



provincia.pavia@pec.provincia.pv.it

**Settore Tutela Ambientale, Promozione del Territorio e Sostenibilità**  
U.O. Bonifiche e Compatibilità paesistico ambientale  
Class/Fasc: 2019.009.003.8

**Spett.le Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare**  
**Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali**  
PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it  
pieri.claudia@minambiente.it

**OGGETTO: Trasmissione di parere nell'ambito del procedimento nazionale di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi del d.lgs. 152/2006 e ss. mm. ii., relativo al progetto di riassetto delle linee aeree 132 kV "Tavazzano- Pavia" e "Lacchiarella- Pavia". [ID\_VIP: 4568]**

In allegato alla presente si trasmette il parere in oggetto specificato.

A disposizioni per eventuali chiarimenti, si porgono cordiali saluti.

La Dirigente responsabile del Settore Tutela ambientale,  
Promozione del Territorio e Sostenibilità  
Anna Betto

Dottore agronomo

Firma autografa sostitutiva con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.lgs 39/93 art. 3 c. 2



**Settore Tutela Ambientale, Promozione del Territorio e Sostenibilità**  
U.O. Bonifiche e Compatibilità Paesistico Ambientale

**PARERE N. 3/2019**

Class/Fasc: 2019.009.006.8

**Parere nell'ambito del procedimento nazionale di Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi del d.lgs. 152/2006 e ss. mm. ii., relativa al progetto di riassetto delle linee aeree 132 kV “Tavazzano- Pavia” e “Lacchiarella- Pavia”. [ID\_VIP: 4568]**

**La Dirigente responsabile del Settore Tutela Ambientale,  
Promozione del Territorio e Sostenibilità**

visto l'art. 107 comma 3 del D.Lgs. n. 267 del 18 agosto 2000;

richiamato il Decreto del Presidente della Provincia di Pavia n. 104 del 05/04/2018 di conferimento dell'incarico di funzione dirigenziale alla Dirigente responsabile del Settore Tutela Ambientale, Promozione del Territorio e Sostenibilità;

richiamata la documentazione relativa al procedimento in oggetto pubblicata sul sito web VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

vista la relazione di istruttoria redatta dai competenti uffici, n. di repertorio 369 del 14/05/2019, dalla quale si evince in particolare quanto segue:

**Premessa**

*In data 03/04/2019, con nota di prot. prov. n.20869, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare ha comunicato l'avvio del procedimento in oggetto, precisando altresì che gli Enti territoriali coinvolti possono esprimere osservazioni di competenza entro 45 giorni dal ricevimento della comunicazione.*

*Il progetto in questione richiede la Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006, così come sostituito dall'art. 8 del D.lgs. 104/2017, Allegato II D.lgs. 104/2017, “Progetti sottoposti alla VIA di competenza statale - punto 4-bis), Elettrodotti aerei per il trasporto di energia elettrica, con tensione nominale superiore a 100 kV e con tracciato di lunghezza superiore a 10 Km”. L'intervento rientra nell'ambito degli interventi di razionalizzazione sulla rete esistente che Terna si è impegnata a realizzare a seguito dell'entrata in esercizio del nuovo elettrodotto 380 kV Trino Lacchiarella. L'intervento di riassetto prevede alcune demolizioni (20,8 Km di linee per complessivi 90 sostegni esistenti demoliti) e nuove realizzazioni (2,5 Km in doppia terna, 1,2 Km in semplice terna di linee per complessivi 14 nuovi sostegni). Lo Studio Ambientale evidenzia che, trattandosi di un riassetto delle linee esistenti, i tratti di nuova realizzazione insistono in aree già interessate da linee aeree e, pertanto, non determinano né una introduzione di nuovi elementi nel contesto né significative alterazioni delle condizioni percettive preesistenti. Nello specifico, lo studio contiene:*

1. *Descrizione del progetto, comprese in particolare: a) la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e dei lavori di demolizione; b) la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.*

2. *La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.*

3. *La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, con particolare riferimento all'uso delle risorse naturali, suolo, territorio, acqua e biodiversità.*

*Il progetto interessa la porzione di territorio della Regione Lombardia ricadente nella Provincia di Pavia ed interessa 7 comuni, due dei quali per gli interventi di nuova realizzazione ed i restanti per gli interventi di demolizione della linea esistente (Battuda: demolizioni, Bereguardo: demolizioni, Certosa di Pavia: nuova realizzazione, Garlasco: demolizioni, Trivulzio: demolizioni, Vellezzo Bellini: nuova realizzazione, Zerbolò: demolizioni).*

*L'assetto attuale della rete è costituito dalle linee:*

- *Linea 132kV Garlasco-Tavazzano, attualmente fuori tensione ma non demolibile in quanto di servizio alla trasmissione di dati tra le due stazioni;*

- *Linea 132kV a tre estremi Lacchiarella - Pavia O. - Pavia CS.*

*Nell'assetto definitivo a seguito degli interventi ci saranno:*

- *linea 132kV Lacchiarella-Pavia O.*

- *linea 132kV Tavazzano-Pavia CS.*

*Lo Studio Ambientale descrive in particolare:*

- *le caratteristiche tecniche : caratteristiche elettriche, caratteristiche dei sostegni, fondazioni.*
- *L'organizzazione del cantiere: area centrale, aree di micro cantiere, piste di accesso, demolizione degli elettrodotti esistenti.*
- *Gestione delle terre e rocce da scavo.*
- *Analisi degli strumenti di pianificazione/programmazione territoriale e dello stato dei vincoli: pianificazione regionale (Piano Territoriale Regionale (PTR) Lombardia, Piano Territoriale Regionale – Piano Paesaggistico (PPR) della Lombardia, Piano Territoriale Regionale d'Area (PTRA) Navigli Lombardi, Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale della Valle del Ticino e Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Naturale della Valle di Ticino), pianificazione provinciale (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP di Pavia), pianificazione comunale*
- *Il sistema dei vincoli: Beni Paesaggistici, i beni culturali e architettonici, Vincolo Idrogeologico.*
- *L'analisi delle componenti ambientali interessate dalla realizzazione di elettrodotti:*
  - *suolo e risorse idriche: inquadramento geologico e geomorfologico, caratteri idrografici idrogeologia;*
  - *aspetti climatici e qualità dell'aria: clima e zonizzazione del territorio, stato della qualità dell'aria;*
  - *biodiversità: assetto vegetazionale, fauna e rete ecologica, aree naturali protette e rete natura 2000;*
  - *territorio: uso del suolo, patrimonio agroalimentare;*
  - *campi elettrici e magnetici: richiami normativi;*
  - *rumore e vibrazioni: richiami normativi, caratterizzazione del contesto di riferimento;*
  - *popolazione e salute umana: caratterizzazione demografica, caratterizzazione sanitaria;*
  - *paesaggio: l'ambito di intervento, componenti del sistema paesaggistico;*
- *possibili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente :*
  - *definizione dell'area di influenza potenziale;*
  - *suolo e risorse idriche: possibili effetti in fase di cantiere, possibili effetti in fase di esercizio;*
  - *atmosfera;*

- *territorio: possibili effetti in fase di cantiere, possibili effetti in fase di esercizio;*
- *campi elettrici e magnetici: possibili effetti in fase di cantiere, possibili effetti in fase di esercizio;*
- *rumore e vibrazioni: possibili effetti in fase di cantiere, possibili effetti in fase di esercizio;*
- *popolazione e salute umana: possibili effetti in fase di cantiere, possibili effetti in fase di esercizio;*
- *paesaggio: analisi dell'intervisibilità, costruzione del modello digitale del terreno (digital terrain model - dtm), carta dell'intervisibilità teorica, carta della sensibilità visiva, bilancio dell'intervisibilità tra nuova realizzazione e demolizione, valutazione impatto, fotosimulazioni dell'intervento, valutazione del rapporto opera-paesaggio;*
- *interventi di mitigazione: interventi di ripristino dei luoghi, interventi di mitigazione atmosfera, interventi di mitigazione acustica;*
- *conclusioni rispetto alle possibili interferenze delle opere con le componenti ambientali:*
  - *suolo e risorse idriche*
  - *atmosfera,*
  - *biodiversità,*
  - *territorio,*
  - *campi elettrici e magnetici,*
  - *rumore e vibrazioni,*
  - *popolazione e salute umana,*
  - *paesaggio.*

*Per quanto riguarda l'inquadramento dell'intervento rispetto agli strumenti di pianificazione territoriale vigenti esposto dallo Studio Ambientale, si evidenzia in particolare quanto segue.*

*Secondo il PTR Lombardia, ricade tra il Sistema della Pianura irrigua e dei Grandi Fiumi di Pianura e in particolare interessa gli ambiti geografici n.21 Pavese e n.22 Lomellina del PTR-Piano Paesaggistico, interessando la Fascia della Bassa Pianura, le unità di paesaggio della fascia fluviale del Ticino e della pianura irrigua (nello specifico il paesaggio delle colture foraggere e della pianura risicola).*

*Rispetto al sistema dei Navigli, costituito dalla rete dei cinque Navigli (Grande, Bereguardo, Pavese, Martesana e di Paderno) che abbraccia gran parte della Lombardia, traendo origine dai due grandi fiumi, Ticino e Adda, il tracciato dell'elettrodotto in esame interessa l'ambito del Naviglio Pavese, ricadendo nel Comune di Vellezzo Bellini, ed il Naviglio di Bereguardo interessando l'omonimo Comune.*

*Secondo il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Regionale della Valle del Ticino ed il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) del Parco Naturale della Valle di Ticino, l'intervento interessa le seguenti aree:*

- *Parco Regionale: G2, C2, ZNP (ZB), IC e G2*
- *Parco Naturale: B3, F, B1, T - Fiume Ticino, B2, C1.*

*Secondo il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP di Pavia l'intervento ricade nell'ambito geografico della bassa pianura lombarda, interessando i paesaggi delle fasce fluviali e della pianura irrigua ricadendo nelle rispettive unità provinciali della Lomellina (pianura risicola) e dell'ambito del pavese. L'intervento, inteso sia come demolizione dell'esistente che nuovi sostegni, come si evince dalla tavola 2 Previsioni del sistema paesaggistica-ambientale del PTCP, interessa le seguenti aree di rilevanza paesaggistica: SIC – Bosco del Vignolo, Parco Naturale del Ticino, Parco Regionale della Valle del Ticino, Boschi, Rete idrografica naturale, Corsi d'acqua di rilievo idrobiologico, Area del PTR Navigli e fascia di tutela dal naviglio Bereguardo, Areali di rischio archeologico, Tracciati di guida paesaggistici.*

*I vincoli paesaggistici interessati dalle opere in oggetto riguardano l'art. 136 e l'art. 142 del D.lgs. 42/2004. In particolare vengono interessati:*

*Art. 136- Zona lungo le sponde del Ticino; Quadro naturale visibile da strade, argini, natanti sul Ticino, boschi di S. Varese e del Mangialocca; Boschi alternati a radure e sinuosi canali nella zona del F. Ticino; Zona verde e boschiva ricca di canali, in continuità del vincolo di Vigevano; Vegetazione caratteristica della zona del Ticino; Vegetazione caratteristica della zona del Ticino; Paesaggio naturale, rurale e monumenti.*

*Art. 142- Parchi e riserve nazionali o regionali (lettera f) - Parco Lombardo della Valle del Ticino, Territori coperti da foreste e da boschi (lettera g).*

*In relazione ai possibili impatti rilevanti sulle componenti ambientali interferite lo Studio Ambientale conclude come segue.*

### **Suolo e Risorse Idriche**

*Lo studio evidenzia che le lavorazioni in progetto e gli accorgimenti adottati per la realizzazione delle strutture dei nuovi sostegni consentono di escludere possibili interazioni con l'attuale stato quali-quantitativo della falda idrica sotterranea. Le fondazioni dei nuovi sostegni non provocano, infatti, alterazioni del drenaggio superficiale e non determinano interferenze con la circolazione idrica sotterranea, la cui piezometrica risulta essere quasi costantemente a circa 10 m di profondità dal p.c..*

*In ragione della presenza di aree soggette a rischio esondazione in corrispondenza dei soli sostegni oggetto di demolizione della Linea 132 Kv Garlasco-Tavazzano (Sostegni nn. 791÷795 e 797÷802: Rischio basso R1 e Sostegno n. 796: Rischio molto elevato R4), per le lavorazioni relative alle demolizioni in progetto saranno quindi adottati tutti gli accorgimenti progettuali per scongiurare possibili interferenze con le acque fluenti. 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 e in tutte le aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, il materiale scavato sarà preliminarmente riutilizzato per il rinterro degli scavi e per il riempimento in corrispondenza dei sostegni demoliti, previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente.*

*Durante la fase di esercizio dell'opera non si prevede alcuna azione che possa interferire con il fattore suolo o acque.*

### **Atmosfera**

*L'attività identificata come maggiormente impattante dal punto di vista delle emissioni di polveri sottili è legata alla movimentazione delle terre scavate, e più precisamente durante la formazione dei cumuli di stoccaggio che saranno presenti nelle varie aree di cantiere. L'analisi del contesto ha evidenziato che la porzione di territorio interessata dall'attraversamento del tracciato di progetto si connota per la presenza di esigui tessuti edilizi sparsi, e brani di edilizia isolata a carattere rurale.*

*Per la valutazione degli impatti correlati alla attività emissiva suddetta, si è fatto riferimento al documento EPA "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Statunitense (rif. <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/>).*

*Considerando il totale del materiale movimentato e stoccato per ogni sostegno realizzato, pari a circa 100 mc di terreno, è stato possibile ottenere l'emissione media per ogni area di stoccaggio, pari quindi a **62 grammi** complessivi. La valutazione relativa all'entità dell'impatto complessivamente prodotto dalle attività di cantiere è stato effettuato analizzando i valori di soglia accettabili delle emissioni, al variare della distanza tra ricettore e sorgente ed al variare della durata annua delle attività emissive, sulla base delle indicazioni fornite da ARPA Toscana nel documento "Linee Guida per la Valutazione delle Emissioni di Polveri Provenienti da Attività di Produzione, Manipolazione, Trasporto, Carico o Stoccaggio di Materiali Polverulenti".*

*Il risultato di tale analisi ha mostrato che qualunque sia la durata del cantiere, si stima il rispetto dei limiti normativi anche a brevi distanze dal cantiere (raggio di 0-50 metri). Il valore stimato delle emissioni, infatti, pari a 62 g/h, risulta, anche a breve distanza dall'area di cantiere, minore dei valori indicati da ARPA come limiti da non superare. Si sottolinea, inoltre, come nelle analisi,*

*in via cautelativa, non si è tenuto conto degli effetti di mitigazione dovuti alla bagnatura delle terre movimentate, attività che viene comunque raccomandata in modo da ridurre il più possibile la diffusione delle polveri sottili, specialmente durante la stagione secca.*

*In sintesi, le attività di cantiere in oggetto sono tali da produrre livelli di emissione di particolato atmosferico molto bassi, non in grado di generare un impatto percepibile nei territori limitrofi ai cantieri.*

*Durante la fase di esercizio, l'Opera in oggetto di studio non presenta impatti ambientali per quanto riguarda la componente atmosfera. Durante tale fase, infatti, le uniche attività potenzialmente impattanti sono rappresentate dalle operazioni di manutenzione, in particolare il transito di mezzi operativi su piste spesso non pavimentate. Tale impatto risulta del tutto trascurabile, sia per la sporadicità delle operazioni di manutenzione, sia per l'entità dell'emissione stessa, legata principalmente al passaggio di singoli mezzi. L'esercizio della linea non determina in sé impatti in atmosfera di alcuna sorta.*

### **Biodiversità**

*Per quanto attiene l'interferenza a carico della biodiversità, intesa nell'insieme degli aspetti vegetazionali, faunistici e della rete ecologica, in funzione delle caratteristiche emerse dallo studio, si può sintetizzare quanto segue:*

*- la dismissione della linea esistente Garlasco – Tavazzano per una lunghezza complessiva di 17.6 Km avrà un effetto positivo, in quanto verrà eliminato un elemento che costituisce un fattore di rischio per la collisione degli uccelli con i conduttori aerei; tale miglioramento è apprezzabile in particolare lungo il corridoio ecologico del F. Ticino, vista la sua valenza nell'ambito della Rete Ecologica e della Rete Natura 2000;*

*- facendo un bilancio tra il numero di sostegni da smantellare (90) rispetto a quelli di nuovo impianto (14), è emerso che la nuova configurazione di progetto ha un effetto positivo in termini di recupero dei suoli e di ricostituzione di nuclei di vegetazione;*

*- durante la fase di cantiere, considerando la limitata estensione dei micro cantieri per i sostegni e gli accorgimenti tecnici adottati nell'ambito della progettazione, si ritiene che l'interferenza connessa all'occupazione di suolo e all'eventuale sottrazione di vegetazione sia bassa;*

*- durante la fase di cantiere il potenziale disturbo acustico indotto dalle lavorazioni potrebbe determinare un allontanamento temporaneo da parte delle specie faunistiche, ma considerando che le lavorazioni avranno una durata molto limitata nel tempo e il disturbo sarà circoscritto alle aree dei microcantieri, si ritiene che l'interferenza sia complessivamente bassa.*

### **Territorio**

*In relazione alla fase di cantiere, dall'analisi della copertura del suolo, è emerso come la maggior parte dei micro cantieri per i sostegni (sia quelli di nuova realizzazione, che di demolizione) interesserà aree agricole, in particolare risaie e seminativi. Gli unici ambiti caratterizzati dalla presenza di formazioni vegetali, coinvolte dalle attività di cantiere, sono la fascia ripariale del F. Ticino e il bosco del Vignolo, entrambi interessati dalla dismissione della linea Garlasco – Tavazzano.*

*Le superfici oggetto di insediamento dei nuovi sostegni saranno interessate, al termine dei lavori, da interventi di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status pedologico e delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante - operam, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate.*

*I suoli interessati dalla predisposizione dei cantieri verranno ripristinati al termine delle lavorazioni.*

*In fase di esercizio, la dismissione della linea esistente, che costituisce l'intervento più rilevante in termini di sviluppo del tracciato rispetto alla nuova realizzazione, determina un impatto positivo sul territorio in quanto consente il recupero dei suoli attualmente occupati dai sostegni esistenti.*

*Inoltre, in termini quantitativi, la superficie occupata attualmente dai sostegni delle linee esistenti (Garlasco-Tavazzano e Lacchiarella-Pavia), e che verrà liberata con le previste demolizioni di progetto, è pari a circa 20.250 mq a fronte di una superficie dei nuovi sostegni pari a circa 8.400 mq.*

### **Campi elettrici e magnetici**

*Il progetto in esame non comporta impatti sulla componente in fase di cantiere. La linea elettrica durante il suo normale funzionamento genera un campo elettrico ed un campo magnetico, entrambi decrescono molto rapidamente con la distanza dalla linea. I valori di campo elettrico stimati per il progetto in esame (cfr. Doc. n. REBR13002BAX00036\_00) sono sempre inferiori al limite di 5 kV/m imposto dalla normativa.*

### **Rumore e vibrazioni**

*Gli impatti sulla componente rumore, associati alla realizzazione degli interventi in esame, sono direttamente connessi alla necessità di impiegare macchinari e mezzi (autogrù, macchinari per lo scavo, autobetoniere, etc.).*

*I risultati delle analisi svolte con l'ausilio di modelli di simulazione della propagazione del rumore dalle sorgenti relative ai microcantieri per la realizzazione/demolizione dei sostegni, hanno evidenziato che un ricettore posizionato ad una distanza di circa 40 metri dal cantiere simulato viene investito da un livello di rumore di circa 60 dB(A).*

*Da un'analisi generale del tracciato è stato osservato come le aree interessate dall'Opera siano caratterizzate quasi esclusivamente da zone scarsamente antropizzate, per lo più a destinazione agricola e prive di ricettori sensibili.*

*Per quanto riguarda le attività di cantiere legate alle demolizioni delle linee esistenti, i disturbi sono legati all'abbassamento e recupero dei conduttori, allo smontaggio dei sostegni con relativa carpenteria metallica, alla demolizione della parte più superficiale delle fondazioni.*

*L'utilizzo dell'elicottero si renderà necessario per il tratto di linea in demolizione che interessa, in parte, l'habitat prioritario della Rete Natura 2000 "91F0 - Boschi misti di quercia, olmo e frassino di grandi fiumi"; lo smantellamento dei sostegni 792-793-794-795, ricadenti all'interno dell'habitat sopra citato, verrà effettuato con l'elicottero al fine di evitare l'occupazione di suolo delle aree di micro-cantiere in tali zone sensibili. In fase di esercizio, dalla esperienza di misurazioni in prossimità di linee in esercizio, è possibile affermare che la presenza di linee elettriche, di fatto, non altera il clima acustico preesistente (rumore di fondo).*

*In generale, la produzione di rumore da parte di un elettrodotto aereo è dovuta ai fenomeni fisici dell'effetto corona e dell'effetto eolico.*

*Nel caso in esame, l'emissione acustica dovuta all'effetto corona si dimostra quasi irrilevante, in quanto, i dati tecnici da normale bibliografia indicano che il livello sonoro indotto, ad una distanza ritenuta critica per le conseguenze dell'effetto corona di 15 m dal conduttore, si colloca sui 40 dB(A) in condizioni sfavorevoli di pioggia e, pertanto, molto al di sotto dei 70,0 dB(A) ammissibili per le aeree in esame. In condizioni meteorologiche normali il fenomeno in esame si riduce ulteriormente di intensità fino a risultare impossibile da percepire. Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, si deve infine tenere conto del fatto che il livello del fenomeno è sempre modesto e che l'intensità massima è legata a cattive condizioni meteorologiche (vento forte e pioggia battente) alle quali corrispondono una minore propensione della popolazione alla vita all'aperto e l'aumento del naturale rumore di fondo (sibilo del vento, scroscio della pioggia, tuoni). Fattori, questi ultimi, che riducono sia la percezione del fenomeno che il numero delle persone interessate.*

*Per quanto detto, si ritiene che il livello di impatto acustico in fase di esercizio delle nuove linee in progetto sia di entità irrilevante.*

### **Popolazione e Salute umana**

*Gli aspetti del progetto che possono influire sullo stato della salute pubblica riguardano principalmente le interazioni delle emissioni di inquinanti nella matrice aria, l'alterazione del clima acustico ed i campi elettromagnetici. Come riportato nei paragrafi precedenti, i risultati delle valutazioni svolte rispetto alle emissioni di inquinanti, hanno rilevato l'assenza di impatti significativi durante la fase di cantiere, anche in considerazione delle azioni di mitigazione che sono state previste durante la fase di cantiere al fine di limitare il sollevamento delle polveri e diminuire il più possibile le emissioni acustiche dei macchinari e mezzi utilizzati. Per quanto riguarda la fase di esercizio, non si ritiene che l'opera possa indurre impatti sulla popolazione.*

**Paesaggio**

*L'analisi paesaggistica finalizzata alla valutazione degli impatti percettivi dell'intervento, considerando sia le nuove realizzazioni (3,7 Km), che le demolizioni (20,8 Km), è stata effettuata attraverso l'utilizzo del software Arcgis.*

*L'analisi del contesto paesaggistico e dei rapporti di intervisibilità preesistenti nell'ambito di progetto ha evidenziato come la realizzazione dell'intervento genera complessivamente un impatto positivo sul paesaggio. Attraverso il software Arcgis è stato possibile, infatti, calcolare il bilancio in termini di percezione visiva tra i nuovi sostegni e la demolizione di quelli esistenti, allo scopo di stimare quantitativamente il miglioramento o il peggioramento dello scenario paesistico rispetto alla condizione attuale.*

*L'effetto positivo delle demolizioni dei sostegni esistenti, che corrispondono a circa il 70% rispetto alle nuove installazioni, è evidente ; la demolizione di un tratto significativo di linea esistente, di fatto, contribuisce a liberare il campo visivo e migliorare le condizioni percettive del contesto paesaggistico che, in questa porzione di territorio, si connota per la sua valenza naturalistica ed ambientale.*

*I nuovi sostegni di progetto si inseriscono, invece, in un contesto paesaggistico agricolo dove il campo visivo risulta essere aperto e profondo, in quanto non sono presenti rilevanti ostacoli visivi. Tale condizione non genera un'alterazione della percezione del paesaggio, in quanto i nuovi elementi verticali non interferiscono, né modificano caratteri o elementi peculiari del territorio, ma si inseriscono in un contesto dove sono già presenti elementi con le stesse caratteristiche.*

-----

**Valutazioni istruttorie della Commissione Provinciale per la V.I.A.**

*Di seguito si riportano le valutazioni pervenute, in relazione agli aspetti di competenza, dai componenti della Commissione che hanno ritenuto di esprimersi:*

**Biodiversità**

*L'area di progetto è compresa tra i Settori 54 e 55 della Rete Ecologica Regionale, denominati "Naviglio Pavese" e "Ticino Pavese", dove la connettività ecologica tende ad compromessa dalle opere di urbanizzazione e dalle infrastrutture di collegamento stradale. Permane comunque la presenza di biotopi di interesse molto significativo, che si identificano sostanzialmente con i Siti Natura2000 afferenti al Parco del Ticino e con le ZSC/ZPS Cascina Villarasca, Porta Chiossa e Carola.*

*Il progetto in esame interessa in modo diretto i Siti compresi nel Parco del Ticino, mentre si mantiene ad una distanza di oltre due chilometri dalle altre ZSC più prossime. In ogni caso l'unico corridoio primario interessato è il tratto del Fiume Ticino, in attraversamento sul punto di confine tra i Comuni di Zerbolò e Bereguardo. Le finalità del progetto, per questo tratto, prevedono la dismissione della linea aerea, opera che, a suo compimento, genererà indubbi vantaggi. Sono peraltro attese pressioni negative, legate alle fasi di cantiere, che dovranno essere mitigate dalla scelta del periodo di esecuzione delle opere. I mesi primaverili-estivi, indicativamente il periodo marzo – agosto, dovrebbero essere pertanto esclusi dal crono programma degli interventi.*

*Per quanto riguarda l'area destinata ad accogliere il nuovo tratto di linea aerea, tra i Comuni di Vellezzo Bellini e Certosa di Pavia, non si rilevano emergenze naturalistiche degne di nota ed elementi di Rete, che possano subire eventuali effetti negativi connessi all'intervento*

**Aspetti geologici, idrogeologici, idraulici e sismici**

*Valutata la documentazione depositata si fa presente che la "Relazione Geologica Preliminare" (codifica REBR13002BIAM02462- rev.00) non è coerente con la nuova zonizzazione sismica introdotta da Regione Lombardia con DGR 11 luglio 2014, n. X/2129 e s.m.i. secondo la quale, i*



*territori di Vellezzo Bellini, Certosa di Pavia, Battuda, Trivolzio, Bereguardo, Zerbolò e Garlasco sono stati riclassificati da Zona Sismica 4 a Zona Sismica 3.*

*Considerato quanto sopra esposto, si ritiene opportuno che la parte di studio geologico preliminare riferita alla componente sismica debba essere aggiornata secondo le disposizioni contenute nella succitata Delibera Regionale.*

*Si evidenzia, inoltre, che vista la natura dell'opera (nuove linee aeree a 132 kV sia in semplice che doppia terna), la medesima risulta ricompresa tra le "Opere infrastrutturali" di cui alla D.d.u.o. 19904/2003 e, quindi, in fase esecutiva, le indagini sismiche dovranno essere condotte con approfondimenti di terzo livello o, in alternativa, utilizzando lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore.*

### **Conclusioni**

*Alla luce di quanto sopra ed in particolare secondo quanto emerso dall'istruttoria condotta dalla Commissione provinciale per la VIA, per quanto di competenza di questa Provincia, si propone la trasmissione delle suddette osservazioni al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - DVA - Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali.*

-----o-----

Considerato quanto sopra riportato e ritenuto di accogliere le valutazioni della Commissione Provinciale per la V.I.A., per quanto di competenza, in merito alla realizzazione del progetto in argomento si trasmettono le seguenti osservazioni:

### **Biodiversità**

L'area di progetto è compresa tra i Settori 54 e 55 della Rete Ecologica Regionale, denominati "Naviglio Pavese" e "Ticino Pavese", dove la connettività ecologica tende ad compromessa dalle opere di urbanizzazione e dalle infrastrutture di collegamento stradale. Permane comunque la presenza di biotopi di interesse molto significativo, che si identificano sostanzialmente con i Siti Natura2000 afferenti al Parco del Ticino e con le ZSC/ZPS Cascina Villarasca, Porta Chiossa e Carola.

Il progetto in esame interessa in modo diretto i Siti compresi nel Parco del Ticino, mentre si mantiene ad una distanza di oltre due chilometri dalle altre ZSC più prossime. In ogni caso l'unico corridoio primario interessato è il tratto del Fiume Ticino, in attraversamento sul punto di confine tra i Comuni di Zerbolò e Bereguardo. Le finalità del progetto, per questo tratto, prevedono la dismissione della linea aerea, opera che, a suo compimento, genererà indubbi vantaggi. Sono peraltro attese pressioni negative, legate alle fasi di cantiere, che dovranno essere mitigate dalla scelta del periodo di esecuzione delle opere. I mesi primaverili-estivi, indicativamente il periodo marzo – agosto, dovrebbero essere pertanto esclusi dal crono programma degli interventi.

Per quanto riguarda l'area destinata ad accogliere il nuovo tratto di linea aerea, tra i Comuni di Vellezzo Bellini e Certosa di Pavia, non si rilevano emergenze naturalistiche degne di nota ed elementi di Rete, che possano subire eventuali effetti negativi connessi all'intervento

### **Aspetti geologici, idrogeologici, idraulici e sismici**

Valutata la documentazione depositata si fa presente che la "Relazione Geologica Preliminare" (codifica REBR13002BIAM02462- rev.00) non è coerente con la nuova zonizzazione sismica introdotta da Regione Lombardia con DGR 11 luglio 2014, n. X/2129 e s.m.i. secondo la quale, i territori di Vellezzo Bellini, Certosa di Pavia, Battuda, Trivolzio, Bereguardo, Zerbolò e Garlasco sono stati riclassificati da Zona Sismica 4 a Zona Sismica 3.

Considerato quanto sopra esposto, si ritiene opportuno che la parte di studio geologico preliminare riferita alla componente sismica debba essere aggiornata secondo le disposizioni contenute nella succitata Delibera Regionale.

Si evidenzia, inoltre, che vista la natura dell'opera (nuove linee aeree a 132 kV sia in semplice che doppia terna), la medesima risulta ricompresa tra le "Opere infrastrutturali" di cui alla D.d.u.o. 19904/2003 e, quindi, in fase esecutiva, le indagini sismiche dovranno essere condotte con approfondimenti di terzo livello o, in alternativa, utilizzando lo spettro di norma caratteristico della categoria di suolo superiore.

La Dirigente responsabile del Settore Tutela Ambientale,  
Promozione del Territorio e Sostenibilità  
Anna Betto

Dottore agronomo

Firma autografa sostitutiva con indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile ai sensi del D.lgs 39/93 art. 3 c. 2