materiale sterile destinato alla realizzazione delle opere civili o allo smaltimento: per questi cumuli si stimerà il volume, indicando la provenienza del materiale e la sua futura destinazione. Sarà necessario predisporre adeguate schede di rilievo che contengano almeno le seguenti informazioni: tipologia di cumulo, data di costituzione del cumulo, volume alla data del rilievo, progressivi incrementi volumetrici, provenienza del materiale, destinazione futura del materiale, qualità, inerbimento, grado di compattazione, documentazione fotografica.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
178	<p>PMA - Suolo: Il set di parametri previsto per le indagini GR2 "Analisi degli elementi inorganici, aromatici e idrocarburi" dovrà essere integrato con i seguenti parametri da analizzare: Cadmio, Alluminio, Ferro e diserbanti.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
179	<p>PMA - Suolo: Metodiche di valutazione dei risultati del monitoraggio: a. per quanto riguarda la verifica del corretto ripristino dei suoli nelle aree interessate dalla cantierizzazione è necessario che le indagini PO siano confrontate con quelle AO e che, in caso di difformità, siano messe in atto tutte le azioni necessarie al corretto ripristino delle situazioni iniziali; b. per quanto concerne i sopralluoghi sui cumuli di stoccaggio in fase CO, è opportuno che l'esito dei sopralluoghi comporti l'immediata messa in atto delle azioni di miglioramento delle condizioni di stoccaggio dei terreni.</p>	<p>OTTEMPERATA per la presente fase e si rimanda alle attività dell'OA per i relativi controlli</p>
180	<p>PMA - Suolo: Dovrà essere predisposta una procedura operativa che descriva le attività da eseguire a tutela dei suoli in caso di sversamenti accidentali di sostanze chimiche, idrocarburi o sostanze minerali, nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni normative vigenti.</p>	<p>NON OTTEMPERATA</p>



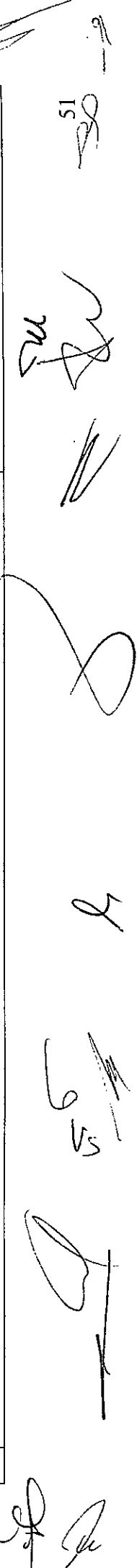
181	PMA - Suolo: Si dovrà verificare che la qualità e le caratteristiche dei suoli restituiti ai proprietari al termine delle attività di cantiere siano inalterate rispetto alla situazione ante operam al fine di garantire che non vi siano state riduzioni della fertilità o della capacità d'uso degli stessi.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
182	PMA - Suolo: Il progetto esecutivo dovrà dettagliare le modalità con le quali si intende contenere gli impatti sul suolo.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
187	Durante l'intera durata dei cantieri e delle relative fasi di lavoro, dovrà essere garantita la continuità dell'esercizio su due corsie per senso di marcia della tangenziale sud di Brescia, limitando alle ore notturne eventuali chiusure.	OTTEMPERATA
193	In fase di progettazione esecutiva, dovrà essere sviluppato il dettaglio degli eventuali scarichi idrici richiesti dalle attività di cantierizzazione.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
194	Qualora nel corso delle lavorazioni si riscontrasse la presenza di siti inquinati non previsti, si dovrà immediatamente inviarne comunicazione agli Enti (Comune, Provincia e ARPA) e dovranno essere avviate le procedure previste dalla normativa per verificare eventuali contaminazioni e provvedere alla messa in sicurezza dei luoghi.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
196	La cantierizzazione dell'infrastruttura deve avvenire con la preventiva realizzazione di tutti gli interventi necessari a garantire che il transito delle macchine e dei mezzi d'opera non interessi le strade attraversanti i centri abitati, anticipando quindi, sia la viabilità extralinea in variante alle strade provinciali che le strade provvisorie di cantiere.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE
197	Nella redazione del progetto esecutivo si tenga conto, ove possibile, delle osservazioni riportate nell'Allegato 5.2 paragrafo CONSERVAZIONE DELLA FAUNA ITTICA E DEGLI ECOSISTEMI ACQUATICI DI SUPERFICIE, della delibera della provincia di Bergamo n. 133 del 24 marzo 2009.	NON APPLICABILE verrà recepita in fase di PE

<b>TESTO RACCOMANDAZIONE</b>		<b>RISPOSTE DEL PROPONENTE</b>
4	Sismica: Si raccomanda, in sede di Progetto Esecutivo, di fornire descrizione della metodologia applicata nella determinazione dei valori di Nsp30 a seguito dell'esecuzione delle prove SPT in foro, di fornire una caratterizzazione litotecnica dei terreni e di riportare le valutazioni in merito alle "condizioni topografiche".	La raccomandazione sarà recepita nel P.E.



7	<p>Piano di monitoraggio ambientale: Si raccomanda che venga adottato, entro la consegna dei lavori, un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamento CE 761/2001) nonché la previsione di un audit valutativo da parte del Sistema Pubblico.</p>	<p>La raccomandazione sarà recepita nel P.E.</p>
8	<p>Monitoraggio Ambientale: Si osserva che le metodologie di monitoraggio proposte fanno riferimento a protocolli consolidati previsti da APAT (oggi ISPRA) e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Pertanto, per completezza, si raccomanda di proporre un monitoraggio anche per i Rettili, limitatamente alle zone in cui il SIA ne ha evidenziato la presenza. Come indicato nei documenti, infatti, la presenza di Rettili è modesta; tuttavia viene segnalato il ruolo rilevante della Natrix tessellata (specie a rischio per l'UCN (CR) lungo i corsi d'acqua e nelle zone umide e il SIA ha rilevato anche il Coluber viridiflavus (biacco), specie presente nell'Allegato 4 della Direttiva Habitat (specie e habitat di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa).</p>	<p>La raccomandazione sarà recepita nel P.E.</p>
9	<p>Monitoraggio Ambientale: Rispetto alla metodica EC3, si ritiene che la stessa non sia significativa per la valutazione di eventuali impatti sui corsi d'acqua dovuti alle attività di cantiere e all'esercizio dell'infrastruttura. Relativamente ai parametri rilevati ed alle frequenze di monitoraggio si raccomanda di estendere il monitoraggio PO per una durata di 2 anni, invece che 1 anno.</p>	<p>Raccomandazione recepita. Metodica EC3 non presente; Per quanto riguarda il monitoraggio ambientale di questa componente, si potrà fare riferimento a quanto già previsto per le componenti Fauna e Vegetazione, in quanto ad esse strettamente connessa. Eventuali considerazioni specifiche relative allo stato degli ecosistemi caratterizzanti l'area del progetto potranno pertanto essere sviluppate a seguito dei risultati del monitoraggio delle componenti sopra indicate. Si vedano gli elaborati 60420-00003-A01, 60421-00003-A02, 60422-00003-A02.</p>
10	<p>Monitoraggio Ambientale: Si esprime perplessità in merito alle finalità delle previste indagini GR2 (Analisi degli elementi inorganici, aromatici e idrocarburi); tali analisi, infatti, saranno realizzate nelle aree occupate dai cantieri fissi e non in prossimità dell'opera in esercizio e difficilmente potranno, come detto nel documento, "valutare un possibile inquinamento da traffico veicolare rispetto alla condizione originaria dei suoli". Si raccomanda che i risultati di tali analisi segnalino episodi di eventuale inquinamento del suolo dovuto proprio all'esecuzione delle attività di cantiere.</p>	<p>Le analisi previste, attraverso il confronto tra i valori di AO e PO, potranno segnalare eventuali episodi di inquinamento del suolo dovuti alle attività di cantiere.</p>
11	<p>Monitoraggio Ambientale: Dalla documentazione si evince la proposta di impiegare due tecniche differenti per il monitoraggio della componente in oggetto: - con ripresa satellitare dall'alto, con cadenza annuale, e successiva elaborazione delle immagini di tutto il tracciato, al fine di ricavare l'uso del suolo; - con ripresa fotografica, con frequenza semestrale, concentrata su bersagli significativi. Tuttavia nella descrizione delle metodiche, le due tipologie PA1 e PA2 proposte appaiono unicamente finalizzate a fornire riprese e/o immagini video/fotografiche e sono orientate solo a rispondere alle esigenze della tecnica b) sopra indicata. Si raccomanda di dettagliare la metodologia che si intende adottare per la descrizione dell'uso del suolo e della sua evoluzione.</p>	<p>Raccomandazione recepita. Si vedano gli elaborati 60420-00003-A01, 60421-00003-A02.</p>
12	<p>Cave: Occorre privilegiare l'utilizzo di materiale proveniente dai diversi impianti ubicati sui territori provinciali che svolgono attività di recupero di rifiuti inerti oltre che materiali di scavo provenienti da cantieri stradali di prossima apertura per poter eventualmente ridurre le dimensioni delle cave di prestito.</p>	<p>Non sono previste cave di prestito. La raccomandazione sarà recepita nel P.E. Si ricorda inoltre che le quantità di materiali previsti forniti da cava è comunque molto limitata e avverrà da fonti di mercato esterne.</p>

24	<p>Cantierizzazione. Si raccomanda di verificare che l'utilizzo di additivi (bentonitici o polimerici) in fase di realizzazione dei pali e dei diaframmi non comporti problemi di alterazione qualitativa delle acque della falda superficiale. Le schede dei prodotti additivanti dovranno inoltre disponibili prima dell'inizio della realizzazione dei lavori, al fine dell'adozione di eventuali accorgimenti cautelativi che dovessero rendersi necessari.</p>	<p>Lo scavo di pali (non sono previsti al momento diaframmi) potrà, in funzione delle caratteristiche geomecchaniche dei terreni attraversati, richiedere l'utilizzo di additivi di tipo bentonitico o polimerico di cui dovranno essere fornite le schede tecniche dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio delle attività, al fine di evitare problemi di alterazione qualitativa della falda superficiale. Questi additivi non alterano le caratteristiche generali dei materiali estratti che in ogni caso saranno caratterizzati prima del loro riutilizzo come previsto dalla normativa.</p>
25	<p>Cantierizzazione: Si raccomanda di verificare che le eventuali modifiche delle caratteristiche fisiche degli inerti, legate al lavaggio con l'impiego di additivi quali addensanti e flocculanti, non comportino alterazioni dei materiali che saranno utilizzati successivamente nei ripristini dei siti.</p>	<p>Non viene previsto l'impiego di inerti lavorati (lavati con addensanti e flocculanti) nel ripristino dei siti di cantierizzazione. Il ripristino viene effettuato con i materiali naturali presenti sul sito preventivamente all'attività di cantierizzazione.</p>
26	<p>Cantierizzazione: Si raccomanda di prevedere l'adozione di sistemi di carico del carburante in circuito chiuso dall'autocisterna al serbatoio di stoccaggio, utilizzando durante la fase di riempimento dei serbatoi degli automezzi sistemi d'erogazione dotati di tenuta sui serbatoi con contemporanea aspirazione ed abbattimento dei vapori con impianto a carboni attivi.</p>	<p>La raccomandazione sarà recepita nel P.E.</p>
27	<p>PMA - Rumore e vibrazioni: Si raccomanda di valutare la possibilità di prevedere in fase di monitoraggio ante operam opportuni approfondimenti della caratterizzazione acustica ante operam con misure e stime dei livelli di rumore presso quei recettori per i quali più dubbio appaia la correlazione tra punto di misura utilizzato come riferimento e recettori cui tale misura è stata associata come valore ante operam. Nella valutazione della rilevanza e necessità di tali approfondimenti, dovranno rientrare le considerazioni relative al livello di rumore ante operam attribuito, dell'entità del livello di rumore post operam stimato presso tali recettori, della debolezza della correlazione spaziale tra punto di misura e recettori cui questo è attribuito come riferimento, della numerosità del gruppo di recettori cui è attribuito lo stesso punto di misura, delle sensibilità dei recettori.</p>	<p>Raccomandazione recepita. Si veda l'elaborato 60437-00004-A02</p>
28	<p>PMA - Paesaggio: Si raccomanda di definire nel corso della redazione del Progetto Esecutivo, la metodologia più idonea che si intende adottare per la descrizione dell'uso del suolo e della sua evoluzione.</p>	<p>Raccomandazione già recepita nel PD.</p>


  
 51

31	<p>Si raccomanda per gli aspetti relativi alla fase di cantiere di prendere a riferimento le linee guida "Grandi Opere" di cui alla d.g.r. n. VIII/489 del 4 agosto 2005.</p>	<p>Raccomandazione recepita. Le linee guida in oggetto sono state considerate nella fase di progettazione del cantiere, ancorché superate per alcuni aspetti da norme cogenti più recenti.</p>
33	<p>Si raccomanda valutare l'eventuale disponibilità di fonti di approvvigionamento diverse dalle cave di prestito.</p>	<p>Non sono previste cave di prestito. La raccomandazione sarà recepita nel P.E. Si ricorda inoltre che le quantità di materiali previsti forniti da cava è comunque molto limitata e avverrà da fonti di mercato esterne.</p>
47	<p>Si raccomanda, ove possibile, di coordinare le attività del piano di monitoraggio ambientale con quelle relative al PMA della linea AV/AC al fine di un più efficace ed efficiente controllo degli effetti sull'ambiente delle due infrastrutture.</p>	<p>La raccomandazione sarà recepita nel P.E.</p>
53	<p>Sarà opportuno prevedere, ove necessario, la pavimentazione/impermeabilizzazione delle aree operative di cantiere, con particolare riferimento alle aree dove verrà effettuato il deposito dei rifiuti con la messa in opera di presidi per la protezione dagli agenti atmosferici contro dilavamenti e dispersioni eoliche.</p>	<p>Raccomandazione recepita. Si veda l'elaborato 60304-PSAX1-A01.</p>
54	<p>Si raccomanda che al termine delle operazioni di smantellamento del cantiere, si dovranno eseguire le verifiche dell'assenza di contaminazioni residue, in conformità all'art. 242 del D.lgs. 152/06 (indagine preliminare), concordate con A.R.P.A., Provincia e Comuni interessati.</p>	<p>Raccomandazione recepita. è previsto nel PMA l'esecuzione anche di analisi chimiche che consentiranno di verificare l'assenza di eventuali contaminazioni.</p>
57	<p>Si raccomanda che, in fase esecutiva, siano specificate le tipologie dei rifiuti di cui si prevede la produzione (con indicazione dei relativi codici CER) e le indicazioni sulle modalità di gestione degli stessi</p>	<p>La raccomandazione sarà recepita nel P.E.</p>
58	<p>Si raccomanda di privilegiare il conferimento dei rifiuti urbani prodotti nei cantieri ai gestori di rifiuti solidi urbani operanti nei comuni ove sono ubicati i diversi cantieri, previa stipula di opportuni accordi con i Comuni interessati (a cui fa capo il servizio di raccolta e smaltimento degli RSU).</p>	<p>La raccomandazione sarà recepita nel P.E.</p>


90	<p>Si raccomanda di mantenere in condizioni di adeguata efficienza tutte le strade comunali interessate dal transito dei mezzi di cantiere durante le fasi di cantierizzazione dell'opera. Si raccomanda inoltre di consegnare, al termine dei lavori, le suddette viabilità in perfetto stato di agibilità.</p>	<p>In fase di PE verrà recepita prevedendo la pulizia della viabilità ordinaria incrociata dal transito dei mezzi in ingresso e uscita dalle aree di cantiere e produzione, mediante i mezzi previsti (moto spazzatrici, autobotti con sistemi di nebulizzazione - irrorazione di acqua). La viabilità interessata dal transito dei mezzi pesanti, sarà costantemente monitorata e riparata all'occorrenza</p>
----	--	--

**10. Osservazioni del pubblico**

Il *Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4* è stato pubblicato in data 07.07.2015 sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" e sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, al fine di permettere l'invio di osservazioni del pubblico.

Di seguito è riportato l'elenco di tutte le osservazioni pervenute e le considerazioni e contro-deduzioni alle stesse, rispetto alle quali si rimanda anche al **quadro prescrittivo** del presente parere che risponde **esclusivamente alle istanze di carattere ambientale trasmesse dai portatori d'interesse.**

ENTE / SOGGETTO	PROTOCOLLO DVA	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OSSERVAZIONE	CONSIDERAZIONI TECNICHE CTVA
sig. Domenico Zugno in data 14/09/2015	DVA-2015-0023111	osservazione afferente esclusivamente agli indennizzi per l'esproprio delle aree interessate dalla realizzazione del progetto dell'interconnessione	EVENTUALI INDENNIZZI NON SONO DI COMPETENZA DEL MATTM
sig. Bonera Giuseppe in data 14/09/2015	DVA-2015-0022949	osservazione afferente esclusivamente agli indennizzi per l'esproprio delle aree interessate dalla realizzazione del progetto dell'interconnessione	EVENTUALI INDENNIZZI NON SONO DI COMPETENZA DEL MATTM
sig. Massimo Bettoni in data 10/09/2015	DVA-2015-0022832	osservazione afferente esclusivamente agli indennizzi per l'esproprio delle aree interessate dalla realizzazione del progetto dell'interconnessione	EVENTUALI INDENNIZZI NON SONO DI COMPETENZA DEL MATTM


  
 53

<p><b>Provincia di Brescia in data 13/08/2015</b></p>	<p><b>DVA-2015-0021276</b></p>	<p>si richiede l'arretramento a sud della linea ferroviaria TAV Treviglio/Brescia del traliccio n. 10 dell'elettrodotto a 132 kV a doppia tema n. 754-755 e del traliccio n. 7 dell'elettrodotto a 380 kV n. 365 "Chiari- Travagliato" così come da schema grafico allegato al Parere</p>	<p>La Società CAL spa il 09.12.2015 ha provveduto all'attivazione del procedimento ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. del Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Tema a 132 kV T.754 e T. 755 e a 380 kV T.3654 in località Lovornato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015. Inoltre, in data 10.12.2015 si è provveduto alla pubblicazione del suddetto progetto sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" come previsto dalla norma. SI RIMANDA ALLA TRATTAZIONE DELL'ISTRUTTORIA SPECIFICA</p>
<p><b>Comune di Ospitaletto in data 20/08/2015</b></p>	<p><b>DVA-2015-0021506</b></p>	<p>si propone la nuova soluzione di modifica dell'elettrodotto descritta nell'allegato "q" alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015 di cui fa parte integrante, come già proposta da CAL S.p.A. nella seduta della Commissione Consigliare per le materie attinenti il territorio e l'ambiente del Comune di Ospitaletto, tenutasi il giorno 14 luglio 2015, al fine di superare l'impatto ambientale prodotto dall'elettrodotto realizzato nel 2012 da Tema S.p.A. quale opera connessa alla BRE.BE.MI per la risoluzione delle interferenze, sul nucleo storico di Lovornato: nucleo già tutelato ai sensi del testo unico D.lgs 42/04 per i beni storici ed artistici; nonché al fine di superare la sovrapposizione dei sostegni dell'elettrodotto al parco per fanciulli di Lovornato e come specificato nel parere inviato a Regione Lombardia ai sensi dell'art. 167 comma 5 D.lgs 163/2006 espresso con delibera di Giunta Comunale n. 105 del 16 luglio 2015</p> <p>si propone inoltre, a titolo di compensazione ambientale, la riqualificazione dello stesso parco e dell'intera area a servizi pubblici a ridosso del nucleo storico di cui sopra, il cui utilizzo è oggi inibito dalla presenza stessa dei tralicci dell'alta tensione, come da nota ASL (allegato g alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015), documentazione dell'ARPA di Brescia (allegato j alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015) e conseguente ordinanza del Sindaco n. 11 del 3 aprile 2013</p>	<p>La Società CAL spa il 09.12.2015 ha provveduto all'attivazione del procedimento ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. del Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Tema a 132 kV T.754 e T. 755 e a 380 kV T.3654 in località Lovornato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015. Inoltre, in data 10.12.2015 si è provveduto alla pubblicazione del suddetto progetto sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" come previsto dalla norma. SI RIMANDA ALLA TRATTAZIONE DELL'ISTRUTTORIA SPECIFICA</p>
<p><b>Comune di Ospitaletto in data 20/08/2015</b></p>	<p><b>DVA-2015-0021506</b></p>	<p>si propone la corresponsione di un congruo indennizzo, aggiuntivo rispetto alle indennità espropriative dovute, a titolo di compensazione ambientale, per la riduzione delle possibilità di utilizzo delle aree di sedime della parte del tracciato aereo oggetto della proposta di variante che si sovrappone con l'area pubblica attrezzata a parco localizzata più a sud: riduzione dell'area a parco per fanciulli, rifacimento del parco giochi ed area pic nic, mancato utilizzo del parco pubblico di Lovornato a seguito della chiusura temporanea per la presenza dei sostegni dell'elettrodotto dall'aprile del 2013, trasformazione urbanistica da standard a servizi pubblici a verde a destinazione urbanistica equiparabile ad agricola per le aree di influenza dell'elettrodotto un valore euro 1.186.569,70 come da documento (allegato r alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015)</p>	<p>La Società CAL spa il 09.12.2015 ha provveduto all'attivazione del procedimento ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. del Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Tema a 132 kV T.754 e T. 755 e a 380 kV T.3654 in località Lovornato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015. Inoltre, in data 10.12.2015 si è provveduto alla pubblicazione del suddetto progetto sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" come previsto dalla norma. SI RIMANDA ALLA TRATTAZIONE DELL'ISTRUTTORIA SPECIFICA</p>
<p><b>Comune di Ospitaletto in data 20/08/2015</b></p>	<p><b>DVA-2015-0021506</b></p>	<p>si propone la corresponsione di un congruo indennizzo, aggiuntivo rispetto alle indennità espropriative dovute, a titolo di compensazione ambientale, per la riduzione delle possibilità di utilizzo delle aree di sedime della parte del tracciato aereo oggetto della proposta di variante che si sovrappone con l'area pubblica attrezzata a parco localizzata più a sud: riduzione dell'area a parco per fanciulli, rifacimento del parco giochi ed area pic nic, mancato utilizzo del parco pubblico di Lovornato a seguito della chiusura temporanea per la presenza dei sostegni dell'elettrodotto dall'aprile del 2013, trasformazione urbanistica da standard a servizi pubblici a verde a destinazione urbanistica equiparabile ad agricola per le aree di influenza dell'elettrodotto un valore euro 1.186.569,70 come da documento (allegato r alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015)</p>	<p>La Società CAL spa il 09.12.2015 ha provveduto all'attivazione del procedimento ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. del Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Tema a 132 kV T.754 e T. 755 e a 380 kV T.3654 in località Lovornato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015. Inoltre, in data 10.12.2015 si è provveduto alla pubblicazione del suddetto progetto sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" come previsto dalla norma. SI RIMANDA ALLA TRATTAZIONE DELL'ISTRUTTORIA SPECIFICA</p>

		<p>si propone, a titolo di compensazione ambientale e per il superamento dei pericoli viabilistici, aumentati in proporzione al carico di traffico previsto dal nuovo raccordo autostradale di interconnessione con A4, essendo la viabilità di collegamento priva di piste ciclabili dalla nuova rotonda di collegamento tra Brebemi e via dei Mille, e via dei Mille e la rotonda di Via Maritimi della Libertà, principalmente per gli utenti deboli, ciclisti e pedoni, la formazione della pista ciclabile Lovornato-Cascina Bona come da delibera n. 78 del 2014 e da documento allegato alla Delibera di Giunta Comunale n. 105 del 16 luglio 2015, di interesse intercomunale in quanto per il progetto della nuova pista ciclabile interessa circa il 50% il territorio del Comune di Ospitaletto e il restante 50% il territorio del Comune di Travagliato.</p>	<p>La Società CAL spa il 09.12.2015 ha provveduto all'attivazione del procedimento ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. del Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Tema a 132 kV T.754 e T. 755e a 380 kV T.3654 in località Lovornato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015. Inoltre, in data 10.12.2015 si è provveduto alla pubblicazione del suddetto progetto sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" come previsto dalla norma. SI RIMANDA ALLA TRATTAZIONE DELL'ISTRUTTORIA SPECIFICA</p>
<p>Comune di Castegnato in data 11/08/2015</p>	<p>DVA-2015-0021150</p>	<p>si propone quale indennizzo per la sovrapposizione dell'elettrodotto al centro abitato (allegato d alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015) e la riduzione dell'area di abitato della località di Lovornato, il compenso di euro 150.000,00 per urgenti lavori di restauro conservativo del Santuario, sia in facciata che per gli apparati pittorici interni, come da scheda allegata, tenuto conto che la soluzione di progetto (allegato q alla deliberazione n. 108 del 30.07.2015), con la modifica del tracciato aereo dell'elettrodotto e la rimozione dei sostegni nel parco pubblico, è migliorativa rispetto alla situazione vigente, ma per il carattere altimetrico non annulla l'interferenza con il Santuario (vincolo prescrittivo richiamato nei pareri ai fini VIA del Ministero dell'ambiente sul territorio di Ospitaletto a tutela del Borgo di Lovornato), con la conseguente alterazione paesaggistica, art. 24 D.lgs 152/06.</p>	<p>EVENTUALI INDENNIZZI NON SONO DI COMPETENZA DEL MATTM. La Società CAL spa il 09.12.2015 ha provveduto all'attivazione del procedimento ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii. del Progetto Definitivo di spostamento delle linee aeree Tema a 132 kV T.754 e T. 755e a 380 kV T.3654 in località Lovornato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015. Inoltre, in data 10.12.2015 si è provveduto alla pubblicazione del suddetto progetto sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza" come previsto dalla norma. SI RIMANDA ALLA TRATTAZIONE DELL'ISTRUTTORIA SPECIFICA.</p>
<p>Comune di Castegnato in data 11/08/2015</p>	<p>DVA-2015-0021150</p>	<p>si richiede che all'interno delle opere connesse all'infrastruttura in oggetto venga inserita anche detta "strada di gronda" (cfr parere del comune), al fine di risolvere le problematiche viabilistiche segnalate e non più risolvibili a causa della mancata realizzazione di una porzione del comparto commerciale industriale, che originariamente prevedeva questa strada tra le opere compensative. Detto tratto di strada ha una lunghezza di appena 500 metri, e se ne evidenzia in rosso il percorso nella seguente foto aerea</p> <p>si richiede che la denominazione assegnata alla futura barriera di Interconnessione sia "Barriera di Castegnato" al fine anche di riconoscere la realtà territoriale di quest'opera</p>	<p>NON DI COMPETENZA DEL MATTM</p>
<p>Società Bettoni S.p.A. in data 30/07/2015</p>	<p>DVA-2015-0019991</p>	<p>(i) Quali giustificazioni vengono apportate per aver progettato le barriere di esazione unite sull'asse principale del raccordo Brebemi A35 con la tangenziale della città di Brescia e non aver invece più semplicemente realizzato le barriere separatamente sulle due bretelle di raccordo con la A4?</p> <p>(ii) Perché realizzare un terzo casello autostradale a metà percorso fra due caselli Brescia Ovest e Ospitaletto distanti meno di 9 chilometri fra loro, quando da qualche mese il casello di Brescia Ovest è già interessato da lavori che ne potenziano sia in ingresso che in uscita verso e dalla tangenziale e che la stessa</p>	<p>(i) Il casello della rampa di diversione sarebbe dovuto essere inserito alla fine della stessa, mentre quello relativo alla rampa di immissione in A4 sarebbe dovuto essere inserito all'inizio. La configurazione dei luoghi impone che i due caselli siano uno di seguito all'altro nelle due direzioni obbligando l'inserimento delle barriere centrali e creando due fabbricati obbligando conseguente costruzione di due piste laterali per gli accessi. L'unione dei fabbricati comporta anche un risparmio di suolo e una migliore gestione (ii) L'interconnessione fra le due autostrade non può avvenire attraverso la tangenziale di Brescia che assolve ad altre funzioni di distribuzione e penetrazione. Collegando la A4 con la A35 utilizzando la Tangenziale, passando attraverso</p>

4

B. L. C. Fucini

55

		tangenziale, con un percorso parallelo alla A4, in tre chilometri, con carreggiate a tre corsie per ogni senso di marcia, anche queste in avanzato grado di sistemazione, consente e raggiunge già ora il raccordo con Brebemi A35?	lo svincolo BS ovest, si creerebbero interferenze nel traffico, dovute anche alla presenza di svincoli intermedi.
--	--	---	---



## 11. Considerazioni di istruttoria

Per quanto riguarda il *Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4* a suo tempo approvata con Del. CIPE n. 42/2009 e si evidenzia quanto segue:

- il progetto presentato costituisce una variante sostanziale in quanto il tratto della strada esistente di categoria C - Strade extraurbane secondarie - viene modificato e classificato come autostrada di categoria A - Autostrade (extraurbane ed urbane) - secondo il D.M. 5 novembre 2001 n. 6792, realizzando l'interconnessione con l'Autostrada A4 Milano - Venezia, attraverso una procedura ex art. art. 167 comma 5 del D.Lgs. 163/2006;
- oggi la A35 si collega con la Tangenziale Sud di Brescia attraverso una bretella di categoria C, prima di raggiungere la quale sottopassa l'autostrada A4 Milano - Venezia senza connettersi ad essa: il collegamento della A35 Bre.Be.Mi. al reticolo autostradale nazionale avviene solamente attraverso le arterie della viabilità locale e provinciale come la Tangenziale Sud di Brescia o la S.P.19;
- in sede di costruzione della bretella, era già stato pianificato il suo ampliamento a strada di categoria A, e le opere d'arte presenti e la configurazione planimetrica degli svincoli sono già stati realizzati.
- il Proponente ha dato risposta alle richieste d'integrazioni della Commissione Tecnica CTVIA in maniera puntuale, presentando l'aggiornamento della documentazione progettuale e si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere per tutti gli approfondimenti progettuali che saranno elaborati in sede di redazione del Progetto Esecutivo;
- per quanto riguarda l'ottemperanza alle prescrizioni della Del. CIPE 42/2009 pertinenti, si rimanda alla tabella di V.O. e al quadro prescrittivo del presente parere;
- dalla verifica del quadro prescrittivo della Del. CIPE 42/2009 risulta che il Proponente non ha considerato alcune prescrizioni per le quali si rimanda alla fase successiva di progettazione esecutiva e al quadro prescrittivo del presente parere;
- per quanto riguarda la risoluzione delle interferenze LEA67-04 e LEA64-23/2 per gli elettrodotti ricadenti nel Comune di Ospitaletto, la Commissione Tecnica CTVA ha ritenuto necessario richiedere l'attivazione di una procedura ex art. 167 del D.Lgs. 163/2006 per la quale il Proponente ha elaborato e trasmesso i documenti progettuali attivando la procedura di verifica di compatibilità ambientale presso il MATTM acquisita con nota prot. CTVA-2015-0004318 del 11.12.2015;
- non sono stati indicati interventi di compensazione ambientale che si ritiene debbano essere sviluppati.

### Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, avendo esaminato il *Progetto Definitivo* ex artt. 165, 167 co 5 e 183 D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii. e Piano di Utilizzo terre e Rocce da Scavo ex DM 161/2012, relativa al "*Collegamento Autostradale di Connessione tra le città di Brescia e Milano - Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4*"

### ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

1. Sussiste una sostanziale coerenza del *Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4* con il *Progetto Definitivo del Collegamento Autostradale di Connessione tra le città di Brescia e Milano* approvato dalla Delibera CIPE n. 42/2009.
2. È verificata l'Ottemperanza del *Progetto Definitivo* alle prescrizioni della delibera CIPE n. 42/2009 di approvazione del *Progetto Preliminare*, fatta salva l'osservanza del quadro prescrittivo riportato nel seguito.
3. Sussiste la compatibilità ambientale relativamente *Progetto Definitivo di Variante relativo alla Interconnessione A35 - A4*, fatta salva l'osservanza del quadro prescrittivo riportato nel seguito.

### PRESCRIZIONI RELATIVE AL PROGETTO ESECUTIVO

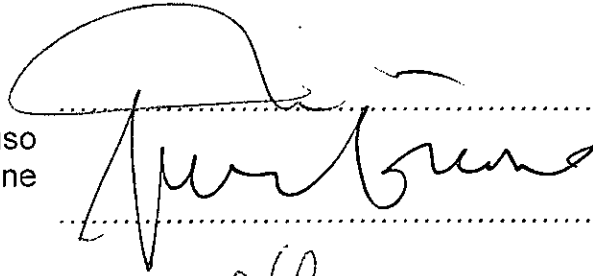
Prima dell'inizio dei lavori il Proponente dovrà trasmettere al MATTM:

1. l'atto relativo alla conclusione positiva dell'istruttoria ex artt. 165, 167 co 5 e 183 D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii. ex DM 161/2012, relativa alla compatibilità ambientale del *Progetto Definitivo* di spostamento delle linee aeree Terna a 132 kV T.754 e T. 755e a 380 kV T.3654 in località

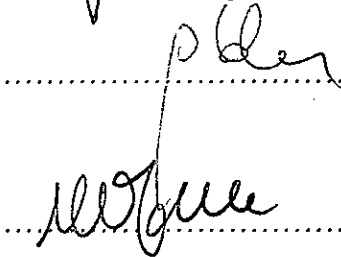
- Lovernato/Ospitaletto (Bs) in ottemperanza a quanto richiesto nella nota prot. DVA-2015-25616 del 14.10.2015 che dovrà necessariamente prevedere anche il ripristino ambientale, paesaggistico e vegetazionale di tutte le aree interferite dalla presenza degli elettrodotti di cui sopra;
2. l'ottemperanza alla Delibera CIPE 42/2009 del Progetto Definitivo, in particolare verificare e approfondire nella fase di progettazione esecutiva, redigendo un unico documento:
    - a. l'ottemperanza delle prescrizioni considerate come da tabella sopra riportata;
    - b. l'ottemperanza alle prescrizioni: n. 8, 14, 15, 62, 63, 64, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 115, 146, 147, 156, 165, 184, 198, 220, 251;
  3. l'approfondimento del PUT **ai sensi del D.M. 161/2012 per l'ottenimento della necessaria autorizzazione, 90 giorni prima della presentazione del Progetto Esecutivo, e in particolare:**
    - a. integrare e completare la caratterizzazione dei terreni e delle acque sotterranee delle aree interessate dai lavori, con specifico riferimento alle aree destinate alla realizzazione del piazzale di esazione, alla rampa di sottopasso della tangenziale di Brescia e alle aree adiacenti all'autostrada Milano-Venezia A4, realizzando un piano d'indagine in contraddittorio con Arpa Lombardia, rispettando quanto previsto nell'Allegato 2 del DM 161/2012 "Procedure di campionamento in fase di progettazione";
    - b. riportare su idonea cartografia la localizzazione dei sondaggi già effettuati, dei sondaggi e pozzetti esplorativi previsti al fine di perfezionare il piano di campionamento e analisi, distinguendo le diverse campagne di indagine;
    - c. sviluppare all'interno del Piano l'individuazione puntuale dei siti di utilizzo del materiale di scavo in esubero che non sarà impiegato all'interno del sito e che potranno essere utilizzati per rimodellazioni, rilevati, ripascimenti, miglioramenti fondiari o viari e altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali così come previsto dalla normativa di riferimento;
    - d. riportare su una planimetria generale la localizzazione delle aree di cantiere, dei siti di deposito temporaneo e lo schema dei flussi di movimentazione delle terre;
  4. **l'aggiornamento del PMA** ampliando e integrando il Piano di monitoraggio della rete di rilevamento proposta, per tutte le componenti considerate nelle fasi *ante operam, in itinere e post operam*, revisionando i ricettori, le modalità di rilevamento e di restituzione dati, nonché la durata e la frequenza, in accordo e sotto la supervisione di ARPA Lombardia **all'interno delle attività dell'Osservatorio Ambientale istituito per il controllo delle diverse fasi del PMA di Bre.Be.Mi.**, redigendo un unico documento, al fine di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dal progetto e verificando in particolare:
    - a. l'efficacia delle le barriere acustiche realizzate e, ove non siano sufficienti a garantire il rispetto dei limiti acustici come da normativa vigente, redigere e realizzare i progetti degli interventi di mitigazione acustica passiva sugli edifici;
    - b. i progetti delle mitigazioni ambientali previste e necessarie al fine di contenere gli impatti sulle componenti ambientali coinvolte, soprattutto per quanto riguarda la fase di cantierizzazione e rispetto alle tipologie di cantiere previste dal progetto;
    - c. l'ottemperanza alla prescrizione n. 8 della Del. CIPE 42/2009;
  5. un approfondimento dello studio del traffico attraverso il monitoraggio della componente atmosfera al fine di verificare il quadro complessivo delle emissioni nell'area vasta d'interesse rispetto a tutte le fonti presenti;
  6. tutti gli approfondimenti che sono stati rinviati alla fase della progettazione esecutiva;
  7. tutti i certificati, autorizzazioni e pareri da parte di tutti gli Enti interessati;
  8. un progetto di **compensazione ambientale** di una o più aree per una superficie complessiva non inferiore ai dieci ettari, inserendo anche la realizzazione di elementi che implementino la rete ciclopedonale regionale, in accordo con i Comuni interessati dall'intervento.

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione  
VAS)



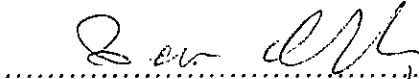
Dott. Gaetano Bordone  
(Coordinatore Sottocommissione VIA)  
Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA  
Speciale)



Avv. Sandro Campilongo  
(Segretario)

ASSENTE

Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio



Dott. Renzo Baldoni



Avv. Filippo Bernocchi



ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE

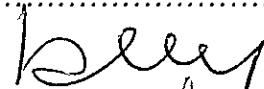
Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

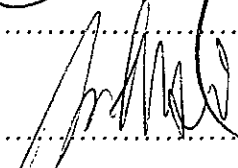
Ing. Silvio Bosetti

ASSENTE

Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande



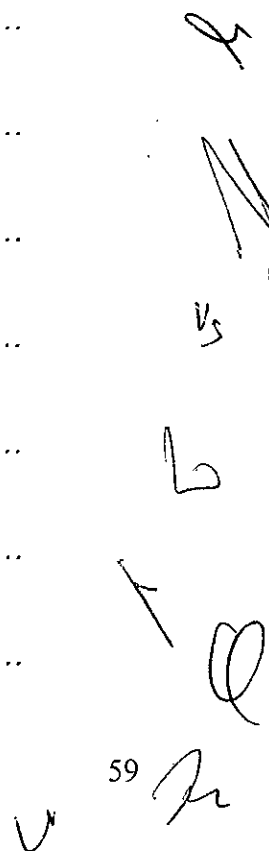
Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello

ASSENTE

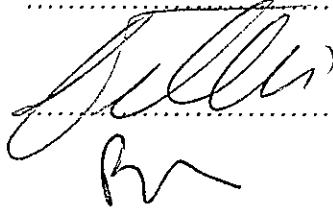
Prof. Carlo Collivignarelli



ASSENTE

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi




Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Cons. Marco De Giorgi

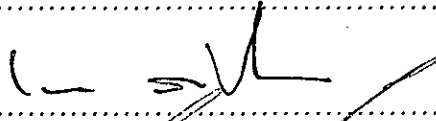
Ing. Chiara Di Mambro



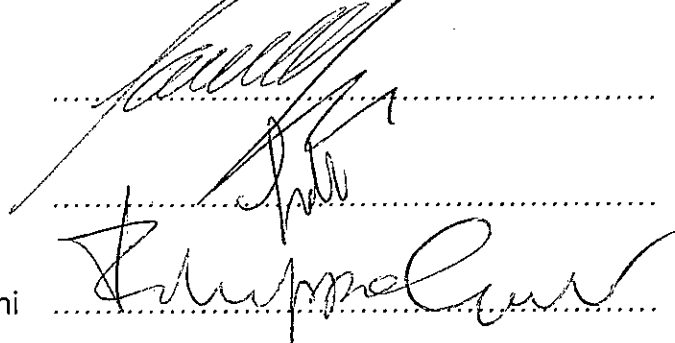
ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

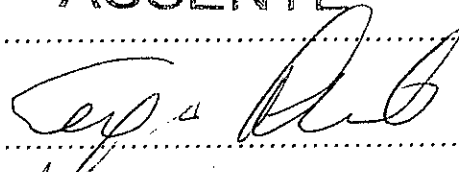
Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

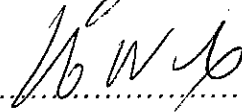
Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

Ing. Filippo Dadone  
(Rapp. Regione Lombardia)

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE

ASSENTE