

M
AMBIENTE
E DEL MARE
di Verifica
VIA e VAS
Commissione



5.1
La presente copia fotostatica composta
di No 26 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 14.4.2016

Handwritten signature and initials

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. 2034 del 08/04/2016

Handwritten notes on the left margin

Handwritten notes and signatures on the right margin

Progetto:	<p><i>Parere ai sensi dell'artt. 165 e 167, comma 5 e 183, del D.Lgs 163/2006 e ss.mm.ii.</i></p> <p><i>Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovernato/Ospitaletto (BS)</i></p> <p><i>ID_VIP 3215</i></p>
Proponente:	<p><i>Società Concessioni Autostradali Lombarde S.p.A.</i></p>

Handwritten notes and signatures at the bottom of the page

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

VISTA la nota DVA/2015/31587 del 18.12.2015 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 c. 5 e 183 D. Lgs. 163/2006 ss.mm.ii., relativa al progetto "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovornato/Ospitaletto (BS)" 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 ss.mm.ii.;

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;

VISTO il Decreto interministeriale 308 del 24.12.2015 contenente gli "Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale";

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)....";

VISTO il parere CTVA n. 1955 del 18.12.2015 sull'istruttoria VIA Speciale ex artt. 167 co. 5 del D.Lgs 163/2006 e Piano Utilizzo Terre e Rocce da scavo ex D.M. 161/2012 – Collegamento Autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano – Progetto Definitivo di variante relativo all'interconnessione A34-A4;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo all'avvio dell'istruttoria è avvenuta in data 09.12.2015 sui quotidiani "La Repubblica" e "Milano Finanza";

VISTA la documentazione trasmessa dal Proponente con note prot. CAL-091215-00006 del 09.12.15 e CAL-161215-00001 del 16.12.15 e acquisite agli atti dalla Direzione rispettivamente con prot. DVA/30962/2015 del 11.12.2015 e DVA/31423/2015 del 17.12.2015;

VISTI 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 n. 1532 del 27.06.2014 richiesto in relazione a:
"... - se nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Speciale, conclusasi con parere n. 288 del 21.05.2009, siano stati affrontati e in che modo gli aspetti relativi alla risoluzione delle interferenze (...);
- chiarimenti in merito ad eventuali valutazioni ambientali svolte sulla variante riguardante la soluzione aerea per la risoluzione delle interferenze LEA 67-04 e LEA 64-23/2 per gli elettrodotti ricadenti nel Comune di Ospitaletto, realizzata a seguito di autorizzazione rilasciata dal CIPE (Delibera 42/2009)."
- 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 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."

- la nota prot. DVA-2015-0025616 del 14/10/2015 con la quale la CTVA ha chiesto al Proponente: "...di presentare il 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...";

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

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 Comune di Ospitaletto in data 11/01/2016	DVA-2016-0000328	11/01/2016
Osservazione del Comune di Ospitaletto in data 11/01/2016	DVA-2016-0000325	11/01/2016
Osservazione del Comune di Ospitaletto in data 08/01/2016	DVA-2016-0000262	08/01/2016

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;

VISTO il parere favorevole con prescrizioni del Ministero per i Beni e le Attività Culturali trasmesso con nota prot. 0001086/CTVA del 24.03.2016;

VISTO il parere della Regione Lombardia espresso con DGR n. X/4790 del 08/02/2016 favorevole con prescrizioni trasmesso con nota prot. 0001256/CTVA del 8.04.2016;

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

Premessa	5
Inquadramento dell'intervento	7
QUADRO PROGRAMMATICO.....	8
QUADRO PROGETTUALE.....	9
Fasi di realizzazione del progetto	10
Demolizione linee esistenti.....	12
Demolizione dei sostegni/tralicci esistenti	12
Terre e rocce da scavo	12
Realizzazione nuove linee	13
Interferenze ambientali	13
Interventi di mitigazione.....	14
QUADRO AMBIENTALE	14
Osservazioni del pubblico.....	44
CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA	46

LA COMMISSIONE TECNICA VIA- VAS ESPRIME LE SEGUENTI VALUTAZIONI

Premessa

Il progetto in analisi ha il compito di risolvere le interferenze che si sono verificate a seguito della realizzazione del collegamento autostradale Bre.Be.Mi..

Nel dettaglio:

- con Delibera CIPE n. 121 del 21.12.2001 è stato approvato, ai sensi dell'articolo 1 della Legge 443/2001, il Programma delle opere strategiche che prevede, tra gli interventi, la realizzazione del Collegamento autostradale "Milano - Brescia" (Bre.Be.Mi.) e opere a essa connesse;
- con Delibera n. 93, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dei 29 Luglio 2005, il CIPE ha altresì approvato, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 del D.Lgs. 190/2002, il progetto preliminare del medesimo Collegamento autostradale;
- il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha autorizzato con deliberazione del 26 giugno 2009 n. 42 le opere "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano e la linea AV/AC Milano - Verona, tratta Treviglio - Brescia".

Le Società Concessioni Autostradali S.p.A. (CAL) e Rete Ferroviaria italiana (RFI) in ottemperanza a quanto prescritto e raccomandato dal CIPE hanno avviato la procedura per la risoluzione delle interferenze interessanti sia il progetto autostradale sia il progetto ferroviario; in tale ottica Terna S.p.A. ha elaborato e trasmesso i progetti esecutivi di variante agli elettrodotti interessati, che CAL e RFI hanno approvato.

All'interno di questi progetti esecutivi erano contenute le varianti alle linee a 380 kV T. 365 a semplice terna e a 132 kV T.754/755 in prossimità del borgo di Lovernato in Comune di Ospitaletto (BS)..

L'Amministrazione comunale di Ospitaletto (BS), quale territorio parzialmente interessato dall'attraversamento delle varianti (in località Lovernato), ha avanzato opposizioni sulla localizzazione delle nuove percorrenze delle linee oggetto di modifica, ma le opere per la risoluzione sono state comunque realizzate nell'anno 2012 tra i mesi di luglio e dicembre.

Successivamente con nota prot. DVA-2014-23797 del 17.07.14 la Direzione ha richiesto alla CTVA la revisione del parere n. 1532/2014 di risoluzione delle interferenze dell'infrastruttura nel Comune di Ospitaletto "affinchè sia funzionale a produrre una dettagliata relazione (....) in ordine ai provvedimenti che intendano assumere con riferimento ai due elettrodotti siti nel borgo di Lovernato del Comune di Ospitaletto con specifico riguardo all'eventuale necessità di adeguamento ambientale e di rispetto dei Beni Culturali (...) nonché in riferimento a livello di induzione magnetica come richiesto dal Tar Lazio con ordinanza 4808/2013...", a cui la CTVA da seguito con 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" dal quale si riporta: "Dovranno essere valutate tutte le alternative progettuali che rispettino la consolidata presenza del parco urbano per fanciulli, del nucleo storico di Lovernato e delle aree archeologiche presenti. La soluzione progettuale dovrà

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

prevedere il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 microtesla in tutta l'area del parco urbano dei fanciulli e tutte le opere di mitigazione ambientale per preservare il paesaggio nell'intorno della Chiesa di Santa Maria di Lovornato segnalata anche nel Piano Paesaggistico Regionale Lombardo. Tali opere saranno da concordarsi con il Comune di Ospitaletto, con la Soprintendenza ai Beni Architettonici, con il MIBAC e con il MATTM."

In conseguenza del suddetto parere la Direzione con nota prot. DVA-39885/2014 del 03.12.2014, conclude il procedimento di cui all'art. 29 c. 3 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. avviato con le note prot. DVA-2014-31827 del 03/10/2014 e DVA-2014-32835 del 13/10/2014 e DVA-2014 31828 del 03/10/2014, dichiarando che: *"Alla luce delle considerazioni riportate dalle due società si prende atto della motivazione per la quale non sono stati sottoposti a VIA i suddetti progetti in quanto in base alla normativa vigente alla data di presentazione dell'istanza di autorizzazione, tale categoria di opere poteva essere esclusa dall'ambito dell'applicazione della direttiva VIA in virtù della soglia dimensionale relativa alla lunghezza inferiore a 13 Km previsto dall'Allegato IV al D.Lgs 152/06.*

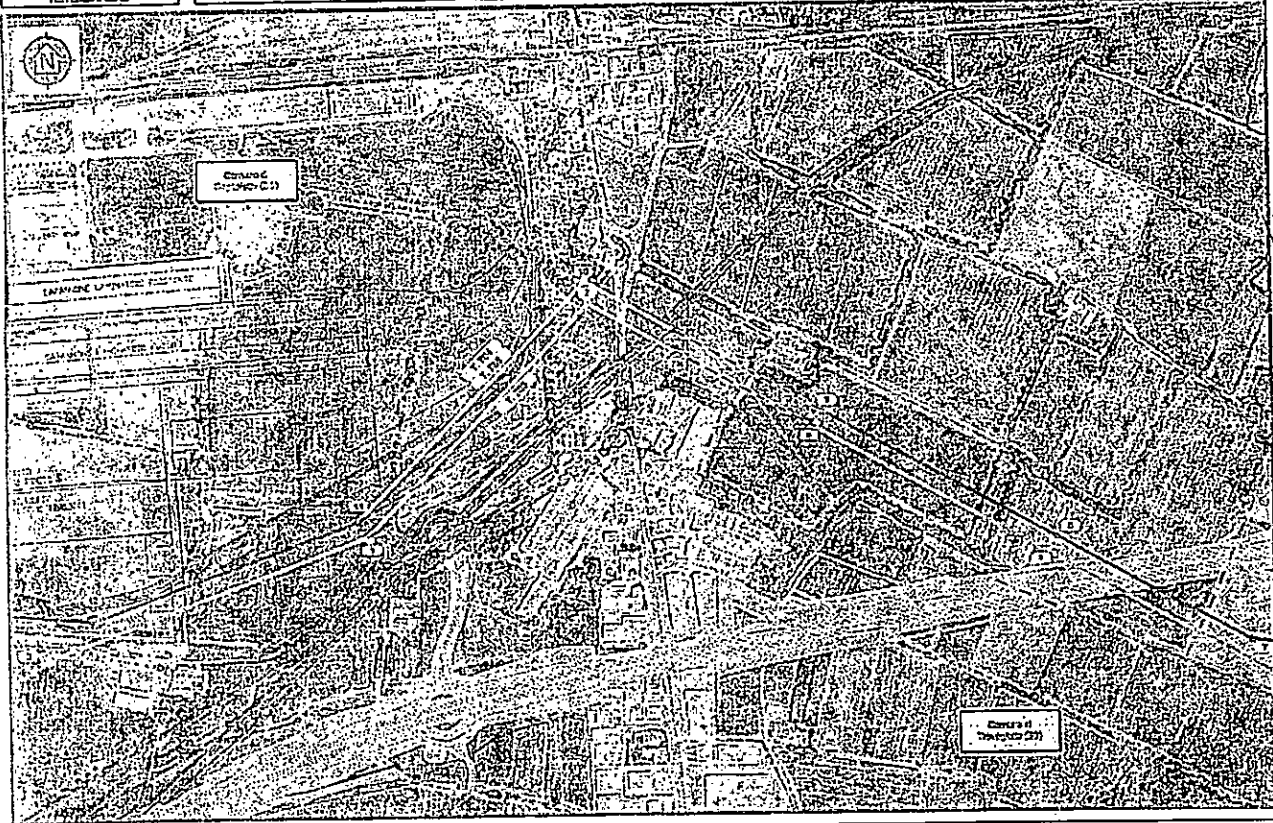
Per quanto riguarda invece la verifica dell'eventuale danno ambientale legato al mancato rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 microtesla del campo magnetico, previsto dalla normativa vigente per le aree gioco per l'infanzia, si resta in attesa delle valutazioni di ISPRA, cui si trasmettono le citate note di osservazioni prodotte dalle due società."

Il MATTM con Prescrizione resa nell'ambito dell'istruttoria di approvazione del Progetto Definitivo dell'Interconnessione A35-A4 (prot. DVA-2015-0025616 del 14/10/2015) ha chiesto al Proponente:

"...di presentare il 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..."

A seguito di tutto quanto sopra esposto, la soluzione progettuale oggetto del presente parere si propone di allontanare i sostegni dall'area del Parco Pubblico attrezzato con giochi e dalla chiesa in località Lovornato nel Comune di Ospitaletto (BS).

A tal fine è previsto un intervento di modifica delle linee elettriche esistenti con spostamento dei sostegni p. 7N (T365) e p. 10N (T.754/755) a sud-est degli attuali, al fine di allontanarli dall'area del Parco Pubblico attrezzato con giochi e dalla chiesa in Località Lovornato – Ospitaletto (BS).



Legenda delle infrastrutture

Elettrodotti		Confini Amministrativi	
-----	Terna di linea 380 kV a semplice terna non trinata da macchina	-----	Confini Comuni
-----	Terna di linea 132 kV a doppia terna non trinata da macchina	-----	Confini Provinciali
-----	Terna di linea in progetto	-----	Opera in progetto da realizzare a cura della Gestore della Rete S.p.A.
-----	Terna di linea in demolizione		
Autostrada			
-----	Collegamento autostradale tra la città di Milano e Brescia (Brescia)		
-----	Costa di progetto in [m]		
Ferrovia			
-----	Linea RSN Milano - Venezia Terna Milano - Venezia		
-----	Costa di progetto in [m]		

Inquadramento dell'intervento

Il progetto riguarda lo spostamento degli elettrodotti:

- a 132 kV doppia terna T. 754/755 denominato "Travagliato-Stefana F.lli"/"Travagliato - Brandico";
- a 380 kV a semplice terna trinata T.365 "Chiari - Travagliato";

nei Comuni di Travagliato e Ospitaletto, in Provincia di Brescia.

L'elettrodotto a 132 kV T. 754/755 collega la Stazione Elettrica di Travagliato con l'utente F.lli Stefana e la Cabina Primaria di Brandico per una lunghezza complessiva di circa 4 km e 14 km, mentre l'elettrodotto a 380 kV T. 365 collega la Stazione di Chiari alla Stazione di Travagliato per una percorrenza complessiva di 18,7 km.

I collegamenti citati sono parte integrante della Rete di Trasmissione Nazionale (R.T.N.) e sono di proprietà della società Terna S.p.A..

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'S. S.', 'chis', 'se', 'up', and 'V.S.'.

Vertical handwritten notes on the right margin, including 'su', '90', and '4'.

QUADRO PROGRAMMATICO

Il Quadro di riferimento programmatico contiene l'analisi degli atti di programmazione e pianificazione 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 territoriale paesistico regionale;
- Piano Paesaggistico Regionale;
- Piano territoriale regionale;
- Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;
- Piano di gestione del rischio alluvioni nel bacino del Po;
- Piano di tutela e Uso delle Acque;
- PTCP Provincia di Brescia;
- Piano di Governo del Territorio del Comune di Ospitaletto;
- Piano di Governo del Territorio del Comune di Travagliato;
- Piani di classificazione acustica comunali.

Poiché l'opera in oggetto prevede lo spostamento di un traliccio lungo ciascuna delle due linee interessate e non è definibile come intervento strategico, non rientra tra gli interventi di sviluppo previsti da TERNA per la regione Lombardia e indicati nel PEAR e non influisce in nessun modo sugli scenari previsti dalle pianificazioni energetiche vigenti.

Inoltre l'intervento non ricade all'interno di parchi e aree protette mentre ricade all'interno dei seguenti ambiti del PTPR:

- Ambito geografico di paesaggio: 14 – Bresciano e colline del Mella;
- Unità tipologica di paesaggio: Fascia della bassa pianura – Paesaggio della pianura cerealicola.

Dall'esame dell'elaborato cartografico "Previsioni di piano" (DP 24) del Piano di Governo del Territorio del Comune di Ospitaletto si evince che il tracciato dell'elettrodotto si attesta prevalentemente in ambito agricolo interessando anche una zona a servizi e che i sostegni sono posti in ambito agricolo.

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa inoltre una zona di rispetto ferroviario.

Dall'esame dell'elaborato cartografico "Previsioni di piano" (tav. 3) del Piano di Governo del Territorio del comune di Travagliato si evince che il breve tratto del tracciato ricade in parte in area di rispetto ferroviario e in parte in zona agricola produttiva (vedi elab. "Piani di Governo del Territorio dei Comuni di Travagliato (BS) e Ospitaletto (BS)").

I comuni di Travagliato ed Ospitaletto (BS) hanno provveduto alla la classificazione acustica del proprio territorio, secondo le indicazioni della Legge 447/95.

In particolare:

Comune	Provincia	Zonizzazione Acustica
Travagliato	(BS)	Adottata 2011
Ospitaletto	(BS)	Approvata 2014

Tabella 2-5- Stato della classificazione acustica

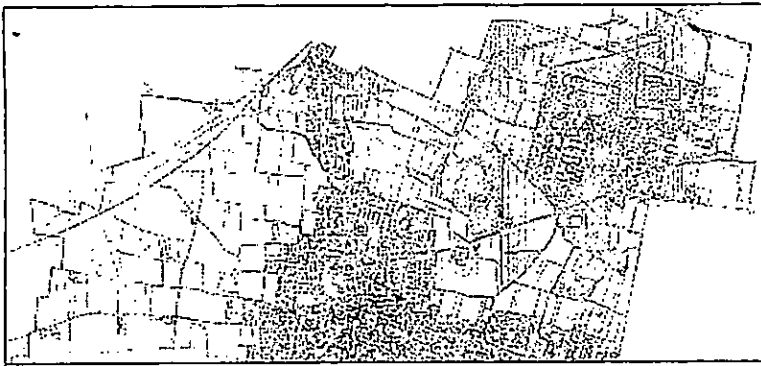


Figura 2-7 - Classificazione acustica del comune di Travagliato (BS)

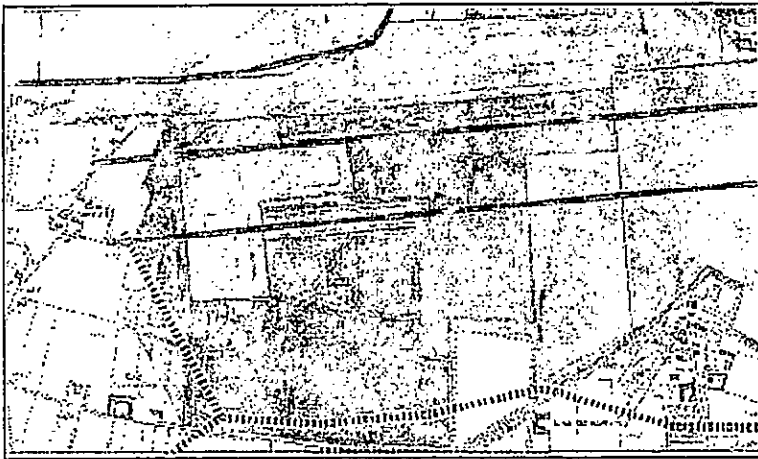


Figura 2-8 - Classificazione acustica del comune di Ospitaletto (BS)

Con riferimento alla classificazione acustica del territorio, l'intervento in oggetto non rientra nelle zone particolarmente sensibili (Classe I e II).

Vincoli paesaggistici e culturali

Il Proponente dichiara che "dall'esame degli elaborati cartografici "Vincoli ambientali, architettonici ed infrastrutturali (DP13) del Piano di Governo del Territorio del comune di Ospitaletto e "Vincoli e limitazioni" (Tav. 3) del Piano di Governo del Territorio del comune di Travagliato si evince che i sostegni dell'elettrodotto non ricadono in ambito oggetto di vincolo/tutela."

Il tracciato dell'elettrodotto non attraversa aree oggetto di tutela paesaggistica, pertanto non è stato ritenuto necessario produrre una relazione paesaggistica.

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

QUADRO PROGETTUALE

La soluzione progettuale prevede lo spostamento dei sostegni p. 7 (T.365) e p. 10 (T.754/755) in posizione più a sud-est, al fine di allontanarli dall'area del Parco Pubblico attrezzato con giochi e dalla chiesa in località Lovornato nel Comune di Ospitaletto (BS).

L'intervento in oggetto si colloca all'interno dei Comuni di Travagliato (BS) e Ospitaletto (BS), in una zona a nord del territorio comunale di Travagliato e a sud del territorio comunale di Ospitaletto, a ridosso dei rispettivi confini amministrativi e oltre il corridoio infrastrutturale previsto dalla linea ferroviaria AV/AC Milano - Verona, tratta interrata Milano - Verona.

Le linee esistenti interferiscono con l'opera ferroviaria anzidetta tra la campata p. 9 - 10 T.754/755 e tra la campata p. 6 - 7 T.365.

I tratti delle linee oggetto di modifica, interessano aree completamente pianeggianti a destinazione agricola e risultano essere:

- p. 6 - 8 linea a 380 kV s.t. (T.365 "Chiari - Travagliato");
- p. 9 - 11 linea a 132 kV d.t. (T.754/755 "Travagliato - Stefana /Travagliato - Brandico");

interferenti entrambe con il Parco Pubblico in località Lovornato nel Comune di Ospitaletto (BS).

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

In particolare, i nuovi tratti si svilupperanno per una lunghezza di circa 0.85 km T.754/755 e di circa 0.80 km T.365.

Per la realizzazione dei nuovi sostegni, verranno interessate aree private rispetto alle quali si dovrà costituire servitù per l'elettrodotto inamovibile e permanente a favore di Terna S.p.A..

Il progetto prevede la rimozione degli attuali sostegni p. 10 T.754/755 e p. 7 T.365 e la realizzazione di due nuovi sostegni più a sud-est, della stessa tipologia degli attuali rispettivamente p. 10N T.754/755 tipo "E" a 132 kV doppia terna e p. 7N T.365 tipo "Epbs" a 380 kV semplice terna trinata, da collocare sulle attuali percorrenze per la linea a 132 kV T.754/755 a metri 156 circa dal p. 10 verso il p. 9 e per la linea a 380 kV T.365 a metri 154 circa da p. 7 verso il p. 6.

I due nuovi sostegni che verranno realizzati sono:

- al p. 10N tipo "E 33+3" della serie a 132 kV doppia terna con armamento in "amarro" serie "tiro pieno";
- al p. 7N tipo "Epbs 36" della serie a 380 kV semplice terna trinata con armamento in "amarro triplo".

I tralicci in progetto sono a geometria tronco-piramidale e saranno realizzati con angolari di acciaio a elementi zincati a caldo e bullonati, infissi in fondazioni di cemento armato a piloti trivellati.

Il conduttore che verrà utilizzato sarà dello stesso tipo che è attualmente installato e precisamente in alluminio-acciaio del diametro di 31,50 mm, che rappresenta uno standard realizzativo per le linee elettriche facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale di proprietà di Terna S.p.A..

Contestualmente verranno demoliti i relativi sostegni dismessi con i blocchi di fondazione fino alla quota di -1.50 m dal piano campagna.

Fasi di realizzazione del progetto

I lavori di realizzazione si svolgeranno secondo tre macro attività legate all'"indisponibilità elettrica:

1. attività da eseguire con le linee in servizio:
 - a. organizzazione cantiere e picchettazione nuovi sostegni;
2. attività da eseguire durante un periodo di fuori servizio elettrico delle linee T.365 e T.754/755:
 - a. disalimentazione linea MT di ENEL Distribuzione;
 - b. realizzazione delle fondazioni a piloti trivellati e delle relative messe a terra sostegni p. 7N (T.365) e p. 10N (T.754/755);
 - c. montaggio parti inferiori nuovi sostegni p. 7N (T.365) e p. 10N (T.754/755);
 - d. rinterri e ripristini;
3. attività da eseguire con un periodo di fuori servizio elettrico della linea T.365:
 - a. disalimentazione linea interferente MT di ENEL Distribuzione;
 - b. completamento montaggio nuovo sostegno p. 7N (T.365);
 - c. Movimentazione conduttori e fune di guardia tratta p. 6 – 8 (T.365);
 - d. Entrata in servizio linea;
4. attività da eseguire durante un periodo di fuori servizio elettrico della linea T.754/755 e della linea interferente MT ENEL Distribuzione:
 - a. disalimentazione linea interferente MT di ENEL Distribuzione;
 - b. completamento montaggio nuovo sostegno p. 10N (T.754/755);
 - c. movimentazione conduttori e fune di guardia tratta p. 9 – 11 (T.754/755);
 - d. entrata in servizio linea;
5. attività da eseguire con linee già rientrate in servizio:
 - a. smontaggio completo sostegni esistenti p. 7 (T.365) e p. 10 (T.754/755);
 - b. demolizione blocchi di fondazione e ripristino delle aree.

Le attività si possono sinteticamente riassumere secondo il seguente ordine cronologico:

1. trasporto a piè di pali degli angolari componenti i sostegni;
2. realizzazione fondazioni a piloti trivellati;

3. montaggio dei nuovi sostegni;
4. scavo in terreno normale per messe a terra;
5. posa delle messe a terra dei sostegni;
6. reinterro;
7. montaggio degli armamenti sui sostegni;
8. trasferimento, tesatura e regolazione dei conduttori e delle funi di guardia dai sostegni esistenti ai nuovi sostegni;
9. demolizione sostegni esistenti;
10. attivazione e messa in servizio dell'impianto.

I mezzi d'opera previsti sono betoniere, macchine per la movimentazione della terra, per demolire, per il trasporto dei materiali e una gru.

Le attrezzature saranno composte da argani di tesatura, freni motore, presse per giunti, ponti e falconi per operazioni di montaggio dei sostegni e movimentazione conduttori.

La realizzazione impiegherà mediamente 10 addetti per una durata approssimativa di 35 giorni lavorativi.

Il Proponente identifica le attività preliminari utili alla predisposizione dei cantieri:

1. realizzazione delle infrastrutture provvisorie, come le piste di accesso ai cantieri;
2. tracciamento dell'opera e ubicazione dei sostegni alla linea;
3. realizzazione dei "microcantieri" in corrispondenza di ciascun sostegno, destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, rinterro e infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno;
4. pulizia del terreno con scotico dello strato fertile e il suo accantonamento per riutilizzarlo nell'area al termine dei lavori (ad esempio per il ripristino delle piste di cantiere).

Il Proponente dichiara che verranno per lo più utilizzate la viabilità ordinaria e secondaria esistenti, nonché le strade campestri e/o gli accessi ai fondi, in funzione della posizione dei sostegni.

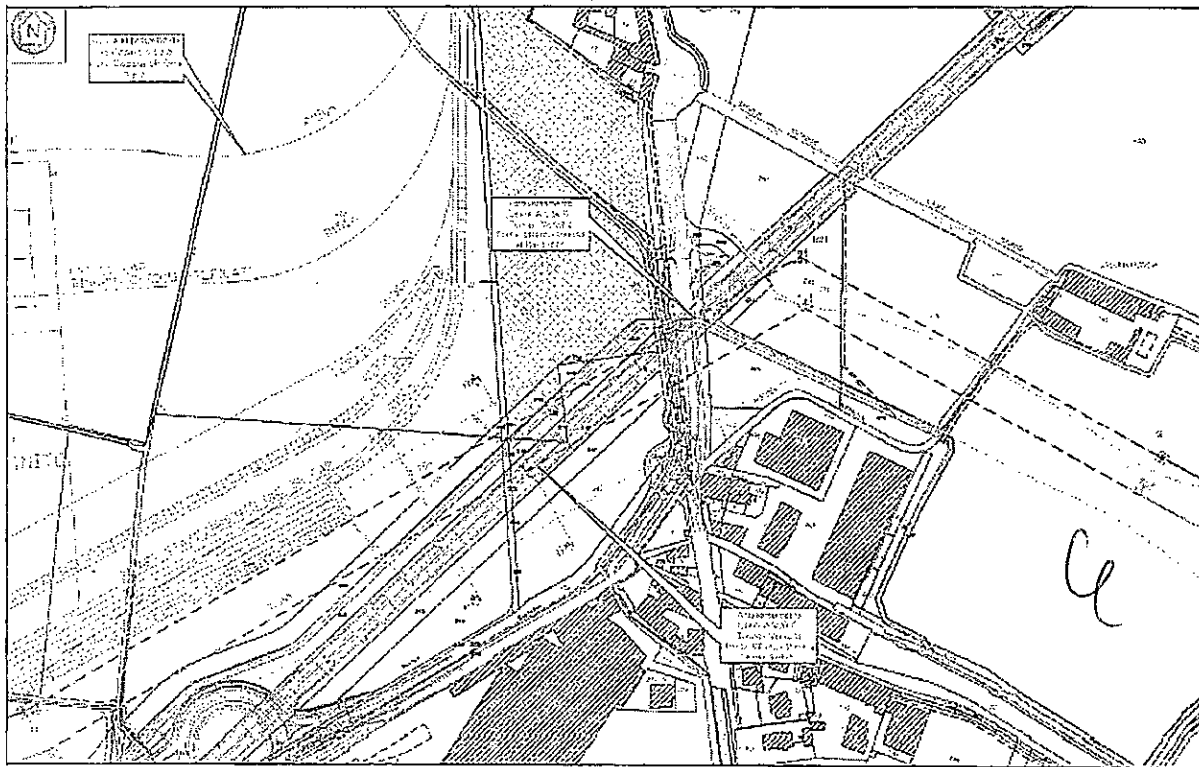


Figura I-1 - Pianimetria di progetto (in rosso i tronchi di linea in progetto, in giallo i tronchi di linea in demolizione)

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with the number '11' next to them.

Demolizione linee esistenti

La demolizione delle fondazioni dei sostegni esistenti prevede l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura fino a una profondità di 2,00 m dal piano di campagna.

Le attività prevedono:

1. lo scavo della fondazione;
2. l'asporto, carico e trasporto a discarica di tutti i materiali (calcestruzzo, ferro d'armatura e monconi, fino a una profondità di 2,00 m dal piano di campagna) provenienti dalla demolizione;
3. il rinterro e ripristino dello stato dei luoghi;
4. l'acquisizione, trasporto e sistemazione del terreno vegetale necessario a ricostituire il normale strato superficiale presente nella zona;
5. il taglio delle piante interferenti con l'attività;
6. il risarcimento dei danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di demolizione e movimentazione dei mezzi d'opera.

La demolizione prevede la movimentazione dei conduttori e delle funi di guardia e lo smontaggio sostegni, operazioni di seguito brevemente descritte

Movimentazione conduttori/funi di guardia

In una prima fase si procederà al recupero dei conduttori esistenti.

La prima attività consiste nella rimozione dei distanziatori collocati sui conduttori disposti in fascio trinato; una volta smontati tali elementi si procederà allo sgancio di ciascuno dei 3 singoli fili dal traliccio al quale sono amarrati a mezzo di isolatori e morsetteria.

Fatta questa operazione, con l'ausilio di argani e passerelle posizionate sulle mensole del sostegno oppure di autocestelli, si procederà al graduale allentamento del carico meccanico sui conduttori che man mano tenderanno ad abbassarsi verso il terreno.

Al capo dei conduttori verrà agganciato un conduttore di servizio in nylon od altro materiale analogo, che sostituirà gradualmente i fili in alluminio ed acciaio, fino ad avere campate composte interamente da fili di nylon che verranno facilmente recuperati.

Rimozione tralicci

L'attività di rimozione tralicci ne prevede lo smontaggio con l'ausilio di un'autogru, collocata - nelle vicinanze del sostegno da smontare - sopra adeguate piastre metalliche utilizzate per distribuire il carico in modo uniforme e preservare il piano campagna.

Con l'ausilio di autocestelli, che consentiranno alle maestranze di operare celermente, verranno allentati e rimossi i bulloni che tengono collegati tra loro i vari angolari dei sostegni; per le parti per cui sarà possibile, i tralicci verranno smontati a tronchi che saranno collocati direttamente sugli autocarri di trasporto.

La carpenteria verrà successivamente pesata e conferita a rottame oppure, se possibile, destinata ad altri usi.

Da ultimo si procederà alla demolizione delle fondazioni esistenti fino alla quota di -1,5 metri dal piano campagna ed allo smaltimento del cls recuperato presso idonei impianti di riciclaggio.

Infine si procederà ai ripristini delle aree oggetto dei lavori

Demolizione dei sostegni/tralicci esistenti

La demolizione delle fondazioni dei sostegni esistenti (identici a quelli che verranno realizzati) verrà effettuata sino a una profondità di 2.0 m dal piano campagna. Verrà quindi prodotto materiale classificabile come rifiuto (calcestruzzo, ferro da armatura, monconi metallici dei tralicci) che sarà portato a discarica.

Terre e rocce da scavo

I materiali provenienti dagli scavi verranno generalmente riutilizzati per i riempimenti e le sistemazioni in sito previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale e, qualora detta idoneità non fosse verificata, il Proponente specifica che *"il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica con le modalità previste dalla normativa vigente."*

I volumi di calcestruzzo demoliti saranno trasportati presso discariche autorizzate dell'area localizzate in fase di progettazione esecutiva.

Il materiale derivante dal taglio delle piante, previa deramatura e pezzatura, verrà accatastato e sistemato in sito, in modo da non essere d'impedimento al normale deflusso delle acque.

In merito alle quantità prodotte, per ognuno dei 2 sostegni/tralicci, verranno realizzati 4 pali trivellati aventi diametro di circa 1.0-1.5 m e lunghezza di circa 15 m con una produzione, per ciascun palo, di circa 15 mc di materiale scavato. In totale quindi avremo circa 60 mc per ognuno dei 2 sostegni.

Realizzazione nuove linee

La realizzazione di un elettrodotto aereo è suddivisibile in quattro fasi principali:

1. esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
2. montaggio dei sostegni;
3. messa in opera dei conduttori e delle corde di guardia;
4. recupero dei sostegni esistenti;

e di queste, la prima e la quarta fase comportano movimenti di terra.

Le fondazioni unificate sono utilizzabili solo su terreni normali di buona e media consistenza, per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili, sono progettate fondazioni speciali (pali trivellati, micropali, tiranti in roccia), sulla base di apposite indagini geotecniche.

La realizzazione delle fondazioni di un sostegno prende avvio con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno; i microcantieri, mediamente di dimensioni 30x30 m, sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, reinterro e assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno.

Il Proponente prevede di depositare temporaneamente il materiale scavato presso il relativo microcantiere: in fase esecutiva si prevede l'accertamento dell'idoneità del materiale al riutilizzo per il reinterro; qualora non idoneo il materiale sarà destinato a discarica.

Oltre a quello di fondazione vero e proprio, saranno realizzati dei piccoli scavi in prossimità del sostegno per la posa dei dispersori di terra con successivo reinterro e costipamento.

Il Proponente dichiara che: " *poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e le terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.*"

Una volta realizzato il sostegno è prevista la risistemazione dei "microcantieri", previo sgombero del materiale di risulta, rimessa in pristino delle pendenze del terreno costipato e idonea piantagione o ripristino del manto erboso.

In complesso, i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti.

Il Proponente dichiara che: "...Durante la realizzazione dei trivellati, per limitare gli inconvenienti dovuti alla presenza di falda, verrà utilizzata, in alternativa al tubo forma metallico, della bentonite che a fine operazioni dovrà essere recuperata e smaltita secondo le vigenti disposizioni di legge. Anche in questo caso il materiale di risulta può essere riutilizzato per la sistemazione del sito o smaltito in discarica autorizzata....".

Interferenze ambientali

La realizzazione del progetto prevede il delinarsi di interferenze/impatti, quali:

In fase di cantiere

1. occupazione temporanea di suolo in prossimità delle piazzole, delle piste di accesso alle piazzole e dell'area di lavoro per la tesatura dei conduttori;
2. sottrazione permanente di suolo in corrispondenza dei sostegni;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right, some with dates like '13']

3. taglio della vegetazione;
4. inquinamento atmosferico sia per attività di scavo delle fondazioni che per trasporto materiali;
5. inquinamento acustico sia per attività di scavo delle fondazioni che per trasporto materiali;
6. allontanamento della fauna selvatica;
7. interferenza con la rete idrografica superficiale.

In fase di esercizio

1. presenza fisica dei sostegni che comporta occupazione del terreno e modifica dei caratteri del paesaggio;
2. la presenza dei conduttori, che potrebbe avere impatti sull'avifauna, ma a questo proposito il Proponente dichiara che "...non esiste rischio di elettrocuzione per l'avifauna, grazie alle distanze elevate tra i conduttori (superiori alla massima apertura alare)...";
3. passaggio di energia elettrica lungo la linea, che induce campi elettromagnetici significativi sul suolo e può causare impatto acustico a causa dell'effetto corona;
4. attività di manutenzione che possono comportare taglio della vegetazione per il mantenimento delle distanze di sicurezza dei conduttori.

Interventi di mitigazione

Il Proponente prevede di attuare una serie d'interventi per attenuare le interferenze prodotte dall'opera, in particolare per mitigare l'inserimento dei tralicci attraverso:

- la verifica puntuale delle posizioni dei tralicci;
- un migliore posizionamento degli stessi con particolare attenzione all'interferenza visiva, al contenimento dell'altezza dei sostegni e, ove possibile, all'utilizzo di eventuali schermature offerte dalla vegetazione;
- la verniciatura mimetica dei sostegni (tendenzialmente di un grigio che si confonda con lo skyline della pianura in tutte le stagioni).

QUADRO AMBIENTALE

L'area d'influenza potenziale analizzata è rappresentata da una fascia di 2 km in asse al tracciato, tuttavia per le singole componenti ambientali sono state indagate aree di dimensioni variabili, in funzione dell'ambito di incidenza prevedibile.

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

1. *atmosfera e clima*;
2. *ambiente idrico*: acque superficiali e sotterranee;
3. *suolo e sottosuolo*: dal punto di vista morfologico, geologico, del rischio (sismico e idrogeologico), pedologico e di uso del suolo;
4. *vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi*;
5. *campi elettromagnetici*;
6. *rumore e vibrazioni*;
7. *paesaggio*.

Atmosfera

Il Proponente ha sviluppato l'analisi rispetto ai principali documenti di programmazione settoriale e un inquadramento generale sullo stato della componente atmosfera nell'area di riferimento attraverso prevalentemente dati di bibliografia e non attraverso indagini dirette.

Dati meteorologici

L'area interessata dal progetto si trova nella parte centrale della Valle Padana ed è caratterizzata da un clima prettamente continentale, attenuato sia dall'influenza del Mare Adriatico, sia dalla protezione della Catena Alpina, che la ripara dalle correnti fredde provenienti dall'Europa Settentrionale.

I dati meteorologici a larga scala indicano una significativa variazione del clima negli ultimi venti anni rispetto al ventennio precedente.

[Handwritten mark]

Per la caratterizzazione climatologica di dettaglio sono state utilizzate le seguenti stazioni ARPA e dell'Aeronautica Militare:

- centralina ARPA di Ospitaletto (BS) per i valori di direzione e velocità del vento, situata a ca. 1,5 km dall'area di intervento;
- centralina Aeronautica Militare di Brescia Ghedi, che copre il periodo dal 1952 al 1991 per i parametri di interesse, situata a ca. 20 km dall'area d'indagine.

Lo studio effettuato ha evidenziato le seguenti caratteristiche meteorologiche dominanti:

- il regime termico si attesta su una temperatura media di 12,4 °C;
- la piovosità si presenta uniforme per buona parte dell'anno, con massimi nei mesi primaverili e autunnali; la precipitazione media annuale del periodo è di circa 872 mm;
- il regime igrometrico registra le frequenze più elevate, circa il 50% del tempo totale, per un'umidità relativa compresa tra l'81% ed il 100%; numerose sono anche le combinazioni tra bassa temperatura e alta umidità, indice della facile formazione di nebbie;
- le caratteristiche diffuse dell'atmosfera indicano una netta prevalenza della classe neutra (40%) e molto stabile (28%); le ore di nebbia si attestano su un valore pari a circa il 6% del tempo totale.

[Handwritten mark]

Stato attuale della componente

Allo scopo di determinare lo stato di qualità dell'aria, a livello regionale come a livello locale il Proponente ha ricercato tutte le fonti d'informazioni attualmente disponibili, in particolare i dati riportati provengono da:

- PRQA - Piano Regionale della Qualità dell'Aria 2007;
- PRIA - Piano Regionale degli interventi per la qualità dell'aria 2013;
- D.G.R. 30.11.2011, n. 2605;
- Rete ARPA di Monitoraggio della Qualità dell'Aria: dai Rapporti annuali sulla qualità dell'aria Anno 2012 e 2013 sono stati tratti i dati di concentrazione di inquinanti in atmosfera delle stazioni poste nell'intorno dell'area di intervento.

[Handwritten mark]

Il censimento delle stazioni ha rilevato come, a livello locale, nel raggio di circa 10 km dal tracciato dei nuovi tronchi di linea siano presenti le seguenti n. 4 stazioni fisse e n. 1 campagna mobile di rilevamento della qualità dell'aria appartenenti alla rete ARPA Lombardia.

Comune	Nome Stazione	Prov	Inquinanti Monitorati	Tipo stazione
Brescia	Broletto	BS	PM10, PM2.5, NO2, CO	Fissa
Brescia	Villaggio Sereno	BS	PM10, PM2.5, NO2, SO2, O3	Fissa
Brescia	Via Ziziola	BS	NO2, SO2, CO, O3, C6H6	Fissa
Ospitaletto	Ospitaletto	BS	NO2, CO	Fissa
Rodengo Saiano	Campagna nel Comune di Rodengo Saiano	BS	SO2, NO2, O3, PM10, Benzene	Mobile

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

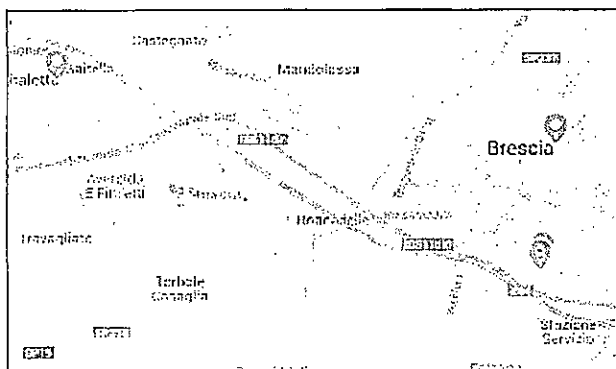


Figura 3-6 - Ubicazione stazioni fisse

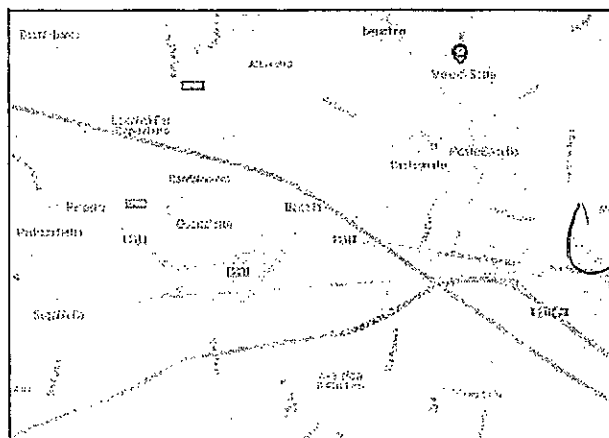


Figura 3-7 - Ubicazione campagne laboratori mobili

[Handwritten mark]

Stazioni fisse

Il Proponente ha analizzato le concentrazioni e i trend dei vari inquinanti e li ha confrontati con i limiti di legge. Tutti i dati utilizzati per le elaborazioni relativi a SO2, CO, ossidi di azoto, C6H6 e O3, anche riferiti

[Handwritten marks and signatures]

agli anni precedenti al 2013 e 2012, sono normalizzati secondo fattori di conversione calcolati in condizioni standard (20°C - 101.3 kPa).

Biossido di Zolfo (SO₂)

Stazione	Anno	Dati sintesi		D. Lgs. 155/2010	
		Rendimento (%)	Media annua (µg/m ³)	N° sup. media 1h > 350 µg/m ³ (limite: non più di 24 volte/anno)	N° sup. media 24h > 125 µg/m ³ (limite: non più di 3 volte/anno)
Villaggio Sereno	2012	91	5,4	0	0
	2013	91	3,8	0	0

Tabella 3-10 - Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

Dai risultati esposti nella tabella sopra riportata, il valore della concentrazione media annua risulta abbondantemente al di sotto dei limiti normativi; si osserva che l'andamento della concentrazione di SO₂ ha subito una diminuzione costante nel corso degli anni.

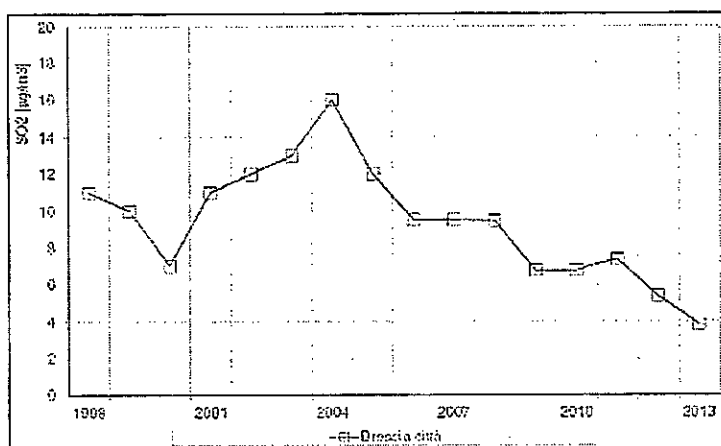


Figura 3-10 - Andamento trend annuale SO₂ stazione Villaggio Sereno

Ossidi di Azoto (NO_x)

Stazione	Anno	Rendimento (%)	NO ₂ Protezione della salute umana D. Lgs. 155/2010		NO _x Protezione degli ecosistemi D. Lgs. 155/2010
			media 1h > 200 mg/m ³ (limite: non più di 18 volte/anno)	Media anno (limite: 40 µg/m ³)	Media anno (limite: 30 µg/m ³)
BS Broletto	2012	100	2	43	n.a.
	2013	99	0	42	n.a.
BS Ziziola	2012	98	0	39	n.a.
	2013	97	0	36	n.a.
BS Villaggio Sereno	2013	91	0	38	n.a.
Ospitaletto	2012	97	0	41	n.a.
	2013	97	0	38	n.a.

Tabella 3-11 - Informazioni di sintesi NO_x e confronto dei valori misurati con la normativa (n.a. non applicabile: non sono calcolati i parametri relativi alla protezione degli ecosistemi perché tali stazioni non corrispondono alle prescrizioni dell'Art. III paragrafo 3 punto 2 del D. Lgs. 155/2010)

Dai risultati esposti nella tabella sopra riportata, si evince che:

- la concentrazione media oraria risulta abbondantemente al di sotto dei limiti normativi;
- la concentrazione media annua rimane al di sopra del limite di riferimento (con uno scarto entro il 10%) per tutte le centraline in entrambi gli anni di osservazione. Nel 2013 i dati rilevati dalla centralina di BS Ziziola e Ospitaletto risultano conformi ai limiti legislativi;

per le centraline non sono calcolati parametri relativi alla protezione degli ecosistemi perchè tali stazioni non corrispondono alle prescrizioni dell'All. III paragrafo 3 punto 2 del D. Lgs. 155/2010.

Di seguito il trend annuale nelle postazioni fisse di Brescia e Provincia.

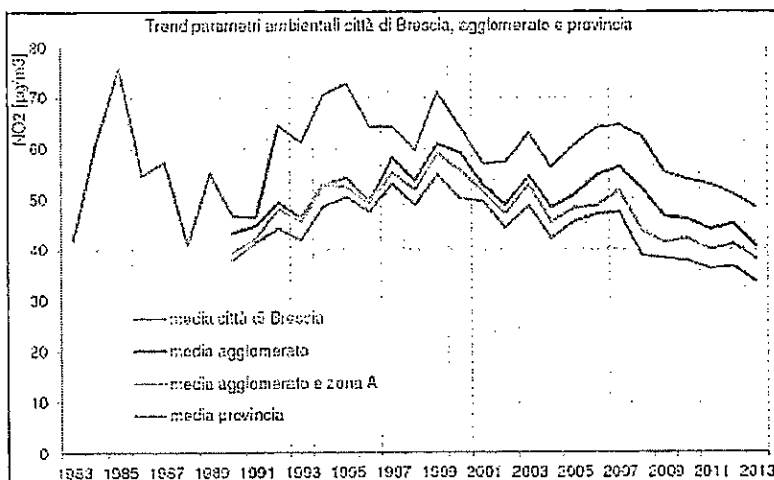


Figura 3-13 - Andamento annuale biossido di azoto rilevato presso le postazioni di Brescia città e provincia

Monossido di Carbonio (CO)

Stazione	Anno	Dati sintesi			
		Rendimento (%)	Media annua (mg/m³)	Max Media 8h (mg/m³)	N° sup. media mobile 8 h > 10 mg/m³
B5 Broletto	2012	98	0,5	2,4	0
	2013	96	0,5	3,3	0
B5 Zazzala	2012	97	0,6	2,5	0
	2013	97	0,5	2,7	0
Ospitaletto	2012	98	0,6	2,7	0
	2013	97	0,5	1,8	0

Tabella 3-12 - Informazioni di sintesi CO e confronto dei valori misurati con la normativa

Per tutte le stazioni prese in esame il valore della concentrazione media mobile, resta abbondantemente al di sotto dei limiti di legge.

Nella successiva figura è riportato il trend annuale delle concentrazioni di CO relativo alla Provincia di Brescia.

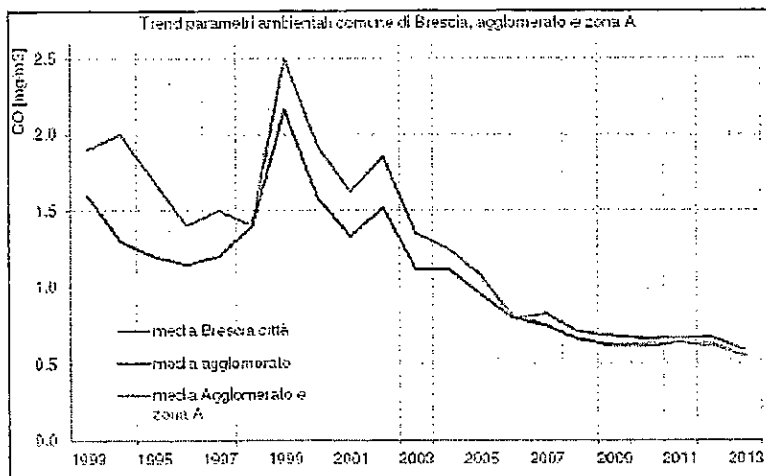


Figura 3-16 - Andamento annuale CO rilevato presso le postazioni di Brescia città, agglomerato e zona A

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

Ozono (O₃)

Stazione	Anno	Dati sintesi		Giorni di supero della soglia di informazione (180 µg/m ³)	Giorni di supero della soglia di allarme (240 µg/m ³)
		Rendimento (%)	Media annua (µg/m ³)		
BS Villaggio Sereno	2012	--	--	--	--
	2013	89	48	16	0

Tabella 3-13 - Informazioni di sintesi O₃ e confronto dei valori misurati con la normativa

Stazione	Anno	Protezione salute umana		Protezione vegetazione		SOMO35 (µg/m ³ *giorno)
		Media 8h > 120 µg/m ³ (max 25 gg/anno)	Media 8h >120 (µg/m ³) mediando su ultimi 5 anni (max 25 gg)	AOT40 mag-lug ultimi 5 anni (limite: 18 mg/m ³ *h)	AOT40 mag-lug (mg/m ³ *h)	
BS Villaggio Sereno	2012	--	--	--	--	--
	2013	69	(*)	(*)	36,6	9367

Tabella 3-14 - Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10 (*: per questo punto è disponibile un solo anno di dati)

Sulla base dei dati riportati nelle tabelle, per la stazione monitorata, si possono fare le seguenti considerazioni:

- la soglia di informazione è stata superata per 16 giorni nell'anno 2013;
- il livello di allarme rimane rispettato durante tutto l'arco di tempo monitorato;
- non si sono registrati superamenti del limite massimo giornaliero per la protezione della vegetazione.

Nella successiva figura è riportato il trend annuale delle concentrazioni di O₃ relativo alla Provincia di Brescia.

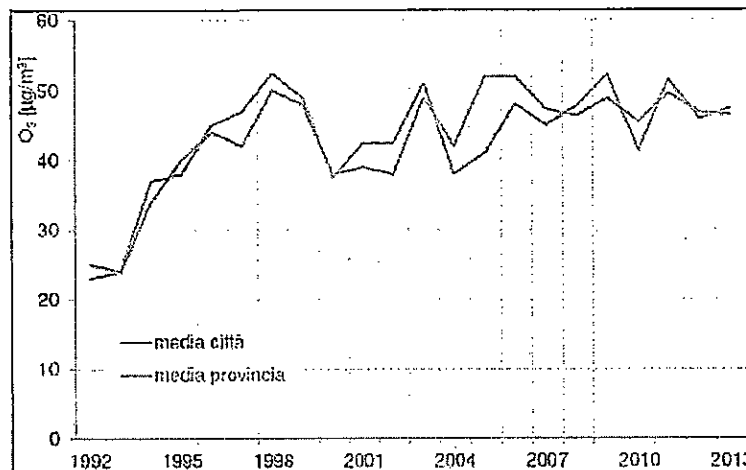


Figura 3-19 - Andamento annuale O₃ rilevato presso le postazioni di Brescia città e Provincia

Benzene (C₆H₆)

Stazione	Anno	Dati di sintesi Rendimento(%)	Protezione salute umana media anno (limite: 5 µg/m ³)
BS Via Ziziola	2012	93	1,9
	2013	88	1,8

Dai risultati esposti nella tabella sopra riportata, il valore della concentrazione media annua risulta al di sotto dei limiti normativi

Nella figura che segue è riportato il trend annuale del Benzene per la città di Brescia.

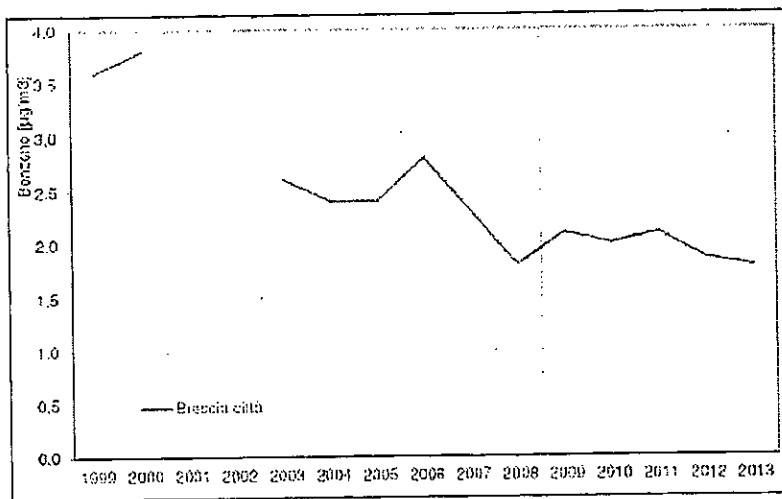


Figura 3-21 - Trend media annuale Benzene

Particolato atmosferico aerodisperso
PM10

Stazione	Anno	Dati sintesi	Protezione salute umana	
		Rendimento (%)	Media annua Limite (40 µg/m³)	n. superamento limite giornaliero (50 µg/m³) <35
BS Broletto	2012	90	41	94
	2013	90	35	71
BS Villaggio Sereno	2012	97	40	106
	2013	91	39	83

Tabella 3-15 - Informazioni di sintesi PM10 e confronto dei valori misurati con la normativa

Sulla base dei dati sopra riportati, per la stazione monitorata, si possono fare le seguenti considerazioni:

- il livello medio annuale viene superato in entrambe le stazioni nell'anno 2012;
- il numero di superamenti limite giornalieri viene superato in entrambe le stazioni per i due anni di osservazione.

Nella successiva figura è riportato il trend annuale delle concentrazioni di PM10 relativo alla Provincia di Brescia.

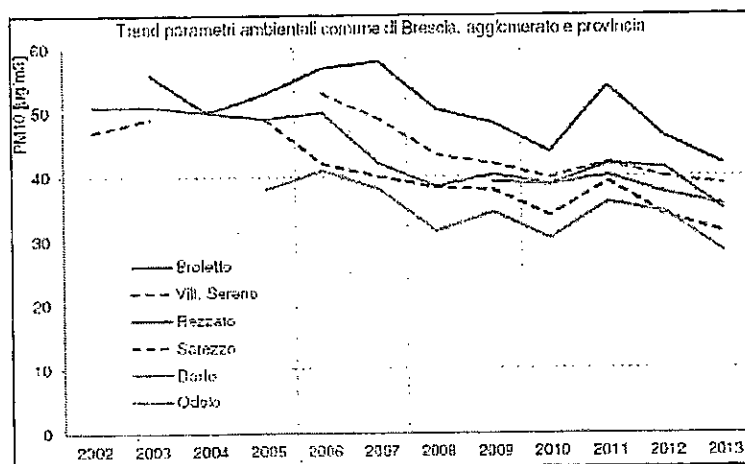


Figura 3-24 - Andamento annuale PM10 rilevato presso le stazioni di Brescia città, agglomerato e Provincia

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

PM2.5

Nella tabella che segue si riporta la media annuale relativa alle stazioni e agli anni di interesse.

Stazione	Anno	Rendimento (%)	Media annua Limite (25 µg/m³)
BS Broletto	2012	--	-- (%)
	2013	74	25 (%)
BS Villaggio Sereno	2012	98	30
	2013	85	31

Tabella 3-16 - Informazioni di sintesi PM2.5 e confronto dei valori misurati con la normativa (- la misura è funzione della fine del mese di Agosto 2013)

Nella successiva figura è riportato il trend annuale delle concentrazioni di PM2.5 relativo alla Provincia di Brescia.

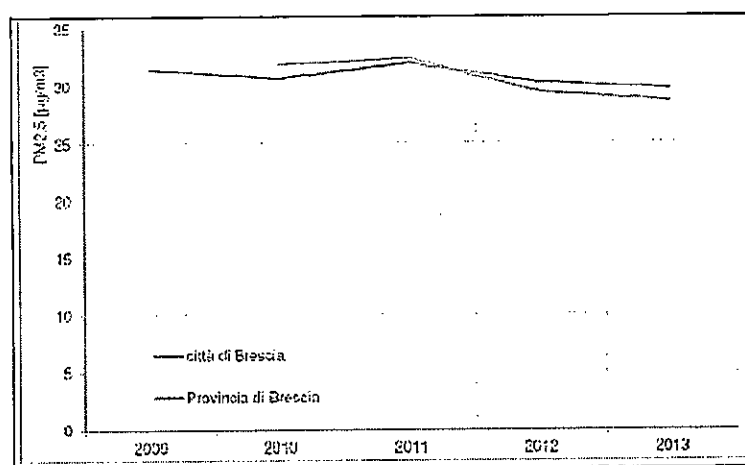


Figura 3-27 - Andamento annuale PM2.5 rilevato presso le postazioni di Brescia e Provincia

Benzo(a)pirene nel PM10

In Lombardia la rete di misura per il B(a)P è stata attivata a partire da aprile 2008 (secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/07; attualmente la normativa di riferimento è il D. Lgs. 155/2010), ed è stata integrata nel 2012 con il sito di Bergamo Meucci.

Stazioni	Zona	Media Annuale (Valore obiettivo: 1 ng/m³)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Milano-Senato	Agg. MI	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3
Milano-Pascal	Agg. MI	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
Meda	Agg. MI	1,3	0,9	1,2	1,1	1,4
Bergamo-Meucci	Agg. BG	-	-	-	0,5	0,4
Brescia-V. Sereno	Agg. BS	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6
Mantova-S. Agnese	A	0,4	0,4	0,6	0,6	0,3
Varese-Copelli	A	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
Magenta	A	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3
Casirate d'Adda	A	0,6	0,6	0,9	0,8	0,5
Soresina	B	0,6	0,5	0,6	0,4	0,4
Schivenoglia	B	0,3	0,4	0,5	0,5	0,4
Moggio	C	0,1	0,1	0,1	<0,1	<0,1
Sanerio-Paribelli	D	1,1	0,7	1,1	1,3	1,8
Darfo	D	1,8	1,7	1,6	1,3	1,4

Tabella 3-18 - Valori medi annuali di benzo(a)pirene in Lombardia nel periodo 2009-2015

Nella figura che segue sono stati confrontati gli andamenti mensili delle concentrazioni di B(a)P rilevate presso le postazioni di BS Villaggio Sereno e Darfo nel 2013.

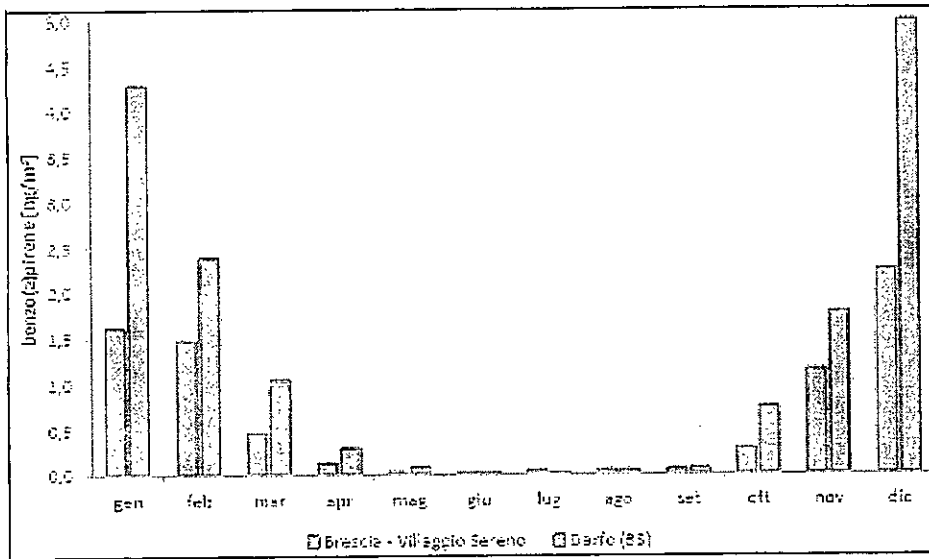


Figura 3-28 - Confronto andamento mensile concentrazioni di B(a)P nel 2013 stazioni di BS Villaggio Sereno e Darfo

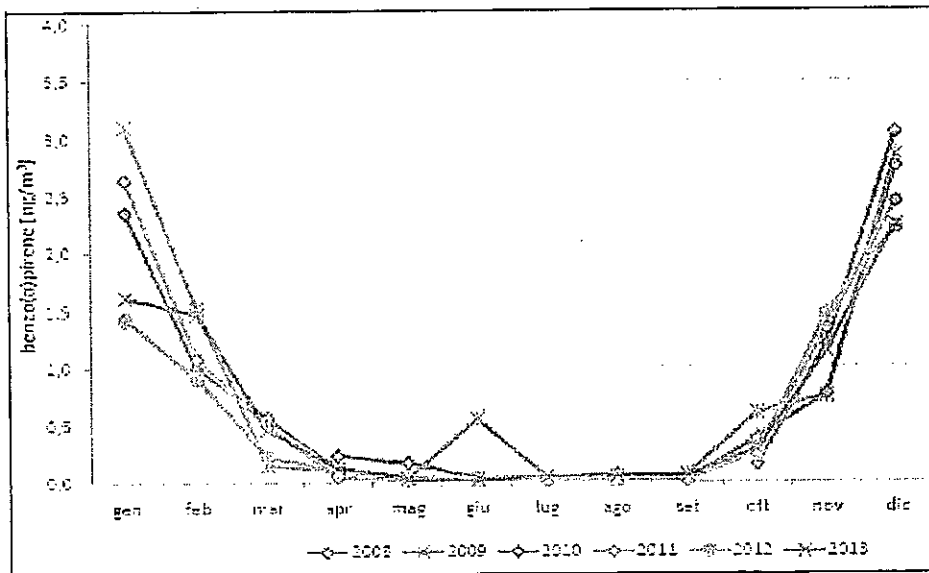


Figura 3-29 - Andamento mensile concentrazioni di B(a)P nel 2013 nella stazione di BS Villaggio Sereno

Metalli pesanti nel PM10

La misura è stata attivata in generale in Lombardia a partire dal 1° aprile 2008 e nel 2012 è stato attivato il sito di Bergamo Meucci.

In Lombardia i punti di misura per questi metalli sono gli stessi di quelli in cui si monitora il B(a)P; nelle successive tabelle sono riportati i valori relativi alle concentrazioni medie annue dei metalli normati dal D. Lgs. 155/10 a partire dal 2009.

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 A 132 kV e T. 365 a 380 kV in località Lovornato/Ospitaletto (BS).

Stazioni	Zona	Media Annuale (Limite: 0,5 µg/m ³)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Milano-Senato	Agg. MI	0,032	0,027	0,028	0,025	0,024
Milano-Pascal	Agg. MI	0,034	0,029	0,028	0,022	0,017
Meda	Agg. MI	0,037	0,034	0,030	0,027	0,025
Bergamo-Meucci	Agg. BG	-	-	-	0,014	0,013
Brescia-V. Sereno	Agg. BS	0,014	0,013	0,008	0,027	0,028
Mantova-S. Agnese	A	0,007	0,010	0,006	0,005	0,003
Varese-Copelli	A	0,005	0,008	0,004	0,008	0,005
Magenta	A	0,018	0,015	0,020	0,020	0,013
Casirate d'Adda	A	0,017	0,017	0,018	0,010	0,014
Soresina	B	0,015	0,014	0,014	0,012	0,007
Schivenoglia	B	0,008	0,009	0,011	0,004	0,003
Moggio	C	0,002	0,012	0,005	0,004	0,012
Sondrio-Paribelli	D	0,012	0,012	0,008	0,009	0,008
Darfo	D	0,007	0,010	0,015	0,012	0,016

Tabella 3-19 - Concentrazioni medie annue di Piombo in Lombardia

Stazioni	Zona	Media Annuale (Valore obiettivo: 5 µg/m ³)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Milano-Senato	Agg. MI	1,2	0,9	0,3	0,4	0,3
Milano-Pascal	Agg. MI	1,4	1,1	0,5	0,5	0,3
Meda	Agg. MI	0,8	0,7	0,5	0,4	0,4
Bergamo-Meucci	Agg. BG	-	-	-	0,5	0,3
Brescia-V. Sereno	Agg. BS	0,5	0,7	0,6	0,5	0,6
Mantova-S. Agnese	A	0,3	1,6	0,2	<0,2	<0,2
Varese-Copelli	A	0,3	0,2	<0,2	0,2	<0,2
Magenta	A	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3
Casirate d'Adda	A	1,0	0,9	0,4	0,5	0,2
Soresina	B	1,0	0,0	0,3	0,3	<0,2
Schivenoglia	B	0,3	0,3	0,2	<0,2	<0,2
Moggio	C	0,3	0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Sondrio-Paribelli	D	1,0	0,8	0,2	0,2	<0,2
Darfo	D	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4

Tabella 3-20 - Concentrazioni medie annue di Cadmio in Lombardia

Stazioni	Zona	Media Annuale (Valore obiettivo: 5 ng/m ³)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Milano-Senato	Agg. MI	<2	<2	<2	<2	<2
Milano-Pascal	Agg. MI	<2	<2	<2	<2	<2
Meda	Agg. MI	<2	<2	<2	<2	<2
Bergamo-Meucci	Agg. BG	-	-	-	<2	<2
Brescia-V. Sereno	Agg. BS	<2	<2	<2	<2	<2
Mantova-S. Agnese	A	<2	<2	<2	<2	<2
Varese-Copelli	A	<2	<2	<2	<2	<2
Magenta	A	<2	<2	<2	<2	<2
Casirate d'Adda	A	<2	<2	<2	<2	<2
Soresina	B	<2	<2	<2	<2	<2
Schivenoglia	B	<2	<2	<2	<2	<2
Moggio	C	<2	<2	<2	<2	<2
Sondrio-Paribelli	D	<2	<2	<2	<2	<2
Darfo	D	2,1	<2	<2	<2	<2

Tabella 3-20 - Concentrazioni medie annue di Arsenico in Lombardia

Stazioni	Zona	Media Annuale (Valore obiettivo: 20 ng/m ³)				
		2009	2010	2011	2012	2013
Milano-Senato	Agg. MI	4,8	5,3	16,9	9,5	8,3
Milano-Pascal	Agg. MI	5,3	5,3	8,6	<4,2	<4,2
Meda	Agg. MI	4,8	4,8	<4,2	<4,2	<4,2
Bergamo-Meucci	Agg. BG	-	-	-	8,7	10,3
Brescia-V. Sereno	Agg. BS	<2	17,5	10,5	5,1	5,6
Mantova-S. Agnese	A	2,4	9,5	12,9	6,9	<4,2
Varese-Copelli	A	5,9	5,8	17,0	6,7	6,9
Magenta	A	4,8	4,6	17,6	5,8	5,9
Casirate d'Adda	A	3,5	4,4	18,9	4,5	<4,2
Soresina	B	6,8	<4,2	4,2	6,7	<4,2
Schivenoglia	B	3,0	5,4	9,5	6,1	<4,2
Moggio	C	12,1	4,3	5,5	<4,2	6,8
Sondrio-Paribelli	D	4,7	<4,2	11,0	7,2	<4,2
Darfo	D	8,6	18,1	10,8	8,7	4,8

Tabella 3-22 - Concentrazioni medie annue di Nichel in Lombardia

Nelle successive figure da Figura 3-30 a Figura 3-33 sono messe a confronto le concentrazioni medie annue rilevate nella stazione di rilevamento di interesse per il presente studio (BS Villaggio Sereno). Nei grafici viene evidenziato il valore obiettivo o limite fissato dal citato D. Lgs. 155/2010.

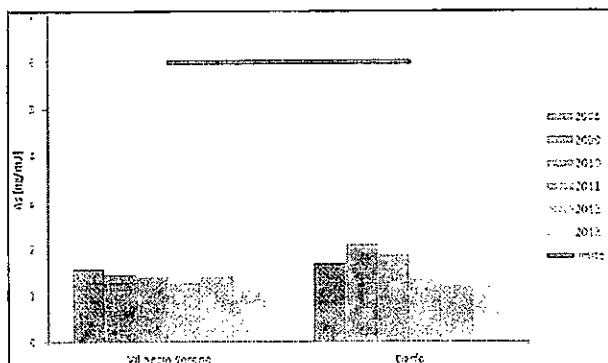


Figura 3-30 - Concentrazioni medie annue di As (µg/m³) nella Stazione di Villaggio Sereno



Figura 3-32 - Concentrazioni medie annue di Ni (ng/m³) nella Stazione di Villaggio Sereno

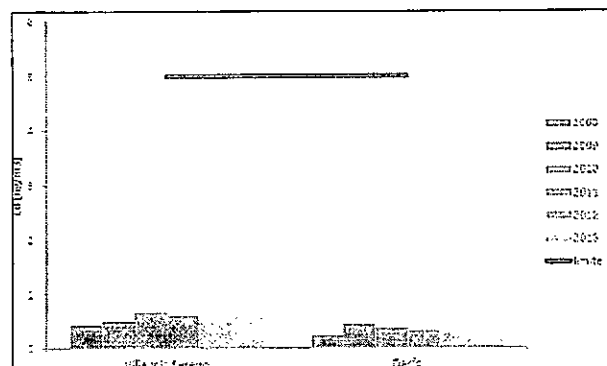


Figura 3-31 - Concentrazioni medie annue di Cd (ng/m³) nella Stazione di Villaggio Sereno

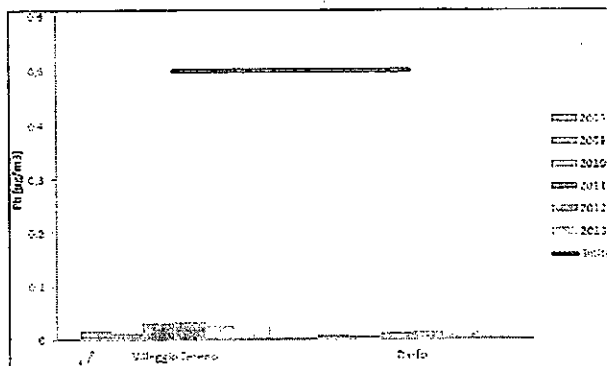


Figura 3-33 - Concentrazioni medie annue di Pb (µg/m³) nella Stazione di Villaggio Sereno

Campagne laboratori mobili

Nelle vicinanze dell'area in oggetto è stata eseguita una campagna mobile ARPA ubicata nella campagna di Rodengo Saiano per il monitoraggio dei parametri NOx, O3, PTS, nel periodo 17/05/2013-30/06/2013.

Di seguito i risultati degli inquinanti monitorati e i rendimenti strumentali (%):

Campagna con Laboratorio Mobile a Rodengo Saiano						
CO	% Rend.	Media (mg/m ³)	Max Media 1 h (mg/m ³)	Max Media 8 h (mg/m ³)	Nr. giorni sup. Valore Limite	Periodo
						17/05/13 - 30/06/13
SO ₂	% Rend.	Media (µg/m ³)	Max Media 24h (µg/m ³)	Nr. giorni superamento Valore Limite		Periodo
	80	3.1	6.3	0		17/05/13 - 30/06/13
NO ₂	% Rend.	Media (µg/m ³)	Max Media 1 h (µg/m ³)	Nr. giorni superamento Valore Limite		Periodo
	98	17	66	0		17/05/13 - 30/06/13
O ₃	% Rend.	Media (µg/m ³)	Max Media 1 h (µg/m ³)	Max Media 8 h (µg/m ³)	Nr. giorni sup. Liv. Informazione	Periodo
						17/05/13 - 30/06/13
PM ₁₀	% Rend.	Media (µg/m ³)	Max Media 24h (µg/m ³)	Nr. giorni superamento Liv. prot.salute		Periodo
	98	22	42	0		17/05/13 - 30/06/13
Benzene	% Rend.	Media (µg/m ³)	Max Media 1 h (µg/m ³)	Max Media 8 h (µg/m ³)	Max Media 24h (µg/m ³)	Periodo
	85	0.2	1.6	0.5	0.3	17/05/13 - 30/06/13

Stima degli impatti in fase di cantiere, esercizio e fine esercizio

Fase di cantiere

L'impatto principale è dovuto all'emissione di polveri, soprattutto durante la realizzazione delle opere di:

- demolizione dei tratti di linea esistenti;
- scavo;
- movimentazione dei materiali sulla viabilità ordinaria e di cantiere;
- attività dei mezzi d'opera nel cantiere.

Il Proponente non ha elaborato una modellazione delle possibili ricadute degli inquinanti, ma si è limitato ad asserire che:

- il traffico di cantiere in genere non origina alterazioni significative degli inquinanti primari e secondari da traffico;
- potenziali impatti potrebbero derivare dai processi di lavoro meccanici e dal risollevarimento di polveri dalla pavimentazione stradale;

e ha dichiarato che: "...L'analisi di casi analoghi evidenzia che i problemi delle polveri hanno carattere circoscritto alle aree di cantiere e di deposito, con ambiti di interazione potenziale dell'ordine del centinaio di metri, mentre assumono dimensioni linearmente più estese e in alcuni casi sicuramente degne di preventiva considerazione e mitigazione lungo la viabilità di cantiere. La diffusione di polveri che si verifica nell'ambiente esterno in conseguenza di queste fasi di attività potrebbe rappresentare un potenziale impatto per la popolazione. Tuttavia nel caso specifico occorre sottolineare la bassa densità insediativa della fascia immediatamente circostante all'asse delle linee oggetto di valutazione [omissis]. Utilizzando tutti gli accorgimenti adatti in fase di costruzione e studiando un adeguato piano di cantierizzazione si può ragionevolmente affermare che l'impatto generato può essere considerato accettabile per la popolazione circostante e che tale impatto non arrecherà perturbazioni significative all'ambiente esterno".

Handwritten signature: *Stefano P. S. U.*

Handwritten signature: *[Signature]*

Fase di esercizio

In fase di esercizio non sono previsti impatti dovuti alle emissioni atmosferiche, a meno d'impatti dovuti allo smantellamento della linea in fase di fine esercizio, i quali sono assimilabili a quelli di realizzazione, e come tali reversibili e temporanei.

Suolo e sottosuolo

Il Proponente ha redatto documentazione relativa all'inquadramento geologico, geomorfologico, geotecnico e sismico, nonché all'analisi pedologica, all'analisi dell'uso e della capacità d'uso del suolo e del valore naturalistico dello stesso dell'area vasta e dell'area di intervento.

Inquadramento geologico

La pianura lombarda è il risultato di un'evoluzione geologica cominciata nel Pliocene e caratterizzata dagli effetti delle glaciazioni quaternarie prima e dall'azione fluviale poi.

L'idrografia superficiale, all'inizio scarsamente gerarchizzata, ha provveduto a ridistribuire uniformemente sul sottostante territorio di pianura, formato da sedimenti marini (Pliocene) e continentali (Pleistocene inferiore), notevoli spessori di materiale.

Successivamente, il contesto idrografico superficiale si è progressivamente organizzato dando luogo alla situazione attuale dove i fiumi Oglio, Serio e Adda rappresentano le più importanti vie di deflusso delle acque superficiali.

Si possono individuare pertanto:

- alluvioni sabbiose e ghiaiose poligeniche (Alluvium Medio e Antico, Olocene), rappresentate dal sistema di terrazzi immediatamente sottostanti al Livello Fondamentale della Pianura e caratterizzate da uno strato di alterazione superficiale mancante o molto ridotto;
- alluvioni fluvioglaciali (Wurm-Riss) sabbiose e ghiaiose per lo più non alterate, corrispondenti al Livello Fondamentale della Pianura (Diluvium Recente, Pleistocene superiore).

Tettonica

Il tratto di Pianura Padana in esame è stato interessato a partire dal Pliocene da un'intensa attività tettonica che ha disarticolato profondamente il substrato prepliocenico, costituito da formazioni prevalentemente arenacee, marnose e carbonatiche, suddividendolo in zolle più o meno sprofondate e sollevate. I fronti di sovrascorrimento pur presentando un andamento arcuato, sono disposti in generale lungo un allineamento NO-SE e sono interrotti da sistemi di faglie trasverse con direzione da NO-SE a NE-SO.

Nella zona pedemontana alpina, il raccordo fra i fronti sepolti dalla pianura e le strutture alpine più meridionali si attua attraverso un graduale innalzamento del substrato prepliocenico, interessato da faglie plio-quaternarie.

Inquadramento geomorfologico

L'intervento in oggetto interessa un territorio a morfologia pianeggiante posto a quote comprese tra 130 e 140 m s.l.m..

Il Livello Fondamentale della Pianura consiste in una superficie pressoché pianeggiante e uniforme, interrotta soltanto dagli alvei degli attuali corsi d'acqua fiancheggiati da più ordini di terrazzi, a depressioni dovute alla presenza di paleoalvei, da azioni antropiche (scavi e riporti).

L'area di studio ricade all'interno della "alta pianura", che si presenta con superfici debolmente ondulate corrispondenti alle conoidi pedemontane.

Questo tratto di pianura ha composizione prevalentemente ghiaiosa o ghiaioso sabbiosa e pendenza media compresa tra 0,8-0,4%.

Caratterizzazione geotecnica

Dal punto di vista geotecnico, i terreni dell'area di studio presentano le seguenti caratteristiche:

- unità postglaciali (Alluvium Medio e Antico) con caratteristiche geotecniche variabili in funzione della granulometria dominante; la permeabilità è elevata dove prevalgono ghiaie e sabbie, bassa dove prevalgono sabbie limose e limi argillosi; generalmente presentano buone caratteristiche di drenaggio; i valori di compressibilità sono elevati, soprattutto nelle aree di paleoalveo; la quantità di frazioni fini presenti condiziona la qualità dei terreni che è classificabile come accettabile;

Handwritten mark: a stylized 'L' with an arrow pointing up.

- complesso fluvio-glaciale Wurm-Riss (Diluvium Recente): depositi che presentano buone caratteristiche geotecniche; la permeabilità è solitamente elevata; in generale risultano essere mediamente addensati e con un buon drenaggio superficiale.

Rischio sismico

Le zone sismicamente più attive in Lombardia sono localizzate al margine della pianura padana nella zona di Brescia e all'estremità sud delle Giudicarie nella zona del Lago di Garda.

Per quello che riguarda in particolare le aree più vicine al tracciato dei nuovi tronchi di linea, 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.

Handwritten mark: a checkmark.

Handwritten mark: a stylized squiggle.

Comune	Zona sismica	AGMAX
Ospitaletto	3	0,144877
Travagliato	3	0,145532

Tabella 3-24 - Classificazione Sismica dei Comuni Compresi nell'Area Vasta

Si rileva che i comuni compresi nell'Area di Studio, risultano compresi tutti in Zona 3 (Sismicità bassa).

Handwritten mark: a stylized squiggle.

Pedologia

I terreni dell'Area di Studio rientrano all'interno del pedopaesaggio del Livello fondamentale della Pianura (L) e in particolare nell'alta pianura ghiaiosa.



Figura 3-1 - Carta pedologica (ERSAF) (in scala 1:25000)



Handwritten mark: a stylized squiggle.

Capacità d'uso dei Suoli

I suoli dell'area di studio ricadono all'interno della classe 2.

Handwritten mark: a stylized squiggle.

Handwritten mark: a stylized squiggle.

Handwritten signature and page number: "Per N. S. d. h. 25" followed by a signature.

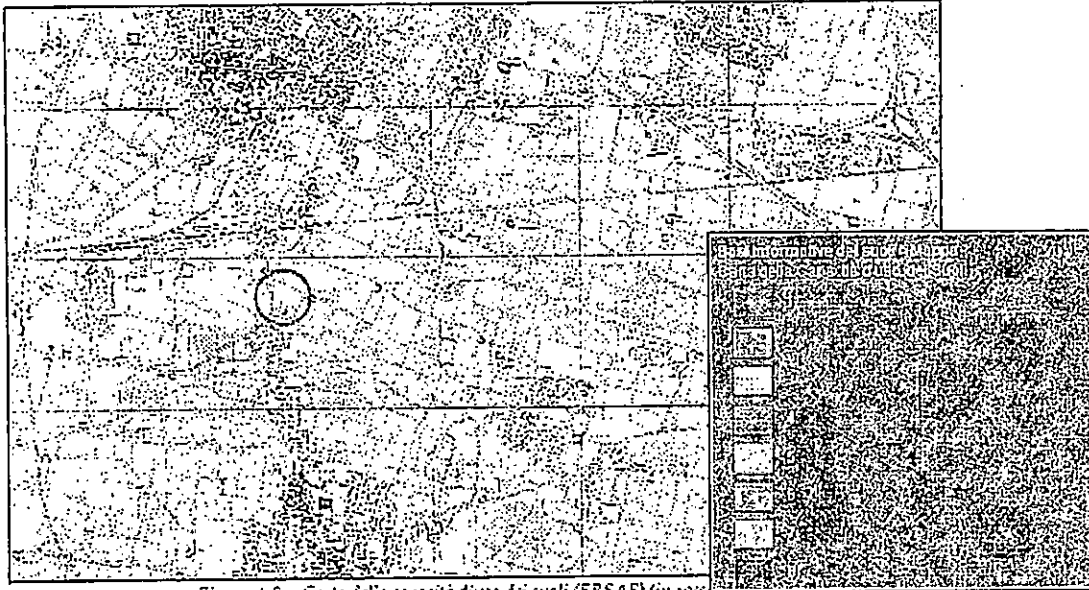


Figura 4-2 - Carta della capacità d'uso dei suoli (ERSAF) (in rosso)

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.

Suoli adatti al pascolo ed alla forestazione

5	Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.
6	Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche eccezione, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.
7	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.

Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

8	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe ricorrono anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.
---	--

Figura 4-39 - Ripartizione della capacità dei suoli (ERSAF)

Valore Naturalistico dei Suoli

In base allo schema proposto dall'ERSAF per l'attribuzione del valore naturalistico dei suoli che integra conoscenze pedologiche con conoscenze geomorfologiche, naturalistiche, floristiche, paesaggistiche e geografiche, selezionando alcune categorie tassonomiche meritevoli di tutela (grandi gruppi, sottogruppi, ordini e sottordini) e attribuendo un valore alto, moderato o basso, nell'area di interesse, i suoli ricadono interamente nella classe di valore naturalistico basso (B).

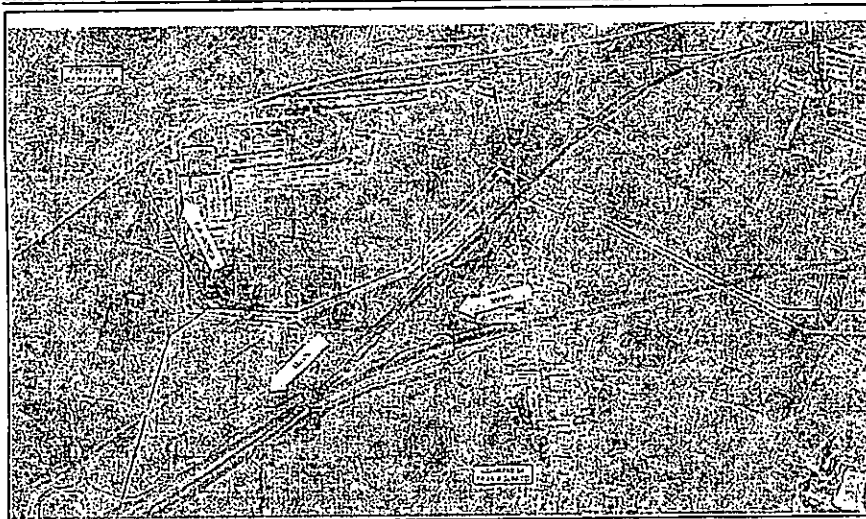
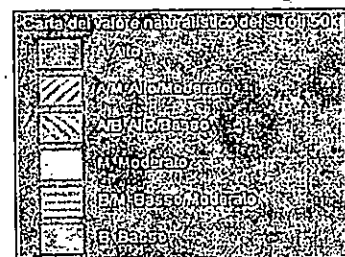


Figura 3-12 - Carta del valore naturalistico dei suoli (ERSAF) (in rosso) (invece tracciati di Uva)



L'area d'indagine 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 di colture industriali e foraggere in avvicendamento.

Nei tratti di Area Vasta si evidenzia una tendenza evolutiva del territorio verso una matrice prevalentemente urbana nei quali la crescita del tessuto urbano è avvenuta lungo le principali vie di collegamento ed è consistita nell'espansione di aree industriali.

In particolare, i nuovi tronchi di linea interessano direttamente una porzione di suolo di uso agricolo a seminativo semplice.

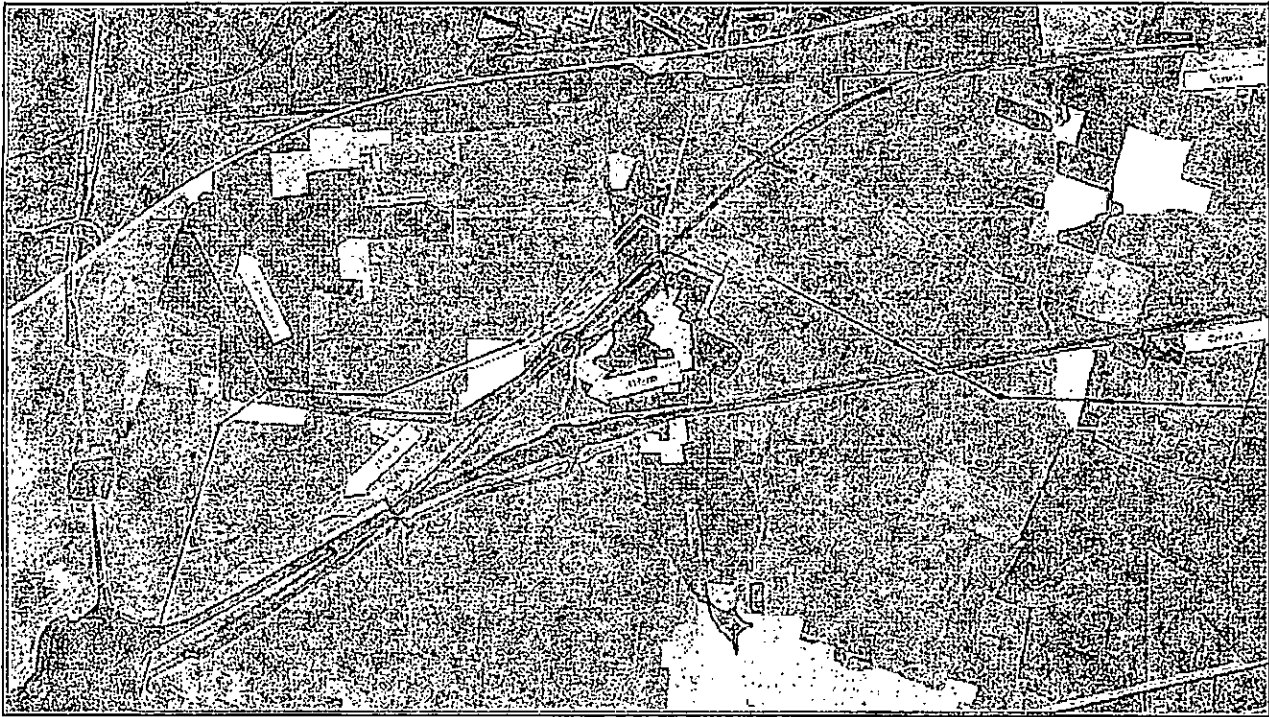


Figura 3-13 - Uso del suolo (in rosso i nuovi tronchi di linea)

Stima degli impatti in fase di cantiere, esercizio e fine esercizio

In funzione della tipologia d'interventi previsti non si prevedono impatti significativi sull'assetto geologico e geomorfologico dell'area e le attività di scavo e movimentazione di terra sono di entità tale da non alterare lo stato del sottosuolo.

Gli impatti in fase di costruzione sono:

- opere di escavazione;
- movimenti terra;
- occupazione di suolo per la realizzazione delle piazzole.

Le aree interessate sono superfici limitate e gli impatti sono temporanei.

Ambiente idrico

Il Proponente presenta lo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee tratto dai rapporti ambientali di ARPA Lombardia.

Acque superficiali

Reticolo idrografico

Il reticolo idrografico naturale nella pianura bresciana è semplice e riconducibile a corsi d'acqua che scendono dalla fascia pedemontana verso la pianura con direzione N-S, paralleli tra loro e con modesta pendenza verso sud.

Il bacino idrografico principale è costituito dal Fiume Oglio, i corsi d'acqua minori sono rappresentati dal Fiume Mella e dal Torrente Gandovere.

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right. A page number '27' is visible near the bottom right corner.

Al reticolo naturale si sovrappone una fitta rete di rogge e canali artificiali di diverso ordine che drenano le acque superficiali dei fiumi e delle risorgive con moto complessivo da Nord a Sud.

La gestione e manutenzione delle rogge – e del reticolo idrico minore – è svolta dal Consorzio di Bonifica Sinistra Oglio che provvede all'esecuzione, alla manutenzione e alla gestione delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione.

La roggia che ricade nell'area d'interesse è la Seriola Castrina e nelle vicinanze la Seriola Trenzana.

La roggia Castrina irriga alcune zone della pianura occidentale Bresciana dai territori del comune di Palazzolo sino ai margini del territorio del comune di Brescia che formano un perimetro chiuso ma sono intervallate da altre anch'esse irrigate dalle acque derivate dal Fiume Oglio attraverso altre rogge.

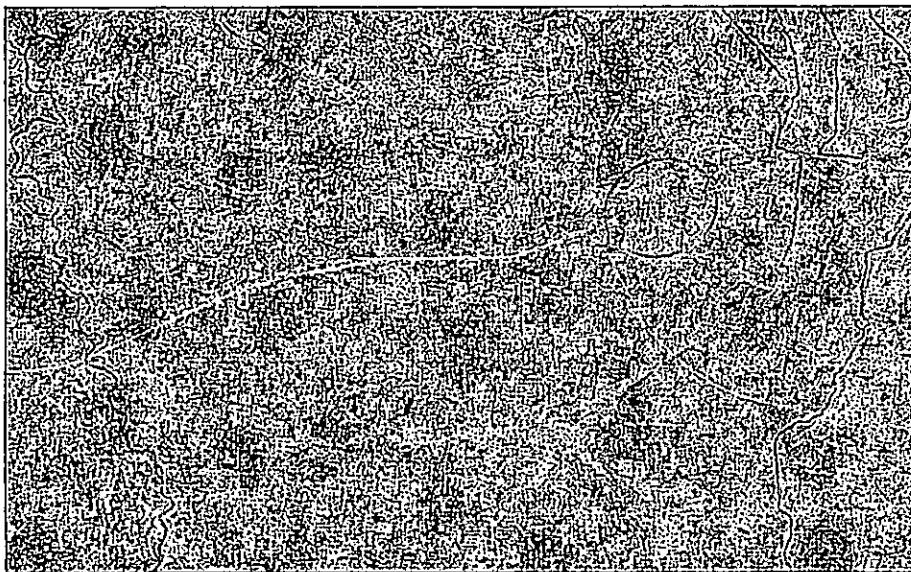


Figura 3-44 – Reticolo idrografico (da Geoportale Lombardia). In rosso l'area di interesse

Stima degli impatti in fase di cantiere, esercizio e fine esercizio

L'unico elemento presente nell'intorno dell'area di progetto è la Roggia Castrina che tuttavia non subisce interferenze in quanto i tralicci sono posizionati ad adeguata distanza e i conduttori sono aerei.

Acque sotterranee

Assetto idrogeologico dell'area

La struttura idrogeologica del territorio lombardo è caratterizzata da una netta distinzione tra l'area di pianura e l'area montana. Ad oggi sono stati considerati significativi dal PTUA solo gli acquiferi di pianura, mentre si rimanda a una fase di approfondimento successivo una definizione degli acquiferi significativi in area montana.

Il bacino idrogeologico dell'area d'interesse del presente studio è quello denominato "Oglio – Mincio".

Nel bacino, all'interno del territorio della provincia di Brescia, si possono individuare tre distinte aree:

- un'area settentrionale a Nord del capoluogo, dominata dagli affioramenti del substrato roccioso e dai depositi glaciali degli apparati morenici dei laghi di Garda e di Iseo (area non d'interesse per la presente relazione);
- un'area centrale, occupata dai terrazzi fluvio-glaciali del Pleistocene medio e superiore e dai rilievi di Pievedizio, Capriano del Colle, Castenedolo e Ciliverghe;
- un'area meridionale occupata dai depositi fluvio-glaciali würmiani.

Nell'area di pianura è riconosciuta una serie idrogeologica definita dalle seguenti unità:

- Unità ghiaioso-sabbiosa: costituita dalle ghiaie e dalle sabbie dei sedimenti alluvionali recenti e di quelli fluvio-glaciali würmiani contenente spesso la prima falda;
- Unità a conglomerati e fluvio-glaciale Mindel-Riss: ovvero successione di conglomerati, sabbie, arenarie e rare ghiaie, con scarse intercalazioni argillose, che si rinviene, a profondità varie, nella fascia di pianura bresciana più vicina ai rilievi prealpini dove può raggiungere una potenza di 250 m;

- Unità Villafranchiana: depositi continentali formati da limi, limi sabbiosi e argillosi con intercalazioni di sabbie e rare ghiaie che costituiscono il substrato degli acquiferi superficiali più produttivi;
- Substrato roccioso indifferenziato, costituito da rocce mesozoiche e cenozoiche che affiorano lungo il margine settentrionale della pianura e sporadicamente nella zona occupata dall'anfiteatro morenico del Sebino (M. Orfano, rilievi presso Borgonato ecc.).

L'andamento della piezometria nella provincia di Brescia mostra numerosi assi di drenaggio con direzione preferenziale di scorrimento da Nord a Sud e cadenti piezometriche con valori costanti dall'1 ‰ al 2 ‰.

Lo stato delle acque sotterranee

Il Proponente riporta i risultati dei monitoraggi eseguiti in corrispondenza dell'area di studio, estrapolati dal "Rapporto annuale 2012 dello Stato delle Acque sotterranee della Provincia di Brescia" di ARPA Lombardia Dipartimento di Brescia del Settembre 2013, relativamente ai punti disponibili monitorati nel triennio 2009, 2010, 2011:

Comune	Codice	Anno	SCAS	SCAS (tiene conto della classe 0)	Cause attenzione (75% limite vale lim)	Cause SCAS scarso	Contaminazione di presunta origine naturale superiore ai limiti
Castegnato	PC0170100RC511	2009	3	3	Nitrati ICE		
		2010	3	3	Nitrati, Composti organo-alog.	ICE	
		2011	3	3	Nitrati PCI	ICE, Atrazina desetil	
Cazzago San Martino	PC0170100RC018	2009	3	3	Nitrati		
		2010	3	3	Nitrati		
		2011	3	3	Nitrati		
Travagliato	PC01718800C033	2009	3	3	Nitrati, PCI	Composti organo-alog	
		2010	3	3	Nitrati	PCI	
		2011	3	3	Nitrati		

Tabella 3-27 - Stato chimico delle acque sotterranee (SCAS) Comuni Area Vasta anni 2009-2010-2011.

In generale, per i punti di monitoraggio di tutta la provincia, nessun pozzo o piezometro monitorato attinge acque classificabili in classe 1 "impatto antropico nullo o trascurabile e pregiate caratteristiche idrochimiche". Nel quadriennio 2009-2012, il 50% delle acque sono risultate classificabili in classe 4, il 25 % in classe 3 ed il restante 25% in classe 2. Nel tempo la classificazione assegnata ai punti della rete è rimasta inalterata nel 47% dei casi, di cui il 61% appartenente alla classe 4. Nel periodo considerato (anni 2009-2012) le cause di origine antropica dello scarso SCAS sono attribuibili nel 18% dei punti rete al tetracloroetilene; seguono il cromo esavalente nel 9%, i nitrati nel 7%, i composti organoalogenati nel 6%. Nel 2012 è emersa la forte incidenza dei fitofarmaci, riscontrata complessivamente nel 24 % dei casi. Anche la contaminazione di probabile origine naturale da ammonio, arsenico, ferro e manganese influisce pesantemente nel 18% dei pozzi/piezometri monitorati. L'inquinamento da tetracloroetilene e da solventi clorurati in generale, impiegati soprattutto nel trattamento superficiale dei metalli, è stato riscontrato diffusamente nella provincia e in particolar modo nel capoluogo e nella Val Trompia.

I fitofarmaci sono riscontrati sia in pianura che nel capoluogo e nelle valli (bentazione a Sellero e Gardone Valtrompia). La contaminazione naturale da ammonio, arsenico, ferro e manganese è principalmente localizzata nella bassa pianura.

Relativamente allo SCAS, la causa di attenzione (concentrazioni comprese tra il limite ed il 75% del limite) è prevalente costituita dai nitrati, riscontrati in elevata concentrazione nel 34% dei punti rete, situati prevalentemente nell'alta e nella media pianura, in un'ampia fascia orizzontale che corre dall'est all'ovest bresciano, larga una ventina di chilometri

Stima degli impatti in fase di cantiere, esercizio e fine esercizio

Non è previsto che la componente subisca interferenze a seguito della realizzazione degli elettrodotti.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Vegetazione, flora, fauna e ecosistemi

Vegetazione e flora

L'area d'indagine comprende in buona parte la fascia dei fontanili, in particolare quella ricadente in Provincia di Brescia, attraversata trasversalmente dal corso di tre grandi affluenti di sinistra del Po (Oglio, Serio e Adda), delimita la zona di pianura "alta" (con inclinazione compresa tra il 5 e il 2 per mille), da quella di pianura "bassa" (con inclinazione minore del 2 per mille), che differiscono per il tipo di substrato geologico: grossolano e permeabile nella pianura "alta", fine e impermeabile in quella "bassa". Le acque che discendono dagli archi montuosi delle Alpi vengono assorbite dai sedimenti grossolani e successivamente affiorano in superficie quando arrivano a contatto con materiali più fini, originando le risorgive in una zona tra 160 e 100 m s.l.m..

Nell'area di studio, il clima risulta di tipo temperato sub-continentale con inverni rigidi ed estati calde; la temperatura media annua oscilla tra 12°C e 14°C con temperature medie minime in gennaio fra +1°C e +2,5°C, e massime in luglio tra +24°C e +25°C. Il regime pluviometrico è sublitoraneo padano, ovvero, equinoziale con due massimi nella tarda primavera (maggio) e in autunno (ottobre-novembre). Le precipitazioni medie annue variano tra 650 e 900 mm. Il tasso di umidità relativa è alto per l'umidità del suolo e per la presenza dei corsi d'acqua.

Vegetazione Potenziale

Il climax attuale della Pianura Padana è indicata come *Quercus-Carpinetum boreoitalicum* da Pignatti (1963), consorzio mesofilo a *Quercus robur*, *Carpinus betulus* e *Ulmus minor*.

Si ritiene, inoltre, che il climax potenziale sia rappresentato dall'associazione *Polygonato multiflori-Quercetum roboris*, ovvero un querceto di farnia con carpino bianco e olmo campestre, a cui si aggiungono nello strato erbaceo *Polygonatum multiflorum*, *Convallaria majalis*, *Asparagus tenuifolius* e *Galeopsis pubescens*.

In conclusione, in un'ipotetica sezione trasversale di un fiume e della pianura circostante, si potrebbero osservare, dalla sponda verso l'entroterra, le seguenti formazioni potenziali:

- mosaico di vegetazione erbacea annuale e perennante dei greti, con vegetazione dei canneti e saliceti arbustivi e arborei;
- mosaico vegetazionale di stadi di interrimento a *Phragmites* e boschi mesoigrofilo di *Populus nigra*;
- zone palustri o comunque a ristagno idrico prolungato dominate da *Alnus glutinosa*;
- vegetazione relativamente svincolata dalla falda costituita da querceti mesofili a *Quercus robur* e *Carpinus betulus*.

Vegetazione Reale

Tipologie Vegetazionali

L'area vasta è interessata dalle seguenti tipologie principali in ordine di abbondanza:

- 1= Aree urbanizzate e infrastrutture;
- 2= Seminativo semplice;
- 5= Impianti di arboricoltura da legno;
- 6= Prati permanenti di pianura;
- 7= Elementi arborei/arbustivi lineari;
- 10= Vegetazione ripariale;
- 13= Aree estrattive.
- 14= Ambiti degradati soggetti a usi diversi.

L'area interessata dalla realizzazione del breve tratto di linea, interessa zone a seminativo semplice, che rappresenta la tipologia maggiormente presente sul territorio indagato nel quale si distinguono:

- colture primaverili: frumento, e relativa vegetazione infestante, solitamente riferita all'associazione *Alchemillo-matricarietum chamomillae* (tra cui, ad esempio, *Matricaria chamomilla*, *Polygonum aviculare*, *Veronica persica*, *Papaver rhoeas*, *Medicago lupulina*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Cirsium arvense*, ma anche *Rumex obtusifolius*, *Cynodon dactylon* e *Sorghum halepense*);
- colture estivo-autunnali: prevalentemente mais, e relativa vegetazione infestante (tra cui, ad esempio, *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium polyspermum*, *Portulaca oleracea*,

Galinsoga parviflora, Galinsoga ciliata, Echinochloa crus-galli e Panicum dichotomiflorum, Rumex obtusifolius e Sorghum halepense ecc..).

Il Proponente dichiara che in entrambi i casi siamo in presenza di vegetazione infestante di scarso valore naturalistico e con forte presenza di flora avventizia.

Presenze Faunistiche

Gli elementi significativi presenti nell'area sono per lo più concentrati nel comune di Travagliato e sono rappresentati da ex aree estrattive parzialmente rinaturalizzate, in particolare dal Parco Comunale degli Aironi e da un bosco spontaneo sviluppatosi a seguito dell'abbandono delle attività estrattive, tutti elementi appartenenti a un varco della Rete Ecologica Regionale di pianura.



Figura 3-71 - Tratto rosso: intervento; poligoni verdi: parco degli aironi e boschetto ex-cava; freccia verde varco nel sistema insediativo esistente. in grigio l'area indagata

Il Proponente presenta una caratterizzazione faunistica per ambienti, in particolare:

- corsi d'acqua;
- boscaglie e cespuglieti ripariali;
- aree boscate;
- aree agricole;
- aree urbanizzate.

Caratterizzazione faunistica dei corsi d'acqua

Le aree oggetto dell'intervento sono caratterizzate da una relativa monotonia dell'ambiente e da una generale scarsa varietà faunistica. Si rileva la presenza della salamandra pezzata, anche se dall'analisi del territorio e dai sopralluoghi effettuati si può affermare che non sono molte le aree potenzialmente utilizzabili da queste specie e, a questo proposito, il Proponente afferma che nell'area sia oggettivamente difficile poter ritrovare popolazioni vitali di anfibi, per lo meno nello specifico contesto analizzato.

Si rileva inoltre la presenza di numerosi ardeidi (in primis l'airone cinerino osservato nei sopralluoghi effettuati) che condiziona sensibilmente la presenza degli anfibi, di cui si possono più comunemente incontrare il rospo, la rana e il tritone crestato, sempre a basse densità. Inoltre, questo ambiente può venire utilizzato durante la stagione riproduttiva dalla rana di Lataste.

Le specie di mammiferi che frequentano gli ambienti acquatici sono numerose, ma tale frequentazione risulta essere quasi sempre occasionale, legata alla ricerca di cibo o al ruolo di "corridoi faunistici" rappresentato dai corsi d'acqua.

Viene rilevata la presenza del toporagno d'acqua e della nutria (*Myocastor coypus*).

Molto comune è, infine, la presenza di chiroteri.

Il Proponente riporta la seguente sintesi delle presenze faunistiche potenzialmente riscontrabili:

[Handwritten notes and signatures at the bottom of the page, including a large signature and several smaller ones.]

- uccelli:

germano reale (*Anas platyrhynchos*);
 folaga (*Fulica atra*)
 rondine (*Hirundo rustica*);
 cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*);
 airone cinerino (*Ardea cinerea*);
 cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*).

- anfibi

tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*),
 salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*);
 rospo comune (*Bufo bufo*);
 rospo smeraldino (*Bufo viridis*);
 rana di Lessona (*Rana lessonae*);
 rana di Lataste (*Rana latastei*);

- rettili:

natrice dal collare (*Natrix natrix*);
 biacco (*Coluber viridiflavus*);
 natrice tassellata (*Natrix tessellata*);

- mammiferi:

toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*);
 surmolotto (*Rattus norvegicus*);
 nutria (*Myocastor coypus*);
 pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*);
 vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteinii*);
 vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*);
 serotino comune (*Eptesicus serotinus*).

Per quanto riguarda l'avifauna si riportano nel seguito le risultanze dei monitoraggi eseguiti presso l'area di interesse in occasione del precedente studio sull'infrastruttura della Bre.Be.Mi., attraverso anche la predisposizione di appositi transetti della lunghezza standard di un chilometro lungo percorsi campione distribuiti sui corsi d'acqua più significativi, di cui due ricadono all'interno della presente area di studio: la roggia Seriola Castrina e la roggia Seriola Trenzana.

Questi percorsi sono stati effettuati in modo sincrono a gruppi di tre, con inizio alle ore 7:30 dei giorni 10 e 11 settembre 2003, a ogni transetto è stato associato il risultato grafico del survey speditivo effettuato per l'avifauna: in totale, per l'area attuale di studio, sono stati rilevati 111 individui ripartiti tra 23 specie, come esposto nella tabella che segue:

Codice EURING	Specie	Castrina	Trenzana
1190	Garzetta	--	--
1220	Airone cinerino	--	--
1860	Germano reale	--	--
2690	Sparviero	--	--
4240	Gallinella d'acqua	--	--
6700	Colombaccio	--	--
6870	Tortora d.r.	1	--

Codice EURING	Specie	Castrina	Trenzana
8480	Torcicollo	--	--
8760	P. r. maggiore	--	--
9920	Rondine	23	10
10010	Balestruccio	1	--
10210	Ballerina Bianca	1	--
10660	Scricciolo	--	--
10990	Peltiroso	1	--
11390	Saltimpalo	--	--
11870	Merlo	7	1
11980	Cesena	--	--
12200	U'signolo di fiume	--	--
12770	Capinera	1	3
15110	Lui piccolo	--	--
15190	Balia nera	5	3
13370	Pigliamosche	1	--
14370	Codibugnolo	--	--
14620	Cinciarella	1	--
14640	Cinciallegra	4	--
15673	Cornacchia grigia	3	--
15820	Sturno	4	--
15912	Passera d'Italia	11	12
15980	Passera mallugia	5	1
16360	Fringuello	2	--
16490	Verdone	--	--
16530	Cardellino	--	8
	Totale Individui	73	58
	Totale Specie	16	7

Tabella 3-29 - Risultati dei Rilevamenti: Esequiti Lungo i Corsi d'acqua (Studio Biolchini, 2005)

Sono stati riscontrati alti numeri di rondini presso le due rogge (Seriola Castrina e Seriola Trenzana), nonché presenza di specie migratorie in sosta (certamente la balia nera, in parte il pigliamosche).

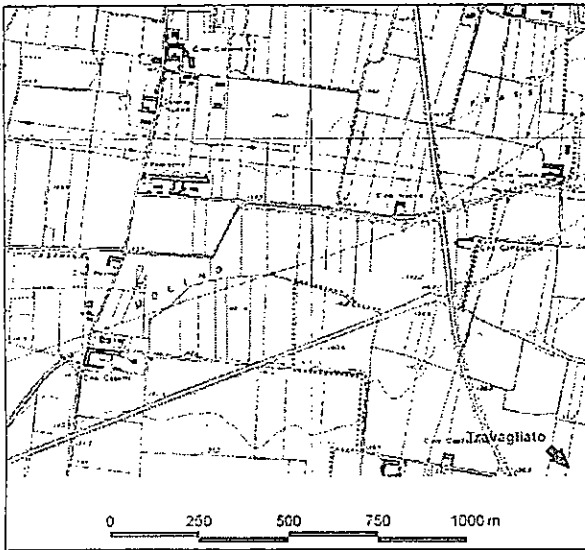


Figura 3-74 - Percorso del Transecto Effettuato Lungo la Seriola Castrina

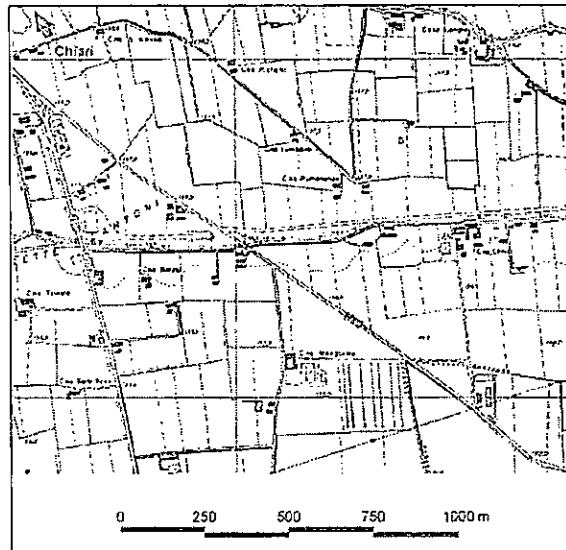


Figura 3-76 - Percorso del Transecto Effettuato Lungo la Seriola Trenzana

Caratterizzazione faunistica boscaglia e cespuglieti ripariali

Nell'area d'interesse non si riscontra la presenza di aste fluviali complesse: i tratta di piccoli corsi d'acqua (es. rogge, seriole, canali), caratterizzati in modo più o meno continuo dalla presenza di vegetazione arborea e arbustiva lungo i bordi.

Il Proponente ha rilevato la presenza di *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana latastei* tra gli anfibi, di natrice dal collare e natrice tessellata tra i rettili.

Il Proponente riporta la seguente sintesi delle presenze faunistiche potenzialmente riscontrabili:

• uccelli:

germano reale (*Anas platyrhynchos*);

[Handwritten signatures and scribbles]

cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*);
cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*),
passera d'Italia (*Passer italiae*),
capinera (*Sylvia atricapilla*);
bigia Padovana (*Sylvia nisoria*),
codibugnolo (*Aegithalos caudatus*),
pendolino (*Remiz pendulinus*),
marzaiola (*Anas querquedula*),
porciglione (*Rallus aquaticus*),
cutrettola (*Motacilla flava*);
ballerina bianca (*Motacilla alba*);

• **anfibi**

salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*);
rospo comune (*Bufo bufo*);
rospo smeraldino (*Bufo viridis*);
rana di Lataste (*Rana latastei*);

• **rettili:**

natrice dal collare (*Natrix natrix*);
natrice tessellata (*Natrix tessellata*);

• **mammiferi:**

toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*);
arvicola rossastra (*Myodes glareolus*);
arvicola terrestre (*Microtus agrestis*);
surmolotto (*Rattus norvegicus*);
topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*);
topolino delle risaie (*Micromys minutus*);
nutria (*Myocastor coypus*);
puzzola (*Mustela putorius*);
faina (*Martes foina*);
vespertilio smarginato (*Myotis emarginatus*);
vespertilio di Bechstein (*Myotis bechsteinii*);
vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*).

Caratterizzazione faunistica delle aree boscate

Questo ambiente comprende i popolamenti relativi, oltre che alle boscaglie di caducifoglie, anche ai filari alberati posizionati lungo le strade e alle siepi.

Nei pressi dell'area di studio si rinvencono due aree boscate ubicate rispettivamente in località Pianera e nei pressi dell'abitato di Travagliato a Sud del tracciato (bosco ex-cava).

Il Proponente rileva la presenza del tritone crestato italiano tra gli anfibi, della natrice dal collare e natrice tessellata tra i rettili, del picchio rosso maggiore, lo scricciolo, l'usignolo, il codiroso e il merlo tra gli uccelli, e in particolare tra i rapaci dell'Assiolo.

Il Proponente riporta la seguente sintesi delle presenze faunistiche potenzialmente riscontrabili:

• **uccelli:**

allocco (*Strix aluco*),
tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*);
capinera (*Sylvia atricapilla*);
codibugnolo (*Aegithalos caudatus*);
fringuello (*Fringilla coelebs*);
verdone (*Chloris chloris*);
fagiano (*Phasianus colchicus*);
colombaccio (*Columba palumbus*);
cuculo (*Cuculus canorus*);
assiolo (*Otus scops*);

- torcicollo (*Jynx torquilla*)
- picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*);
- scricciolo (*Troglodytes troglodytes*);
- usignolo (*Luscinia megarhynchos*);
- codiroso (*Phoenicurus phoenicurus*);
- merlo (*Turdus merula*);
- cinciarella (*Cyanistes caeruleus*);
- ghiandaia (*Garrulus glandarius*);
- cornacchia grigia (*Corvus cornix*);
- storno (*Sturnus vulgaris*);
- cinciallegra (*Parus major*);
- anfibii:
 - tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*),
 - tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*),
 - salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*),
 - rana di Lataste (*Rana latastei*);
- rettili:
 - natrice dal collare (*Natrix natrix*),
 - natrice tessellata (*Natrix tessellata*);
- mammiferi:
 - arvicola rossastra (*Myodes glareolus*);
 - topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*);
 - faina (*Martes foina*);
 - puzzola (*Mustela putorius*);
 - nottola (*Nyctalus noctula*);
 - vespertilio maggiore (*Myotis myotis*);
 - vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*);
 - pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*);
 - crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*);
 - crocidura minore (*Crocidura suaveolens*);
 - riccio europeo occidentale (*Erinaceus europaeus*);
 - toporagno comune (*Sorex araneus*);
 - moscardino (*Muscardinus avellanarius*);
 - quercino (*Elomys quercinus*);
 - coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*);
 - lepre comune (*Lepus europaeus*);
 - ghiro (*Glis glis*);
 - pigliamosche (*Muscicapa striata*);
 - ratto nero (*Rattus rattus*);
 - volpe (*Vulpes vulpes*);
 - donnola (*Mustela nivalis*);
 - tasso (*Meles meles*).

Caratterizzazione Faunistica delle aree agricole

Gli agrosistemi presenti nell'area indagata sono rappresentati da seminativi semplici irrigui a prevalenza di mais: in contesti di questo tipo le specie presenti possono essere diverse soprattutto se esistono macchie boscate nelle vicinanze.

Gli uccelli rappresentano sicuramente il gruppo faunistico più evidente e fra le specie di cui si sono trovate evidenze si ricordano: garzetta, airone cenerino, germano reale, poiana, gallinella d'acqua, colombaccio, tortora dal collare, rondine, balestruccio, ballerina bianca, scricciolo, pettirosso, saltimpalo, merlo, cesena, usignolo di fiume, capinera, lui piccolo, balia nera, pigliamosche, codibugnolo, cinciarella, cinciallegra, cornacchia grigia, gazza, storno, passera d'Italia, passera mattugia, fringuello, verdone, cardellino.

Nell'area si possono inoltre riscontrare i seguenti mammiferi (con l'asterisco sono segnati quelli per cui è stata valutata l'alta probabilità di presenza se non addirittura la certezza da evidenze riscontrate in campo):

[Handwritten signatures and marks]

Insetticida	Recco occidentale*	<i>Eristalis tenax</i>
Insetticida	Topo d'acqua comune*	<i>Sialis lutaria</i>
Insetticida	Uccello di fiume bianco	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>
Insetticida	Crociere di fiume	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>
Insetticida	Talpo europeo*	<i>Talpa europaea</i>
Chiroptera	Vespertilio di Casertano	<i>Vespertilio murinus</i>
Chiroptera	Vespertilio di Luchino	<i>Vespertilio murinus</i>
Chiroptera	Vespertilio smarginato	<i>Vespertilio murinus</i>
Chiroptera	Vespertilio maggiore	<i>Vespertilio murinus</i>
Chiroptera	Pipistrello di Stambato*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Chiroptera	Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Chiroptera	Pipistrello di zona	<i>Hypsignathus</i>
Ligustica	Lepre comune*	<i>Lepus europaeus</i>
Ligustica	Cinghiale europeo	<i>Cervus elaphus</i>
Reptilia	Natra	<i>Agkistrodon</i>
Reptilia	Moscardina*	<i>Masticophis lateralis</i>
Reptilia	Arucola rampante*	<i>Atractaspis</i>
Reptilia	Arvicola di Savi	<i>Masticophis lateralis</i>
Reptilia	Topo selvatico	<i>Apeleone</i>
Reptilia	Ratto grigio	<i>Rattus norvegicus</i>
Reptilia	Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>
Reptilia	Topo delle case	<i>Mus domesticus</i>
Canivora	Volpe*	<i>Vulpes vulpes</i>
Canivora	Domola*	<i>Martes martes</i>
Canivora	Faina	<i>Martes foina</i>

Il Proponente conclude che l'area di studio, a eccezione del parco degli aironi, non riveste un particolare interesse per l'avifauna se non occasionalmente per degli anatidi.

Caratterizzazione Faunistica delle aree urbanizzate

In questo ambiente il Proponente identifica tra gli anfibi la lucertola muraiola, che si trova nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Per quanto riguarda gli uccelli, in questo ambiente si possono rinvenire la taccola, la rondine e il rondone, il balestruccio che in provincia di Brescia nidificano in modo più o meno uniforme nelle zone urbanizzate.

Tra i rapaci si possono rinvenire la civetta e il barbagianni.

Il Proponente riporta la seguente sintesi delle presenze faunistiche potenzialmente riscontrabili:

• uccelli:

- taccola (*Coloeus monedula*);
- barbagianni (*Tyto alba*);
- civetta (*Athene noctua*);
- rondine (*Hirundo rustica*);
- passera d'Italia (*Passer italiae*);
- gheppio (*Falco tinnunculus*);
- rondone (*Apus apus*),
- tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*);
- colombaccio (*Columba palumbus*);
- balestruccio (*Delichon urbicum*);

• anfibi:

- tritone punteggiato (*Triturus vulgaris*);
- rospo smeraldino (*Bufo viridis*);
- lucertola muraiola (*Podarcis muralis*);

◦ rettili:

natrice dal collare (*Natrix natrix*);

◦ mammiferi:

topolino delle case (*Mus domesticus*);
ratto nero (*Rattus rattus*);
surmolotto (*Rattus norvegicus*);
crocidura minore (*Crocidura suaveolens*);
vespertilio maggiore (*Myotis myotis*);
pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*);
pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*);
pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*);
serotino comune (*Eptesicus serotinus*).

Dall'analisi delle specie faunistiche potenzialmente riscontrabili effettuata dal Proponente per i diversi ambienti, si evidenzia che si riscontra la possibile presenza delle seguenti specie caratterizzate da livelli di tutela superiori, tra cui:

- rospo comune (*Bufo bufo*), specie prioritaria per la Regione Lombardia (D.G.R. 20/4/2001) ed è tutelato dalla L.R. 33/1977;
- vespertilio di Bechstein e il vespertilio di Daubenton, sono specie di interesse comunitario (Direttiva Habitat 92/43/CEE, all. IV);
- la lucertola muraiola, inclusa nella Convenzione di Berna sulla conservazione della fauna selvatica e degli habitat naturali e si trova citata nella Direttiva 92/43/CEE "Habitat", oltre che nell'allegato D del D.P.R. n.357 dell'8 settembre 1997 che riguarda gli Anfibi e i Rettili di interesse comunitario richiedenti una protezione rigorosa.

Ecosistemi

Il tracciato del nuovo tronco di elettrodotto attraversa un ambiente caratterizzato dall'uso agricolo del suolo, in cui si riscontra una minima presenza di habitat naturali lungo i corsi fluviali.

Il Proponente riporta una definizione degli ecosistemi basata sugli studi eseguiti in occasione del SIA della Bre.Be.Mi., in particolare:

- A - Ecosistemi urbani, rappresentati da edifici abitativi e industriali, vie di comunicazione ecc., per cui è significativa la presenza degli insediamenti a carattere produttivo, alcuni dei quali anche di estese dimensioni, ad esempio in corrispondenza del nucleo industriale di Averola e Finiletti, l'area di Via Mulini in Comune di Travagliato e La Casella e Baitella - Camaione (ubicati lungo la SS11);
- B - Agroecosistemi caratterizzati da seminativi misti quali il mais, il loietto, la barbabietola, l'orzo, il frumento, le colture orticole in pieno campo e prati stabili;
- C - Boscaglie e cespuglieti ripariali adiacenti ai corsi d'acqua presenti, in particolare alla Roggia Castrina;
- D - Aree boscate di diversa composizione tra cui i filari alberati distribuiti lungo le strade e le siepi;
- E - Corsi d'acqua presenti nelle aree più prossime al tracciato (seriola, rogge, fossi).

Gli ambienti utilizzabili dalla fauna come rifugio e/o sito riproduttivo sono identificabili con filari e piccoli boschetti distribuiti lungo i canali e le rogge.

La tipologia di fauna presente è dominata dalle specie degli ambienti aperti; tra i mammiferi non si riscontra presenza di specie di grandi e medie dimensioni, a eccezione della volpe.

I micromammiferi di questo settore della pianura includono il riccio, la talpa europea, alcuni dei più comuni tra i soricidi (toporagno comune, crocidura ventrebianco, crocidura minore), diversi roditori (arvicola campestre, arvicola di Savi, ratto nero, surmolotto, topolino delle case, topo selvatico). Si rilevano la lepre comune e il coniglio selvatico, ed è possibile riscontrare anche la donnola e forse la faina. Sono segnalati il pipistrello nano e il pipistrello di Savi, nonché il pipistrello albolimbato e il vespertilio di Daubenton.

Gli uccelli rappresentano il gruppo di vertebrati più numeroso, soprattutto le specie comuni, diffuse in quasi tutti gli ambienti.

La fauna dei rettili è relativamente modesta, con la presenza rilevante della natrice tassellata lungo i corsi d'acqua e nelle zone umide, habitat di elezione anche delle specie di anfibi, tra cui potrebbero essere rinvenuti elementi endemici come la forma italiana di tritone crestato o la rana di Lataste.

La fauna ittica appare di scarso interesse per la tipologia di corsi d'acqua presenti in quest'area.

Il Proponente individua le seguenti specie target per l'area in esame:

- **Avifauna:** barbagianni (*Tyto alba*), usignolo (*Luscinia megarhynchos*);
- **Anfibi:** rospo comune (*Bufo bufo*);
- **Chiroterti:** verspertilio di Daubenton (*Myotis daubentoni*), pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*);
- **Mammiferi:** riccio occidentale (*Erinaceus europaeus*), volpe (*Vulpes vulpes*), lepre comune (*Lepus europaeus*), moscardino (*Muscardinus avellanarius*).

Stima degli impatti in fase di esercizio e di fine esercizio

Il progetto interferirà in modo molto limitato con gli elementi di qualità più elevata, corrispondenti alla vegetazione erbacea igrofila dei corsi d'acqua e alle aree boscate.

La progettazione e la scelta delle aree dei microcantieri ha evitato di posizionare i sostegni in corrispondenza di queste aree sensibili.

Il Proponente stima i possibili seguenti impatti:

- sottrazione della copertura vegetale, per mitigare la quale è stata dedicata particolare cura all'altezza e al posizionamento dei sostegni nella fase di progettazione, per individuare la più opportuna collocazione degli stessi;
- danneggiamento della vegetazione presente nelle aree circostanti e lungo la viabilità di servizio durante le lavorazioni per la posa dei sostegni e la tesa dei conduttori;
- deposizione sulla vegetazione circostante delle polveri sollevate durante gli scavi e la movimentazione di materiali polverulenti durante la fase di cantiere, per cui sono previste opportune mitigazioni;
- disturbo acustico in fase di cantiere, rappresentato dai mezzi d'opera e dalle attività di posa dei sostegni e tesatura dei conduttori di carattere temporaneo, mentre l'ambito interessato dal progetto presenta, in alcuni punti sorgenti emissive preesistenti e indipendenti dal progetto stesso, quali ad esempio le infrastrutture stradali.

Rumore e vibrazioni

Il Proponente dichiara che la costruzione e l'esercizio dell'elettrodotto non comportano vibrazioni e che pertanto verrà trattato esclusivamente il fattore *rumore*.

Sia il Comune di Ospitaletto che di Travagliato sono dotati di Piano di Classificazione Acustica: le opere non interessano porzioni di territorio inserite nelle Classi I o II.

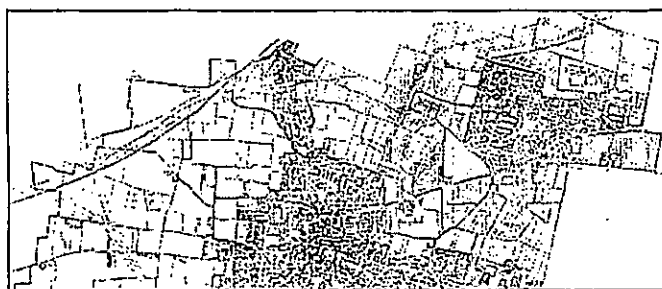


Figura 5-1 - Classificazione acustica del comune di Travagliato (BS)

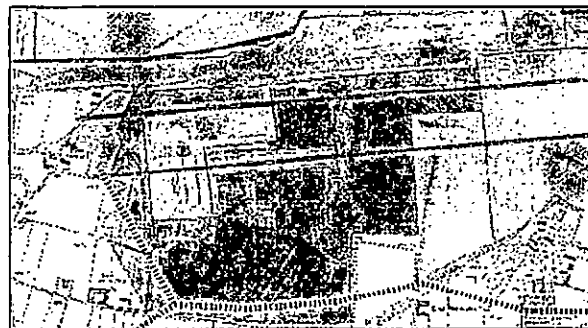


Figura 5-2 - Classificazione acustica del comune di Ospitaletto (BS)

In merito al fattore rumore, si specifica che per gli elettrodotti l'impatto acustico è correlabile essenzialmente alle attività di cantiere, all'effetto corona e al rumore eolico in fase di esercizio.

Stima degli impatti in fase di cantiere

Le principali fonti di rumore in fase di cantiere sono connesse alle attività di lavorazione e all'aumento del traffico dei mezzi d'opera, che il Proponente considera "molto limitata nel tempo e paragonabile a quella delle tecniche agricole meccanizzate e motorizzate usuali".

Stima degli impatti in fase di esercizio e di fine esercizio

La produzione di rumore da parte di un elettrodotto aereo in fase di esercizio è dovuta essenzialmente a due fenomeni fisici:

- il rumore generato dal vento (toni eolici), che include sia l'effetto eolico (toni o fischi che variano in funzione della velocità del vento) che generalmente si manifesta in condizioni di venti forti, sia l'effetto di turbolenza; generalmente entrambi sono poco significativi in quanto in condizioni di vento forte (condizione rara nell'area di progetto) la rumorosità di fondo prevarica l'effetto del vento sulle strutture dell'opera e l'effetto turbolenza è poco significativo in generale;
- il rumore generato dall'elettricità passante (effetto corona), che si percepisce sia in prossimità delle linee di trasmissione generalmente in condizioni di forte umidità (a causa della differenza di potenziale che si genera nella "fascia" d'aria che circonda un conduttore carico), sia nelle immediate vicinanze della stazione elettrica, con l'aggiunta, in questo caso, di rumore derivante dal funzionamento dei trasformatori.

Al fine di valutare i potenziali effetti indotti dall'elettrodotto in esame, a titolo cautelativo il Proponente ha considerato l'emissione acustica di una linea a 380 kV di configurazione standard; misure sperimentali effettuate in condizioni controllate, alla distanza di 15 m dal conduttore più esterno, in condizioni di simulazione di pioggia, hanno fornito valori pari a 40 dB(A).

In aree a vocazione prevalentemente agricola (come quelle interessate dall'opera in progetto), quindi più o meno frequentemente attraversate da mezzi agricoli, il rumore di fondo è indicativamente stimabile in 43-48 dB(A) diurni, a debita distanza da strade di attraversamento.

Al fine di valutare il rumore prodotto dall'effetto corona il Proponente ha considerato l'applicazione dei metodi EPRI in "Transmission Line Reference Book, 200 kV and Above" e IEEE "New formulas for predicting audible noise from overhead HVAC lines using evolutionary computations" - che danno risultati paragonabili e in ragionevole accordo con i dati misurati in campo - da cui in condizione di bagnato (nebbia/pioggia leggera con precipitazioni < 0.75 mm/h e pesante con precipitazioni > 6.5 mm/h), a un'altezza minima conduttore-terra di 28 m, il rumore udibile a una distanza pari a 100 m assume valori appena percepibili.

In condizioni meteorologiche normali, inoltre, il fenomeno in esame si riduce ulteriormente d'intensità fino a risultare impossibile da percepire.

I risultati evidenziano che il livello acustico è massimo nel punto più prossimo alla linea, perpendicolarmente ad essa, e si attenua allontanandosi e, come prevedibile, la differenza di altezza dei conduttori dal suolo si percepisce acusticamente solo in prossimità degli stessi.

A circa 42 m di distanza dalla linea l'emissione acustica scende sotto i 35 dB(A) anche nel caso avente la minima altezza, mentre a 100m di distanza essa è pari a circa 30,5 dB(A).

Considerando cautelativamente un rumore di fondo basso, pari a 35 dB(A), a 50 m di distanza il massimo rumore dovuto all'effetto corona comporta un incremento di + 2,63 dB(A), mentre a 100 m l'incremento è pari al massimo a + 1,35 dB(A).

Il Proponente utilizzando i risultati sopra esposti ha definito i ricettori potenzialmente coinvolti considerando una fascia di 100 m a cavallo del tracciato degli elettrodotti, da cui si evidenzia la presenza di un unico ricettore a destinazione artigianale - industriale per il quale l'impatto acustico risulta trascurabile; non vi sono altri ricettori sensibili.

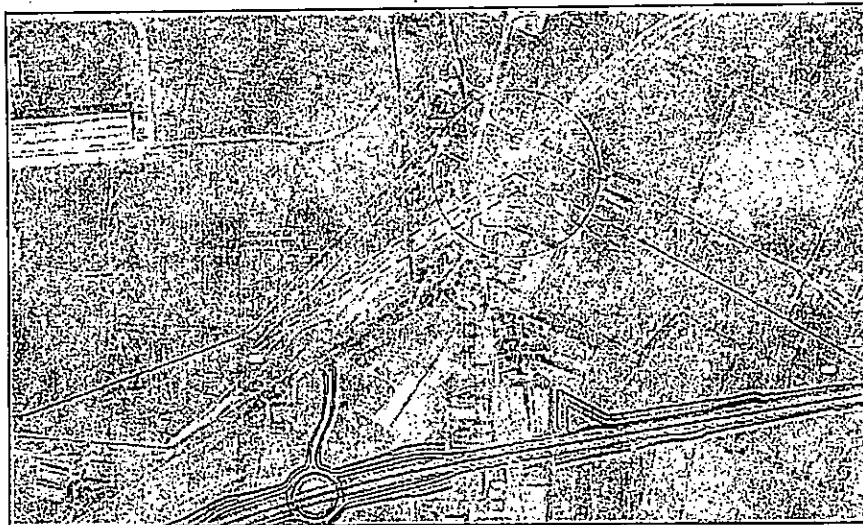


Figura 3-83 - Elettrodi acustici potenzialmente esposti

Fase di fine esercizio

I disturbi causati all'ambiente dalla fase di fine esercizio saranno legati alle attività di cantiere dell'eventuale smantellamento dell'opera.

Gli impatti saranno temporanei e paragonabili a quelli che si verificheranno nel corso dello smantellamento delle linee esistenti: il Proponente prevede di ridurre le emissioni con corrette procedure gestionali, nonché attraverso l'uso di macchinari a basso impatto.

Campi elettrici e magnetici

Il Proponente ha provveduto a calcolare i campi elettrico e magnetico sull'impianto in progetto utilizzando il software "EMF versione 4.08", programma per il calcolo dei campi elettromagnetici a 50 Hz generati da linee elettriche aeree ed in cavo, sviluppato da CESI S.p.A..

Fasce di rispetto

Per quanto riguarda la definizione delle fasce di rispetto si è fatto riferimento a quanto previsto nel D.M. 29/05/2008 (Supplemento Ordinario n° 160 alla Gazzetta Ufficiale – serie generale – n° 156 del 05/07/2008). Nel caso specifico sono state analizzate tre sezioni degli elettrodotti poste all'interno della campata tra il p.7N e il p. 8 (T.365) e della campata tra il p.10N ed il p.11 (T.754/755), delle quali una la Sezione A-A nel punto di massima freccia e con minore franco sul terreno, mentre le altre due la Sezione B-B e la Sezione C-C in corrispondenza dei confini che delimitano il Parco Pubblico di Lovornato.

Tenuto conto dei parametri di calcolo richiamati dalla nota stessa sulla capacità di trasporto, è stata considerata la sezione C-C (avente maggior distanza tra gli assi delle linee) dalla quale si determina una distanza di prima approssimazione (Dpa) sul terreno pari a circa 20,8 m circa dall'asse della T.365 e 10,1 m circa dall'asse della T.754/755.

Tali distanze tengono conto degli incrementi considerando il parallelismo delle linee.

Il Proponente fornisce per le tre sezioni, in forma grafica e in forma tabellare, i valori di campo elettrico (E) e dell'induzione magnetica (B) generati dagli elettrodotti oltre ai diagrammi delle curve di isolivello sia del campo elettrico, sia dell'induzione magnetica, evidenziando la distanza, dai conduttori di energia, alla quale si raggiungono gli obiettivi di qualità fissati dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 (5 kV/m e 3 μ T).

Il Proponente dichiara che valore obiettivo di qualità, così come definito dall'art. 4 del D.P.C.M. citato, nella campata p.7N ed il p. 8 (T.365) e nella campata tra il p.10N ed il p.11 (T.754/755), in corrispondenza della Sezione C-C, risulta rispettato a una distanza dall'asse dell'elettrodotto di:

- 20,8 m circa (T.365);
- 10,1 m circa (T.754/755).

Handwritten mark: a stylized 'V' or 'X' shape.

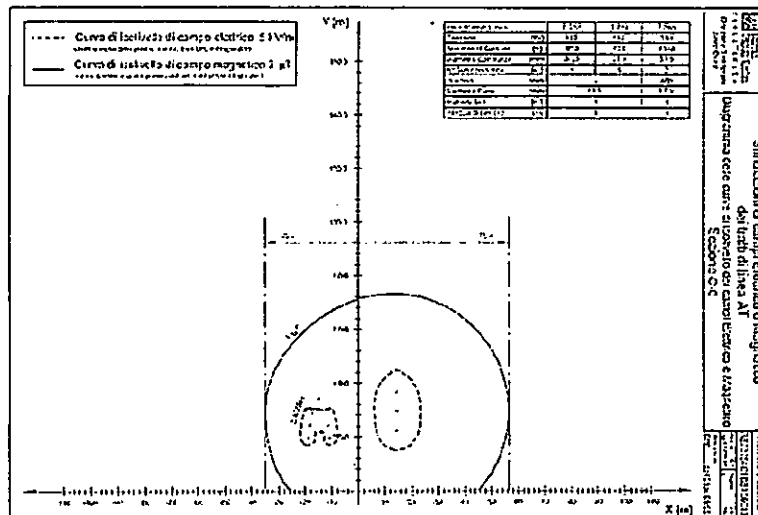


Figura 8-1 - Diagramma delle curve isovallo - Sez. C - C

Il Proponente dichiara che non si rilevano criticità per il nuovo asse proposto.

Paesaggio

Lo studio della componente Paesaggio è stato svolto definendo due principali livelli di analisi, specificatamente riconducibili ai seguenti aspetti principali:

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

Al termine dell’analisi *ante operam* sono state analizzate le potenziali interferenze indotte dall’opera, funzionali all’individuazione dei possibili interventi di mitigazione.

Il Proponente ha caratterizzato l’ambito paesaggistico attraverso sopralluoghi, analisi di foto aeree e dei vigenti documenti di Piano:

- Piano Paesistico Regionale (PPR);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia (PTCP) di Brescia).

Il Proponente ritiene che la realizzazione dei nuovi tronchi di elettrodotto non alteri le caratteristiche del territorio attraversato, in quanto il progetto prevede la rimozione di n. 2 attuali sostegni (p. 10 T.754/755 e p. 7 T.365) e la realizzazione di due nuovi sostegni più a sud-est (a 156 mt circa dal p. 10 verso il p. 9 e per la linea a 380 kV T.365 a 154 mt. circa da p. 7 verso il p. 6) della stessa tipologia degli attuali, di conseguenza, l’introduzione del nuovo elemento non rappresenta un fattore di alterazione nel quadro percepito.

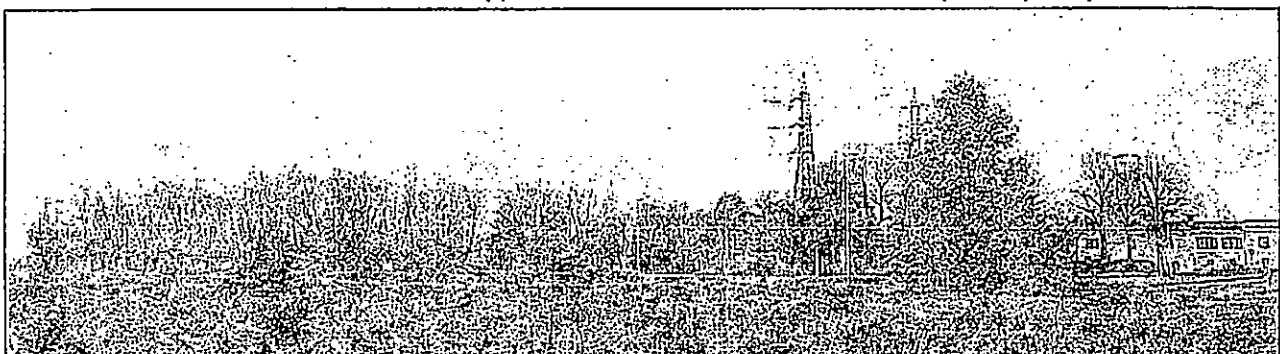


Figura 3-S4 - Stato ante-operam (ubicazione attuale piloni da demolire)

Handwritten mark: a stylized 'X' or 'Z' shape.

Handwritten mark: a long, vertical, wavy scribble.

Handwritten mark: a small, stylized mark.

Handwritten marks: a vertical column of several small, stylized marks.

Handwritten marks: several large, stylized signatures or initials at the bottom of the page.

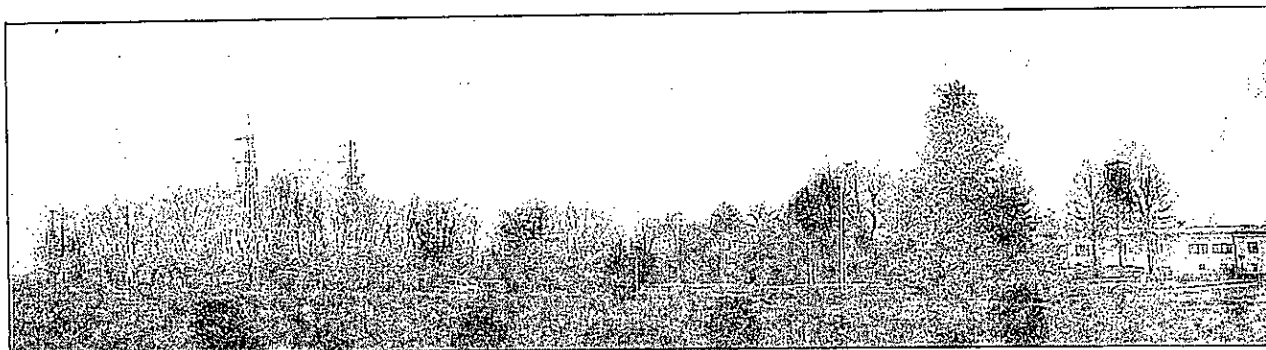


Figura 3-85 - Fotosimulazione post-operam (ubicazione nuova posizione elettrodotto)

L'area d'intervento è situata al confine tra i comuni di Travagliato e Ospitaletto e, in base al Piano Paesaggistico della Regione Lombardia e al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia l'area ricade nei seguenti ambiti PPR:

- Ambito geografico di paesaggio : 14 – Bresciano e Colline del Mella;
- Unità tipologica di paesaggio: Fascia della bassa pianura – Paesaggio della pianura cerealicola.

e nel seguente ambito del PTCP:

- Unità di paesaggio "Area metropolitana di Brescia e conurbazione pedecollinare": caratterizzata da una massiccia antropizzazione con presenza di assi infrastrutturali che partono dal capoluogo creando numerose aree intercluse che risultano isolate dalla presente matrice agricola.

In particolare il Proponente segnala che l'area d'intervento, nell'elaborato "Ambiti, sistemi ed elementi del paesaggio" del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Brescia, ricade nel sistema dell'organizzazione del paesaggio agrario tradizionale interessando aree a seminativo e a prato in rotazione, inoltre nell'area sono rilevati due insediamenti con valenza di architettura rurale e alcune siepi/filari.

Caratteri paesaggistici dell'area d'intervento

Nell'ambito di analisi sono presenti le seguenti infrastrutture lineari:

- linea ferroviaria Milano – Venezia. Sono in corso i lavori di realizzazione della linea ad alta velocità;
- Autostrada A4;
- Bre.Be.Mi.;
- SS 11;
- SP 45 ed SP 19;

e una fitta rete di viabilità secondaria e locale/poderale.

Oltre alla rete infrastrutturale lungo la quale si sono sviluppati i centri abitati, si rileva la diffusione del tessuto urbanizzato e degli insediamenti a carattere produttivo.

Condizioni percettive

L'area d'intervento è caratterizzata da un elevato livello di antropizzazione, in cui sono presenti numerosi elementi di detrazione visiva: infrastrutture lineari, aree produttive e aree di cava/deposito materiali.

All'interno di questi elementi si trova localizzata l'area d'intervento.

All'interno dell'ambito visivo considerato il Proponente ha individuato:

- alcuni punti di osservazione statica in rapporto percettivo con l'opera, rappresentati dai piccoli nuclei e insediamenti isolati a valenza produttiva/residenziale;
- punti di osservazione dinamica rappresentati dalla viabilità ricadente all'interno dell'ambito visivo (Autostrada A4, viabilità secondaria e locale).

Sono assenti all'interno dell'ambito di studio rapporti visuali significativi con elementi storico - culturali.

Non sono presenti ambiti vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

Nell'area d'intervento i punti di visibilità privilegiati sono limitati in quanto l'ambito è pianeggiante, di conseguenza gli assi di fruizione visiva dinamica e i fronti edificati sono i principali elementi deputati a registrare la condizione di visibilità delle opere.

SP

L'intervento si colloca in un ambito dai connotati strutturali del paesaggio di elevata pressione antropica, determinata principalmente dall'uso agricolo del territorio, con prevalenza delle colture a seminativo e di zone a carattere industriale.

Stima degli impatti in fase di esercizio e fine esercizio

Il Proponente indica che l'intervento di spostamento dei tralicci al fine di allontanarli dall'area del Parco Pubblico attrezzato con giochi e dalla chiesa in località Lovornato nel Comune di Ospitaletto (BS) genera un beneficio in termini d'impatto paesaggistico e della salute umana, rispondendo inoltre alle esigenze manifestate dal territorio.

SP

La visibilità delle opere in oggetto risulta ostacolata dai numerosi elementi antropici presenti e dalla conseguente mancanza di punti privilegiati d'intervisibilità.

SP

SP

SP

SP

SP

SP

SP 15

SP

Osservazioni del pubblico

Il Progetto Definitivo di "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovornato/Ospitaletto (BS)" è stato pubblicato in data 09.12.2015 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 controdeduzioni alle stesse, rispetto alle quali si rimanda anche al quadro prescriptivo 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
Comune di Ospitaletto in data 08/01/2016 Deliberazione della Giunta Comunale del 07.01.2016	DVA-2016-0000262	<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), documentazione dell'ARPA di Brescia (allegato i).</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 o).</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 accordo 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 Martiri 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</p>	<p>In relazione a questo aspetto si rimanda alla prescrizione n. 6 del presente Parere.</p> <p>Eventuali indennizzi non sono di competenza del MATTM.</p> <p>Eventuali indennizzi non sono di competenza del MATTM.</p>

		<p>ciclabile interessa circa il 50% il territorio del Comune di Ospitaletto e il restante 50% il territorio del Comune di Travagliato.</p> <p>Si propone quale indennizzo per la sovrapposizione dell'elettrodotto al centro abitato (allegato o) e la riduzione dell'area di abitato della località di Lovernato, 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 q (Scheda intervento conservativo santuario Lovernato) tenuto conto che la soluzione di progetto proposta, 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 Lovernato), con la conseguente alterazione paesaggistica, art. 24 D. Lgs. 152/06. In alternativa, rispetto alla lettera precedente, si richiede a compensazione (e) dell'area a servizi pubblici sottratta a parco pubblico per l'incompatibilità delle destinazioni urbanistiche per il mancato rispetto dell'obiettivo qualità, come elaborati grafici "60613 04 RA D T 11 00 001 00 007 00 A 00" al capitolo campi elettrici ed elettromagnetici, viene indicato che il valore obiettivo di qualità, risulta rispettato ad una distanza dall'asse dell'elettrodotto di: 20,8 m circa (T.365); 10,1 m circa (T.754/755), l'acquisizione di porzioni di aree sul territorio comunale come da scheda allegata r (schede aree a compensazione).</p>	<p>Eventuali indennizzi non sono di competenza del MATTM.</p> <p>I lavori di restauro conservativo del Santuario ed eventuali ulteriori alternative rispetto all'alterazione paesaggistica non sono di competenza del MATTM.</p> <p>Il nuovo tracciato è stato ampiamente condiviso dal Comune di Ospitaletto nell'ambito di incontri tecnici/riunioni.</p>
<p>Comune di Ospitaletto in data 11/01/2016</p>	<p>DVA-2016-0000328</p>	<p>Con riferimento alla pec inviata il 08/01/2016, avente ad oggetto "trasmissione osservazioni Ospitaletto progetto spostamento linee elettriche in località Lovernato", con la presente si trasmettono gli allegati approvati con la deliberazione stessa.</p>	<p>Recepito</p>
<p>Comune di Ospitaletto in data 11/01/2016</p>	<p>DVA-2016-0000325</p>	<p>Con riferimento alla pec inviata il 08/01/2016, avente ad oggetto "trasmissione osservazioni Ospitaletto progetto spostamento linee elettriche in località Lovernato", con la presente si trasmettono gli allegati approvati con la deliberazione stessa.</p>	<p>Recepito</p>

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CONSIDERAZIONI DI ISTRUTTORIA

Per quanto riguarda il *Progetto Definitivo di "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovernato/Ospitaletto (BS)"* si evidenzia quanto segue:

- l'intervento e la proposta di tracciato sono stati condivisi con le Autorità Competenti e risolve in parte le problematiche sollevate dal Comune di Ospitaletto attraverso lo spostamento dei due sostegni di vertice della linea a 380 kV T.365 e a 132 kV T754/755, al fine di allontanarli dall'area del Parco Pubblico attrezzato con giochi e dalla Chiesa di Santa Maria in località Lovernato nel Comune di Ospitaletto (BS) in quanto non rispettosi degli obiettivi di qualità rispetto ai campi elettromagnetici per la fruizione pubblica e a tutela della salute umana; tuttavia si rileva che continua a persistere su un'area del parco pubblico l'impatto delle elettromagnetismo dovuto al passaggio delle linee elettriche;
- in particolare le criticità indotte dalla linea elettrica sono state rilevate dalla **ASL di Brescia**: "*... 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*", da **ARPA Lombardia**: "*...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.*" e dal **MATTM**: "*Dovranno essere valutate tutte le alternative progettuali che rispettino la consolidata presenza del parco urbano per fanciulli, del nucleo storico di Lovernato e delle aree archeologiche presenti. La soluzione progettuale dovrà prevedere il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 microtesla in tutta l'area del parco urbano dei fanciulli e tutte le opere di mitigazione ambientale per preservare il paesaggio nell'intorno della Chiesa di Santa Maria di Lovernato segnalata anche nel Piano Paesaggistico Regionale Lombardo. Tali opere saranno da concordarsi con il Comune di Ospitaletto, con la Soprintendenza ai Beni architettonici, con il MIBAC e con il MATTM*";
- l'opera è di tipo aereo, con due punti di contatto con il suolo, in corrispondenza dei sostegni che occupano una superficie di circa 200 mq l'uno (10x10 + fascia di rispetto di 2 m intorno al sostegno per i tralicci tradizionali e una superficie minore per quelli tubolari);
- l'occupazione temporanea e l'uso del suolo sono minimi, in quanto le attività necessarie in fase di cantiere sono ridotte;
- le attività prevedono una movimentazione complessiva di terre pari a circa 120 mc di materiale per entrambi i sostegni; tale volumetria classifica il cantiere in "cantiere di piccole dimensioni", inferiore a 6000 mc, per i quali si applica la disciplina semplificata dettata dall'art. 41 bis del D.L. 69/2016, introdotto dalla legge di conversione 98/2013. In applicazione della disciplina introdotta nel 2013, il materiale da scavo può essere pertanto configurato come sottoprodotto se il produttore dimostra che ricorrono le condizioni ed i presupposti di cui alle lettere da a) a d) del primo comma dell'articolo 41-bis del d.l. n. 69/2013 e (oltre a curare gli altri adempimenti previsti dal medesimo articolo ed ottenere le necessarie autorizzazioni in conformità alla vigente disciplina urbanistica e igienico-sanitaria) attesta (egli o il proponente) il rispetto delle condizioni di cui al comma 1 tramite dichiarazione resa all'Agenzia regionale per la protezione ambientale, confermando alla medesima Autorità che i materiali da scavo sono stati completamente utilizzati secondo le previsioni comunicate;

4

- il Proponente prevede di depositare temporaneamente il materiale scavato presso il relativo microcantiere e, in fase esecutiva, prevede l'accertamento dell'idoneità del materiale al riutilizzo per il reinterro; qualora non idoneo il materiale sarà destinato a discarica.
- la proposta di tracciato ha tenuto conto degli insediamenti presenti nell'area, da cui si è mantenuta a debita distanza, attraversando territori ad uso agricolo;
- le interferenze relative alla fruizione visuale del territorio risultano limitate;
- la realizzazione impiegherà mediamente 10 addetti per una durata approssimativa di 35 giorni lavorativi.

3

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS,

in merito al progetto "Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovornato/Ospitaletto (BS)"

1

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

Sussiste la compatibilità ambientale relativamente al *Collegamento autostradale di connessione tra le città di Brescia e Milano. Progetto definitivo di risoluzione delle interferenze. Spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovornato/Ospitaletto (BS)*, fatta salva l'osservanza al seguente quadro prescrittivo.

PRESCRIZIONI

1. la risoluzione delle interferenze consistente nello spostamento delle linee elettriche aeree Terna T.754 e T.755 a 132 kV e T.365 a 380 kV in località Lovornato/Ospitaletto (BS) dovrà essere eseguita e conclusa entro e non oltre 6 mesi dall'approvazione del presente parere, comprendendo anche i ripristini e le compensazioni ambientali di cui alle prescrizioni n. 5 e 6

IN FASE ANTE OPERAM - di progettazione esecutiva

Il Proponente dovrà trasmettere al MATTM:

2. l'ottemperanza alle prescrizioni del parere del MIBACT;
3. l'ottemperanza alle prescrizioni del parere della Regione Lombardia;
4. l'avvenuta presentazione della dichiarazione all'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale ai sensi e per gli effetti del Testo Unico di cui al D.P.R. n. 445/2000 del rispetto della norma vigente in materia di riutilizzo delle terre e rocce da scavo per piccoli cantieri con scavi < 6.000 mc, in applicazione alla Legge 9 agosto 2013 n. 98, art. 41bis; qualora non sussistano le condizioni per il riutilizzo delle terre il Proponente provvederà a redigere e trasmettere al MATTM per approvazione un'unica relazione che dettagli le modalità di smaltimento e/o recupero nonché i siti di destinazione finale di tutti i materiali;
5. il progetto di ripristino delle aree dismesse della linea esistente e delle aree di cantiere;
6. in accordo con il Comune di Ospitaletto, come compensazione ambientale, il progetto di un'area pari a due volte la superficie delle zone del Parco Pubblico che restano limitate alla fruizione per il passaggio delle linee elettriche;
7. in accordo con ARPA Lombardia la definizione dell'area interdotta alla fruizione e le modalità di limitazione e d'informazione nei confronti dei cittadini;
8. in accordo con il Comune di Ospitaletto, come compensazione ambientale, il progetto di sistemazione delle aree del Parco Pubblico attrezzato e dell'intera area a servizi privilegiando la sua valenza ecologico-ambientale, nonché la sua fruizione ludico-ricreativa;

2
3
4
5
6
7
8

[Handwritten signatures and initials]

9. una relazione che espliciti il destino delle terre e rocce da scavo derivanti dalle operazioni che prevedono l'utilizzo di bentonite, presentando uno specifico bilancio dei materiali e indicando il destino finale, nonché i percorsi di trasporto dello stesso;
10. una relazione che dettagli il Piano di Monitoraggio Ambientale che, in particolare, consideri le componenti *atmosfera, rumore, suolo e sottosuolo e acque sotterranee* nelle fasi di cantiere e la componente impatto elettromagnetico nella fase di esercizio, sotto la supervisione e il controllo di ARPA Lombardia per quanto riguarda il campionamento, i parametri e le relative modalità di esecuzione;
11. una relazione che approfondisca il piano delle mitigazioni ambientali, con particolare riferimento alle componenti *atmosfera, rumore, suolo e sottosuolo e acque sotterranee*, nelle fasi di cantiere;

IN FASE CORSO D'OPERA - fase di cantiere:

12. i lavori di demolizione dei sostegni della linea modificata debbano essere conclusi entro e non oltre 30 giorni dalla realizzazione dei nuovi sostegni e traslazione dei conduttori;
13. in fase di escavazione venga prestata la massima attenzione per evitare sversamenti accidentali e contaminazioni.
14. tutte le operazioni di smontaggio e demolizione siano eseguite **nel rispetto della normativa vigente** per quanto riguarda:
 - la sicurezza durante tutte le fasi di realizzazione delle opere;
 - l'attivazione di tutte le mitigazioni per l'attenuazione degli impatti sulle componenti ambientali interferite e, in particolare, su *rumore, atmosfera, suolo e sottosuolo e acque sotterranee*;
 - l'uso di macchinari e dispositivi a basso impatto soprattutto sulle componenti *atmosfera e rumore*;

L'ottemperanza di tutte le prescrizioni sarà verificata dal MATTM.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

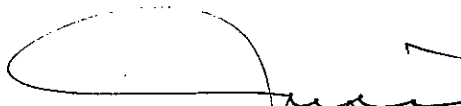
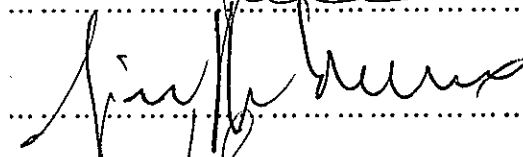
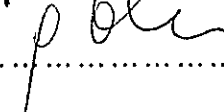
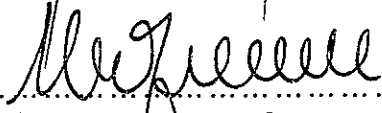
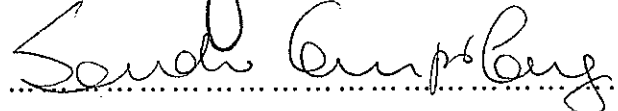
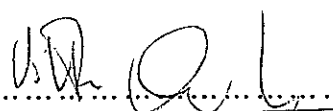
Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

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

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio


.....

.....

.....

.....

.....
ASSENTE
.....

.....

Dott. Renzo Baldoni


.....
ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

.....

Ing. Stefano Bonino

ASSENTE
.....
ASSENTE


Dott. Andrea Borgia

.....


Ing. Silvio Bosetti

ASSENTE
.....

Ing. Stefano Calzolari


.....

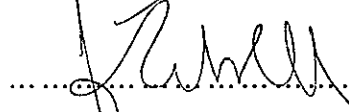
Ing. Antonio Castelgrande


.....

Arch. Giuseppe Chiriatti


.....

Arch. Laura Cobello


.....

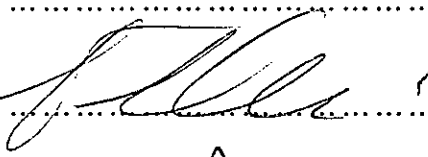
Prof. Carlo Collivignarelli


.....


Dott. Siro Corezzi

ASSENTE
.....

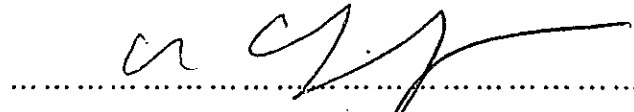
Dott. Federico Crescenzi


.....

Prof.ssa Barbara Santa De Donno


.....

Cons. Marco De Giorgi


.....

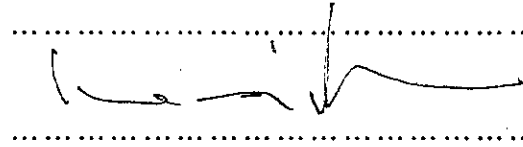
Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE
.....

Ing. Francesco Di Mino

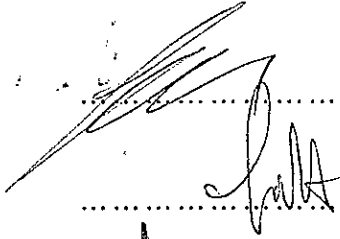
ASSENTE
.....

Avv. Luca Di Raimondo

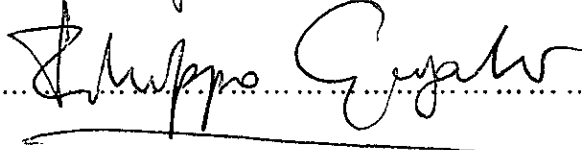

.....



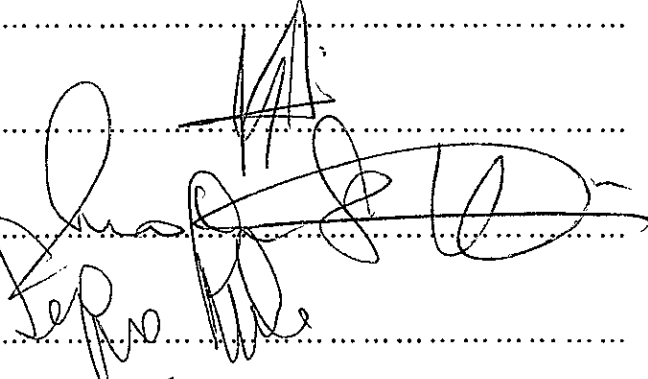
Ing. Graziano Falappà



Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Xavier Santiapichi

Dott. Paolo Saraceno

P. Saraceno

Dott. Franco Secchieri

F. Secchieri

Arch. Francesca Soro

Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani

R. Viviani

Ing. Filippo Dadone
(Rapp. Regione Lombardia)

ASSENTE