



Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica

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

* * *

Parere n. 447 del 21 aprile 2023

Progetto:	<p><i>Istruttoria VIA</i></p> <p>Progetto di Razionalizzazione 132 kV Cremona - Riassetto delle linee a 132 kV T.657 “Pessina-FS Cremona”, T.181 “Pessina-Canneto sull’Oglio”, T.184 “Asola-Canneto sull’Oglio”</p> <p>ID_VIP: 5343</p>
Proponente:	<p>Terna Rete Italia S.p.A.</p>

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

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e in particolare l'art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS) e ss.mm.ii;
- i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20 agosto 2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10 gennaio 2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24 novembre 2020;
- la nota n. A1.2019.0340570 del 23.10.2019, acquisita al protocollo CTVA in data 28.10.2020 al n. 3432 con cui il Presidente della Regione Lombardia ha designato il delegato per la partecipazione all'attività della Commissione tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA-VAS, in rappresentanza della medesima regione;

RICHIAMATA la disciplina dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare:

- la Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. ed in particolare gli artt.23 - 25, Titolo III, Parte seconda che regolano la procedura di valutazione ambientale intesa ai sensi dell'art. 5, recante '*definizioni*', comma 1, lettera b come "*il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l'elaborazione e la presentazione dello studio d'impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d'impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l'adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto*"; la procedura si conclude con il inteso ai sensi dell'art. 5, recante '*definizioni*', comma 1, lettera o come "*il provvedimento motivato, obbligatorio e vincolante, che esprime la conclusione dell'autorità competente in merito agli impatti ambientali significativi e negativi del progetto, adottato sulla base dell'istruttoria svolta, degli esiti delle consultazioni pubbliche e delle eventuali consultazioni transfrontaliere*";
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308, recante "*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*";
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante "*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*";
- Linee Guida "*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)*";

- Linee Guida Comunità Europea "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- Linee guida ISPRA per la Valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;
- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali 2014;
- Delibera n.54/2019 del 09/05/2019 del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente concernente "Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo";
- Linee Guida del SNPA approvate dal Consiglio SNPA in data 09.07.2019 per l'elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale, utili per la redazione e la valutazione degli studi di impatto ambientale per le opere riportate negli allegati II e III della parte seconda del D.Lgs. 152/06 s.m.i., integrative dei contenuti minimi previsti dall'art. 22 e delle indicazioni dell'Allegato VII del D.Lgs. 152/06 s.m.i.

DATO ATTO che:

- la Società Terna Rete Italia S.p.A. con nota prot. TERNA/P20200033951 del 08/06/2020 ha presentato domanda per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., relativamente al *Progetto di Razionalizzazione 132 kV Cremona - Riassetto delle linee a 132 kV T.657 "Pessina-FS Cremona", T.181 "Pessina-Canneto sull'Oglio", T.184 "Asola-Canneto sull'Oglio"*, comprensiva dello Studio per la valutazione d'incidenza di cui al D.P.R. 357/1997 e del Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. n. 120/2017, da realizzarsi nei Comuni di Asola (MN), Cicognolo (CR), Pessina Cremonese (CR), Pescarolo ed Uniti (CR), Gadesco-Pieve Delmona (CR), Isola Dovarese (CR), Persico Dosimo (CR), Casalromano (MN), Vescovato (CR), Cremona (CR);
- la domanda è stata acquisita dalla *Divisione V - Sistemi di valutazione ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo* (d'ora innanzi Divisione) con prot. n. 45832/MATTM in data 17/06/2020;
- la domanda è stata successivamente perfezionata con PEC del 3/07/2020, acquisita con prot. n. 52564/MATTM in data 08/07/2020;
- la Divisione con nota prot. 52673/MATTM del 08/07/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. 2901/CTVA del 24/09/2020, ha comunicato al Proponente ed alle Amministrazioni interessate la procedibilità della domanda ed ha trasmesso alla Commissione, ai fini dello svolgimento dell'istruttoria tecnica di competenza, la domanda sopraccitata e la documentazione tecnica allegata consistente in:
 - elaborati di progetto,
 - Studio di Impatto Ambientale,
 - Studio per la Valutazione di Incidenza,
 - documentazione riguardante beni culturali e paesaggio,
 - Sintesi non tecnica (doc. n. RE23181B1BBX00302 Rev. 00),
 - Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo (doc. n. RE23181B1BBX00306);

- il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo – DG ABAP, con nota prot. MIBACT_DG-ABAP_SERV V|18/09/2020|0027125-P del 18/09/2020, acquisita con prot. 75319/MATTM in data 28/09/2020, ha presentato richiesta di integrazioni, trasmessa alla Commissione con nota prot. 76635/MATTM del 01/10/2020 e acquisita dalla stessa Commissione con nota prot. 3006/CTVA del 01/10/2020;
- la Regione Lombardia con nota prot. T1.2020.0063663 del 23/12/2020, acquisita con prot. 110133/MATTM del 30/12/2020, ha inviato "Contributo regionale per la richiesta di integrazioni", trasmesso alla Commissione con nota prot. 296/MATTM del 04/01/2021 e acquisito dalla Commissione con prot. 22/CTVA del 04/01/2021;
- il Parco Regionale Oglio Sud con nota prot. 1296 dell'11/08/2020 pervenuta con prot. MATTM/65146 del 19/08/2020, "esprime ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 08/09/1997, n° 357 e successive modificazioni e delle D.G.R. 08/08/2003, n° 7/14106, D.G.R. 30/07/2004, n° 7/18454, valutazione d'incidenza positiva ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa sull'integrità dei suddetti Siti Natura 2000" nel rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - vengano prese tutte le precauzioni e sia usata la massima cautela, al fine di evitare sversamenti accidentali di sostanze inquinanti (idrocarburi, solventi), che possono peggiorare lo stato di suolo, sottosuolo e acque superficiali e sotterranee; l'alimentazione del carburante ed il rabbocco dei lubrificanti dovranno avvenire lontano dall'area di cantiere;
 - alla fine dei lavori venga rimosso ogni eventuale residuo di lavorazione, sfrido, residuo di materiale di imballaggio, ecc. che dovranno essere conferiti a discarica autorizzata;
 - al termine dei lavori nelle aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio dei materiali, nelle eventuali piste di servizio per l'esecuzione delle opere, nonché in ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori, dovrà essere effettuati il recupero ed il ripristino morfologico e vegetativo delle stesse;
 - i lavori non dovranno essere realizzati durante il periodo riproduttivo (da marzo a luglio); nel caso che fosse necessario, per motivi di urgenza effettuare i lavori nel periodo riproduttivo, prima dell'inizio degli stessi si dovrà effettuare un sopralluogo alla presenza di tecnici di questo Parco al fine di individuare l'eventuale presenza di nidificazioni in atto;
 - vengano adottate le misure di mitigazione previste l'articolo 7. "Misure di mitigazione" dello studio di incidenza redatto dal dott. ing. Francesco Ventura;
 - nel caso che durante i lavori si verificano situazioni di rischio per la flora e la fauna presenti nell'area, si dovranno sospendere immediatamente i lavori ed avvisare tempestivamente i tecnici di questo Parco, al fine di definire le azioni da condurre per risolvere le eventuali emergenze;
 - è auspicabile eseguire gli interventi previsti in modo consecutivo e senza interruzioni, concentrando pertanto l'eventuale disturbo in un solo periodo.
- la Provincia di Cremona, Settore Ambiente e Territorio con PEC del 2/09/2020, pervenuta con prot. MATTM/68037 del 02/09/2020, esprime parere positivo subordinato al rispetto delle seguenti prescrizioni:
 - nelle fasi di realizzazione del progetto dovrà venire rispettato quanto previsto dalla relazione geologico-tecnica allegata all'istanza con particolare riferimento alle ulteriori indagini (prova sismica e prove penetrometriche) finalizzate alla verifica alla liquefazione per le fondazioni dei pali situati nella piana alluvionale del Fiume Oglio e di verifica degli effetti di piena sul palo situato in Fascia A del PAI (Comune di Pessina Cremonese), con la definizione della tipologia di fondazione maggiormente idonea alle problematiche del territorio in cui il palo verrà collocato;
 - le piste di cantiere non dovranno alterare gli elementi costitutivi del paesaggio vincolati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di seguito PTCP, con particolare riferimento alle scarpate morfologiche (rif. art. 16 comma 4 della Normativa PTCP);
 - al fine di garantire livelli di sicurezza per l'utenza circolante lungo la viabilità provinciale e coordinare gli interventi di gestione, anche di terzi, della rete stradale provinciale con quelli in oggetto e limitare i disagi del traffico veicolare, la Società Tema Rete Italia dovrà contattare il Settore Programmazione ed Infrastrutture Stradali della Provincia di

- Cremona, concordando la tempistica e le modalità di realizzazione delle proprie opere;
- all'esecuzione dei lavori e, prima dell'avvio delle opere, la Società in oggetto dovrà richiedere ed ottenere il rilascio da parte dell'Ufficio Tecnico Provinciale – Servizio Autorizzazioni e Concessioni delle prescritte autorizzazioni / nulla-osta per gli interventi interferenti con le SS.PP. e con le relative fasce di rispetto;
 - durante gli scavi ed i successivi rinterrati, dovrà essere prestata la massima attenzione a mantenere la funzionalità agronomica e la fertilità dei terreni interessati dalle opere e il materiale di risulta degli scavi, da gestirsi ai se
 - ai sensi del DPR 120/2017, dovrà essere completamente riutilizzato in loco, in caso contrario il materiale in eccedenza dovrà essere ricondotto alla vigente normativa in materia di rifiuti e terre rocce da scavo.
- con nota prot. 76635/MATTM del 01/10/2020, la Divisione ha trasmesso alla Commissione (ricevuta con prot. 3006/CTVA del 01/10/2020) la nota prot. 27125-P del 18/09/2020 del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo in cui si segnalava la necessità di richiedere al Proponente alcuni approfondimenti ai fini delle valutazioni di competenza degli impatti del progetto in esame, con la richiesta di voler includere la citata nota nell'eventuale propria richiesta di documentazione integrativa;
 - la Commissione ha inviato alla Divisione nota prot. 1585/CTVA in data 30/03/2021, acquisita con prot. n. 33340/MATTM in data 30/03/2020, in cui “[...] a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica pervenuta [...] ivi comprese le richieste di integrazione pervenute dalle Amministrazioni interessate, si fa presente che, al fine di procedere con le attività istruttorie di competenza, si rende necessario acquisire le integrazioni documentali e di analisi di seguito riportate [...]” proponendo richiesta di integrazioni;
 - la Divisione con nota prot. 34960/MATTM del 06/04/2021 ha inviato alla società Terna Rete Italia S.p.A. richiesta di integrazioni, allegando richiesta di integrazioni della Commissione, acquisita con prot. 33340/MATTM del 30/03/2021, e richiesta di integrazioni del MIBACT, acquisita con prot. 75319/MATTM del 28/09/2020;
 - Terna Rete Italia S.p.A. con nota prot. n. TERNA/P20210029421 del 09/04/2021, acquisita con prot. n. MATTM/16119 del 04/03/2020, “considerata la natura delle analisi e degli studi necessari per rispondere esaustivamente a quanto richiesto e data la situazione contingente”, ha chiesto “una sospensione dei termini di 60 giorni naturali e consecutivi dalla data prevista per la consegna delle suddette integrazioni alla documentazione ambientale”;
 - la Divisione con nota prot. n. MATTM/41009 del 20/04/2021 accoglie la richiesta di sospensione del procedimento di 60 giorni per la consegna della documentazione integrativa;
 - la Divisione con nota prot. 82704/MATTM del 28/07/2021, acquisita dalla Commissione con prot. n. 3922/CTVA in data 28/07/2021, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa fornita dalla Società Terna Rete Italia S.p.A. con nota prot. n. 53007 del 01/07/2021, acquisita al prot. MATTM/76131 del 13/07/2021, in risposta alla richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. 34960/MATTM del 06/04/2021:
 - Sintesi non tecnica – revisione (doc. RE23181B1BBX00302 Rev. 01),
 - Relazione riepilogativa integrazioni VIA (doc. RE23181B1BBX00308),
 - “Nota MIBACT richiesta integrazioni prot. MIBACT_DG-ABAP_SERV V|18/09/2020|0027125-P| [34.43.01/18.25.2/2019] del 18-09-2020 - Elaborati grafici integrativi” (doc. DE23181B1BBX00322_MIBACT INTEGRAZIONI),
 - Piano di monitoraggio ambientale (doc. RE23181B1BBX00309),
 - Documentazione “localizzazione dei punti di monitoraggio ambientale”:
 - Doc. DE23181B1BBX00321_00_00_PMA,
 - Doc. DE23181B1BBX00321_00_01_PMA,
 - Doc. DE23181B1BBX00321_00_02_PMA;
 - ai sensi dell'art.24, comma 5 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la Divisione, con nota 82704/MATTM del 28/07/2021, ha comunicato a tutte le Amministrazioni ed a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito internet istituzionale della documentazione integrativa all'indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7471/10799>;

- la Provincia di Cremona, Settore Ambiente e Territorio con nuova PEC del 19/08/2021, pervenuta con prot. MATTM/90256 del 19/08/2021, ha ribadito il parere positivo fornito con PEC del 2/09/2020, pervenuta con prot. MATTM/68037 del 02/09/2020, ribadendo la richiesta del rispetto delle condizioni ambientali già indicate con la predetta nota del 02/09/2020;
- il Ministero della cultura – Direzione Generale archeologia, belle arti e paesaggio con nota prot. MIC[MIC_DG-ABAP_SERV V|13/12/2022|0044036-P| [34.43.01/18.25.2/2019] pervenuta alla Commissione con prot. CTVA/9779 del 13/12/2022 ha fornito il parere favorevole alla realizzazione dell'opera proposta con la richiesta di tre condizioni ambientali;
- la Regione Lombardia con nota PEC pervenuta alla Divisione con prot.MITE/2492 del 10/01/2023 ha trasmesso la Deliberazione n° XI/7713 - Seduta del 28/12/2022 della Giunta della Regione Lombardia approvata all'unanimità dei voti, che esprime al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 152/2006 e dell'art. 11 della L.R. 5/2010, parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto "Razionalizzazione 132 kV Cremona – Riassetto delle linee a 132 kV T.657 'Pessina – FS Cremona', T.181 'Pessina - Canneto sull'Oglio', T.184 'Asola - Canneto sull'Oglio' nei Comuni di Cremona, Persico Dosimo, Gadesco Pieve Delmona, Vescovato, Cicognolo, Pescarolo ed Uniti, Pessina Cremonese e Isola Dovarese in Provincia di Cremona, Casalromano e Asola in Provincia di Mantova", proposto da Terna Rete Italia S.p.a., per i motivi esposti nella Relazione istruttoria, allegata alla delibera stessa. Il parere favorevole è subordinato, oltre che al pieno rispetto delle mitigazioni e delle precauzioni operative definite dal Proponente stesso nello Studio d'Impatto Ambientale e nelle successive integrazioni documentali per le fasi di costruzione ed esercizio, all'osservanza di ulteriori raccomandazioni e richieste di condizioni ambientali indicate negli allegati, nonché all'adeguamento ed all'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale;

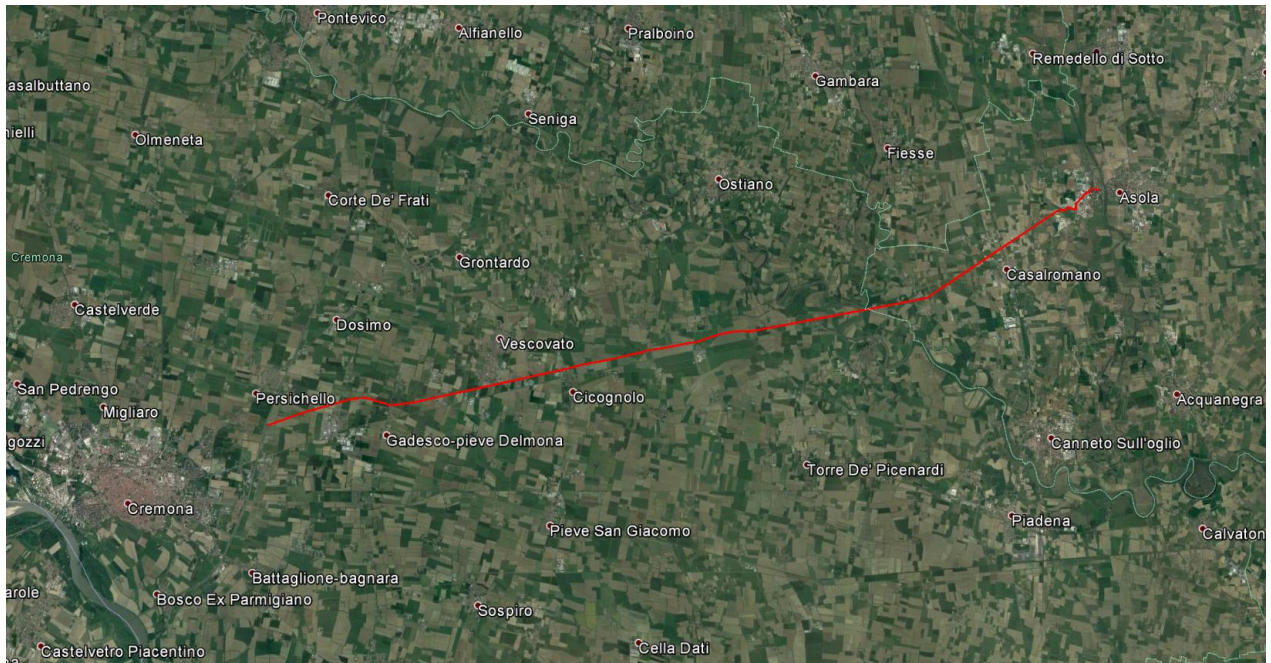
VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori.

CONSIDERATO quanto segue in ordine all'opera:

- il progetto proposto da Terna Rete Italia S.p.A. prevede l'adeguamento degli elettrodotti a 132 kV a Semplice Terna T. 657 denominato "Pessina – FS Cremona", T. 181 "Pessina – Canneto sull'Oglio" e T. 184 "Asola – Canneto sull'Oglio", nelle province di Cremona e Mantova;
- il progetto è compreso tra le opere dell'Allegato II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 18) "*Ogni modifica o estensione dei progetti elencati nel presente allegato, ove la modifica o l'estensione di per se sono conformi agli eventuali limiti stabiliti nel presente allegato;*" e ai sensi dell'art.7-bis, comma 2, del Titolo I, Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e pertanto il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede statale;
- il progetto è localizzato in Regione Lombardia, nelle Province di Cremona e Mantova, nei Comuni di Cremona, Persico Dosimo, Gadesco Pieve Delmona, Vescovato, Cicognolo, Pescarolo Ed Uniti, Pessina Cremonese, Isola Dovarese, Casalromano, Asola e prevede la razionalizzazione degli elettrodotti a 132 kV a semplice terna T.657 "Pessina – FS Cremona", T.181 "Pessina – Canneto sull'Oglio" e T.184 "Asola – Canneto sull'Oglio";
- l'opera ha come obiettivo la razionalizzazione degli elettrodotti a 132 kV a semplice terna:
 - T.657 "Pessina – FS Cremona";
 - T.181 "Pessina – Canneto sull'Oglio";
 - T.184 "Asola – Canneto sull'Oglio";
- il nuovo tracciato avrà una lunghezza complessiva di circa 25,8 km, con 67 sostegni, in conduttore aereo e di circa 1,8 km, con 2 buche giunti, in cavo interrato;
- la Linea T.657 ha una lunghezza di 12,2 km e 31 sostegni. È completamente in asse linea al tracciato esistente della linea T.657 tra il sostegno p. 136 esistente, che è ubicato nel territorio di Cremona (CR) ed il sostegno p. 999 esistente nella cabina Primaria di Pessina Cremonese (CR), ad eccezione del tratto tra i sostegni attuali p.140 e p.153, che è nel territorio del comune di Gadesco Pieve Delmona (CR). La nuova linea ha l'intento di allontanarsi dai fabbricati esistenti, dal locale cimitero e dalla strada comunale con

relativa pista ciclabile, oltre che di conferire un percorso più lineare al nuovo elettrodotto e del tratto tra i sostegni attuali p.184 e p.190, nel territorio del comune di Cicognolo (CR) e di rendere possibile la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni a sufficiente distanza dalla scarpata naturale esistente, oltre che di allontanare la nuova linea da alcuni fabbricati agricoli;

- la Linea T.181 prevede una lunghezza di circa 10 km e 26 sostegni ed è completamente in asse linea al tracciato esistente della linea T.181 tra il sostegno p. 000 presso la cabina Primaria di Pessina Cremonese (CR) e il sostegno p. 205 già esistente. È ubicata nel territorio del comune di Casalromano (MN), ad eccezione del tratto tra i sostegni attuali p.56 e p.66, nel territorio del comune di Pessina Cremonese (CR) ed ha lo scopo di razionalizzare e favorire un ottimale utilizzo dei terreni agricoli interessati dalla porzione di tracciato in progetto;
- la Linea T.184 ha una lunghezza di circa 3,6 km e 10 sostegni, completamente in asse linea al tracciato esistente della linea T.184 tra il sostegno p. 205 precedentemente citato e il sostegno p. 126 esistente, mentre si discosterà dal tracciato attuale nell'ultimo tratto per giungere al sostegno p.999 nella cabina primaria di Asola (MN), in quanto procederà in cavo interrato per una lunghezza di circa 1,8 km, con 2 buche giunti, seguendo un percorso dettato dalle strade in corrispondenza dell'abitato del Comune di Asola (MN);



- contestualmente, il tratto in dismissione ammonterà complessivamente a circa 27,3 km di linea aerea, con 144 sostegni da demolire, così suddivisi:
 - Linea T.657: tra i sostegni attuali p. 136 e p. 999, per una lunghezza di circa 12,2 km, con la demolizione di 61 sostegni;
 - Linea T.181: tra i sostegni attuali p. 000 e p. 205, per una lunghezza di circa 10 km, con la demolizione di 55 sostegni;
 - Linea T.184: tra i sostegni attuali p. 205 precedentemente citato e il p. 999, per una lunghezza di circa 5,1 km, con la demolizione di 28 sostegni;
- sul piano tecnico, i vecchi sostegni in cemento armato saranno sostituiti con sostegni a 132 kV a semplice terna della serie tubolare monostelo, costruiti con lamiera di acciaio pressopiegata e zincata a caldo con fondazioni a platea in calcestruzzo armato. Il nuovo conduttore aereo che verrà utilizzato sarà del tipo Alluminio-Acciaio del diametro di 31,50 mm, mentre il cavo interrato che si utilizzerà sarà del tipo XLPE con sezione portante in Alluminio del diametro di 1600 mm², che rappresentano lo standard per le linee elettriche a 132 kV della Rete di Trasmissione Nazionale di proprietà di Terna S.p.A. Le principali caratteristiche elettriche dell'elettrodotto sono le seguenti:

Dati elettrodotto		Aereo	Cavo
Tensione nominale del sistema	(kV)	132	132
Frequenza nominale	(Hz)	50	50
Portata elettrica	(A)	675	1000

- le attività relative alla cantierizzazione avranno una durata di circa 1 anno e alla fine delle attività di cantiere sono previsti ripristini ambientali secondo il seguente cronoprogramma:

NOME ATTIVITA'	Programma Cronologico Progetto "Riassetto Cremona Est" Linee: 132 kV T.657 "Cremona FS - Pessina"; 132 kV Y.81 "Pessina - Canneto sull'Oglio"; 132 kV T.184 "Canneto sull'Oglio - Asola"																													
	S1						S2						S3						S4						S5					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30
Aggiornamento PTO & SIA																														
Iter autorizzativo (legge 238/04)																														
Progetto esecutivo																														
Approvvigionamento materiali																														
Proseguimento opere																														
Esecuzione lavori																														
Ente in esercizio																														

TENUTO CONTO:

- delle seguenti osservazioni, espresse ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., da parte della Regione, delle Province, degli enti locali e degli altri soggetti pubblici e privati:

- Parere Parco Regionale Oglio Sud, con nota prot. 1296 del 11/08/2020, acquisita con prot. 65146/MATTM del 19/08/2020;
- Parere Provincia di Cremona - Settore Ambiente e Territorio, con PEC del 2/09/2020, acquisita con prot. 68037/MATTM del 02/09/2020,
- Richiesta di integrazioni del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo – DG ABAP , con nota prot. MIBACT_DG-ABAP_SERV V|18/09/2020|0027125-P del 18/09/2020, acquisita con prot. 75319/MATTM in data 28/09/2020,
- Contributo regionale per la richiesta di integrazioni della Regione Lombardia, con nota prot. T1.2020.0063663 del 23/12/2020, acquisita con prot. n. 110133/MATTM in data 30/12/2020,
- Parere della Provincia di Cremona, Settore Ambiente e Territorio, pervenuta con prot. MATTM/90256 del 19/08/2021, che “conferma il parere favorevole alla realizzazione delle opere” rilasciato con nota pervenuta con prot. MATTM/68037 del 02/09/2020, nel rispetto delle prescrizioni in esso contenute;

- della documentazione integrativa inviata dal Proponente con nota prot. n. 53007 del 01/07/2021, acquisita con prot. MATTM/76131 del 13/07/2021, in risposta alla richiesta di integrazioni formulata dal MITE con nota prot. 34960/MATTM del 06/04/2021.

TENUTO CONTO che tutte le osservazioni sono state esaminate e le considerazioni conclusive permettono di completare il quadro delle valutazioni del presente parere e delle condizioni ambientali associate al presente Parere;

RILEVATO che l'oggetto del presente parere è l'accertamento della compatibilità ambientale del progetto definitivo “Progetto di Razionalizzazione 132 kV Cremona - Riassetto delle linee a 132 kV T.657 'Pessina-FS Cremona', T.181 .''Pessina-Canneto sull'Oglio.', T.184 'Asola- Canneto sull'Oglio'”. Con il presente parere la Commissione si esprime anche in merito al Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti presentato ai fini dell'approvazione, ai sensi dell'art.24 del D.P.R. n.120/2017;

CONSIDERATO che con riferimento a quanto riportato dal proponente nella documentazione presentata:

- Motivazione dell'opera

l'attualmente Linea T. 657 collega la Cabina di Sezionamento FS Cremona alla cabina primaria di Pessina Cremonese, mentre la Linea T.181 collega la cabina primaria di Pessina Cremonese con la cabina di sezionamento di Canneto sull'Oglio e la Linea T. 184 collega la cabina di sezionamento di Canneto sull'Oglio con la cabina primaria di Asola ed a seguito di un'attenta valutazione del tracciato attuale, considerata la tipologia dei sostegni ed il loro stato di usura, l'inadeguatezza dei conduttori attuali, nonché la vetustà della linea, è emersa la necessità di procedere alla sostituzione di parte della tratta della Linea T. 657 e degli interi tracciati delle Linee T. 181 e T. 184, ad eccezione del tratto compreso fra il p.205 e la cabina di sezionamento di Canneto sull'Oglio realizzato di recente per collegare l'utente GIVA/OFAR. L'intervento, pertanto, si rende quindi necessario anche al fine di scongiurare il pericolo, dettato dalla situazione attuale dei tracciati, di possibili futuri tracolli delle strutture.

- Alternative progettuali

in relazione alle alternative studiate ed alla scelta dal Proponente per la soluzione progettuale è stata studiata inizialmente l'alternativa 0 denominata "**Soluzione 0 di non intervento**", per la quale è stato valutato che, allo stato attuale, gli impianti in oggetto presentano alcune criticità legate essenzialmente alla sicurezza locale e alla qualità del servizio.

In particolare, l'elettrodotto che si estende ad Est di Cremona in direzione di Asola presenta deficit strutturali legati alla vetustà degli impianti, non più adeguati agli standard adottati sulla Rete di Trasmissione Nazionale.

Pertanto gli interventi di ammodernamento e potenziamento si rendono necessari al fine di superare le problematiche di rete evidenziate e la mancata realizzazione dell'opera comporterebbe:

- mancata riduzione delle perdite di rete per l'esercizio del servizio di trasmissione con conseguenze sia economiche, sia ambientali legate alla maggiore necessità di produzione di CO²;
- standard di qualità e continuità del servizio di trasmissione attualmente non garantiti;
- necessità di potenziamento delle strutture esistenti, non più sufficienti a garantire adeguati margini per la gestione in sicurezza della rete.

È stata studiata dal Proponente anche l'alternativa "**Soluzione 1 razionalizzazione linea esistente in sede**" che prevede la razionalizzazione dell'intera percorrenza del nuovo tracciato corrispondente a quella del tracciato esistente, così da limitare al massimo l'incidenza dell'intervento e l'impatto dei nuovi sostegni.

Secondo tale ipotesi di progetto di razionalizzazione della linea, anche proponendo un tracciato che ripercorra quello esistente, risultano comunque necessarie diverse varianti:

- Varianti al tracciato esistente della linea T.657 "Pessina – FS Cremona" nel territorio del comune di Gadesco Pieve Delmona (CR), tra i tralicci esistenti p.147 e p.153, che ha lo scopo di allontanarsi dai fabbricati esistenti, dal locale cimitero e dalla strada comunale con relativa pista ciclabile, nonché di rettificare il percorso della linea e di ridurre il numero dei sostegni. In questa ipotesi, il nuovo sostegno 145N è previsto a nord del tracciato attuale, ad una distanza pari a circa 117 m. Nel territorio del comune di Cicognolo (CR), i sostegni p.161N e 162N devono essere realizzati a nord del tracciato esistente e parallelamente a questo, ad una distanza pari a 19 m dal tracciato esistente;
- Variante al tracciato esistente della linea T.184 "Asola – Canneto sull'Oglio" il nuovo sostegno p.88N deve essere posizionato a nord del tracciato esistente ad una distanza pari a circa 10 m dal tracciato esistente, mentre per il sostegno p. 89N risulta necessario lo spostamento in direzione sud a circa 31 m dal tracciato esistente.

Per l'alternativa 2 "**Soluzione 2 razionalizzazione linea esistente in variante**" il Proponente ha ipotizzato l'intera percorrenza del nuovo tracciato pressoché corrispondente a quella del tracciato esistente, con l'introduzione di alcuni tratti in variante volti ad ottimizzare il numero di sostegni ed aumentare la distanza della linea da alcuni fabbricati.

L'ipotesi proposta opera un'ulteriore ottimizzazione del tracciato rispetto alla Soluzione 1 in termini di riduzione delle interferenze con la struttura territoriale del contesto agricolo, nonché con la presenza di insediamenti di tipo residenziale.

L'ipotesi riguarda l'adeguamento degli elettrodotti a 132 kV a semplice tema:

- T. 657 "Pessina – FS Cremona";
- T. 181 "Pessina – Canneto sull'Oglio";
- T. 184 "Asola – Canneto sull'Oglio".

Confermando l'indirizzo generale di mantenere il tracciato in progetto il più possibile sulla percorrenza di quello esistente da dismettere, la soluzione proposta si discosta dall'ipotesi della Soluzione 1 per le ulteriori varianti:

- Variante di Gadesco alla linea esistente T.657 "Pessina – FS Cremona". L'ipotesi di tracciato proposta riguarda la variante alla Linea T. 657, nel territorio del comune di Gadesco Pieve Delmona (CR), tra i sostegni attuali p.140 e p.153. Tale variante, oltre a rendere più lineare il percorso del tracciato, viene proposta con lo scopo di allontanarsi dai fabbricati esistenti, dal locale cimitero e dalla strada comunale con relativa pista ciclabile.
- Variante di Cicognolo alla linea esistente T.657 "Pessina – FS Cremona". Nel territorio del comune di Cicognolo (CR), viene proposta una variante tra i sostegni attuali p.184 e p.190, per allontanare la linea stessa, con i nuovi sostegni 161N e 163N, da alcuni fabbricati agricoli esistenti e da una scarpata naturale che impedisce la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni in asse linea.
- Variante di Pessina sull'Oglio alla linea esistente T.181 "Pessina – Canneto sull'Oglio". L'ipotesi di variante alla linea T. 181, nel territorio del comune di Pessina Cremonese (CR), tra i sostegni attuali p.56 e p.66, è stata proposta con lo scopo di razionalizzare e favorire un ottimale utilizzo dei terreni agricoli interessati dalla porzione di tracciato in oggetto.
- Variante di Asola alla linea esistente T.184 "Asola – Canneto sull'Oglio". Nell'ultimo tratto, prima dell'ingresso dell'abitato di Asola, il nuovo tracciato si discosta dal tracciato esistente, prevedendo una soluzione in cavo interrato lungo un percorso dettato dalle strade esistenti.

- **Descrizione del progetto**

L'intervento ritenuto più idoneo e relativo alla Soluzione alternativa 2, si colloca, prevalentemente in un'area pianeggiante adibita a terreno agricolo, nei comuni di Cremona, Persico Dosimo, Gadesco Pieve Delmona, Vescovato, Cicognolo, Pescarolo ed Uniti, Pessina Cremonese e Isola Dovarese in provincia di Cremona, Casalromano e Asola in provincia di Mantova.

Il nuovo tracciato si svilupperà:

- per una lunghezza di 12,193 km (31 sostegni), completamente in asse linea al tracciato esistente della linea T.657 tra il p. 136 esistente, ubicato nel territorio di Cremona (CR), e il p. 999 esistente nella cabina Primaria di Pessina Cremonese (CR), ad eccezione del tratto tra i sostegni attuali p.140 e p.153, nel territorio del comune di Gadesco Pieve Delmona (CR), nell'intento di allontanarsi dai fabbricati esistenti, dal locale cimitero e dalla strada comunale con relativa pista ciclabile, oltre che per dare un percorso più lineare al nuovo elettrodotto e nel tratto tra i sostegni attuali p.184 e p.190, nel territorio del comune di Cicognolo (CR), per rendere possibile la realizzazione delle fondazioni dei nuovi sostegni a sufficiente distanza dalla scarpata naturale esistente, oltre che per allontanare la nuova linea da alcuni fabbricati agricoli;
- per una lunghezza di circa 10,039 km (26 sostegni), completamente in asse linea al tracciato esistente della linea T.181 tra il sostegno p. 000 esistente nella cabina Primaria di Pessina Cremonese (CR) e il sostegno p. 205 esistente, nel territorio del comune di Casalromano (MN), ad eccezione del tratto tra i sostegni attuali p.56 e p.66, nel territorio del comune di Pessina Cremonese (CR), con lo scopo di razionalizzare e favorire un ottimale utilizzo dei terreni agricoli interessati dalla porzione di tracciato in progetto;
- per una lunghezza di circa 3,610 km (10 sostegni), completamente in asse linea al tracciato esistente della linea T.184 tra il sostegno p. 205 precedentemente citato e il sostegno p. 126 esistente, nel territorio del comune di Asola (MN), mentre si discosterà dal tracciato attuale nell'ultimo tratto per giungere al traliccio p.999 nella cabina primaria di Asola (MN). in quanto procederà in cavo interrato per una lunghezza di circa 1,789 km (2 buche giunti), seguendo un percorso dettato dalle strade in corrispondenza dell'abitato del comune di Asola (MN).

Il nuovo tracciato avrà una lunghezza complessiva di circa 25,842 km in conduttore aereo e di circa 1,789 km in cavo interrato.

Contestualmente saranno demoliti i seguenti tratti di elettrodotto aereo esistente:

- linea T.657: tra il sostegno p. 136 esistente, ubicato nel territorio di Cremona (CR), e il sostegno p. 999

esistente nella cabina Primaria di Pessina Cremonese (CR), per una lunghezza di circa 12,214 km (61 sostegni);

- linea T.181: tra il sostegno p. 000 esistente nella cabina Primaria di Pessina Cremonese (CR) e il sostegno p. 205 esistente, nel territorio del comune di Casalromano (MN), per una lunghezza di circa 10,019 km (55 sostegni);
- linea T.184: tra il sostegno p. 205 precedentemente citato e il sostegno p. 999 esistente nella cabina primaria di Asola (MN) per una lunghezza di circa 5,114 km (28 sostegni).

Il tratto in demolizione complessivamente ammonterà a 27,347 km di linea aerea.

Nello Studio di Impatto Ambientale sono riportate e illustrate le caratteristiche tecniche del tratto aereo con la descrizione dei conduttori adottati e dei nuovi sostegni previsti, che saranno della serie 132 kV a semplice tema e del tipo M27, C27, P27, C27, C33, E24, E27, PPT21, del tipo monostelo tubolare, costruiti con lamiera di acciaio pressopiegata e zincata a caldo.

Nello stesso SIA sono indicate anche le caratteristiche tecniche del tratto interrato e dei giunti. Il collegamento in cavo interrato sarà del tipo standardizzato per gli impianti della Rete di Trasmissione Nazionale di proprietà Tema S.p.A.

Lo strato conduttore del cavo unipolare è costituito da una corda rotonda rigida e compatta in Alluminio, l'isolante è realizzato con una gomma sintetica, mentre all'esterno è presente uno schermo metallico costituito da fili di rame ricotto, non stagnato, disposti secondo un'elica unidirezionale.

Tra il conduttore e l'isolante e tra l'isolante e lo schermo metallico sono interposti strati di semiconduttore elastomerico. Il rivestimento protettivo esterno è una guaina in polietilene e nello specifico si utilizzerà un cavo isolato in estruso tipo XLPE, con sezione portante in Alluminio del diametro di 1600 mm².

- Analisi degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica

Nello SIA il Proponente ha analizzato gli strumenti di pianificazione regionale attraverso lo studio del Piano Territoriale Regionale (PTR) della Regione Lombardia, del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Lombardia, dei Piani Territoriali Regionali d'area della Lombardia e del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale dell'Oglio sud.

È stata anche valutata la pianificazione provinciale con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Cremona, il Piano Territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di Mantova e la pianificazione comunale dei comuni di Cremona, di Persico Dosimo, di Gadesco Pieve, di Vescovato, di Cicognolo, di Pescarolo, di Pessina Cremonese, di Isola Dovarese, di Casalromano e di Asola.

- Analisi delle tutele e dei vincoli presenti

Il Proponente ha inizialmente esaminato gli immobili di notevole interesse pubblico che ricadono entro un chilometro dal tracciato di progetto, indicando che l'intervento non interessa nessuno dei beni tutelati dall'art. 136 D.lgs. 42/04 ed individuando i seguenti elementi ed:

	Comune	Denominazione	Decreto	Motivazione
1	Gadesco Pieve Delmona	Giardino di proprietà della signora Lanfranchi Maria fu Remo	DM 25.09.1965	La sua vegetazione arborea comprendente numerose e varie essenze quali: noci d'India, abeti, pioppi, olmi, roveri, magnolie, aceri, ippocastanti, tigli, noci, platani, ecc. costituisce una zona di verde di non comune bellezza, attraversata inoltre, nel senso est-ovest da un piccolo specchio di acqua alimentato dalle acque della Roggia Mainolda.
2	Cicognolo	Parco del Castello di Villa Cadorna (sito in via Cadorna n.1)	DM 05.06.1957	Per la sua ricca vegetazione arborea che dona alla località una nota paesistica di particolare importanza.
3	Cicognolo	Parco della Villa ex Pallavicino	DM 05.06.1957	Per la sua ricca vegetazione arborea che dona alla località una nota paesistica di non comune bellezza.
4	Asola	Parco giardino Terzi (in Via Piave n. 6 e Via Garibaldi n. 7)	DM 03.01.1952	Per la sua ricca vegetazione arborea che dona alla località una nota paesistica di non comune bellezza.

mentre i Beni culturali, vincolati dall'art.10 del D.Lgs 42/0447, individuati all'interno dell'ambito di studio sono riportati all'interno della seguente tabella di sintesi:

	Comune	ID bene	Denominazione	Classe
1	Cicognolo	262078	Villa ex Pallavicini poi Mangili	Architettonici di interesse culturale dichiarato
2	Cicognolo	205343	Villa - castello Manfredi	Architettonici di interesse culturale dichiarato
3	Cicognolo	885014	Villa castello Manfredi - complesso	Architettonici di interesse culturale dichiarato
4	Pescarolo ed Uniti		Immobili siti in Piazza Martiri della Libertà ⁴⁸	
5	Pescarolo ed Uniti		Chiesa di S. Giovanni Battista ⁴⁹	
6	Casalromano	392362	Necropoli - Terreni su cui insiste una necropoli di eta' medioevale	Architettonici di interesse culturale dichiarato
7	Asola		Palazzo Mangeri	
8	Asola	130530	Palazzo Daina	Architettonici di interesse culturale dichiarato
9	Asola	136908	Teatro - ex chiesa di S.Erasmo	Architettonici di interesse culturale dichiarato
10	Asola	327800	Casa con giardino parco di sapore romantico	Architettonici di interesse culturale dichiarato
11	Asola	338799	Palazzo Beffa	Architettonici di interesse culturale dichiarato
12	Asola	327613	Casa del XVII secolo	Architettonici di interesse culturale dichiarato
13	Asola	327738	Casa gia' del provveditore della repubblica veneta	Architettonici di interesse culturale dichiarato
14	Asola		Chiesa di S. Andrea Apostolo e S. Maria Assunta ⁵⁰	
15	Asola	327638	Casa dal prato con annesso giardino	Architettonici di interesse culturale dichiarato

Per quanto concerne i beni tutelati, l'intervento attraversa i Navigli Dugale Delmona e di Isorella ed il sentiero naturalistico dell'Oglio, che è un tracciato di interesse naturalistico, mentre a livello provinciale l'intervento attraversa le centuriazioni romane ed elementi di tutela lineari, quali scarpate e filari.

Sono stati inoltre valutati i vincoli di Piano del Governo del Territorio comunali dei comuni interessati dal progetto presentato.

Per quanto concerne il vincolo idrogeologico relativo al R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, dall'analisi della documentazione costituita dalla carta del vincolo idrogeologico del 2013 della Regione Lombardia dedotta dal Geoportale della Regione Lombardia, il Proponente ha dedotto che l'ambito di intervento non ricade in vincolo idrogeologico.

La disamina delle aree di interesse naturalistico ricadenti nell'area di studio delle province di Cremona e di Mantova effettuata dal Proponente, ha dimostrato che le opere previste saranno collocate in un contesto caratterizzato essenzialmente da una connotazione agricola. Il comprensorio, presenta una grande rilevanza avifaunistica, come evidenziato dalla presenza di una Zona di Protezione Speciale per la conservazione degli Uccelli selvatici.

Il tracciato dell'elettrodotto attraversa, la porzione settentrionale del Parco Oglio Sud, che, poco a monte, confina con il Parco Oglio Nord.

Nel Parco Oglio Sud, il settore posto in prossimità del corso del fiume coincide con la Zona di Protezione Speciale (ZPS) "Parco Regionale Oglio Sud - IT20B0491", mentre nella porzione terminale del Parco Oglio Nord è invece collocata la riserva naturale regionale "Lanca di Gabbioneta", coincidente con il SIC "IT20A0020 - Gabbioneta" e la ZPS "IT20A0005 - Lanca di Gabbioneta".

La tabella seguente riassume la relazione che sussiste fra il progetto e i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta, nell'ambito di un bacino di influenza potenziale stimata pari a 3 km, in ragione della presenza di numerose popolazioni omotiche di interesse conservazionistico gravitanti nel comprensorio, che potrebbero interferire con la dismissione della linea esistente e con la linea elettrica di nuova realizzazione.

SITO NATURA 2000	CODICE	NOME	TIPO DI INTERFERENZA/ RELAZIONI CON IL PROGETTO
ZPS	IT20B0401	Parco Regionale Oglio Sud	<u>Interferenza diretta</u> Dismissione della linea esistente per una lunghezza complessiva di circa 940 m <u>Interferenza diretta</u> : Realizzazione della nuova linea per una lunghezza complessiva di altrettanti 940 m
ZSC	IT20B0004	Lanche di Gerra Gavazzi e Runate	<u>Interferenza indiretta</u> con la linea di progetto, distanza dal sito circa 1,6 km.
ZSC	IT20A0020	Gabbioneta	Distanza 4.2 Km dal tracciato

All'interno di tale bacino di influenza, sono stati presi in esame nello Studio di Incidenza i siti direttamente interessati dal progetto, sia per la realizzazione del nuovo elettrodotto, che per la dismissione della linea esistente, quali la ZPS *Parco Regionale Oglio Sud* e la ZSC *Lanche di Gerra Gavazzi e Runate*.

La ZSC Gabbioneta si localizza al di fuori del bacino di influenza, pertanto non è stato oggetto di Valutazione d'incidenza.

- Aspetti ambientali - stato attuale, gli impatti, stato post operam

Aria e clima

Dello Studio effettuato dal Proponente emerge che attualmente il territorio presenta degli scenari di inquinamento atmosferico tali da superare spesso i limiti normativi definiti dalla normativa vigente, seppure negli ultimi anni le medie delle concentrazioni dei principali inquinanti sono in netta diminuzione.

La Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria del programma di valutazione regionale è attualmente composta da 85 stazioni fisse (tra stazioni pubbliche e stazioni private, queste ultime afferenti a grandi impianti industriali, quali centrali termoelettriche, raffinerie, inceneritori) che, per mezzo di analizzatori automatici, forniscono dati in continuo ad intervalli temporali regolari, generalmente con cadenza oraria.

In una tabella di sintesi il Proponente ha riportato i dati relativi alle quattro stazioni fisse prese in considerazione e le informazioni rilevate durante alcune campagne di misura temporanee effettuate mediante laboratori mobili. I dati rilevati dimostrano superamenti di uno o più dei valori limite normativi relativi a NO₂, O₃, PM10, PM2,5 e Benzo(a)Pirene.

Biodiversità

La Valutazione di INCidenza Ambientale è contenuta nel documento "VALUTAZIONE DI INCIDENZA", Codifica RE23181B1BBX00303 redatto e firmata dal responsabile del gruppo di lavoro. Come emerge anche dalla dichiarazione resa e sottoscritta ai sensi dell'art. 76 del citato DPR 445/2000, la dottoressa Zimei Beatrice ha partecipato, in qualità di professionista incaricato, alla redazione di Valutazione di Incidenza.

Nella Valutazione di Incidenza ,in fase di Screening per le attività previste in fase di cantiere e in fase di esercizio, sono state evidenziate le potenziali interferenze rispetto alle componenti biotiche indotte dal progetto, sia per ciò che attiene la dismissione della linea esistente, che la linea di nuova realizzazione.

In considerazione della possibile presenza di effetti significativi rispetto agli obiettivi di conservazione dei Siti in esame, lo Studio per la Valutazione di Incidenza è passato al livello successivo (Valutazione Appropriata).

Nell'ambito della Valutazione Appropriata, è emerso che i nuovi sostegni ricadono in aree a destinazione agricola e non interessano habitat di interesse comunitario, pertanto l'interferenza rispetto ad ambiti naturali e agli habitat è da ritenersi pressoché nulla.

Per quanto attiene al comparto faunistico è possibile che si verifichino interferenze di tipo indiretto, in particolare per la fauna omitica, a causa del potenziale rischio di collisione con i conduttori aerei durante la fase di esercizio.

Alcuni territori interessati dalla linea di progetto si caratterizzano per un'elevata valenza naturalistica ed in particolare, la presenza del Fiume Oglio assume un ruolo fondamentale nella Rete ecologica Regionale per il fatto che offre rifugio a numerose specie animali, che traggono vantaggio dalla presenza delle aree umide, classificandosi infatti come corridoio ecologico.

La presenza inoltre di aree importanti per la biodiversità e delle numerose garzaie che rappresentano luoghi ideali per la nidificazione o alimentazione di numerose specie di uccelli, giustifica un livello di elevata

sensibilità territoriale rispetto a tale componente.

Vista la presenza di ambiti di interesse avifaunistico e di specie ornitiche di interesse comunitario, alcune delle quali caratterizzate da un elevato indice di rischio di collisione, si è ritenuto opportuno, in via cautelativa, suggerire misure di mitigazione, che consistono in sistemi di avvertimento visivo sui conduttori elettrici.

Per la presenza di specie crepuscolari, particolarmente sensibili alle linee elettriche, come l'Airone rosso o la Nitticora tra gli ardeidi e la Civetta o il Gufo comune tra gli strigiformi e specie prettamente diurne come lo storno o la poiana, il Proponente reputa che la tipologia d'intervento più appropriata al progetto in esame sia l'utilizzo di sfere di poliuretano colorate rosse e bianche poste ad intervalli regolari di 25 metri l'una dall'altra.

L'area di intervento fin dall'antichità ha subito una forte pressione antropica, che si è tradotta in un graduale disboscamento per lasciare spazio alle pratiche agricole. Infatti le attività antropiche hanno determinato la distruzione della foresta planiziale di latifoglie decidue e la bonifica delle zone paludose, al fine di estendere i terreni coltivati e coltivabili.

Il Proponente ha rilevato che nel territorio in studio la vegetazione naturale o seminaturale è costituita essenzialmente da:

- Ambiti fluviali (fiume, meandri, lanche, morte, greti mobili o consolidati, sabbioni, saliceti e arbusteti golenali, pratelli aridi, gerbidi);
- Boschi golenali o ripariali a legno tenero e a legno forte;
- Aneti, lame e bassure;
- Fontanili;
- Querceti, quercio-ulmeti e quercio-carpineti;

mentre la vegetazione artificiale o antropica è rappresentata da:

- Seminativi (mais, orzo, frumento, barbabietola, soia, girasole, colza, ecc);
- Prati stabili, prati polifiti e monofiti in rotazione, marcite ed erbai;
- Colture arboree (pioppeti e impianti per l'arboricoltura da legno, vivai e piantonai, frutteti);
- Orti, parchi, giardini, ecc.;
- Canali irrigui;
- Boschetti degli argini, filari alberati e siepi intercalari;
- Incolti marginali e di risulta;
- Abitati, ruderi e discariche.

Le aree a bosco, generalmente isolate e frammentate, sono costituite da cedui semplici e composti e presentano generalmente caratteristiche di degrado e contaminazione da parte di vegetazione esotica invasiva.

La Carta dell'uso del suolo allegata allo Studio di Impatto Ambientale mostra che i territori boscati si concentrano quasi esclusivamente in posizione perifluviale, lungo il sistema fluviale dell'Oglio Sud, tanto da giustificare l'importanza ecologica.

Nel comprensorio in esame la fauna risulta condizionata dall'elevato livello di antropizzazione caratterizzante l'ambito planiziale della pianura padana centrale che, a seguito della bonifica, è stata essenzialmente destinata alle pratiche agricole, determinando la scomparsa degli elementi naturali originari, quali i boschi.

Il Proponente ha proceduto ad identificare gli habitat faunistici caratterizzanti, quali le aree boscate ripariali (ecosistema naturale), le aree coltivate e incolti (agroecosistema) e le aree edificate (sistema antropico).

Le specie faunistiche di particolare interesse sono segnalate essenzialmente nelle aree protette presenti, in particolare lungo il sistema fluviale dell'Oglio.

Per la caratterizzazione faunistica di tale sistema il Proponente, nell'ambito della VINCA, ha preso a riferimento il Piano di Gestione della ZPS Parco regionale Oglio sud e delle ZSC in esso contenuti, oltre agli atlanti faunistici e agli articoli di settore pubblicati.

Per quanto attiene alle specie ed habitat protetti in virtù della direttiva Habitat 92/43/CEE e della direttiva Uccelli 2009/147/CE, dalla ricognizione delle aree di interesse naturalistico ricadenti nell'area di studio è emerso che, nelle vicinanze dell'area di intervento, sono presenti aree tutelate riferibili alla Rete Natura 2000 e all'elenco delle Aree naturali protette (Fonte Euap), che sono state mappate nella tav. DE23181B1BBX00303 Carta delle Aree Protette e della Rete Natura 2000, allegata allo SIA.

Le aree di interesse naturalistico presenti nel comprensorio in studio, delle quali si riporta la distanza rispetto all'intervento in progetto, sono la ZPS IT20B0401 - Parco regionale Oglio sud che risulta interferita dal tracciato previsto dall'elettrodotto, la ZSC IT20B0004 - Lanche di Gerra Gavazzi e Dunate, posta ad una distanza di 1.6 Km dal tracciato e la ZSC IT20A0020 - Gabbioneta che risulta ad una distanza di 4.2 Km dalla linea.

Nell'ambito della caratterizzazione del settore delle province di Cremona e Mantova, in cui si inserisce il progetto in studio, il Proponente ha compiuto una ricognizione delle aree di interesse naturalistico sottoposte a regimi di tutela ambientale, individuando le aree incluse nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette, ricadenti nell'ambito di studio e nelle zone limitrofe ad una distanza inferiore ai 3 km, relative al PR - Parco regionale Oglio sud che risulta interferito dal tracciato in progetto, al PR Parco regionale Oglio nord ad una distanza di 2.5 km dal tracciato, al RN - EUAP0313 Riserva naturale Lanca di Gabbioneta ad una distanza di 4.5 km dal tracciato ed al RN - EUAP0315 Riserva naturale Le Bine ad una distanza di 8.5 km dal tracciato.

L'analisi della componente ecosistemica nell'area vasta di intervento ricadente nelle province di Cremona e Mantova ha evidenziato che il sistema maggiormente diffuso è quello agricolo, a dominanza di seminativi e in minor misura di colture legnose, un ecosistema poco strutturato, caratterizzato da un numero limitato di specie vegetali e, in generale, da condizioni ambientali, che poco si prestano a costituire zona di rifugio privilegiato per la fauna.

L'ecosistema forestale è estremamente ridotto nel comprensorio indagato, a causa della diffusione delle pratiche agricole.

L'ecosistema delle zone umide nell'ambito in studio è riconoscibile lungo i corsi d'acqua e le zone umide, ricadenti nel bacino del Fiume Oglio. Si tratta di un ecosistema di elevato interesse ambientale, per il fatto che offre rifugio a numerose specie animali, che traggono vantaggio dalla presenza delle aree umide e che costituisce una connessione ecologica sul territorio, classificandosi infatti come corridoio ecologico, all'interno della rete territoriale.

L'ecosistema antropico di maggiore consistenza ricadente nel territorio di studio è costituito dai centri abitati di Cremona e Asola.

Il tracciato intercetta il Fiume Oglio, segnalato come elemento di primo livello della Rete ecologica Regionale (RER), in particolare come corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione e interessa marginalmente il corridoio del Fiume Chiese.

Territorio e Patrimonio agroalimentare

Le categorie di uso del suolo dedotti dal Corine Land cover presenti nell'ambito di studio sono riferibili alle seguenti:

- territori modellati artificialmente;
- territori agricoli;
- territori boscati e aree seminaturali;
- ambiente umido.

L'area indagata ricopre circa 23.960 ettari ed è costituita quasi interamente da aree agricole per 21.060 ettari, parti all'87,92% del totale, di cui il 90% da seminativi semplici (cereali autunno-vernini, mais, erba medica), mentre le colture legnose, in prevalenza pioppeti, occupano delle porzioni molto limitate.

Gli ambienti seminaturali si estendono per circa 365 ettari e coprono l'1,52% del totale, sono distribuiti esclusivamente lungo il corso d'acqua dell'Oglio e sono caratterizzati da specie igrofile quali pioppi e salici.

Le superfici artificiali rappresentano quasi il 10% dell'area indagata con circa 2.364 ettari, mentre i corpi idrici interessano 166 ettari in corrispondenza del fiume Oglio.

Pertanto l'area d'intervento ricade in un contesto prevalentemente agricolo nelle province di Cremona e Mantova, territorio di produzione di diversi prodotti alimentari di pregio, come ad esempio il taleggio DOP e il Gorgonzola DOP.

Da un punto di vista agroalimentare, la regione Lombardia vanta numerose produzioni di qualità a denominazione di origine e a indicazione geografica riconosciuti dall'Unione europea (prodotti DOP e IGP). In particolare, i comparti con il maggior numero di prodotti DOP, IGP, DOC, DOCG sono quelli relativi al settore ortofrutticolo e dei cereali, dei formaggi e dei prodotti a base di carne fresca.

Dal geoportale della Regione Lombardia è stata individuata un'area di pregio vitivinicolo nei territori interessati dal progetto. Tale area denominata "Provincia di Mantova" con codice C067X, comprende tutto il territorio amministrativo della provincia di Mantova e include vini bianchi, rossi e rosati.

Suolo e Sottosuolo, Geologia ed acque

Il territorio attraversato appartiene al bacino sedimentario terziario della Pianura Padana. La Pianura Padana è costituita prevalentemente da depositi sciolti o cementati riferibili ad ambienti dapprima marini (depositi torbiditici e bacinali di mare profondo, Pliocene), successivamente transizionali (litorali e deltizi, Pliocene sup. – Pleistocene inf.) e infine continentali di piana fluvio-glaciale e/o fluviale (Pleistocene medio - Olocene).

La geologia di questo tratto di pianura lombarda è strettamente influenzata dall'alternanza delle azioni di deposito ed erosione dei corsi d'acqua (fiumi Po a sud e Oglio a nord), connessi ai complessi fenomeni climatici che si sono susseguiti dal Pleistocene ai nostri giorni.

Il tracciato dell'elettrodotto proposto, secondo la Carta geologica e geomorfologica allegata allo Studio di Impatto Ambientale (documento DE23181B1BBX00210), attraversa le seguenti unità geomorfologiche della porzione meridionale di pianura con aree stabili e idrografia di tipo meandriforme (bassa pianura sabbiosa) e della valle alluvionale del fiume Oglio.

Di seguito si descrivono le unità che interessano l'area attraversata dalla linea AT in oggetto:

<p>SISTEMA – L Piana fluvio-glaciale e fluviale costituente il livello fondamentale della pianura (L.F.d.P.), formatasi per colmamento alluvionale durante l'ultima glaciazione ("würmiana").</p>	<p>LF 3 - Depressioni di forma sub-circolare a drenaggio mediocre o lento, con problemi di smaltimento esterno delle acque, talora con evidenze di fossi scolanti e baulature dei campi.</p>
	<p>LF 4 - Paleovalvei fossili o sovradimensionati rispetto ai corsi d'acqua che vi scorrono, delimitati da orli di terrazzo o raccordati alla pianura (LF 2), spesso con drenaggio mediocre o lento.</p>
	<p>LF 5 - Superfici limitrofe ai principali solchi vallivi poco ribassate rispetto alla pianura (LF 2), generate da antiche divagazioni di corsi d'acqua, delimitate da orli di terrazzo discontinui o raccordate alla superficie modale, talora dotate di pendenze molto basse.</p>
	<p>LF 6 - Dossi fluviali rilevati e di forma generalmente allungata, ubicati ai bordi delle scarpate erosive che delimitano i principali solchi vallivi di corsi d'acqua attuali o fossili.</p>
<p>SISTEMA – V Valli alluvionali corrispondenti ai piani di divagazione dei corsi d'acqua attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico.</p>	
<p>SOTTOSISTEMA – VT Superfici terrazzate costituite da "alluvioni antiche o medie", delimitate da scarpate d'erosione, E variamente rilevate sulle piane alluvionali (Olocene antico).</p>	<p>VT 1 - Terrazzi fluviali stabili, delimitati da scarpate erosive evidenti, a morfologia pianeggiante o ondulata, comprendenti antiche linee di drenaggio (paleovalvei) lievemente ribassate ed affrancate dall'idromorfia.</p>
	<p>VT 3 - Superfici di raccordo tra il L. F. d. P. e le piane alluvionali dei corsi d'acqua attivi, generalmente poco inclinate (bassa pendenza), originatesi per sovralluvionamento e ricopertura dell'orlo di terrazzo preesistente.</p>
<p>SOTTOSISTEMA – VA Piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente deposizionale, costituite da Sedimenti recenti od attuali (Olocene recente ed attuale).</p>	<p>VA 8 - Superfici sub-pianeggianti corrispondenti alle piane alluvionali delle valli più incise, comprese tra i terrazzi antichi e le fasce maggiormente inondabili limitrofe ai corsi d'acqua, da cui sono generalmente separate da gradini morfologici. Appartengono ai tratti medio-alti dei fiumi ove dominano patterns intrecciati, rettilinei e sinuosi.</p>

Per quanto concerne la sismicità, il territorio in esame è inserito in Zona sismica 3 con pericolo sismico basso.

Secondo quanto indicato dalla Regione Lombardia (analisi di primo livello) ed evidenziato negli studi della componente geologica idrogeologica e sismica dei PGT (Piani di Governo del Territorio), tutta l'area in esame può essere considerata appartenente alla pianura cremonese, parte integrante dell'immenso fondovalle costituito dalla Pianura Padana ed associata alla PSL Z4a (Zona di fondovalle con presenza di depositi alluvionali e/o fluvio-glaciali granulari e/o coesivi).

In merito all'assetto idrografico ed alla qualità delle acque superficiali, il territorio in cui si inseriscono le opere in progetto è compreso tra il fiume Po, a sud ovest, ed il fiume Chiese, ad est. Il fiume Oglio è un importante fiume italiano, affluente del Po, che scorre in Lombardia, nelle province di Brescia, Bergamo, Cremona e Mantova.

Il bacino idrografico dell'Oglio ha una superficie di circa 6.360 km² (9% della superficie del bacino del fiume Po), il 54% dei quali in ambito montano.

Nel tratto sopralacuale l'Oglio riceve numerosi affluenti, fra i quali i più importanti di sinistra sono i torrenti

Val Paghera, Val Moranda, Val Finale e Val Foppa, Val D'Avio, Grigna, Inferno, Rovinazza, Re di Gianico, Re di Artogne e Val Palot, mentre gli affluenti di destra sono i torrenti Val Grande, Ogliolo di Monno della Val Dorena, Fiumicello, Ogliolo di Corteno, Dezzo, Ogne e Supine.

I più importanti affluenti dell'Oglio sottolacuale sono i fiumi Mella e Chiese.

Lo stato di qualità delle acque superficiali fa riferimento alla rete di monitoraggio che, per quanto riguarda i corsi d'acqua del bacino dell'Oglio, è costituita complessivamente da 92 punti di campionamento posti su 90 Corpi Idrici appartenenti a 70 corsi d'acqua di cui 30 artificiali, mentre la rete di monitoraggio nel bacino del fiume Oglio sublacuale è costituita da 40 punti di campionamento (9 in quella di Bergamo, Brescia e Mantova, 13 in quella di Cremona), appartenenti a 38 Corpi Idrici posti su altrettanti corsi d'acqua, 25 dei quali artificiali.

Dall'analisi dei dati di tale rete di monitoraggio emerge che in generale, per le stazioni dell'Oglio sublacuale, il giudizio relativo allo Stato Ecologico è risultato BUONO per 8 Corpi Idrici su 38, SUFFICIENTE per 20 e SCARSO per i rimanenti 10.

Secondo l'assetto idrogeologico e qualità delle acque sotterranee il territorio cremonese-mantovano è dominato dall'azione drenante del fiume Oglio e del Po, non meno che dalle scarpate create dalla sua attività erosiva.

La soggiacenza della falda varia notevolmente da un settore morfologico all'altro, soprattutto, a causa dell'elevazione delle aree e della distanza relativa dalle numerose scarpate.

In particolare, nell'area in esame la soggiacenza varia meno di -1.00 m, nella porzione interessata dalle valli alluvionali recenti del tracciato, fino ad una soggiacenza anche maggiore di 5 m nella porzione caratterizzata dal livello fondamentale della pianura - piana fluvioglaciale.

Al piede delle scarpate morfologiche la falda è sub-affiorante e si mantiene a meno di 3 m di profondità su gran parte della piana alluvionale, ad eccezione delle aree più prossime alla scarpata del corso attivo dell'Oglio. Tali profondità possono diminuire significativamente durante fasi di piena prolungate.

In prossimità della sommità dell'orlo del terrazzo morfologico, si è osservato che il pelo libero dell'acquifero, soggiace anche 8-10 m dal piano di campagna.

Il flusso della falda superficiale ha andamento generale da NNO a SSE nel territorio cremonese, mentre in provincia di Mantova tende a verticalizzarsi orientandosi in direzione N-S, risentendo maggiormente dell'azione drenante del fiume Oglio e la differenza tra livelli di falda massimi e minimi è nell'ordine del metro, con oscillazioni maggiori nelle zone prossime ai fiumi e in corrispondenza di periodi di piena.

Il monitoraggio ambientale di ARPA Lombardia per la valutazione dello Stato dell'Ambiente dei corpi idrici sotterranei è composta da 495 punti di monitoraggio qualitativo e 415 punti di monitoraggio quantitativo e da esso emerge che la qualità delle acque sotterranee è influenzata sia dalla presenza di sostanze inquinanti attribuibili principalmente ad attività antropiche di tipo diffuso o puntuale, sia dalla presenza di sostanze di potenziale origine naturale, quali ad esempio Arsenico, Ferro, Manganese, Ione Ammonio, che possono compromettere gli usi della risorsa idrica.

Per l'anno 2016, i principali superamenti dello standard di qualità delle acque (SQA) e dei valori soglia (VS) hanno dimostrato uno stato chimico NON BUONO in 265 punti della rete di monitoraggio, pari al 53% dei punti totali. La presenza più significativa riguarda i solventi clorurati, in particolare Tetracloroetilene e Triclorometano, con percentuali pari rispettivamente al 39,6% e 34,7%; il Tricloroetilene si riscontra in percentuali inferiori al 10%. Altri riscontri superiori al 10% riguardano Ione Ammonio e Arsenico (rispettivamente pari al 29,4% e al 17,7%). Seguono Cromo VI e Nitrati con percentuali rispettivamente pari a 8,3% e 4,9% e i prodottifitosanitari.

Lo Stato Chimico delle acque sotterranee è risultato invece BUONO per 232 punti di monitoraggio pari al 47% del totale.

Per il rischio idraulico nel corso del 2014 l'Autorità di Bacino del Fiume Po, fra tutte le aree allagabili, ha individuato quelle a rischio significativo (ARS), in quanto caratterizzate da elevate portate di piena, rilevante estensione delle aree inondabili e coinvolgimento di insediamenti abitativi e produttivi di grande importanza, delle infrastrutture strategiche e delle principali vie di comunicazione.

Dal confronto e dall'integrazione tra l'Autorità di Bacino e la Regione, sono state evidenziate 7 Aree a Rischio Significativo (ARS) di importanza di "bacino" e 27 Aree a Rischio Significativo di valenza "regionale", che costituiscono priorità nell'ambito della programmazione degli interventi di riduzione del rischio.

Per l'area di studio sono importanti le schede delle Aree a Rischio Significativo di Asola (RL26) e di

Cremona (RL27) interessate dalle opere di realizzazione dell'intervento oggetto di studio.

Area a rischio significativo di Asola - Fiume Chiese (RL26)

La pericolosità che interessa quest'area è dovuta alle aree allagabili del fiume Chiese e alle aree allagabili del reticolo secondario di pianura, già classificato come area RME del Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) per le esondazioni della seriola Asolana, del vaso Cacciabella e del vaso Palpice.

Area a rischio significativo di Cremona - Fiume Chiese (RL26)

La pericolosità di questa Aree a Rischio Significativo è dovuta alle esondazioni del reticolo idrografico di colo che afferisce alla città di Cremona.

Il Piano per l'Assetto Idrogeologico è stato approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 24 maggio 2001, mentre la variante è stata approvata con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 22 febbraio 2018 e le fasce PAI ricadenti all'interno dell'ambito di studio sono riportate nella tavola DE23181B1BBX00308 Carta del reticolo idrografico e delle fasce fluviali, allegata allo SIA.

Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po) e le interferenze che la nuova linea del tracciato ha con le aree di pericolosità idraulica possono essere individuate nei diversi tratti di linea:

- compresa tra il sostegno 142N ed il 143N, nel Comune di Gadesco Pieve Delmona e ricadente nel perimetro dell'ARS RL27 – Cremona, dove è presente lo scenario di riferimento per le alluvioni H (scenario frequente);
- posta all'altezza del sostegno 153N, nel Comune di Vescovato, dove è presente lo scenario di riferimento per le alluvioni H (scenario frequente);
- compresa tra il sostegno 53N e 55N, nel Comune di Pesina Cremonese, dove è presente lo scenario di riferimento M (scenario frequente);
- compresa tra il sostegno 60N e 61N e tra i sostegni 65N e 66N, nel Comune di Pesina Cremonese, dove sono presenti aree con lo scenario di riferimento per le alluvioni H (scenario frequente); tra i sostegni 62N e 65N è presente lo scenario di riferimento M (scenario poco frequente); mentre, tra i sostegni 66N e 70N, è presente lo scenario di riferimento per le alluvioni L (scenario raro);
- compresa tra i sostegni 77N e 78N, nel Comune di Casalromano, all'altezza dell'incrocio della linea con la Strada Provinciale n°4 ed il Naviglio di Canneto, è presente lo scenario di riferimento per le alluvioni H (scenario frequente);
- compresa tra i sostegni 81N e 82N, nel Comune di Asola e compreso nel perimetro dell'ARS RL26 – Asola, è presente lo scenario di riferimento per le alluvioni H (scenario frequente);
- lungo il tratto in cavidotto presente nel Comune di Asola, e ricadente all'interno del perimetro dell'ARS RL26 – Asola, è presente: sia lo scenario di riferimento per le alluvioni H (scenario frequente), compreso tra la Strada Provinciale n°2 (all'incrocio della Strada Rosetta Mangera) e il Canale Palpice (all'incrocio tra Via Toscana e Via Piemonte); sia lo scenario di riferimento M (scenario poco frequente), posto tra il Canale Palpice e la SE di Asola.

Per quanto riguarda, invece, le aree sottoposte a rischio idraulico, queste ricadono nel tratto della nuova linea da realizzare:

- compresa tra il sostegno 142N ed il 143N, nel Comune di Gadesco Pieve Delmona e ricadente nel perimetro dell'ARS RL27 – Cremona, dove è presente l'area produttiva con rischio R2 (rischio medio) e la striscia di rischio R3 (rischio elevato) all'altezza dell'incrocio della linea con Via Cesare Battisti;
- posta all'altezza del sostegno 153N, nel Comune di Vescovato, dove è presente sia una zona urbanizzata con rischio R3 (rischio elevato) lungo Via Angelo Marchi sia un'area produttiva con rischio R2 (rischio medio);
- compresa tra il sostegno 53N e 55N, nel Comune di Pesina Cremonese, dove è presente un'area produttiva con rischio R1 (rischio moderato);
- compresa tra il sostegno 60N e 65N, nel Comune di Pesina Cremonese, dove è presente un'area produttiva con rischio R2 (rischio medio) interrotta da due fasce di rischio R3 (rischio elevato) posizionate all'altezza di Via dei Monaci Olivetani e di Via VII Maggio; inoltre, bisogna segnalare la presenza di due aree limitrofe al tracciato e con rischio R4 (rischio molto elevato), all'altezza del sostegno 62N e tra i sostegni 63N e 64N;
- compresa tra i sostegni 64N e 66N, ricadenti nei Comuni di Pesina Cremonese e di Isola Dovarese,

dove sono presenti, in sequenza: un'area produttiva con rischio R3 (molto elevato), l'area dell'alveo del fiume Oglio con rischio R1 (rischio moderato) e un'ulteriore area produttiva con rischio R3 (rischio elevato);

- compresa tra il sostegno 66N e 70N, nel Comune di Casalromano, dove è presente l'area produttiva con rischio R2 (rischio medio); tra i sostegni 67N e 68N e all'altezza del sostegno 70N sono presenti due aree produttive con rischio R2 (rischio medio); ed infine, all'altezza del sostegno 69N e all'incrocio della linea con la strada provinciale n°2, è presente una fascia di rischio R2 (rischio medio);
- compresa tra i sostegni 77N e 78N, nel Comune di Casalromano, all'altezza dell'incrocio della linea con la Strada Provinciale n°4 ed il Naviglio di Canneto, è presente l'area dell'alveo del Naviglio con rischio R1 (rischio moderato);
- compresa tra i sostegni 81N e 82N, nel Comune di Asola e compreso nel perimetro dell'ARS RL26 – Asola, dove è presente un'area produttiva con rischio R2 (rischio medio);
- lungo il tratto in cavidotto presente nel Comune di Asola, e ricadente all'interno del perimetro dell'ARS RL26 – Asola, sono presenti: un'area produttiva con rischio R3, tra la Strada Provinciale n°2 (all'incrocio della Strada Rosetta Mangera) e il Canale Palpice (all'incrocio tra Via Toscana e Via Piemonte); tra il Canale Palpice e la SE di Asola, dove è presente un'area con rischio R1 (rischio moderato) e, lungo il tracciato e la stazione ferroviaria, una fascia con la classe di rischio di R2 (rischio medio).

Rumore e vibrazioni

Per la componente rumore l'opera di progetto comporta essenzialmente due tipologie di emissioni acustiche: quelle generate durante la fase di cantiere prodotte dalle attività costruttive e quelle durante la fase di esercizio associate al vento e all'effetto corona.

Dall'analisi del territorio interessato dall'opera in progetto, nelle vicinanze della linea prevista, si evince che non vi sono recettori particolarmente sensibili quali ospedali, scuole, case di cura, ecc.

La classificazione acustica dei territori attraversati dal tracciato del progetto è osservabile nella Zonizzazione acustica riportata nella tavola grafica identificata DE23181B1BBX00307, in cui sono riportati gli stralci dei piani di zonizzazione acustica previsti nei P.G.T. dei comuni interessati dall'intervento.

Il territorio attraversato dall'attraversamento del nuovo elettrodotto presenta aspetti e climi acustici di varia tipologia:

- Comune di Persico Dosimo (CR): il tracciato in questa area attraversa una zona prettamente agricola, priva di ricettori sensibili nelle vicinanze;
- Comune di Gavesco Pieve Delmona (CR): il tracciato in questa area presenta una traslazione rispetto al precedente progetto del 2015, che lo allontana dall'abitato di Ardole San Marino, attraversando una zona a carattere completamente rurale;
- Comune di Vescovato (CR): anche in tale area il tracciato attraversa zone a carattere principalmente agricolo, avvicinandosi per un breve tratto ad una zona abitata definita nella zonizzazione acustica comunale come Classe II. La distanza dell'Opera dalle primo fronte abitato è superiore ai 100 metri e, inoltre, l'Opera in esame si interpone tra il centro abitato e l'infrastruttura stradale SP10, a cui corre parallelamente. La presenza di tale infrastruttura viaria produce inevitabilmente un livello di rumore di fondo tale da mascherare il lieve rumore prodotto dall'Opera in esame in alcune condizioni particolari della fase di esercizio;
- Comune di Cicognolo (CR): il tracciato in questa area attraversa una zona prettamente agricola con presenza di una zona industriale classificata nella zonizzazione acustica come appartenente alla Classe V;
- Comune di Pescarolo ed Uniti (CR): il tracciato in questa area attraversa una zona prettamente agricola, priva di ricettori nelle vicinanze;
- Comune di Pessina Cremonese (CR): in tale comune il tracciato attraversa zone a carattere quasi totalmente agricolo, avvicinandosi unicamente per un breve tratto ad una zona abitata definita nella zonizzazione acustica comunale come Classe II (abitato Monticelli Ripa D'Oglio). La distanza dell'Opera dalle primo fronte abitato è superiore ai 100 metri e si evidenzia inoltre la presenza dell'infrastruttura stradale SP11 che corre in adiacenza dell'abitato;
- Comune di Casalromano (MN): il tracciato in questa area attraversa una zona prettamente agricola,

con rara presenza nelle vicinanze di ricettori a carattere terziario, appartenenti alla Classe III;

- Comune di Asola (MN): in tale tratta il tracciato attraversa prevalentemente zone agricole definite nella zonizzazione acustica come appartenenti alla Classe III. Nell'ultimo tratto, che verrà realizzato interrato, attraversa invece una zona a carattere principalmente terziario, identificato nella zonizzazione acustica come appartenente alla Classe IV. Si osserva inoltre, in tale area, la presenza dell'infrastruttura viaria Strada Provinciale SP2 che, insieme alle attività antropiche che caratterizzano la zona, producono, inevitabilmente, livelli di rumore di fondo tali da mascherare il rumore prodotto dall'Opera in esame in alcune condizioni particolari della fase di esercizio (rumore derivante dal vento sui cavi e/o effetto corona).

Nel tratto finale del tracciato, dove l'Opera presenta un tratto di elettrodotto interrato all'interno del territorio comunale di Asola, in corrispondenza di una zona industriale, identifica nella zonizzazione acustica comunale come appartenente alla "Classe IV: aree di intensa attività umana" il cavidotto interrato presenterà potenziali impatti unicamente nella fase di cantierizzazione dell'Opera e non in quella di esercizio.

Le lavorazioni più rumorose della fase di realizzazione del tratto aereo, soprattutto per le operazioni di scavo e realizzazione delle fondazioni potranno comportare potenziali e temporanei impatti sugli edifici più prossimi ai cantieri e microcantieri.

Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici, Radiazioni ottiche, Radiazioni ionizzanti

Per delle analisi dei campi elettromagnetici generati dagli elettrodotti aerei il Proponente ha utilizzato il software "EMF-Tools versione 4.2.2", programma per il calcolo dei campi elettromagnetici a 50 Hz generati da linee elettriche aeree ed in cavo, sviluppato da CESI SpA per Tema SpA.

In una prima fase è stato effettuato il calcolo della Distanza di prima Approssimazione (DPA) relativa alle linee in esame. È così emerso un valore di DPA pari a 18,7 metri, arrotondata a 19m a destra e a sinistra dell'asse del sostegno. La DPA è stata riportata in forma grafica sull'elaborato "Planimetria catastale con fascia DPA" identificato DE23181B1BBX00018.

Per quanto concerne il tratto in cavo interrato della linea T.184 "Asola - Canneto sull'Oglio", essendo il campo elettrico esterno al cavo nullo per la presenza della schermatura dei cavi e la relativa messa a terra, le simulazioni effettuate dal Proponente hanno avuto lo scopo di accertare il rispetto del campo magnetico della normativa vigente.

Per la parte di elettrodotto in cavidotto, il Proponente ha eseguito il calcolo della DPA prendendo in esame le diverse configurazioni di posa previste ed ha proceduto con la verifica dell'eventuale presenza, all'interno della DPA, di luoghi sensibili (aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore), ai fini della verifica normativa sull'esposizione al campo di induzione magnetica, tramite indagini cartografiche, catastali e rilievi sul posto. Quando ciò è stato riscontrato, si è proceduto all'affinamento del calcolo puntuale della fascia di rispetto come disposto dal DPCM 8 luglio 2003.

Per quanto riguarda le linee aeree, i nuovi tratti della linea elettrica T.657 "FS Cremona - Pessina", della linea elettrica T.181 "Pessina - Canneto sull'Oglio" e della linea elettrica T.184 "Canneto sull'Oglio-Asola" saranno eserciti alla tensione di 132 kV e saranno situati in zona B e saranno tutti equipaggiati con conduttore a corda in alluminio-acciaio del diametro di 31,5 mm.

Come descritto dal Proponente negli elaborati identificati RE23657D1BBX00013, RE23181B1BBX00013 e RE23184B1BBX00013, il tracciato dell'elettrodotto oggetto di realizzazione è stato studiato in modo da rispettare i limiti previsti dal DPCM 8 luglio 2003:

- il valore del campo elettrico è sempre inferiore al limite fissato in 5 kV/m;
- il valore del campo di induzione magnetica, in corrispondenza dei punti sensibili (abitazioni, aree in cui si prevede una permanenza di persone per più di 4 ore nella giornata) è sempre inferiore a 3 μ T.

Popolazione e Salute umana

Lo Studio di Impatto Ambientale descrive gli effetti sulla salute pubblica dei principali inquinanti presenti nell'ambiente di vita e derivanti direttamente o indirettamente dall'esistenza e dalla realizzazione dell'opera oggetto di studio. In particolare, il Proponente ha fatto riferimento:

- alle emissioni di inquinanti in atmosfera;
- all'alterazione del clima acustico;

- all'esposizione a campi elettrici e campi magnetici a 50 Hz;
- all'insorgere di vibrazioni.

Nello specifico, sono state analizzate le condizioni attuali di qualità dell'aria nel territorio oggetto di interesse.

Dallo studio condotto è emerso che gli inquinanti maggiormente critici per la Regione Lombardia sono per il 2017 il PM10, il PM2.5 e l'Ozono in modo piuttosto diffuso, l'NO₂ nelle aree maggiormente urbanizzate e il Benzo(a)Pirene, nelle aree dove maggiore è il ricorso alla biomassa per il riscaldamento domestico.

Il territorio presenta degli scenari di inquinamento atmosferico tali da superare spesso i limiti normativi vigenti, seppure negli ultimi anni le medie delle concentrazioni dei principali inquinanti sono in netta diminuzione.

Il trasporto di energia negli elettrodotti non è associato ad emissioni dirette in atmosfera e l'opera oggetto di studio non apporta modifiche di inquinamento atmosferico durante la fase di esercizio. Pertanto, le analisi ambientali sono state approfondite dal Proponente per la fase di cantierizzazione dell'opera, il cui principale inquinante individuato e da monitorare è costituito dal PM10.

Per quanto riguarda le condizioni ante operam del clima acustico, dall'analisi condotta il Proponente deduce che il tracciato delle linee elettriche in progetto si colloca prevalentemente in contesto agricolo/rurale, con una ridotta presenza di ricettori abitati nelle vicinanze dell'Opera oggetto di studio, e comunque a distanza non inferiore a 100 metri. Si riscontra un'eccezione nel tratto finale interrato del tracciato all'interno del territorio comunale di Asola, in corrispondenza di una zona industriale, identificata nella zonizzazione acustica comunale come appartenente alla "*Classe IV: aree di intensa attività umana*".

L'analisi demografica è stata eseguita sulla base di dati ISTAT dei comuni interessati dagli interventi e all'arco temporale compreso tra il 2001 e il 2018 mediante un confronto della variazione percentuale annuale della popolazione negli ultimi 10 anni, ossia dal 2009 al 2018.

Nell'intera provincia di Cremona la popolazione si è mantenuta pressoché costante negli ultimi dieci anni. Per quanto riguarda i singoli comuni della provincia cremonese, anche nel capoluogo la popolazione totale è variata di poco tra il 2009 e il 2018, mentre nei centri più piccoli si registrano variazioni più marcate. In particolare, a Cicognolo si sono verificati in diversi anni degli aumenti demografici, anche se negli ultimi tre anni si assiste ad un'inversione di tendenza, mentre il Comune di Pessina Cremonese si distingue per il quasi costante decremento degli abitanti nell'arco temporale considerato.

Per quanto concerne l'intera provincia di Mantova, nel periodo che va dal 2009 al 2018 ci sono state delle lievi variazioni percentuali nei singoli anni, ma nel complesso la popolazione si è di fatto mantenuta costante intorno alle 410.000 unità. Nel Comune di Casalromano i residenti sono diminuiti da 1.577 nel 2009 a 1.513 nel 2018, mentre ad Asola le variazioni annuali sono state altalenanti e la popolazione totale è passata in dieci anni da 10.080 a 10.056 abitanti, rimanendo quasi inalterata.

Nelle due province considerate il grado di urbanizzazione è minore di quello regionale. In particolare, il numero di abitanti per km² in Lombardia è più che doppio rispetto a quello della provincia cremonese e a quello della provincia mantovana, le quali presentano un dato prossimo alla media nazionale, pari a circa 200 abitanti per km².

I dati regionali e quelli provinciali nella catalogazione dell'ISTAT, relativamente all'arco temporale compreso tra il 2009 e il 2018, mostrano come il dato di anzianità della popolazione, rappresentato tramite l'indice di vecchiaia, ovvero il rapporto tra la popolazione anziana (oltre 65 anni) e quella giovane (sotto i 14 anni), risulta ampiamente superiore al 100% ed in costante aumento, sia in ambito regionale, che nelle due province considerate. In particolare, l'indice di vecchiaia, sia nella provincia di Cremona che in quella di Mantova, risulti superiore rispetto al dato regionale, già abbastanza alto. A livello regionale e provinciale il tasso di mortalità si è mantenuto pressoché costante negli ultimi dieci anni, ma vi è stata una notevole diminuzione del tasso di natalità.

I valori relativi alla speranza di vita alla nascita sono stati ricavati dalla banca dati demo.istat.it per l'anno 2017. Il dato della provincia di Mantova risulta molto simile a quello regionale ed in particolare lievemente maggiore, mentre, nel caso della provincia di Cremona, la speranza di vita alla nascita è inferiore di quella della Regione Lombardia.

Per quanto concerne le principali cause di morte, ricavate dalla banca dati ISTAT e successivamente elaborati, nel periodo 2009-2016 nella Regione Lombardia, risultano i tumori e le malattie del sistema circolatorio. Il numero di decessi dovuto a queste patologie si mantiene quasi costante nell'arco temporale esaminato, con un picco nel 2015 per quanto riguarda le malattie del sistema circolatorio.

Anche nella provincia di Cremona le due principali cause di morte sono le malattie del sistema circolatorio e i tumori, seguite dalle malattie dell'apparato respiratorio e da quelle del sistema nervoso. In questo caso le patologie del sistema circolatorio sono più rilevanti dei tumori, anche se per entrambe le categorie si osserva una diminuzione del numero di decessi dal 2009 al 2016.

Per quanto riguarda la provincia di Mantova, il numero totale di morti oscilla anno per anno intorno alle 4.200 unità, con due picchi nel 2012 e nel 2015.

Anche nella provincia mantovana le malattie del sistema circolatorio sono la prima causa di morte, seguite dai tumori, dalle malattie dell'apparato respiratorio e da quelle del sistema nervoso. Il numero di decessi dovuto alle patologie dell'apparato circolatorio si mantiene pressoché costante negli otto anni considerati, ad eccezione del 2012 e del 2015, in cui si è registrato un aumento.

Paesaggio e Patrimonio culturale e storico testimoniale

Per quanto concerne il contesto paesaggistico dell'ambito di studio, l'intervento ricade tra gli ambiti paesaggistici cremonese e mantovano, come disciplinati dal PTPR della Lombardia, interessando, nello specifico, la Fascia di Paesaggio della bassa pianura e le relative Unità Tipologiche della pianura cerealicola e delle fasce fluviali.

La bassa pianura lombarda non è un sistema territoriale uniforme ed è caratterizzata dalle Unità Tipologiche del paesaggio delle fasce fluviali e dal paesaggio della pianura cerealicola.

L'analisi delle componenti del paesaggio è stata condotta sulla base della descrizione e della consultazione degli shapefile del Piano Paesaggistico Regionale ed il Proponente ha analizzato le seguenti componenti di paesaggio:

- *componenti del sistema idro-geo-morfologico*: le opere in progetto sono localizzate in un territorio pianeggiante, di origine fluviale e fluvioglaciale, caratterizzato dalle valli alluvionali, contraddistinte dalla presenza del fiume Oglio e, nella porzione più orientale, del Torrente Chiese. Il Fiume Oglio, in particolare, è interessato dall'attraversamento dell'attuale linea dai sostegni 84 e 85 oggetto di demolizione, i quali saranno sostituiti dai nuovi sostegni 65N e 66N della linea T181;
- *componenti del sistema naturale*: il territorio oggetto di studio è interessato marginalmente da aree ad elevata naturalità. Tali aree, poste in prossimità del fiume Oglio e appartenenti al Parco regionale dell'Oglio sud, mantengono quasi inalterata la loro configurazione paesaggistica originaria. Inoltre la vegetazione ripariale lungo i canali ed il Fiume Oglio ricopre un valore paesaggistico notevole ed è elemento di percezione verticale emergente dal piano di campagna. L'unica interferenza dell'intervento con la vegetazione naturale la si ha in corrispondenza del Fiume Oglio, con gli esistenti sostegni 84 e 85 oggetto di demolizione, i quali saranno sostituiti dai nuovi sostegni 65N e 66N della linea T181, ove lungo le sponde si presentano formazioni ripariali costituite da vegetazione arbustiva, arborea, dei greti e dei detriti;
- *componenti del sistema agricolo*: la tipologia d'uso del suolo maggiormente interessata dall'intervento è costituita dai seminativi, accompagnati dalla significativa presenza, nei meandri formati dal corso del fiume Oglio, di colture arboree a pieno campo dei pioppeti;
- *componenti del sistema insediativo-infrastrutturale*: l'ambito di intervento ha una forte vocazione agricola in cui il sistema insediativo è di tipo policentrico e a bassa densità, con una fitta disseminazione nel territorio di centri abitati di medie e piccole dimensioni, borghi rurali, frazioni e case isolate, a cui si sono sovrapposti recenti insediamenti di carattere misto localizzati lungo le principali vie di comunicazione. Il tessuto residenziale presente in prossimità dell'intervento è prevalentemente di tipo discontinuo, con piccoli nuclei di tessuto denso. Le poche interferenze che si riscontrano con il sistema insediativo riguardano gli insediamenti produttivi, sia di tipo agricolo, che industriale e commerciale;
- *componenti del sistema storico-culturale-archeologico*: il paesaggio dell'ambito di intervento è prettamente agricolo, come lo era in epoca romana, tant'è che è ancora presente e leggibile, in Provincia di Cremona, la maglia delle centuriazioni, sistema con cui i romani organizzavano il territorio agricolo, caratterizzata per la regolare disposizione, secondo un reticolo ortogonale, di strade, canali e appezzamenti agricoli.

In prossimità dell'intervento sono inoltre presenti strade storiche, principali e secondarie, tra cui la Via Postumia, via consolare romana costruita nel 148 a.C nella pianura Padana per scopi prevalentemente militari, che oggi coincide con la SP27, posta a sud rispetto all'intervento senza nessuna interferenza, ove

allo stato attuale non porta con sé nessuna connotazione paesistica rilevante.

L'intervento interferisce con alcune delle viabilità storiche, dapprima la linea esistente tra i sostegni 144 e 145, oggetto di demolizione e la nuova linea T657 tra i sostegni 142N e 143N, attraversa una centuriazione e viabilità storica, oggi coincidente con Via Tersilio Volta. Proseguendo la linea oggetto di demolizione tra i sostegni 152 e 153 e la nuova linea T657 tra i sostegni 146N e 145N, attraversa una centuriazione, oggi coincidente con la SP 26.

Altre interferenze tra le ex viabilità storiche e la nuova linea T657 le si hanno con la viabilità che oggi collega Via Bagnarolo e la SP10, attraversata dai sostegni in demolizione 161 e 162 e dai nuovi 149N e 150N; con l'attuale SP 3 interferita tra i sostegni 168 e 169, oggetto di demolizione e dai nuovi 153N e 154N; infine, con l'attuale Via Dante, la quale è interessata dalla linea in demolizione tra la FS Cremona e il sostegno 197 ed il nuovo 167N.

Anche la nuova linea T181 interferisce con alcune ex strade storiche, come l'attuale Via delle Barricate attraversata sostegni 56 e 57, oggetto di demolizione, della linea esistente ed i nuovi 52N e 53N; e con Via dei Monaci Olivetani è attraversata sostegni 76 e 77, oggetto di demolizione, della linea esistente ed i nuovi 61N e 62N.

Considerando la fitta rete di viabilità storica, sono presenti nell'ambito di studio diverse testimonianze di insediamenti sparsi di valore storico-culturale ed archeologico non interferiti dalle opere in progetto.

Una delle peculiarità della Regione Lombardia è la presenza dei Navigli, ovvero i più antichi canali artificiali d'Europa, i quali, costruiti a partire dal XII secolo, erano importanti vie d'acqua per il trasporto e per l'irrigazione dei campi. Lungo questi canali si è sviluppato, nei secoli, un grande tesoro rappresentato da nobili residenze estive, mulini, castelli, abbazie, paesaggi rurali e naturali bellissimi.

L'intervento in esame attraversa due dei navigli lombardi, tutelati dal Piano Paesaggistico Regionale della Regione Lombardia, il Dugale Delmona e il Naviglio di Isorella.

Il Naviglio Dugale-Delmona, il quale rappresenta uno dei principali navigli storici di interesse regionale, è attraversato dalla nuova linea T657 tra i sostegni 147N e 148N ed è limitrofo al sostegno 156 in demolizione, mentre il Naviglio di Isorella fa parte del Naviglio di Brescia ed è attraversato dalla nuova linea T184 tra i sostegni 77N e 78N e dalla demolizione tra i sostegni 113 e 114.

Relativamente alle condizioni percettive la morfologia pianeggiante del territorio in cui sono localizzate le opere in progetto favorisce condizioni di visibilità ad ampio raggio delle strutture di maggiore altezza. La percezione visiva degli elementi emergenti, tra cui occorre collocare i sostegni delle linee elettriche in progetto, date le caratteristiche dell'area di intervento, avviene in genere dal basso.

Lo sfondo è pertanto costituito dal cielo, nella sua articolazione cromatica (azzurro, azzurro velato, grigio) variabile con le condizioni atmosferiche.

Per quanto concerne l'aspetto vedutistico, considerando la lunghezza dell'intervento di circa 27 Km, in prossimità di esso non sono presenti molti luoghi di fruizione pubblica, lungo i quali sarebbe possibile osservare l'intervento, per tale motivo il peso attribuito alle viabilità principale ed anche alle due stradali di rilevanza paesaggistica è medio.

- **Progetto di monitoraggio ambientale**

Con il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) il Proponente ha cercato di definire le attività di monitoraggio necessarie per individuare le possibili alterazioni indotte sull'ambiente, dovute alla realizzazione delle opere. In particolare, gli obiettivi che il Proponente si è posto sono:

- verifica dello scenario ambientale di riferimento descritto nello Studio di Impatto Ambientale e nella documentazione prodotta nel corso dell'iter di VIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali dello scenario di base attuale da confrontare con le successive fasi di monitoraggio;
- verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello Studio di Impatto Ambientale mediante la rilevazione dei parametri considerati per le componenti rilevanti per il progetto in esame;
- verifica dell'efficacia delle misure di mitigazione previste nello Studio di Impatto Ambientale per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati nella fase di cantiere e/o esercizio;
- individuazione di eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale e programmazione delle opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione;
- comunicazione degli esiti del monitoraggio alle Autorità preposte ad eventuali controlli.

Il PMA proposto prevede attività di monitoraggio nella fase ante-operam, nella fase di corso d'opera e nella fase post-operam.

In considerazione delle valutazioni sugli impatti riportati nel documento Studio di Impatto Ambientale, i monitoraggi proposti riguarderanno le seguenti componenti:

- Aria e clima;
- Campi Elettromagnetici;
- Clima acustico;
- Fauna (avifauna).

Per ciascuna delle componenti considerate sono definiti i punti di indagine sul territorio su planimetrie allegare al documento riportante il PMA, le metodiche per le misure ed i controlli, la programmazione delle attività e la durata dei rilievi. I criteri per l'individuazione delle aree di monitoraggio e dei punti di misura, le indagini previste, l'articolazione temporale degli accertamenti e la normativa di riferimento sono definite, per ogni componente ambientale.

La scelta e l'ubicazione finale delle stazioni di campionamento sarà definita in dettaglio preliminarmente alla fase esecutiva, sulla base del tracciato di dettaglio di progetto e delle reali sensibilità ambientali emerse (Siti Natura 2000, recettori antropici più vicini, corsi d'acqua principali attraversati, etc.). Per ciascuna delle componenti ambientali da monitorare gli indici e gli indicatori ambientali presi a riferimento in funzione dello specifico obiettivo di monitoraggio di ognuna di esse, sono di seguito riportati:

Componente ambientale	Obiettivo di monitoraggio	Indici ed indicatori ambientali
Atmosfera	Monitoraggio delle emissioni prodotte dalle attività costruttive.	Concentrazione polveri sottili (PM ₁₀ e PM _{2,5}) ed elementi gassosi e parametri meteorologici.
Campi Elettromagnetici	Monitoraggio dei potenziali effetti impattanti in fase di esercizio.	Valore efficace del campo elettrico (in kV/m); Valore efficace dell'induzione magnetica (in µT).
Rumore	Verifica dell'efficacia dei provvedimenti di mitigazione posti in essere.	Livelli di pressione sonora (Limite di emissione in Leq in dB(A) periodo diurno (6-22); Limite differenziale diurno; Limite di immissione diurno).
Fauna (avifauna)	Definizione della comunità ornitica e valutazione del tasso di mortalità per collisione.	Tecniche utilizzate: transetti lineari (per le specie diurne) e il censimento al canto da punti di ascolto (per il rilievo dei rapaci notturni).

Nella seguente tabella si riassumono le fasi di monitoraggio relative a ciascuna componente ambientale analizzata, come stabilita dal proponente:

COMPONENTE	Fase AO	Fase CO	Fase PO
Atmosfera	X	X	-
Campi Elettromagnetici	X	-	X
Rumore	X	X	-
Fauna	X	-	X

Nel documento che descrive il Piano di Monitoraggio Ambientale il Proponente illustra il programma delle attività di controllo e verifica di tutte le componenti ambientali indagate indicando per ciascuna di esse gli obiettivi del monitoraggio, i parametri di monitoraggio, l'identificazione dei punti di monitoraggio ed programma delle attività di rilievo.

- **Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo**

Il Proponente evidenzia che la finalità della normativa di settore è quella di minimizzare l'utilizzo delle risorse naturali allo scopo di promuovere il riuso dei materiali in luogo del loro smaltimento, nonché dell'interesse pubblico ad evitare, per quanto possibile, l'incremento dei costi di realizzazione delle opere. Pertanto gli interventi in fase cantiere prevedono prima di tutto, all'atto dell'apertura delle aree di lavorazione, un accantonamento del terreno di scotico per il successivo utilizzo in fase di ripristino. L'asportazione dello strato di terreno vegetale e la sua messa in deposito sarà effettuata prendendo tutte le

precauzioni per evitare di modificare la struttura del terreno, la sua compattazione, la contaminazione con materiali estranei o con strati più profondi di composizione chimico fisica differente.

Il Proponente indica inoltre che per l'esecuzione dei lavori di scavo e reinterro non saranno utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le terre e le rocce da scavo, le falde e le acque sotterranee.

Nella documentazione fornita è inoltre evidenziato che le demolizioni riguarderanno le seguenti tipologie e quantità di materiali prodotti:

- Sostegni esistenti in demolizione: totale 144, di cui:
 - n° 119 con struttura in calcestruzzo:
 - o cls sostegno: stima 32 tonnellate cadauno mediamente;
 - o cls fondazione (fino h: -1,5 m): stima 6 m³ cadauno mediamente;
 - - n° 25 con struttura in traliccio metallico:
 - o ferro zincato: stima 7 tonnellate cadauno mediamente;
 - o cls fondazione (fino h: -1,5 m): stima 3,5 m³ cadauno mediamente;
- 27,3 km (x 3) di conduttori in alluminio-acciaio
- 27,3 km di fune di guardia in acciaio
- Isolatori in vetro temprato ed elementi di morsettiera in acciaio.

Tutti i materiali derivanti dalle demolizioni (calcestruzzo armato, rottame di ferro zincato quale tralicci, conduttori in lega di alluminio, funi di guardia, etc.) saranno conferiti in siti adeguati al loro riciclo, così che, attraverso successivi cicli produttivi, potranno essere riutilizzati conformemente alla normativa di settore. Presso detti impianti, ad esempio, il calcestruzzo verrà separato dalle armature per essere successivamente riutilizzato come inerte, mentre l'acciaio verrà avviato in fonderia. In generale, si stima un recupero dei principali materiali metallici (alluminio, acciaio) e del vetro prossima al 100 %.

Negli elaborati tecnici sono indicati anche i volumi di materiali scavati approssimativi, sia per le fondazioni dei tralicci dei tratti aerei, sia della parte in cavidotto interrato, con le percentuali di riutilizzo previste e le percentuali da conferire in discarica o impianto di recupero.

VALUTATO che

Con riferimento alle osservazioni espresse ai sensi dell'art.24, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.,

Per quanto riguarda le osservazioni e le richieste di integrazione prevenute dal Ministero della cultura, dalla Regione Lombardia, dalla Provincia di Cremona e dal Parco Regionale Oglio Sud:

Osservazioni pervenute:

- dal Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo – DG ABAP, con nota prot. MIBACT_DG-ABAP_SERV V|18/09/2020|0027125-P del 18/09/2020, acquisita con prot. 75319/MATTM in data 28/09/2020, con la quale è stata presentata richiesta di integrazioni, perfezionata dalla Divisione con nota prot. 34960/MATTM del 06/04/2021 inviata al Proponente, alla quale il Proponente stesso ha fornito riscontro con il documento " RELAZIONE RIEPILOGATIVA INTEGRAZIONI VIA" codice elaborato RE23181B1BBX00308 del 30/06/2021. Tale riscontro ha condotto al parere favorevole espresso, con raccomandazioni e prescrizioni, dallo stesso Ministero della cultura con la nota della Direzione Generale archeologia, belle arti e paesaggio prot. MIC|MIC_DG-ABAP_SERV V|13/12/2022|0044036-P| [34.43.01/18.25.2/2019] pervenuta alla Commissione con prot. CTVA/9779 del 13/12/2022;
- dalla Regione Lombardia, che con nota prot. T1.2020.0063663 del 23/12/2020, acquisita con prot. 110133/MATTM del 30/12/2020, ha inviato la propria richiesta di integrazioni, inoltrata al Proponente dalla Divisione con nota prot. 34960/MATTM del 06/04/2021, a seguito della quale, con nota del 09/04/2021, il Proponente ha richiesto una sospensione dei termini di 60 giorni per la trasmissione della documentazione di riscontro e ha successivamente prodotto documentazione integrativa. In data 28/07/2021 il MITE ha pubblicato la documentazione integrativa predisposta dal Proponente ed ha avviato una nuova fase di consultazione del pubblico della durata di 30 giorni, a seguito della quale la Regione Lombardia, con nota PEC pervenuta alla Divisione con

prot.MITE/2492 del 10/01/2023, ha trasmesso la Deliberazione n° XI/7713 - Seduta del 28/12/2022 della Giunta della Regione Lombardia con la quale si esprime al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica parere favorevole in ordine alla compatibilità ambientale del progetto proposto, subordinato, oltre che al pieno rispetto delle mitigazioni e delle precauzioni operative definite dal Proponente stesso nello Studio d'Impatto Ambientale e nelle successive integrazioni documentali per le fasi di costruzione ed esercizio, all'osservanza di ulteriori raccomandazioni e richieste di condizioni ambientali, che sono state integrate nel Presente Parere;

- dalla Provincia di Cremona, Settore Ambiente e Territorio con PEC del 2/09/2020, con nota PEC pervenuta con prot. MATTM/68037 del 02/09/2020, ribadita con la PEC prot. MATTM/90256 del 19/08/2021, che esprimono parere positivo alla realizzazione dell'opera proposta subordinato al rispetto di una serie di prescrizioni che sono state integrate nel Presente Parere;
- dal Parco Regionale Oglio Sud, con nota prot. 1296 dell'11/08/2020 pervenuta con prot. MATTM/65146 del 19/08/2020, con la quale l'Ente Parco esprime ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 08/09/1997, n° 357 e successive modificazioni e delle D.G.R. 08/08/2003, n° 7/14106, D.G.R. 30/07/2004, n° 7/18454, valutazione d'incidenza positiva, ovvero assenza di possibilità di arrecare una significativa incidenza negativa sull'integrità dei suddetti Siti Natura 2000, nel rispetto di una serie di prescrizioni, che sono state assunte quali parte integrante nel presente Parere.

a) Per quanto riguarda elaborati tecnici presentati

Con la documentazione integrativa il Proponente ha completato il quadro progettuale fornendo sufficienti indicazioni atte alla valutazione dei possibili impatti ambientali dell'opera proposta. Il Proponente, con le note integrative ha fornito anche esauriente risposta alle richieste pervenute sia dalla Commissione, che dalla Regione Lombardia e dal Ministero della cultura.

La documentazione presentata riporta le descrizioni del progetto previsto e le considerazioni in merito ai piani, ai programmi ed ai vincoli previsti e sussistenti per l'area di studio, affronta le differenti componenti ambientali, andando ad analizzare, per ciascuna di esse, i possibili impatti e la stima della loro entità.

Le componenti ambientali studiate sono state:

- aria e clima;
- biodiversità;
- territorio;
- suolo e sottosuolo;
- acque superficiali e sotterranee;
 - assetto idrografico e qualità delle acque superficiali;
 - assetto idrogeologico e qualità delle acque sotterranee;
- rumore;
- campi elettromagnetici;
- popolazione e salute umana;
- paesaggio e patrimonio culturale.

Il progetto indica anche il programma di monitoraggio, comprensivo della proposta di definizione dei parametri da determinare, dei punti e delle frequenze di rilievo e delle modalità di esecuzione dei monitoraggi stessi, prevedendo il monitoraggio dei seguenti ambiti:

- Aria e clima;
- Campi Elettromagnetici;
- Clima acustico;
- Fauna (avifauna).

La documentazione presentata contiene anche le indicazioni relative alle misure di mitigazione previste dal Proponente, quali ad esempio l'impiego di dissuasori per la prevenzione delle possibili collisioni dell'avifauna con i tratti aerei dell'elettrodotto, e delle azioni operative da mettere in atto, necessarie al contenimento degli impatti, sia in fase di cantiere, di demolizione, che in fase di manutenzione.

b) Per quanto riguarda la descrizione del progetto

La documentazione presentata dal Proponente e lo studio progettuale proposto contengono oltre alla descrizione del tracciato previsto per l'opera proposta, dei diversi componenti adottati in relazione ai conduttori, ai sostegni ed al tratto in cavo, anche i differenti scenari alternativi proposti: l'alternativa di non

intervento (*Soluzione 0 di non intervento*), non percorribile per la necessità di conferire una maggiore affidabilità all'attuale assetto dell'elettrodotto in fase riqualificazione, a causa della sua vetustà ed inadeguatezza, la "*Soluzione 1 razionalizzazione linea esistente in sede*", con la quale si propone in parte il mantenimento dell'attuale tracciato, ma con alcune ottimizzazioni che consentono l'allontanamento del tracciato dal tessuto urbano e la riduzione del tracciato, nonché della alternativa 2 "*Soluzione 2 razionalizzazione linea esistente in variante*", che prevede anche una parte in cavo e che è stata scelta come alternativa migliore.

Nella documentazione presentata,, anche in fase integrativa, sono indicate le scelte progettuali adottate ed in particolare per l'elettrodotto aereo la progettazione prevede le seguenti fasi operative principali:

- attività preliminari;
- realizzazione dei microcantieri ed esecuzione delle fondazioni dei sostegni;
- trasporto e montaggio dei sostegni;
- messa in opera dei conduttori;
- ripristini delle aree di cantiere.

Nelle aree di intervento ubicate in corrispondenza dei singoli sostegni sono previste le opere di fondazione, montaggio, tesatura, smontaggi e demolizioni, nonché i lavori complementari. Esse possono essere:

- Aree sostegno o microcantieri: sono le aree di lavoro che interessano direttamente il sostegno (traliccio/palo dell'elettrodotto) o attività su di esso svolte; ne sarà realizzato una in corrispondenza di ciascun sostegno.
Si tratta di cantieri destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, rinterro ed infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. I microcantieri sono di dimensione media di norma pari a 30 x 30 m² per sostegni 380 kV, 25x25 m² per sostegni 220 kV e 20x20 m² per i sostegni 132 kV, come nel caso del progetto in esame.
- Aree di linea: sono aree interessate dalle attività di tesatura, di recupero dei conduttori esistenti, ed attività complementari quali, ad esempio la realizzazione di opere temporanee a protezione delle interferenze, la realizzazione delle vie di accesso alle diverse aree di lavoro, il taglio delle piante, ecc.

Il Progetto prevede che l'utilizzo delle fondazioni profonde sia limitato a casi particolari. Le fondazioni profonde vengono impiegate in situazioni di criticità, che sono sostanzialmente legate alla presenza di terreni con scarse caratteristiche geotecniche, di falde superficiali e di dissesti geomorfologici. In tali situazioni le fondazioni superficiali non garantirebbero la stabilità del sostegno e quindi le condizioni di sicurezza dell'infrastruttura.

Nel complesso il Proponente indica che i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno, ossia per la fase di fondazione e il successivo montaggio, non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti (10-15 giorni).

Il Progetto prevede comunque che per l'esecuzione dei tralici non raggiungibili da strade esistenti sarà necessaria la realizzazione di piste di accesso ai siti di cantiere, che data la loro peculiarità sono da considerarsi opere provvisorie. Le piste di accesso alle piazzole saranno realizzate solo dove strettamente necessario, dal momento che verrà per lo più utilizzata la viabilità ordinaria e secondaria esistente.

In funzione della posizione dei sostegni, generalmente localizzati su aree agricole, si utilizzeranno le strade campestri esistenti e/o gli accessi naturali dei fondi stessi; si tratterà al più, in qualche caso, di realizzare brevi raccordi tra strade esistenti e siti dei sostegni. Le stesse avranno una larghezza media di circa 3 m, e l'impatto con lo stato dei luoghi circostante sarà limitata ad una eventuale azione di passaggio dei mezzi in entrata alle piazzole di lavorazione.

In ogni caso, a lavori ultimati (durata circa 4-5 settimane per ciascuna piazzola) il Proponente indica che le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari.

Qualora l'elettrodotto aereo si sviluppi lungo un tracciato dove l'uso di automezzi anche speciali (ragni) è sconsigliato, in quanto impattante o impossibilitato dalla conformazione del terreno (versanti molto acclivi con postazioni difficilmente raggiungibili), le attività di costruzione verranno eseguite con l'ausilio di un elicottero da trasporto.

Lo stendimento della fune pilota sarà eseguito di prassi con l'elicottero in modo da rendere più spedita l'operazione ed evitare danni alle colture e alla vegetazione naturale sottostanti.

Successivamente lo stendimento dei conduttori, che avviene recuperando la fune pilota con l'ausilio delle attrezzature di tiro, argani e freno, dislocate alle estremità della tratta oggetto di stendimento, la cui azione

simultanea, definita "Tesatura frenata", consente di mantenere alti dal suolo, dalla vegetazione, e dagli ostacoli in genere, i conduttori durante tutte le operazioni.

Il progetto presentato contiene anche indicazioni relative alla realizzazione del cavidotto interrato previsto. Le principali fasi necessarie per la realizzazione di tale manufatto, che si ripetono per ciascuna tratta di collegamento compresa tra due buche giunti consecutive, secondo quanto riportato dal Proponente, sono:

- attività preliminari;
- esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo mediante trincea ed esecuzione di eventuali perforazioni orizzontali (TOC, spingitubo o microtunnel);
- stenditura e posa del cavo;
- riempimento dello scavo fino a piano campagna con materiale idoneo;
- realizzazione dei giunti sui cavi;
- test di tensione sul cavo;
- realizzazione di eventuale getto in conglomerato bituminoso per il rifacimento del manto stradale;
- terminazione;
- collaudo dei cavi.

Di tali attività solo la seconda e la quarta fase comportano movimenti di terra.

Lo scavo avrà dimensioni indicative di circa 0.70 m per una profondità tipica di 1,6 m circa, prevalentemente su sedime stradale.

Il progetto prevede che, terminata la posa di almeno due tratte consecutive, si realizzano le giunzioni, che consistono nelle fasi seguenti:

- scavo della buca giunti;
- allestimento della copertura a protezione dagli agenti atmosferici;
- preparazione del cavo, taglio delle testate a misura;
- messa in continuità della parte conduttrice e via via di tutti gli stati componenti (isolante, schermatura, guaina);
- chiusura del giunto con una muffola riempita di resine a protezione dagli agenti chimici e dall'umidità del terreno;
- realizzazione dei muretti di contenimento e separazione delle fasi a creare camere di contenimento del singolo giunto;
- riempimento delle camere con materiale di adeguata conducibilità termica e ricopertura con lastre di protezione in cls;
- chiusura della buca giunti;
- ripristino della viabilità.

Per il cavidotto è previsto che la trincea di scavo, in caso di posa su strade, sarà richiusa con strato di binder e, a seguito di naturale assestamento dei materiali cementizi utilizzati per la richiusura della trincea, si provvederà alla definitiva posa del tappetino di usura.

Per le attività di smantellamento il progetto presentato individua le seguenti fasi:

- recupero dei conduttori, delle funi di guardia e degli armamenti;
- smontaggio della carpenteria metallica dei sostegni;
- demolizione delle fondazioni dei sostegni
- 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 smontaggio e ripristino delle aree allo stato originario.

Nello Studio di Impatto Ambientale si specifica che nelle varie fasi si provvede sempre al trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, lasciando le aree utilizzate sgombre e ben sistemate in modo da evitare danni alle cose ed alle persone e che la demolizione delle fondazioni dei sostegni comporta l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura mediamente fino ad una profondità di m 1,5 dal piano di campagna in terreni agricoli a conduzione meccanizzata e urbanizzati e 0,5 m in aree boschive e/o in pendio.

c) Per quanto riguarda le alternative

Il Proponente ha valutato tre alternative di progetto: la Soluzione 0 di non intervento, che non risolve i problemi di vetustà e di carente affidabilità della linea esistente, la Soluzione 1 con la razionalizzazione della linea esistente in sede, non consentendo la risoluzione delle interferenze esistenti attualmente con il territorio l'ambiente ed i ricettori presenti nell'area di interesse e la Soluzione 2 per la razionalizzazione della linea

esistente con la introduzione di varianti.

La scelta della alternativa ritenuta dal Proponente ottimale è stata sviluppata tenendo in considerazione aspetti sociali, ambientali e territoriali che caratterizzano l'area interessata dal progetto, al fine di garantire il rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Tra le soluzioni sopra descritte è stato individuato il tracciato più funzionale, che tiene conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente e sulla popolazione.

Le scelte progettuali adottate e gli interventi previsti per l'adeguamento degli elettrodotti a 132 kV a Semplice Tema T. 657 "Pessina – FS Cremona", T. 181 "Pessina – Canneto sull'Oglio" e T. 184 "Asola – Canneto sull'Oglio", hanno tenuto conto delle esigenze della pubblica utilità delle opere e degli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'elettrodotto.

La soluzione 2, ottimizzata rispetto a quanto proposto nella Soluzione 1, prevede la razionalizzazione prevalentemente in sede dell'attuale elettrodotto, limitando l'incidenza dei nuovi sostegni grazie all'introduzione delle varianti proposte in alcuni tratti. Tali varianti, oltre che consentire l'allontanamento del tracciato da fabbricati esistenti, evitano la frammentazione dei terreni agricoli.

Nella comparazione tra l'ipotesi della Soluzione 1 e quella della Soluzione 2, il Proponente evidenzia che:

- l'ipotesi Soluzione 1 prevede:
 - Linea T657 "Pessina Cremonese – FS Cremona" - Lunghezza circa km 12; Pali in sostituzione: n. 61; nuovi pali: n. 31
 - Linea T181: "Pessina Cremonese – Canneto sull'Oglio" – Lunghezza circa km 10; Pali in sostituzione: n. 55; nuovi pali: n. 25
 - Linea T184: : "Asola – Canneto sull'Oglio"- Lunghezza circa km 5; Pali in sostituzione: n. 28; nuovi pali: n.15.
- l'ipotesi Soluzione 2 prevede:
 - Linea T.657 "Pessina Cremonese – FS Cremona" - lunghezza di km 12,193; Pali in sostituzione: n. 61 ; nuovi pali: n. 31
 - Linea T181: "Pessina Cremonese – Canneto sull'Oglio" – Lunghezza circa km 10,039; Pali in sostituzione: n. 55; nuovi pali: n. 26
 - Linea T184: : "Asola – Canneto sull'Oglio"- Lunghezza circa km 3,610; Pali in sostituzione: n. 28; nuovi pali: n.10.

L'introduzione della variante in cavo di circa 1,789 km nell'unico tratto di frangia urbana dell'abitato di Asola, apporta un beneficio rispetto alla situazione attuale, in quanto libera anche il campo visivo in un'area di fruizione pubblica.

Alla luce di quanto indicato e considerato dal Proponente nello Studio di Impatto Ambientale proposto l'alternativa consistente nella Soluzione 2 si ritiene debba essere la soluzione alternativa da adottare in quanto in grado di minimizzare le interferenze con il territorio, ottimizzare il percorso e ridurre gli impatti sulle popolazioni e sull'ambiente.

d) Aspetti ambientali - stato attuale, gli impatti, stato post operam

Aria e clima

I dati relativi alle quattro stazioni fisse prese in considerazione e di interesse per l'area studiata e le informazioni rilevate durante delle campagne di misura temporanee effettuate mediante l'ausilio di otto laboratori mobili e campionatori per il rilevamento del particolato fine, dimostrano superamenti di uno o più dei valori limite normativi relativi a NO₂, O₃, PM10, PM2,5 e Benzo(a)Pirene nelle aree dove maggiore è il ricorso alla biomassa per il riscaldamento domestico.

Nell'ambito del progetto presentato l'impatto sulla componente aria della fase di esercizio risulta praticamente trascurabile, mentre per la fase realizzativa le attività che risultano maggiormente responsabili di potenziali emissioni di polveri sottili in atmosfera e pertanto di una conseguenziale emissione di particolato, sono le movimentazione di terre e le attività di scavo per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi tralicci e per lo scavo ed il successivo l'interramento dei tratti di cavi non aerei.

I potenziali impatti del progetto sulla qualità dell'aria sono legati alla fase di cantierizzazione.

A tal proposito, nella documentazione presentata sono descritte le varie attività previste, ed è specificato che la realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro, che permetteranno di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio. In particolare, le fasi che possono prevedibilmente avere più rilevanza per le emissioni, sono stimate di durata di circa 1 mese e mezzo nei micro-cantieri per la realizzazione dei sostegni, e della di circa un mese per gli scavi di tratti di mediamente 500 m fra due buche giunti consecutive del tratto interrato.

Rispetto alla valutazione delle emissioni, nello SIA viene evidenziato che, per le attività di trasporto del materiale e per le attività di scavo, si prevede l'utilizzo di un numero di mezzi mediamente limitato, con conseguente non significativa generazione di fumi di scarico, sia in fase di realizzazione del nuovo elettrodotto che di smantellamento dell'esistente; allo stesso modo, la produzione di polvere causata dal transito dei mezzi di cantieri su piste sterrate, per numero di mezzi impiegati, viene ritenuta trascurabile.

Tra le attività analizzate, quella valutata maggiormente rilevante per l'emissione di polveri è rappresentata dall'attività di scavo per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi tralicci o per l'interramento dei tratti di cavi non aerei. Per la valutazione degli impatti emissivi di tali attività, nello studio svolto è stato fatto riferimento al documento EPA-AP-42. Sulla base dell'approccio proposto nelle Linee guida di Arpa Toscana per le emissioni di polveri provenienti da attività di manipolazione di materiali polverulenti (che considerano a loro volta le metodologie EPA), le quali individuano valori soglia che, in base alla distanza dei recettori dal cantiere e alla durata dei lavori, indicano una ragionevole garanzia di non oltrepassare i limiti di qualità dell'aria, il rateo emissivo di polveri calcolato risulta inferiore alla soglia di non compatibilità, e appena al di sopra del limite più basso dell'intervallo in cui, per i recettori più prossimi, posti entro la distanza di 50 metri, viene suggerita una valutazione sito-specifica o monitoraggio al recettore.

Fra gli elementi di tipo cautelativo a supporto delle valutazioni, nello studio è comunque sottolineata la breve durata prevista per i lavori nelle diverse aree ed il fatto che non è stato tenuto conto delle attività di mitigazione delle polveri che, a prescindere dalla quantità di emissioni prodotte, devono essere messe in atto durante le lavorazioni, come ad esempio la bagnatura delle terre movimentate.

Sono infatti previste alcune misure mitigative e buone pratiche, che si ritengono utili al fine di minimizzare gli effetti della realizzazione del progetto sulla qualità dell'aria.

Per ulteriori buone pratiche il Proponente dovrà fare riferimento alle Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale di ARPA Toscana: <http://www.arpato.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpato/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>).

In particolare, si raccomanda, qualora necessario in base a segnalazioni della popolazione interessata, di prevedere il posizionamento di adeguate barriere antipolvere a protezione dei ricettori più esposti.

L'analisi svolta, per la fase di cantiere, evidenzia comunque che gli impatti correlati alla componente atmosfera non risultano tali da produrre scenari non rispettosi delle indicazioni normative vigenti in materia di inquinamento atmosferico. Il Proponente prevede comunque, come detto, attività di mitigazione delle polveri che devono essere messe in atto durante le lavorazioni, come ad esempio la bagnatura costante delle terre movimentate e copertura dei cumuli di materiali trattati.

Biodiversità e Territorio

Le attività di cantiere comportano una limitata occupazione di suolo in corrispondenza della base dei sostegni, per la predisposizione di microcantieri che serviranno tanto per la dismissione dei sostegni esistenti, quanto per la messa in opera dei nuovi. Da un punto di vista dell'occupazione di suolo, il Proponente prevede di occupare un'area di dimensioni 20x30 metri per i nuovi sostegni e di dimensioni 15x15 metri per i sostegni da demolire.

Per quanto riguarda l'accesso ai microcantieri, verrà utilizzata la viabilità esistente (principale o secondaria) in quanto il Proponente prevede che l'apertura di piste di accesso sarà realizzata solo dove strettamente necessario, limitando comunque la ripulitura della vegetazione a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive.

Durante le lavorazioni per la posa dei nuovi sostegni e la tesa dei conduttori potrebbe verificarsi un danneggiamento della vegetazione presente nelle aree circostanti e lungo la viabilità di servizio, che potrebbe provocare ferite sui tronchi o danneggiamento dei rami, scortecciamento di alberature, rottura di frasche, calpestio, compattamento del suolo, disturbo diretto con conseguente apertura di ferite che aprono la via ad agenti patogeni.

Le lavorazioni previste sia per la dismissione della linea esistente, che per la realizzazione della nuova, potrebbero generare la deposizione delle polveri sulla vegetazione circostante sollevate durante gli scavi e la movimentazione di materiali polverulenti, anche se le attività avranno un livello di polverosità basso e comunque limitato ai dintorni delle aree di intervento.

Come si evince dalla tavola *DE23181B1BBX00311 Carta dell'Uso del suolo* allegata al SIA, la predisposizione delle aree per la cantierizzazione comporterà una limitata interferenza con aree a vocazione agricola e con alcuni elementi di vegetazione lineare presenti a margine di alcune proprietà agricole e lungo le sponde della rete di canali e stradale.

Lo Studio d'Incidenza presentato dal Proponente, redatto da uno specialista, come emerge dalla dichiarazione resa e sottoscritta ai sensi dell'art. 76 del citato DPR 445/2000, dalla dottoressa Zimei Beatrice che ha partecipato, in qualità di professionista incaricato, alla redazione di Valutazione di Incidenza, considera, in via cautelativa, un bacino d'influenza potenziale pari a 3 km dal tracciato dell'elettrodotto. Pertanto, il progetto oggetto di valutazione, oltre ad interessare direttamente la ZPS IT20B0491 "Parco Regionale Oglio Sud" (per una lunghezza di circa 950 m), interessa indirettamente la ZSC IT20B0004 "Lanche di Gerra Gavazzi e Runate", posta a 1,6 km dall'elettrodotto.

L'opera, inoltre, interferisce con l'Area prioritaria per la biodiversità n. 12 – Fiume Oglio.

La VINCA considera anche che nell'area oggetto di analisi sono presenti tre garzaie attive (Isola Dovarese a 1.400 m di distanza, Cigognolo a 80 m e Persico Dosimo a 1.200 m dall'opera), in base all'analisi condotta nell'ambito del Progetto LIFE Gestire 2020.

Nello Studio d'Incidenza viene evidenziato che:

non sono previsti, per l'area d'intervento, altri piani o progetti che possano generare impatti cumulativi,

non è previsto l'impiego di risorse naturali presenti nella ZPS,

non verranno conferiti rifiuti a impianti interni alla ZPS,

la maggior parte dei sostegni interessati dal progetto, compresi quelli inseriti in ZPS e le relative piste di accesso al cantiere, ricadono all'interno di territori destinati alle pratiche agricole,

non è prevista la sottrazione o la frammentazione di habitat interni alla ZPS.

Dalla VINCA non risulta, invece, significativo un possibile impatto in termini di alterazione della continuità ecologica lungo la fascia ripariale del fiume Oglio in quanto i cantieri interesseranno aree circoscritte agli elettrodotti e le attività, in generale, verranno svolte in modo sequenziale e non in contemporanea. È nulla anche la sottrazione di habitat comunitari in quanto i cantieri interesseranno direttamente solo la ZPS "Parco Regionale Oglio Sud" e si svolgeranno all'interno di aree agricole.

Considerata l'analisi degli impatti e la natura delle attività di progetto previste, si concorda con la Valutazione d'Incidenza positiva espressa dal Parco regionale Oglio Sud (Ente gestore dei siti Natura 2000 coinvolti). Tuttavia, in ragione dell'elevata valenza ecologica che caratterizza le aree presenti nell'area di studio (sia quelle perfluviali sia quelle prossime a colonie riproduttive di specie ornitiche d'interesse comunitario), si reputa di confermare le seguenti prescrizioni espresse dal Parco ed in parte già previste dallo Studio di Incidenza:

- in fase di cantiere, si prenda ogni precauzione al fine di evitare sversamenti di sostanze inquinanti (idrocarburi, solventi) che possono peggiorare lo stato del suolo, del sottosuolo e delle acque superficiali e sotterranee e si effettuino l'alimentazione del carburante e il rabbocco dei lubrificanti lontano dalle aree di cantiere;
- alla fine dei lavori, si rimuovano eventuali residui di lavorazione, sfrido, residui di materiale d'imballaggio ecc. e si conferisca ogni rifiuto in una discarica autorizzata;
- al termine dei lavori nelle aree di cantiere, di stoccaggio dei materiali, di deposito temporaneo, nelle eventuali piste di servizio per la realizzazione dell'opera, nonché in ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori, si effettuino un recupero e ripristino morfologico e vegetativo delle stesse. Nel caso di ripristini di vegetazione, si utilizzino esemplari e fiorumi di specie autoctone;
- nel caso in cui durante i lavori si verificino situazioni di rischio per la flora o la fauna presenti in loco, si sospenda immediatamente l'attività di cantiere e si avvisino tempestivamente i tecnici

del Parco Regionale Oglio Sud al fine di concordare le azioni per porre fine alla condizione di criticità;

- si eviti lo svolgimento dei lavori nel periodo riproduttivo delle specie di avifauna presenti nell'area (01 marzo – 31 luglio). Nel caso si verifichi l'urgenza di effettuare i lavori durante questo periodo, si effettui un sopralluogo prima dell'inizio dei cantieri, con presenza di tecnici del Parco Regionale Oglio Sud, al fine di verificare la presenza di nidificazioni in atto;
- si realizzi l'opera, per quanto possibile, eseguendo gli interventi in modo consecutivo e senza interruzioni in modo da concentrare l'eventuale disturbo in un solo periodo;
- si appongano sui cavi delle spirali di PVC nelle tratte previste e, ove possibile e necessario, i sistemi antielettrocuzione. Le spirali andranno apposte ogni 15 m su tutti i cavi (non solo sulla fune di guardia).

Si raccomandano, infine, gli interventi di controllo ed eventuale eradicazione delle specie incluse nella lista nera di cui alla D.G.R. n. 2658/2019, secondo le modalità riportate nella strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive.

Il controllo dovrà riguardare non solo i cumuli di terreno, ma anche a tutta l'area di cantiere utilizzata e alle zone perimetrali. Nel caso di rilevamento si chiede di provvedere all'immediata comunicazione alla task force invasive di Regione Lombardia all'indirizzo e-mail aliene@biodiversita.lombardia.it al fine di individuare la corretta gestione secondo le modalità previste dalla strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive (<https://naturachevale.it/specie-invasive/strategia-regionale-per-il-controllo-e-la-gestione-delle-specie-aliene-invasive/>).

Nella valutazione di incidenza non sono segnalati casi d'interferenza o di prossimità con presenze arboree monumentali censite nella Provincia di Cremona e Mantova.

L'unico ambito in cui i microcantieri interessano aree vegetate si configura nella variante di Asola, che consiste nella predisposizione del cavo interrato ed in particolare, quasi al termine del tracciato, il microcantiere per la rimozione del sostegno n.131 e la posa del cavo interrato per una lunghezza di 50 metri interesseranno un ristretto ambito di vegetazione a dominanza di caducifoglie, delimitato dagli insediamenti industriali e dal fascio binari della linea ferroviaria. L'interferenza connessa alla sottrazione di vegetazione può considerarsi limitata, sia in ragione della superficie interessata, sia del valore naturalistico del raggruppamento, in quanto il nucleo non risulta di pregio naturalistico, considerando anche la sua posizione residuale all'interno di un contesto urbanizzato e la mancanza di connessione ecologica. L'interferenza potenziale può ritenersi comunque di bassa entità, considerando la temporaneità del cantiere e la possibilità di recupero della vegetazione al termine delle lavorazioni.

L'ambito di maggior importanza naturalistica è interessato dalla dismissione dei sostegni esistenti, mentre per la predisposizione dei nuovi l'interesse si configura nell'attraversamento del Fiume Oglio, sistema fluviale rilevante nell'ambito della rete ecologica territoriale e tutelato nell'ambito della Rete Natura 2000 come ZPS Parco Oglio sud (codice IT20B0401).

Tra gli habitat di interesse comunitario tutelati lungo il sito Natura 2000 si segnalano: habitat 91F0 - Boschi misti ripariali (*Ulmion minoris*) e habitat 91E0 - Foreste alluvionali *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnionincanae*, *Salicion albae*).

Dall'analisi delle informazioni reperite dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Lombardia, è stato evidenziato che lungo le anse del Fiume Oglio si localizza l'habitat 91E0 in una fascia molto ristretta, a causa dell'estensione delle pratiche agricole che si spingono fino alle sponde del fiume stesso. Il progetto in esame non interferisce direttamente con esso e quindi l'interferenza rispetto agli habitat può ritenersi trascurabile.

Il progetto interessa la ZPS Parco Oglio sud nella tratta della linea aerea 181 - Pessina Cremonese - Canneto sull'Oglio in particolare per la dismissione dei sostegni 076, 077, 078, 083 e 084 e per la sistemazione dei nuovi sostegni 62 N e 65 N.

I microcantieri verranno posti in corrispondenza di aree coltivate a seminativo e non interesseranno aree con vegetazione spontanea, che occupa una fascia ripariale molto ristretta, né ambiti caratterizzati dalla presenza di habitat di interesse comunitario.

Considerando la limitata estensione delle aree di cantiere, gli accorgimenti tecnici adottati nell'ambito della progettazione e la predominante matrice agricola territoriale, si può ragionevolmente ritenere che la sottrazione di vegetazione connessa alla dismissione della linea esistente e alla costituzione della nuova linea abbia un livello complessivo di interferenza limitato e non significativo.

Per la componente faunistica le potenziali interferenze rispetto al popolamento faunistico, relativamente alla fase di cantiere, possono essere ricondotte alla temporanea occupazione di habitat faunistici e al disturbo di tipo acustico.

Per i microcantieri ricadenti nel sito Natura 2000, il Proponente asserisce che la limitata e temporanea sottrazione di spazio non costituisca un danno rilevante per la frequentazione delle specie di interesse conservazionistico, considerando l'estensione degli habitat naturali all'interno dei siti stessi.

L'interferenza connessa all'occupazione di suolo agricolo è da correlare alla presenza dei nuovi sostegni. Nella valutazione complessiva dell'intervento, nelle tre linee aeree T657, T181 e T184 è prevista la dismissione di n.144 sostegni e la messa in opera di 67 nuovi sostegni, pertanto il bilancio dell'occupazione definitiva di suolo nella configurazione di progetto può ragionevolmente essere considerata migliorativa rispetto alla situazione attuale.

Esaminando il progetto in studio, considerando le peculiarità naturalistiche ed ecologiche del territorio, l'ambito maggiormente sensibile da un punto di vista del rischio di collisione dell'avifauna sia il sistema fluviale dell'Oglio, rispetto al quale l'elettrodotto aereo attuale ha un orientamento trasversale. Oltre al fiume Oglio, sono presenti ulteriori ambiti di particolare interesse naturalistico, sensibili al rischio di collisione. Tali aree corrispondono alle garzaie, siti in cui si concentrano numerose colonie di ardeidi particolarmente sensibili alla presenza di linee elettriche.

Le valutazioni di dettaglio relative alle potenziali interferenze rispetto al popolamento ornitico gravitante lungo l'ambito sono state affrontate nella Valutazione di Incidenza allegato al SIA.

Il Proponente considera che l'altezza dei sostegni di progetto sarà decisamente superiore a quelli esistenti e ritiene che ciò possa configurare un aspetto migliorativo in relazione al rischio di collisione con i conduttori da parte dell'avifauna, dato che i conduttori stessi verrebbero ad essere più visibili alla fauna ornitica in sorvolo lungo la fascia ripariale. La linea elettrica risulta essere piuttosto visibile nel comprensorio, vista la matrice agricola predominante di tipo erbaceo, ma anche in corrispondenza della fascia periferiale, la quale non presenta un elevato sviluppo della vegetazione arborea.

Nella configurazione di progetto il tracciato dell'elettrodotto è coincidente rispetto all'esistente, mantenendo gli stessi rapporti sia con le linee morfologiche, che con l'assetto vegetale. Si ritiene che nel caso in studio il progetto non configurerà un'alterazione sostanziale rispetto all'assetto attuale degli habitat, né rispetto alle dinamiche naturali delle popolazioni ornitiche presenti.

In via cautelativa sono state comunque previste delle misure di prevenzione e minimizzazione del rischio di collisione durante la fase di esercizio, che consistono nell'applicazione sulla fune di guardia di sistemi di avvertimento sonoro e visivo.

In relazione alla interazione dell'avifauna con i tratti aerei di elettrodotto previsti, risulta quindi necessario attuare azioni mitigative sia in relazione al pericolo di collisione, come già previsto dal Proponente, anche misure di prevenzione dell'elettrocuzione dei volatili attraverso l'adozione di sistemi anti elettrocuzione che il Proponente ha studiato e testato anche nell'ambito di progetti europei. Si fa riferimento alla una pluralità di misure mitigative antielettrocuzione, attraverso, ove possibile, soluzioni quali:

- l'isolamento dei conduttori in tensione tramite l'applicazione di profili in gomma EPDM, con rigidità dielettrica superiore ad almeno 10 kV per mm di spessore, oltre a nastri auto agglomeranti sui conduttori e sulle morsettature in tensione nell'arco di 1 m da ciascun supporto del traliccio-pilone, soluzioni di facile installazione e sono applicabili sui colli morti e vivi, sui cavallotti nei pali di derivazione e sui conduttori in corrispondenza degli isolatori rigidi;
- la sostituzione dei conduttori con cavo "Elicord";
- l'applicazione di apposite guaine isolanti in silicone e in TPE flessibile e/o in EPDM sui conduttori in tensione che verrebbero così isolati nell'arco di 1 m da ciascun supporto del sostegno elettrico, apponendo oltre al profilo in gomma e/o silicone altro materiale isolante (nastro auto agglomerante) sui conduttori e sulle morsettature;
- apposizione di kit di isolamento per sezionatori tripolari.

Si può quindi valutare che, in relazione alla biodiversità ed al territorio, l'interferenza maggiore è comunque da mettere in relazione prevalentemente con le attività temporanee connesse ai microcantieri, quali l'occupazione di suolo/sottrazione di vegetazione e il disturbo acustico, nonché il pericolo di collisioni ed elettrocuzione dell'avifauna in fase di esercizio.

Le valutazioni in merito agli ambiti di interesse naturalistico sono stati affrontati nella Valutazione di Incidenza e si può concordare col Proponente che le attività di cantiere previste costituiscano delle interferenze limitate nel tempo, oltre che circoscritte in termini areali ai microcantieri ed alle limitate nuove

piste di accesso da realizzare in caso di mancanza di viabilità preesistente, tali da non pregiudicare lo stato di conservazione dei sistemi naturali presenti.

Si può quindi ritenere che, trattandosi di un'interferenza limitata nel tempo e reversibile, l'impatto della fase di cantiere possa essere considerato complessivamente basso e poco significativo.

In relazione al territorio ed al consumo di suolo il Proponente dichiara che la configurazione del progetto costituisce un fattore migliorativo rispetto all'assetto preesistente delle aree agricole, poiché prevede la dismissione di un numero superiore di sostegni rispetto a quelli nuovi da mettere in opera (140 sostegni da dismettere rispetto a 67 nuovi sostegni). In termini quantitativi, si tradurrà in 20.250 m² di superficie attualmente occupata che verrà liberata dai sostegni in demolizione e ripristinata al precedente uso agricolo, a fronte di 8.400 m² superficie che verrà occupata da parte dei nuovi sostegni.

Considerando il bilancio complessivo, il Proponente ritiene che le opere proposte non si comportino una frammentazione di aree agricole, ma bensì una restituzione agli usi agricoli di una superficie rilevante di suolo, tale da configurarsi essa stessa come una compensazione in termini di ricostituzione e valorizzazione di aree agricole.

In merito alle aree di occupazione temporanea da parte dei cantieri, così come per le aree agricole liberate dalla dismissione dei sostegni, dalla documentazione integrativa presentata si rileva che il Proponente prevede il ripristino dei suoli agrari e dello stato originario dei luoghi.

Lo stesso Proponente ha specificato anche le procedure della ricostruzione del profilo pedologico, che eseguirà al termine della fase di cantiere o dopo la demolizione dei sostegni, in cui le lavorazioni per il ripristino dei suoli agrari avranno l'obiettivo di stratificare nuovamente gli orizzonti rimossi, senza alcun mescolamento degli stessi e di preparare il terreno alla semina di un erbaio da sovescio, prima della restituzione delle superfici ai conduttori dei fondi.

La Commissione ritiene quindi di considerare positivamente il bilancio delle superfici agricole prima e dopo l'intervento previsto, e ritiene accettabile che lo stesso possa fungere da misura compensativa per la perdita del suolo permeabile in relazione alle molteplicità delle funzioni da questo assicurate (fertilità, permeabilità e capacità di stoccaggio del carbonio organico ecc.).

Tuttavia, si ritiene che, in sede di progettazione esecutiva, il Proponente debba verificare l'esistenza di impatti indotti sulle aziende agricole eventualmente interessate dalle opere ed individuare specifiche azioni compensative a loro rivolte, se dovessero essere penalizzate dalla sottrazione, la frammentazione o la modifica d'uso di suolo agricolo o dalla creazione di aree residuali, in riferimento anche ai vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie.

Durante l'esecuzione dei lavori, si raccomanda di:

- limitare il più possibile i disturbi in fase di cantiere alle attività agricole;
- prestare la massima attenzione a mantenere la funzionalità agronomica e la fertilità dei terreni interessati dalle opere durante gli scavi ed i successivi rinterrati;
- effettuare, una volta terminati i lavori nelle aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio dei materiali, nelle eventuali piste di servizio per l'esecuzione delle opere, nelle aree di demolizione e dismissione pali, nonché in ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori, il definitivo recupero con ripristino morfologico, vegetativo e della fertilità delle stesse, restituendole con le medesime caratteristiche che presentavano prima dell'inizio dei lavori all'originario stato agricolo.

Dovranno, inoltre, essere previsti indennizzi per gli eventuali danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori e dai cantieri, che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di smontaggio.

Infine, nel caso fosse necessario procedere alla trasformazione di aree boscate, si rammenta che, nell'ambito della relativa procedura autorizzativa, dovrà essere presentata una relazione forestale da sottoporre all'Autorità forestale competente territorialmente, in cui quantificare la trasformazione di aree boscate, individuando le opportune misure compensative secondo la normativa vigente. A tal proposito, si ritiene che tali compensazioni forestali, al fine di concorrere alla riduzione del consumo di suolo netto, non debbano ricadere su terreni liberi e permeabili, ma prioritariamente dovrà essere individuata una porzione di terreno impermeabile oppure degradata o già compromessa dove realizzare le opere proposte. L'eventuale impossibilità di reperire tali tipologie di aree dovrà essere adeguatamente documentata.

La stima degli impatti relativi alla componente Suolo e Sottosuolo è stata effettuata considerando per la morfologia pianeggiante del territorio entro cui ricadono le opere in progetto, non sussistono rischi legati a fenomeni gravitativi. A conferma di ciò il Proponente evidenzia che la cartografia IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia) e PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) non indicano la presenza, nel territorio in esame, di fenomeni franosi.

Il tracciato si sviluppa in gran parte entro il Livello Fondamentale della Pianura (depositi fluviali o fluvioglaciali) ed in subordine nelle valli alluvionali dell'Olocene recente o attuale.

In quest'ultimo settore la soggiacenza della falda è compresa tra -1.00 m a -5.00 m dal piano di campagna con flusso della falda superficiale da NNO a SSE nel territorio cremonese, mentre in territorio mantovano tende a verticalizzarsi ed ha orientarsi maggiormente con direzione N-S, risentendo maggiormente dell'azione drenante del fiume Oglio.

Durante la fase di esercizio dell'opera non si prevede alcuna azione che possa interferire con il fattore suolo. Il Proponente evidenzia che dal punto di vista geomorfologico, le lavorazioni di cantiere per la realizzazione della linea in progetto non apportano modifiche morfologiche sostanziali del sito e non provocano condizioni di potenziale predisposizione al dissesto per cui non modificheranno l'attuale condizione di stabilità. Il Proponente indica inoltre che non sussistono incompatibilità con le limitazioni imposte dalle vigenti normative.

In relazione ai livelli riscontrati di soggiacenza della falda, come anche suggerito dal Proponente stesso, risulta necessario che, in fase realizzativa, siano indagati in modo puntuale i terreni di fondazione dei sostegni dell'elettrodotto predisponendo appropriate indagini geognostiche e sismiche al fine di evidenziare possibili interferenze con le falde in fase di realizzazione delle fondazioni. Dette indagini dovranno essere eseguite in contraddittorio con l'ARPA Lombardia e con l'assistenza tecnica di un esperto qualificato del settore.

Per la stima degli impatti relativi alle Acque superficiali e sotterranee il progetto del nuovo tracciato colloca alcuni dei pali di sostegno dell'elettrodotto in aree potenzialmente soggette a cedimenti e liquefazioni.

I pali in esame sono i seguenti:

- Piana Alluvionale fiume Oglio: Pali 62N, 63N, 64N, 65N, 66N, 67N, 68N, 69N.
- Piana Alluvionale Vaso Cannata – Naviglio di Casalromano: Pali 77N, 78N.
- Piana Alluvionale Vaso Asolana – Fiume Chiese: Pali 84N, con successivo tratto di linea elettrica interrata.

Per questi pali dovrà essere eseguita la verifica alla liquefazione per le fondazioni.

Il tratto in cavo interrato, ricade in Fascia C ed in area a scarsa probabilità di alluvioni come indicato dal PGRA (TR 500 anni). In particolare, per il palo 65N, ricadente in fascia A del PAI, si dovrà eseguire, oltre alla verifica alla liquefazione, anche una prova sismica MASW, con analisi di secondo livello e due prove penetrometriche di almeno -15.00 m di profondità dal piano di campagna per caratterizzare il sottosuolo di fondazione, non escludendo la necessità di adottare fondazioni profonde per scongiurare erosione al piede. Infatti nella valle alluvionale del fiume Oglio, nel comune di Pessina Cremonese, il palo 65N ricade in Fascia A del PAI (Piano Assetto Idrogeologico) ed il Proponente non esclude la necessità di passare dalla fondazione diretta a platea, generalmente adottata per tutti i tralicci di sostegno dell'elettrodotto, a quella profonda, su pali, in ragione dell'eventuale erosione alla base del palo stesso da parte dell'onda di piena. Il dimensionamento delle fondazioni del palo dovrà tener conto delle forze di trazione positive dovute alla sovrappressione da sifonamento in periodo di piena.

Inoltre, rispetto al tema del possibile impatto sull'ambiente idrico sotterraneo, si rileva che la falda ha, in alcuni casi, una soggiacenza di circa 5-7 metri, pertanto non verrà intercettata dagli scavi del tratto di cavo interrato, mentre i bassi valori di soggiacenza della falda superficiale comportano potenziali condizioni di scavo in falda per la posa delle fondazioni dei sostegni. In questi casi la falda risulta temporaneamente esposta al rischio di inquinamenti diretti.

Nel caso di fondazioni su pali, questi attraverseranno sicuramente il livello acquifero superficiale. In entrambi i casi, fondazioni superficiali o profonde, il Proponente ha evidenziato che si tratta di impatti limitati arealmente e di breve durata.

Da quanto esposto dal Proponente le potenziali interferenze di tipo qualitativo nei confronti delle acque superficiali e sotterranee sono riferibili alle fasi di cantiere. Il Proponente ha anche evidenziato che i microcantiere e le lavorazioni previste per la realizzazione di tutte le strutture escludono possibili sversamenti di sostanze che possano raggiungere la rete idrica superficiale e che durante la fase di cantiere verrà garantito il regolare svolgimento del servizio irriguo.

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

Rumore e vibrazioni

Per il rumore il Proponente ha rilevato il potenziale impatto durante le fasi di realizzazione dell'opera, mentre valuta correttamente trascurabile e non significativo l'impatto acustico della fase di esercizio caratterizzato esclusivamente dall'effetto corona e dalla rumorosità del vento sui cavi della linea aerea.

Infatti, circa l'emissione acustica di una linea 132 kV di configurazione standard di esercizio, alla distanza di riferimento di 15 metri dal conduttore più esterno, si possono stimare livelli di pressione sonora dell'ordine di 40 dBA in condizioni di simulazione di pioggia.

Analizzando il possibile impatto acustico complessivo per la realizzazione dell'opera, sono state individuate le due attività maggiormente critiche dal punto di vista delle emissioni acustiche, vale a dire:

- scavo fondazioni dei tralicci e scavo della trincea per interramento, in cui si considerano i mezzi di cantiere utilizzati per gli scavi e quelli per la movimentazione delle terre;
- movimento dei mezzi di cantiere sulla viabilità locale.

Dai calcoli effettuati per stimare i due principali cantieri nella formazione del ciclo lavorativo per demolire la linea esistente e per scavare e rimuovere le terre durante la realizzazione della nuova linea, sia aerea che in trincea, si osserva come le attività di scavo e movimentazione terre risultino maggiormente impattanti dal punto di vista delle emissioni sonore.

La potenza sonora di maggior impatto calcolata per la realizzazione della nuova linea risulta pari a 107,8 dB(A).

Sulla base della distanza fra la facciata più esposta dei ricettori e le aree di attività, sono stati calcolati i livelli di pressione sonora che si possono generare sugli edifici, dovuti alle attività di cantiere nella fase di lavoro esaminata e nella condizione peggiore, ovvero con tutte le macchine operanti contemporaneamente.

Le simulazioni modellistiche sono state effettuate secondo la scelta cautelativa di considerare tutte le sorgenti sonore presenti nelle aree di lavorazione contemporaneamente attive.

A valle delle analisi acustiche e delle valutazioni effettuate, il Proponente afferma che il rumore prodotto dall'opera in oggetto di studio non sarà tale da alterare il clima acustico che attualmente caratterizza il territorio attraversato.

Quanto affermato si basa sia sulla limitata generazione di inquinamento sonoro, grazie alla brevità delle attività costruttive ed al limitato livello di potenza sonora dei cantieri, sia sulla scarsa presenza di ricettori abitati lungo il tracciato.

Al fine di abbattere il più possibile l'impatto acustico sui ricettori limitrofi, il Proponente prevede l'adozione di interventi di controllo delle lavorazioni più rumorose e di mitigazione provvisoria con barriere nobili per tutta la durata delle lavorazioni nelle aree di cantiere maggiormente impattanti.

In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già nelle immediate prossimità delle linee in progetto risultano rispettati i limiti di riferimento definiti dalle classificazioni acustiche comunali.

Con le integrazioni documentali il Proponente ha presentato la valutazione delle emissioni acustiche prodotte anche dalle attività di demolizione: le stime effettuate indicano per tali attività un livello di potenza sonora leggermente inferiore a quello stimato per le attività di costruzione.

In merito alla contemporaneità dei cantieri e al possibile impatto cumulativo sui ricettori, le valutazioni del Proponente evidenziano come si preveda che le lavorazioni avvengano, generalmente, in successione sulle diverse piazzole di costruzione e/o demolizione dei sostegni, con distanze le une dalle altre superiori a 100 m e con una contemporaneità di cantieri limitrofi attivi non superiore alle 2 o 3 unità distinte.

Il Proponente comunque ha individuati i sostegni in corrispondenza dei quali si potrebbe verificare contemporaneità di lavorazioni, con l'indicazione della distanza a cui si trova il ricettore più vicino rispetto al sostegno.

Il Proponente segnala che in corrispondenza dei suddetti sostegni le integrazioni presentate prevedono, comunque, l'installazione di barriere acustiche di cantiere.

Nelle integrazioni è, inoltre, presentato il risultato dell'indagine sul territorio effettuata al fine di individuare i microcantieri con ricettori entro i 100 m. Per essi, tra i quali rientrano anche tutti quelli per i quali ci potrebbe essere contemporaneità con altri, è prevista l'installazione di barriere acustiche di altezza 3 m lungo il lato prospiciente il ricettore. Tale mitigazione è prevista anche per il cantiere per la realizzazione del tratto interrato, nel territorio di Asola, dove si hanno anche ricettori a circa 30 m dall'area di scavo.

Il Proponente, pur non presentando il confronto tabellare tra i livelli di rumore stimati dal modello

previsionale con i limiti della classe acustica di appartenenza, afferma che l'installazione di barriere e la messa in campo di tutte le opportune procedure organizzative potrà garantire il rispetto dei limiti normativi e perciò la non necessità di richieste di autorizzazioni in deroga ai comuni.

Relativamente al possibile impatto acustico dovuto al transito dei mezzi di cantiere, le integrazioni del Proponente presentano una valutazione qualitativa di 1 transito all'ora (due autocarri attivi per il micro-cantiere, come indicato nel SIA, due micro-cantieri attivi contemporaneamente, per un totale di 8 transiti (A/R) sulle 8 ore di operatività del cantiere, che, ragionevolmente, non influenzeranno significativamente il clima acustico della zona.

In conclusione, si evidenzia l'importanza di mettere in atto durante la fase di costruzione e demolizione tutte le misure mitigative prospettate, nonché le procedure di gestione delle attività che permettano di limitare i possibili impatti, per quanto temporanei.

Si chiede, inoltre, di valutare, durante la fase di cantiere, l'eventuale necessità di mitigazioni anche per i cantieri relativi ai sostegni 160/161/150N, 56/67/53N, 73 che, dalle mappe fornite, risultano prossimi ai ricettori, sottoponendo gli stessi cantieri a monitoraggio acustico dal prevedere nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Riguardo al PMA presentato per la fase di cantiere (CO) si effettuano le seguenti osservazioni:

- dovranno essere restituiti i livelli statistici (L1, L10, L50, L90, L95), livello massimo, livello minimo; il LAeq e i parametri statistici dovranno essere restituiti, oltre che per il TR, anche con dettaglio orario;
- le misure di corso d'opera dovranno avere un tempo di campionamento elementare non superiore al 1 s; inoltre, è necessaria l'acquisizione degli spettri e la restituzione delle time history con passo 1 s a bande di 1/3 di ottava, compatibilmente con le possibilità della strumentazione utilizzata. Dovranno essere individuate eventuali componenti impulsive, tonali e a bassa frequenza;
- i dati meteorologici dovranno essere restituiti con un dettaglio orario (valore cumulato orario per le precipitazioni, medio orario per velocità e direzione del vento, umidità relativa e temperatura);
- per il parametro velocità del vento, oltre al dato medio orario, è opportuno prevedere la restituzione anche del valore massimo orario che può dar conto della eventuale presenza di raffiche in concomitanza delle misure;
- le misure siano eseguite in concomitanza delle lavorazioni più impattanti e che di tali lavorazioni sia data esplicita descrizione nelle schede di misura; la programmazione dei rilievi dovrà perciò far riferimento al cronoprogramma dei cantieri e alla suddetta regola;
- la scelta del numero e della posizione dei punti di monitoraggio dovrà essere approfondita in collaborazione con l'ARPA Lombardia. Si ritiene, come affermato in precedenza, necessario prevedere due ulteriori punti di monitoraggio in corrispondenza dei sostegni 168/169/153N e 100/73N per i quali si prevedono microcantieri attivi contemporaneamente, anche al fine di verificare l'efficacia delle di barriere acustiche installate.

Sarà pertanto necessario aggiornare e completare il Piano di Monitoraggio Ambientale in collaborazione con l'ARPA Lombardia.

Inoltre è necessario prevedere l'impiego di macchine di cantiere ed operatrici conformi ai dettami della direttiva 2000/14/CE e richiedere i necessari nullaosta acustici per le attività temporanee ai comuni interessati, con eventuali richieste di deroga ai sensi dell'articolo 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447.

Per quanto riguarda le vibrazioni il proponente nello Studio di Impatto Ambientale non ha fornito indicazioni, in considerazione della scarsa significatività dell'impatto della componente nella fase di esercizio. Per quanto riguarda il possibile impatto vibrazionale per la fase di cantiere, nelle integrazioni il Proponente ha invece preso in considerazione le attività di demolizione, di scavo e movimentazione dei materiali, che rappresentano le uniche lavorazioni ritenute in grado di produrre un possibile impatto vibrazionale sui ricettori limitrofi.

Per i due tipi di attività sono presentati due grafici rappresentanti l'andamento decrescente della propagazione dei livelli di accelerazione in funzione della distanza dalla sorgente vibrazionale.

Le valutazioni del Proponente concludono che, poiché i ricettori sono a distanze rispetto ai cantieri superiori a quelle "critiche" (a distanze superiori a 20-30 m i livelli di accelerazione sono inferiori al valore di 77 dB, limite indicato dalla norma UNI 9614), l'impatto vibrazionale dei cantieri stessi può ritenersi trascurabile. Tuttavia, si osserva che in territorio di Asola, i cantieri per la linea interrata interessano un'area industriale

con ricettori nelle immediate vicinanze delle lavorazioni, a distanze prossime a quelle indicate come potenzialmente critiche.

Per la fase di cantiere, in considerazione delle operazioni di scavo e di fondazione, specialmente se attuate mediante fondazioni profonde, risulta necessario adeguare il PMA, da concordare con l'ARPA Lombardia, con azioni di monitoraggio nel corso delle lavorazioni più impattanti, prevedendo almeno un punto di monitoraggio vibrazionale per la fase realizzativa in territorio di Asola, in corrispondenza dei cantieri per la realizzazione del cavidotto.

I rilievi dovranno essere eseguiti in conformità alla norma tecnica UNI 9614:2017 e nel PMA dovranno essere individuate le azioni necessarie in caso di superamento rilevato strumentalmente delle soglie per le accelerazioni indicate dalla normativa tecnica di settore.

Radiazioni non ionizzanti

Dall'analisi dell'elaborato "Planimetria catastale con fascia DPA" allegato al PTO, identificato DE23181B1BBX00018. Il Proponente evidenzia, all'interno della campata 149N-150N e 154N-155N del nuovo tratto della linea T.657, un'interferenza tra la fascia DPA e una serie di edifici facenti parte dei mappali 169 e 39 del Comune di Vescovato (CR).

Accertata essere D/10 la categoria catastale dei mappali, risultando da sopralluogo essere delle stalle in disuso, il Proponente ha ritenuto che le strutture siano dei luoghi non sensibili.

In corrispondenza delle campate 159N-160N-161N, dall'analisi dell'elaborato "Planimetria catastale con fascia DPA" è emerso che all'interno della distanza di prima approssimazione vi è la presenza di alcuni manufatti. Attraverso indagine al catasto e sopralluogo in sito, si è accertato che alcuni di questi siano sensibili. Per essi il Proponente ha proceduto con l'analisi puntuale dei campi elettromagnetici tramite specifiche simulazioni ed è giunto alla conclusione che l'obiettivo di qualità fissato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 risulta rispettato in quanto gli edifici interferenti con la DPA sono non sensibili o se sensibili non si intersecano con la fascia di rispetto.

Dall'analisi dell'elaborato "Planimetria catastale con fascia DPA", si evidenzia, all'interno della campata 59N-60N e 72N-73N del nuovo elettrodotto T.181, un'interferenza tra la fascia DPA e una serie di edifici facenti parte dei mappali 113 del Comune di Pessina Cremonese e 83 del Comune di Casalromano (MN). Accertato essere D/10 la categoria catastale dei mappali, risultando da sopralluogo essere rispettivamente un locale di pesatura veicoli e un deposito attrezzature, il Proponente ha ritenuto che le strutture siano dei luoghi non sensibili.

In corrispondenza della campata 61N-62N è emerso che all'interno della distanza di prima approssimazione vi è la presenza di alcuni manufatti ed attraverso indagine al catasto e sopralluogo in sito, si è accertato che alcuni siano non sensibili, mentre altri risultano sensibili. Su questi ultimi, si è proceduto con l'analisi puntuale del CEM tramite specifiche simulazioni. Anche in questo caso il Proponente è giunto alla conclusione che l'obiettivo di qualità fissato dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 risulta rispettato in quanto gli edifici interferenti con la DPA sono non sensibili o se sensibili non si intersecano con la fascia di rispetto.

In merito alla campata 61N-62N la Commissione istruttoria regionale per la VIA ha evidenziato che, dai diagrammi delle curve di isolivello dell'induzione magnetica, si rileva la presenza anche di un'interferenza con le aree a verde (giardino) di pertinenza degli edifici di civile abitazione, con valori superiori a quelli di cui all'obiettivo di qualità, dovrà essere valutata, anche in termini di rapporto costo/beneficio, la fattibilità di soluzioni tecniche che permettano di minimizzare i livelli dell'induzione magnetica in corrispondenza delle aree a verde di pertinenza del recettore suddetto. Pertanto gli elettrodotti in progetto, in condizioni normali, non dovranno essere eserciti a valori di corrente superiori a quelli utilizzati per le simulazioni dei campi magnetici e dichiarati nello studio.

Come previsto dall'articolo 5, comma 4, del DPCM 8 luglio 2003 l'esercente dovrà inoltre fornire ad ARPA Lombardia, con modalità da concordare con essa e con frequenza trimestrale, almeno 12 valori di corrente per ciascun giorno corrispondenti ai valori medi delle correnti registrate ogni due ore nelle normali condizioni di esercizio, in modo da consentire la verifica del rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità.

In fase di esercizio l'elettrodotto è responsabile dell'emissione di un campo elettrico e di un campo magnetico, quindi è necessario valutare l'eventuale impatto di questi ultimi sulla popolazione esposta a tali emissioni.

Alla luce di quanto indicato e rilevato dal Proponente si ritiene necessario prevedere nel Piano di Monitoraggio, per la fase ante e post operam, un controllo da attuare in collaborazione con l'ARPA

Lombardia sui ricettori rientranti nelle fasce DPA ed indicare le azioni mitigative da attuare in caso di accertato superamento dei valori limite presso i ricettori indagati.

Relativamente ai due punti di monitoraggio previsti nel PMA in corrispondenza del tratto da interrare, si ritiene debbano essere previste misure per 24 ore anche nell'ante operam.

Durante la fase di cantiere non sono previste attività in grado di determinare emissioni di onde elettromagnetiche.

Paesaggio e patrimonio culturale

Le analisi relative al rapporto tra le principali azioni di progetto ed il contesto paesaggistico entro cui questo si inserisce hanno evidenziato i seguenti aspetti:

- la localizzazione dei nuovi sostegni non interessa aree boscate;
- le attività di cantiere comportano una limitata occupazione di suolo in corrispondenza della base dei sostegni, per la predisposizione di microcantieri che serviranno tanto per la dismissione dei sostegni esistenti, quanto per la messa in opera dei nuovi;
- da un punto di vista dell'uso di suolo, si prevede di occupare un'area di dimensioni 20x30 metri per i nuovi sostegni e di dimensioni 15x15metri per i sostegni da demolire;
- l'apertura delle piste per i mezzi di cantiere per il raggiungimento delle aree di localizzazione di sostegni è un intervento di natura temporanea, limitato al periodo di costruzione dei sostegni, a cui fa immediato seguito il ripristino dei suoli e della loro copertura;
- nel caso in esame le piste interessano esclusivamente brevi tratti in area agricola e non comportano interferenze con aree boscate;
- per quanto riguarda l'accesso ai microcantieri, verrà utilizzata la viabilità esistente (principale o secondaria). L'apertura di piste di accesso sarà realizzata solo dove strettamente necessario, limitando comunque la ripulitura della vegetazione a quella effettivamente necessaria alle esigenze costruttive.

In fase di cantiere, la realizzazione delle aree dei cantieri sarà momentanea e circoscritta alle aree intorno ai sostegni. Posteriormente alla fase di costruzione, per le aree impegnate dai cantieri sarà ripristinato lo stato ante operam.

Nell'ambito della ZPS *Parco regionale Oglio sud*, la messa in opera dei nuovi sostegni (62N e 65N), è prevista in corrispondenza di estesi seminativi, pertanto non è tale da determinare la compromissione di ambiti di vegetazione naturale lungo la fascia ripariale del Fiume.

La presenza dei nuovi tratti di linea elettrica, sviluppandosi prevalentemente lungo il tracciato delle linee esistenti non determina significative alterazioni nelle caratteristiche visuali delle aree interessate dalla presenza dei sostegni e dei conduttori.

L'alternativa di tracciato scelta risulta essere quella che minimizza l'estensione complessiva delle linee elettriche presenti nel contesto territoriale.

L'ambito locale di maggiore interesse paesaggistico è l'attraversamento del fiume Oglio; in corrispondenza della fascia fluviale, come lungo l'intera linea aerea, il progetto prevede nella configurazione di progetto un numero di sostegni inferiori rispetto a quelli esistenti.

Un minor effetto intrusivo nella percezione visiva delle linee in progetto è dato dalla tipologia di sostegno utilizzata, costituita da sostegni tubolari meno invasivi del sostegno a traliccio.

Gli aspetti paesaggistici relativi alla visibilità ed alla intrusione paesaggistica restano comunque di competenza del Ministero della cultura.

Popolazione e salute umana

Obiettivo generale dell'analisi degli effetti sulla salute pubblica dei principali inquinanti presenti nell'ambiente di vita e derivanti direttamente o indirettamente dall'esistenza e dalla realizzazione dell'opera oggetto di studio è quello di definire il rapporto salute - stato di qualità dell'ambiente, quale esito del confronto tra lo stato attuale e quello derivante dalle modificazioni apportate dal progetto, intendendolo nella sua complessità di opera di ingegneria ed interventi di mitigazione ed inserimento ambientale.

Il Proponente ha attuato nello studio effettuato tre fasi di lavoro per l'individuazione delle eventuali criticità sulla componente Salute Pubblica.

Prima fase è quella d'individuazione e definizione dei fattori di pressione legati alla realizzazione e all'esercizio di un elettrodotto, che potrebbe essere causa di alterazioni e sollecitazioni negative sulla salute pubblica, focalizzando l'attenzione sulla valutazione degli effetti sanitari ad opera di detti fattori.

La fase seguente è stata quella inerente alla caratterizzazione della componente antropica, cui si riferisce la

salute pubblica, attraverso:

- la descrizione degli aspetti demografici della realtà territoriale;
- l'individuazione, con l'aiuto della pianificazione urbanistica, degli edifici o delle aree che per destinazione d'uso potrebbero essere annoverati tra i recettori sensibili;
- individuazione delle condizioni ante operam di rumore ed atmosfera, nonché lo stato di salute della popolazione.

Si conclude lo studio della componente in esame con l'individuazione delle condizioni future, allo scenario di progetto, in relazione agli aspetti che possono influire sullo stato della salute pubblica.

Dalle analisi sviluppate emerge che durante la fase di cantiere impatti correlati alla componente atmosfera non risultano tali da produrre scenari non rispettosi della normativa vigente. Ne consegue che, in termini di qualità dell'aria, la realizzazione dell'opera ha un impatto trascurabile sulla salute umana. Riguardo al clima acustico, in fase di cantiere, è risultato che il rumore prodotto dalla realizzazione dell'opera in esame non sarà tale da alterare il clima acustico che attualmente caratterizza il territorio attraversato. Pertanto, l'impatto del progetto sulla salute umana dovuto alla componente Rumore risulta trascurabile.

Per quanto concerne l'esposizione a campi elettromagnetici, durante la fase di cantiere non sono previste attività in grado di determinare emissioni di onde elettromagnetiche, pertanto in questo caso la realizzazione dell'elettrodotto in esame non ha impatto significativo sulla salute umana.

In relazione all'esposizione a campi elettromagnetici, durante la fase di esercizio l'elettrodotto è responsabile dell'emissione di un campo elettrico e di un campo magnetico, la cui intensità è stata valutata da uno specifico studio condotto nell'ambito del progetto dal quale è emerso che gli obiettivi di qualità previsti dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 sono sempre rispettati, pertanto ne consegue che l'impatto sulla salute umana dell'esercizio dell'elettrodotto in esame risulta trascurabile. Per questa componente ambientale risulta necessaria, vista la collocazione di alcuni edifici abitativi, un'azione di monitoraggio ante e post operam.

e) Per quanto riguarda le misure di mitigazione e compensazione e di monitoraggio

Mitigazioni per la componente ambientale Atmosfera

Per il contenimento delle emissioni delle polveri nelle aree di cantiere e nelle aree di viabilità dei mezzi utilizzati nelle lavorazioni, gli interventi volti a limitare le emissioni di polveri il Proponente riferisce che possono essere distinti nelle seguenti due tipologie:

- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri durante le attività costruttive e dai motori dei mezzi di cantiere;
- interventi per la riduzione delle emissioni di polveri nel trasporto degli inerti e per limitare il sollevamento delle polveri.

Con riferimento al primo punto, gli autocarri e i macchinari impiegati nel cantiere dovranno avere caratteristiche rispondenti ai limiti di emissione previsti dalla normativa vigente. A tal fine, allo scopo di ridurre il valore delle emissioni inquinanti, dovrà ipotizzarsi l'uso dei motori a ridotto volume di emissioni inquinanti e una puntuale ed accorta manutenzione.

Per quanto riguarda la produzione di polveri indotta dalle lavorazioni e dalla movimentazione dei mezzi di cantiere dovranno essere adottate tutte le cautele atte a contenere tale fenomeno.

Mitigazioni per le componenti ambientali Suolo e Acque

Il terreno di risulta dagli scavi sarà conguagliato in loco per la risistemazione dell'area oggetto dei lavori, al di fuori di corsi d'acqua, fossi, impluvi e linee di sgrondo delle acque, senza determinare apprezzabili modificazioni di assetto o pendenza dei terreni, provvedendo al compattamento ed inerbimento del terreno stesso ed evitando che abbiano a verificarsi fenomeni erosivi o di ristagno delle acque.

I materiali lapidei di maggiori dimensioni devono essere separati dal materiale terroso al fine di garantire un omogeneo compattamento ed assestamento di questi ultimi. I materiali lapidei potranno essere reimpiegati in loco per la sistemazione dell'area oggetto dei lavori, purché gli stessi siano depositati in condizioni di stabilità ed in modo da non ostacolare il regolare deflusso delle acque superficiali.

Al fine di garantire la stabilità del palo 65N che sostituirà i pali esistenti, 083-084, in fascia di esondazione, si dovranno prendere le seguenti misure mitigative:

- misure per evitare il danneggiamento alla struttura;
- misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni del palo:

Il palo n. 65N ricadente in fascia A PAI, sarà posato su fondazione profonda così da evitare qualsiasi interferenza negativa sulla fondazione da parte dell'onda di piena. La platea in calcestruzzo sarà

opportunamente smussata e arrotondata su tutti lati e con dorso il più possibile regolare e blandamente cupoliforme così da favorire il deflusso delle acque evitando il ristagno e favorendo l'allontanamento degli eventuali corpi galleggianti.

Il palo n. 65N dovrà essere soggetto a controlli più frequenti di quelli di manutenzione da eseguire sulla restante linea. Dovrà inoltre essere cura del Proponente di eseguire getti di calcestruzzo aumentando lo spessore del copriferro per evitare che i ferri di armatura siano messi a giorno e rimuovere dal piede del palo gli eventuali corpi ivi depositati dalla piena. Per tale manufatto dovranno essere svolti tutti gli studi e richieste le relative autorizzazioni eventualmente previste dal PAI.

Mitigazioni per le componenti ambientali Biodiversità e Territorio

Per quanto riguarda la fase di cantiere si richiede di perseguire i seguenti accorgimenti:

- posizionamento di aree cantiere in settori non sensibili da un punto di vista naturalistico;
- abbattimento polveri in aree cantiere;
- misure atte a ridurre gli impatti connessi all'apertura delle piazzole per il montaggio dei sostegni, delle piste dei siti di cantiere al termine dei lavori.

La maggior parte delle lavorazioni avverranno in aree a vocazione agricola, pertanto la perdita di vegetazione risulta essere molto scarsa. Tuttavia, ogni qualvolta all'interno o in prossimità di aree di cantiere e di lavorazione fossero presenti alberature, delle quali non è previsto l'abbattimento, dovranno essere attuati opportuni interventi di protezione dei fusti e delle radici in modo tale da impedire danneggiamenti da parte delle macchine.

Al termine delle lavorazioni si dovrà procedere con il ripristino delle aree di lavorazioni in ambito agricolo. Gli interventi in fase cantiere dovranno prevedere inizialmente l'accantonamento del terreno di scotico per il successivo utilizzo in fase di ripristino e, successivamente, l'asportazione dello strato di terreno vegetale e la sua messa in deposito dovrà essere effettuata prendendo tutte le precauzioni per evitare di modificare la struttura del terreno, la sua compattazione, la contaminazione con materiali estranei o con strati più profondi di composizione chimico fisica differente.

In fase di esercizio, si dovranno prevedere i seguenti interventi:

- interventi di contenimento del rischio di collisione e di elettrocuzione dell'avifauna contro le linee elettriche;
- interventi di ripristino dei suoli in corrispondenza delle aree di cantiere.

Gli interventi a tutela dell'avifauna, che consistono in sistemi di avvertimento visivo da predisporre in corrispondenza dei conduttori, dovranno perseguire i seguenti obiettivi principali:

- ridurre le condizioni di rischio che determinano il fenomeno di collisione
- rendere i conduttori più visibili dagli uccelli;
- allontanare gli uccelli dai conduttori.

Le aree risultate particolarmente sensibili per cui risultano necessarie misure di mitigazioni risultano essere tre:

- la prima in prossimità della Garzaia Persico Domiso, tratta compresa tra i sostegni 137N e 141N, di lunghezza pari a circa 2 km;
- la seconda area si localizza in prossimità della Garzaia di Cicognolo, tratta compresa tra i sostegni 162N e 167N, di lunghezza pari a circa 2 km;
- la terza area risultata maggiormente critica si localizza lungo la linea di progetto Pessina Cremonese - Canneto sull'Oglio per un tratto di circa 3,9 km, compreso tra i sostegni 60N e 70 N. In questa zona, la criticità è rappresentata dalla presenza del fiume Oglio, scrigno di biodiversità e luogo di sosta per numerose specie ornitiche, nonché corridoio ecologico. L'importanza e il ruolo che tale sito ricopre all'interno del sistema delle connessioni ecologiche, rende la zona particolarmente sensibile al rischio di collisione dell'avifauna;

Data la presenza di specie crepuscolari, particolarmente sensibili alle linee elettriche come l'Airone rosso o la Nitticora per gli ardeidi e la Civetta o il Gufo comune per gli strigiformi e specie prettamente diurne come lo Storno o la Poiana, si reputa che la tipologia d'intervento più appropriata al progetto in esame sia l'utilizzo di sfere di poliuretano colorate rosse e bianche da posizionare nelle modalità e distanze indicate dalle linee guida del Ministero Ambiente e dell'ISPRA.

Inoltre risulterà opportuno verificare la possibilità di attuazione delle possibili opere di mitigazione per la riduzione di eventi di elettrocuzione indicate precedentemente, in vista della possibilità di ridurre il rischio di folgorazione dei volatili e della fauna in generale.

Ripristino dei suoli

La maggior parte dei suoli interessati dalla predisposizione dei microcantieri sia per la dismissione della linea esistente che per la realizzazione della nuova linea, si inseriscono in un contesto di tipo agricolo; al termine delle lavorazioni le aree verranno ripristinate allo "status quo ante operam". I terreni da restituire agli usi agricoli, se risultano compattati durante la fase di cantiere, devono essere lavorati prima della ristrutturazione degli orizzonti rimossi.

La lavorazione prevede due fasi successive:

- la ripuntatura, lavorazione principale di preparazione che ottiene l'effetto di smuovere ed arieggiare il terreno, senza mescolare gli strati del suolo;
- la fresatura che consiste nello sminuzzamento del terreno e viene effettuata con strumenti di lavoro con corpo lavorante a rotore orizzontale

Durante la fase di cantierizzazione, preliminarmente alla predisposizione dei cantieri per i nuovi sostegni, al fine di preservare la risorsa pedologica verrà posta particolare attenzione alle operazioni di scotico, accantonamento e conservazione del terreno vegetale (lo strato umifero, ricco di sostanza organica, di spessore variabile dal qualche centimetro sui terreni molto rocciosi di monte fino a 40cm), per tutto il tempo necessario fino al termine dei lavori, allo smantellamento delle aree di cantiere, al fine di un suo riutilizzo per i successivi ripristini ambientali.

Risulta di particolare importanza la disponibilità di discreti quantitativi di humus, per cui risulta di grande utilità l'impiego dello strato superficiale di suolo che si trova in posto, il quale, per tale scopo, dovrà essere preventivamente accantonato.

Durante le operazioni di scotico si avrà cura di tenere separati gli strati superiori del suolo, da quelli inferiori e si provvederà quindi a dei saggi preliminari che consentano di individuare il limite inferiore dello strato da asportare, evitando il rimescolamento dello strato fertile con quelli inferiori a prevalente frazione di inerti.

Lo scotico verrà eseguito preferibilmente in assenza di precipitazioni, al fine di diminuire gli effetti di compattazione nell'intorno dell'area di lavoro. Lo strato che verrà prelevato avrà spessore variabile a seconda delle caratteristiche pedologiche del suolo in ogni sito.

I cumuli di stoccaggio saranno costituiti da strati di 25-30 cm alternati a strati di paglia, torba o ramaglia e saranno gestiti e curati opportunamente, ovvero mantenuti a un certo grado di umidità e preferibilmente inerbiti, con la specifica finalità di mantenere la vitalità e qualità microbiologiche di questi terreni.

In ogni caso, per garantire la conservazione delle caratteristiche chimiche e biologiche dei suoli, è necessario eseguire sui cumuli di terreno fresco semine di leguminose, particolarmente importanti al fine di garantire l'apporto azotato, e graminacee con funzione protettiva (*Bromus inermis* Leyss 20%, *Dactylis glomerata* L. 20%, *Festuca ovina* L. 20%, *Trifolium repens* L. 20%, *Lotus corniculatus* L. 10%, *Medicago sativa* L. 10%; dose: 15 g/mq).

La scelta della tecnica di semina e delle percentuali di sementi potranno essere tarate al fine di scongiurare l'attivazione di fenomeni erosivi e di ruscellamento, che potrebbero far perdere la fertilità al suolo; sarà fondamentale evitare l'invasione di specie ruderali (infestanti) sui cumuli al fine di non alterare l'ambiente circostante con l'immissione di specie alloctone, che potrebbero entrare nell'ecosistema naturale e agrario.

Mitigazioni per la componente ambientale Rumore

Dati i bassi livelli di emissione sonora stimati, non si prevedono interventi di mitigazione acustica realizzati per la fase di esercizio con barriere fonoassorbenti.

Per la fase realizzativa dovranno essere attuate azioni di carattere generale ed alcuni accorgimenti utili per il contenimento delle emissioni acustiche prodotte.

- impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti dalla direttiva 2000/14/CE, dalla normativa regionale e nazionale.
- privilegiare l'utilizzo di macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- utilizzare impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori già insonorizzati;
- imporre direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- garantire il rispetto della manutenzione e del corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora potenzialmente elevati, programmare, se tecnicamente fattibile, le operazioni più rumorose nei momenti in cui risultano più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo.

Mitigazioni per la componente ambientale Paesaggio

Nella fase di cantiere del progetto in studio, si prevede un'occupazione temporanea dei suoli in corrispondenza dei microcantieri per la rimozione dei sostegni esistenti lungo le linee T128 e T712 e per la sistemazione dei nuovi sostegni, ove al termine delle lavorazioni tali aree verranno ripristinate allo "status quo ante operam".

Gli interventi di recupero ambientale riguarderanno tutte le aree temporaneamente manomesse in fase di realizzazione dei nuovi impianti e di dismissione degli elettrodotti sostituiti. Le tipologie d'intervento saranno volte al recupero delle aree al preesistente uso del suolo.

Nello specifico, le opere di mitigazione previste consistono:

- nella limitazione massima possibile delle aree di cantiere, costituite integralmente da aree utilizzate a scopo agricolo;
- nel ripristino immediato delle aree cantiere, con particolare attenzione da un lato al ripristino delle preesistenti condizioni agronomiche di utilizzo delle aree agricole, dall'altro alla sistemazione delle aree a vegetazione naturale eventualmente interferite secondo modalità tali da prevenire la diffusione di specie infestanti.

In relazione alla visibilità dei nuovi sostegni, certamente questa è legata alla colorazione utilizzata, che ne può accentuare la percezione visiva da parte dell'osservatore. Il ricorso a coloriture mimetiche costituirà uno strumento utile per mitigare l'intrusività percettiva delle componenti più emergenti degli impianti tecnologici.

I criteri seguiti nella definizione del tracciato nei tratti di nuova realizzazione, nonché la scelta della tipologia di sostegno utilizzata nella maggior parte del tracciato in progetto, costituiscono estesi e specifici interventi di mitigazione, a cui si aggiunge una proposta di colorazione dei sostegni tubolari orientata a favorirne l'effetto mimetico nelle visuali ad ampio raggio.

Un ulteriore fattore di mitigazione visiva è rappresentato, infatti, dal colore dei sostegni, per i quali il Progettista propone come riferimento il colore RAL 7035 (grigio luce) nella tonalità opaca per evitare effetti riflettenti. Tale scelta è stata motivata, soprattutto per le visuali di tipo panoramico, al fine di utilizzare un colore adeguatamente mimetico nello sfondo delle condizioni di cielo prevalente (azzurro velato o nuvoloso).

Mitigazione per la componente Campi Elettromagnetici

L'analisi effettuata ha evidenziato che gli edifici interferenti con la DPA sono non sensibili o se sensibili, in quanto edifici abitativi, non si intersecano con la fascia di rispetto.

Tuttavia, si ritiene opportuno prevedere un monitoraggio in fase ante e post operam sui ricettori rientranti nelle fasce DPA.

Nello specifico, il monitoraggio ante operam ha l'obiettivo di verificare i livelli di campo elettromagnetico preesistenti alla realizzazione delle opere, ed il successivo monitoraggio post operam verifica il rispetto dei livelli conseguenti alla realizzazione dell'opera.

Allo scopo di valutare le condizioni di esposizione su un periodo di tempo rappresentativo, il monitoraggio dell'induzione magnetica deve essere protratto per un periodo di almeno 24 ore registrando i valori dell'induzione magnetica ogni minuto, con misure contemporanee e contestuali delle correnti che li hanno generati.

f) Per quanto riguarda il Piano preliminare di utilizzo delle terre

La realizzazione delle opere in progetto comporterà un movimento terra con le stime per i volumi di scavo effettuate dal Proponente:

- Elettrodotto Aereo:
 - fondazioni per sostegno tipo M (FPT570) stimati 104,00 (5,7x5,7x3,2) m³ (cadauna);
 - fondazioni per sostegno tipo P (FPT660) stimati 139,40 (6,0x6,0x3,2) m³ (cadauna);
 - fondazioni per sostegno tipo C (FPT800) stimati 217,60 (8,0x8,0x3,4) m³ (cadauna);
 - fondazioni per sostegno tipo E (FPT901) stimati 291,60 (9,0x9,0x3,6) m³ (cadauna);
 - fondazioni per sostegno tipo PPT (FPT700) stimati 127,40 (7,0x7,0x2,6) m³ (cadauna).

Il totale stimato è di 8914,2 m³ circa.

- Tratto in cavo interrato:
 - lo scavo della trincea per la posa del cavo sarà largo 0.7 m per una profondità di 1.6 m, localmente variabile in funzione dei sottoservizi da superare e prevalentemente su sedime stradale.

Il totale di volume scavato è stimato in 2016 m³ circa

Il Piano preliminare prevede il riutilizzo delle terre e rocce da scavo, prodotte durante gli interventi previsti, nei medesimi siti di produzione, ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017.

Richiamando preliminarmente che la verifica dei requisiti per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo dovrà essere effettuata ai sensi degli allegati 2 e 4 del DPR 120/2017 e in base a quanto indicato al punto 5 "Utilizzo nel Sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/2017" delle Linee Guida SNPA (seduta del 09/05/2019 Doc. n. 54/19), si ritiene necessario che il "Piano di utilizzo in sito" presentato dal Proponente debba essere integrato, in sede di progettazione esecutiva, secondo le seguenti indicazioni:

- dovranno essere precisate le modalità e volumetrie definitive delle terre e rocce da scavo che si prevede di riutilizzare in sito;
- tutto il materiale destinato al riutilizzo dovrà essere oggetto di controllo, compreso quello proveniente da aree in cui non sia stata accertata o non si sospetti potenziale contaminazione";
- dovrà essere esplicitato il numero e l'ubicazione dei punti di indagine e il numero di campioni previsto per ciascun punto di indagine;
- al fine di individuare i valori di riferimento da utilizzare per la verifica degli accertamenti analitici, considerato che gli interventi si collocano prevalentemente in un'area pianeggiante adibita a terreno agricolo, dovranno essere individuate le specifiche destinazioni d'uso delle aree interessate dalle opere di scavo e di rinterro, comprese quelle relative al sedime stradale. Si ricorda, a tal fine, che il DM 46/2019 definisce area agricola "la porzione di territorio destinata alle produzioni agroalimentari" quindi area con attività di coltura agraria, pascolo o allevamento;
- al fine di escludere eventuali sovrapposizioni, dovranno essere riportati in apposita planimetria i siti contaminati presenti nei comuni delle province di Cremona e di Mantova in cui corre il tracciato ed il percorso dell'elettrodotto, tenendo presente che, qualora ricadesse all'interno di siti contaminati in cui è in corso un procedimento di bonifica, gli interventi previsti nel progetto in valutazione non dovranno costituire ostacolo per le eventuali future attività di bonifica e dovranno essere gestiti facendo riferimento all'art. 242-ter del D.Lgs. 152/2006 e agli artt. 25-26 del DPR 120/2017;
- considerato che il DPR 120/2017 in Tabella 4.1 prevede che la ricerca dei parametri BTEX ed IPA sia da "eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera, si ritiene necessario che il Proponente espliciti se per le aree di scavo previste non sussistano tali condizioni;
- le terre e rocce da scavo relative al suolo agricolo dovranno essere poste in cumuli, identificate e tenute distinte dal restante materiale di scavo. Una volta verificata la loro idoneità al riutilizzo in sito, dovranno essere ripristinate al termine dei lavori di cantiere.

Si evidenzia, inoltre, che, in relazione ad eventuali superamenti delle CSC di cui alle colonne A o B del D.Lgs. 152/2006, l'attribuzione a valori di fondo naturale, di cui il Proponente si riserva la facoltà di avvalersi, potrà essere considerata solo a seguito di uno Studio approfondito da condurre in conformità a quanto indicato nelle "Linee Guida per la determinazione dei valori di fondo per i suoli e le acque sotterranee" SNPA 2018.

Si precisa, infine, che, qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti, ai sensi della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Per quanto sopra esposto, esaminata la documentazione complessivamente depositata dal Proponente, il progetto di "Razionalizzazione 132 kV Cremona – Riassetto delle linee a 132 kV T.657 'Pessina – FS Cremona', T.181 'Pessina - Canneto sull'Oglio', T.184 'Asola - Canneto sull'Oglio' nei Comuni di Cremona, Persico Dosimo, Gadesco Pieve Delmona, Vescovato, Cicognolo, Pescarolo ed Uniti, Pessina Cremonese e Isola Dovarese in Provincia di Cremona, Casalromano e Asola in Provincia di Mantova" si può considerare compatibile dal punto di vista ambientale.

Il Parere qui espresso è condizionato, oltre che al pieno rispetto delle mitigazioni, delle compensazioni e delle precauzioni operative definite dal Proponente stesso nello Studio di Impatto Ambientale e nelle successive integrazioni documentali per le fasi di cantiere ed esercizio, all'osservanza delle ulteriori raccomandazioni e delle richieste di condizioni ambientali proposte nella presente Parere, relativamente alle

diverse componenti ambientali, nonché all'adeguamento ed all'attuazione del Piano di Monitoraggio Ambientale.

IN CONCLUSIONE

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS , visti gli esiti dell'istruttoria che precede ed in particolare i contenuti valutativi,

ESPRIME

Visti i pareri positivi con condizioni ambientali o prescrizioni:

- del Ministero della cultura – Direzione Generale archeologia, belle arti e paesaggio formulato con nota prot. MIC\MIC_DG-ABAP_SERV V\13/12/2022\0044036-P\ [34.43.01/18.25.2/2019] pervenuta alla Commissione con prot. CTVA/9779 del 13/12/2022,
- della Regione Lombardia espresso con la Deliberazione n° XI/7713 - Seduta del 28/12/2022 della Giunta della Regione Lombardia ricevuta con nota PEC dalla Divisione con prot.MITE/2492 del 10/01/2023,
- della Provincia di Cremona, Settore Ambiente e Territorio inviato con PEC del 2/09/2020, pervenuta con prot. MATTM/68037 del 02/09/2020 e con PEC del 19/08/2021, pervenuta con prot. MATTM/90256 del 19/08/2021,
- del Parco Regionale Oglio Sud comunicato con nota prot. 1296 dell'11/08/2020 pervenuta con prot. MATTM/65146 del 19/08/2020,

Parere positivo sulla compatibilità ambientale, comprensiva della valutazione di incidenza, del progetto "Progetto di Razionalizzazione 132 kV Cremona - Riassetto delle linee a 132 kV T.657 "Pessina-FS Cremona", T.181 "Pessina-Canneto sull'Oglio", T.184 "Asola- Canneto sull'Oglio"", vincolato all'ottemperanza alle seguenti condizioni ambientali preventive e mitigative

Condizione ambientale n.1	
Macrofase	Fase realizzativa dell'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Atmosfera e qualità dell'aria
Oggetto della prescrizione	1. Nella fase di cantiere, al fine di ridurre il più possibile gli impatti residui, il Proponente dovrà: a) mettere in atto tutte le buone pratiche previste nello Studio di Impatto Ambientale facendo riferimento, per le ulteriori azioni alle Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale di ARPA Toscana: http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/lineeguida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale); b) prevedere il posizionamento di adeguate barriere antipolvere a protezione dei ricettori più esposti qualora risultasse necessario in base a segnalazioni della popolazione interessata.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Durante le lavorazioni di corso d'opera

Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione ed ARPA Lombardia per il punto 1.

Condizione ambientale n.2	
Macrofase	Durante lo svolgimento dei cantieri
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Suolo, Geologia, Acque superficiali e sotterranee

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>1. Nella fase di cantiere, dovranno essere messe in atto le necessarie misure cautelative e/o mitigative per evitare qualsiasi tipo di contaminazione diretta della falda a causa di eventi accidentali.</p> <p>2. Risulta necessario che, in fase realizzativa, siano indagati in modo puntuale i terreni di fondazione dei sostegni dell'elettrodotto predisponendo appropriate indagini al fine di evidenziare possibili interferenze ed impatti con le falde in fase di realizzazione delle fondazioni. Dette indagini dovranno essere eseguite in contraddittorio con l'ARPA Lombardia e con l'assistenza tecnica di un esperto qualificato del settore.</p> <p>3. Per i sostegni previsti in aree potenzialmente soggette a cedimenti e liquefazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Piana Alluvionale fiume Oglio:</u> Pali 62N, 63N, 64N, 65N, 66N, 67N, 68N, 69N.• <u>Piana Alluvionale Vaso Cannata – Naviglio di Casalromano:</u> Pali 77N, 78N.• <u>Piana Alluvionale Vaso Asolana – Fiume Chiese:</u> Pali 84N, con successivo tratto di linea elettrica interrata. <p>dovrà essere eseguita l'ideale verifica.</p> <p>3. Per il palo 65N, ricadente in fascia A del PAI, si dovrà eseguire, oltre alla verifica alla liquefazione, anche una prova sismica MASW, con analisi di secondo livello e due prove penetrometriche di almeno -15.00 m di profondità dal piano di campagna per caratterizzare il sottosuolo di fondazione.</p> <p>Al fine di garantire la stabilità dello stesso palo 65N si dovranno prendere le seguenti misure mitigative:</p> <ul style="list-style-type: none">• misure per evitare il danneggiamento alla struttura:• misure atte a garantire la stabilità delle fondazioni del palo: <p>Tale sostegno sarà posato su fondazione profonda così da evitare qualsiasi interferenza negativa sulla fondazione da parte dell'onda di piena, come indicato anche nello Studio di Impatto Ambientale, la platea in calcestruzzo sarà opportunamente smussata e arrotondata su tutti lati e con dorso il più possibile regolare e blandamente cupoliforme così da favorire il deflusso delle acque evitando il ristagno e favorendo l'allontanamento degli eventuali corpi galleggianti.</p> <p>Esso dovrà essere soggetto a controlli più frequenti di quelli di manutenzione da eseguire sulla restante linea. Dovrà inoltre essere cura del Proponente di eseguire getti di calcestruzzo aumentando lo spessore del copriferro per evitare che i ferri di armatura siano messi a giorno e rimuovere dal piede del palo gli eventuali corpi ivi depositati dalla piena. Per tale manufatto dovranno essere svolti tutti gli studi e richieste le relative autorizzazioni eventualmente previste dal PAI.</p> <p>4. Nelle fasi di realizzazione del progetto dovrà venire rispettato quanto previsto dalla relazione geologico-tecnica allegata all'istanza con particolare riferimento alle ulteriori indagini (prova sismica e prove penetrometriche) finalizzate alla verifica alla liquefazione per le fondazioni dei pali situati nella piana alluvionale del Fiume Oglio e di verifica degli effetti di piena sul palo situato in Fascia A del PAI (Comune di Pessina Cremonese), con la definizione della tipologia di fondazione maggiormente idonea alle problematiche del territorio in cui il palo verrà collocato.</p>
-----------------------------------	--

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Durante lo svolgimento dei cantieri
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia per il punto 1.

Condizione ambientale n.3	
Macrofase	Fase realizzativa
Fase	Fase di corso d'opera
Ambito di applicazione	Biodiversità e valutazione di incidenza

Oggetto della prescrizione	<p>1. Nella fase di cantiere, il Proponente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none">a) prendere ogni precauzione al fine di evitare sversamenti di sostanze inquinanti (idrocarburi, solventi) che possono peggiorare lo stato del suolo, del sottosuolo e delle acque superficiali e sotterranee; si effettuino l'alimentazione del carburante e il rabbocco dei lubrificanti lontano dalle aree di cantiere;b) rimuovere, alla fine dei lavori, eventuali residui di lavorazione, sfrido, residui di materiale d'imballaggio ecc. e si conferisca ogni rifiuto in una discarica autorizzata;c) effettuare, al termine dei lavori nelle aree di cantiere, di stoccaggio dei materiali, di deposito temporaneo, nelle eventuali piste di servizio per la realizzazione dell'opera, nonché in ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori, un recupero e ripristino morfologico e vegetativo delle stesse; nel caso di ripristini di vegetazione, dovranno essere utilizzati esemplari e fiorumi di specie autoctone;d) nel caso si verificano situazioni di rischio per la flora o la fauna presenti in loco, sospendere immediatamente l'attività di cantiere e avvisare tempestivamente i tecnici del Parco Regionale Oglio Sud al fine di concordare le azioni per porre fine alla condizione di criticità;e) evitare lo svolgimento dei lavori nel periodo riproduttivo delle specie di avifauna presenti nell'area (01 marzo – 31 luglio); nel caso si verificasse l'urgenza di effettuare i lavori durante questo periodo, dovrà essere effettuato un sopralluogo prima dell'inizio dei cantieri (con presenza di tecnici del Parco Regionale Oglio Sud) al fine di verificare la presenza di nidificazioni in atto;f) realizzare l'opera, per quanto possibile, eseguendo gli interventi in modo consecutivo e senza interruzioni in modo da concentrare l'eventuale disturbo in un solo periodo;g) posizionare sui cavi, a tutela dell'avifauna durante la fase di esercizio dell'opera, delle spirali di PVC nelle seguenti tratte:<ul style="list-style-type: none">- dal sostegno 137 N a 141 N per un tratto di 2 km e 80 unità;- dal sostegno 162 N a 167 N per un tratto di 2 km e 80 unità;- dal sostegno 60 N a 70 N per un tratto di 3,9 km e 156 unità;le spirali andranno apposte ogni 15 m su tutti i cavi (non solo sulla fune di guardia). Inoltre, ove necessari e tecnicamente possibile dovranno essere realizzate anche misure di mitigazione per la prevenzione dell'elettrocuzione dell'avifauna;h) effettuare interventi di controllo ed eventuale eradicazione delle specie della lista nera di cui alla D.G.R. n. 2658/2019, con le modalità riportate nella strategia regionale per il controllo e la gestione delle specie aliene invasive; il controllo dovrà riguardare non solo i cumuli di terreno, ma anche a tutta l'area di cantiere utilizzata e alle zone perimetrali. Nel caso di rilevamento si dovrà provvedere all'immediata comunicazione alla task force invasive di Regione Lombardia alla e-mail aliene@biodiversita.lombardia.it, per individuare la corretta gestione secondo le modalità previste dalla citata strategia regionale (https://naturachevale.it/specie-invasive/strategiaregionale-per-il-controllo-e-la-gestione-delle-specie-aliene-invasive/).
----------------------------	--

Termine avvio Verifica Ottemperanza	Durante la fase di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione e ARPA Lombardia

Condizione ambientale n.4	
Macrofase	Prima dell'avvio dei cantieri, all'entrata in esercizio e durante l'esercizio dell'elettrodotto
Fase	Fase ante operam e post operam
Ambito di applicazione	Campi elettromagnetici
Oggetto della prescrizione	<p>1. In sede di progettazione esecutiva dovrà essere valutata, anche in termini di rapporto costo/beneficio, la fattibilità di soluzioni tecniche che permettano di minimizzare i livelli dell'induzione magnetica in corrispondenza delle aree a verde di pertinenza del recettore in prossimità della campata 61N-62N in Comune di Pessina Cremonese.</p> <p>2. Nella fase di esercizio, gli elettrodotti in progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dovranno garantire la conformità al vincolo determinato dalla fascia di rispetto ai sensi di quanto stabilito dalla legge 36/2001; b) dovranno garantire il rispetto dei limiti di esposizione ed obiettivi di qualità fissati dal DPCM 8 luglio 2003; c) non dovranno essere eserciti, in condizioni normali, a valori di corrente superiori a quelli utilizzati per le simulazioni dei campi magnetici e dichiarati nello studio. <p>3. Come previsto dall'articolo 5, comma 4, del DPCM 8 luglio 2003 dovranno essere forniti ad ARPA Lombardia, con modalità da concordare con essa e con frequenza trimestrale, almeno 12 valori di corrente per ciascun giorno corrispondenti ai valori medi delle correnti registrate ogni due ore nelle normali condizioni di esercizio, in modo da consentire la verifica del rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei cantieri ed in fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione ed ARPA Lombardia per i punti 1., 2. e 3.

Condizione ambientale n.5	
Macrofase	Fase di realizzazione dell'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Rumore e vibrazioni

Oggetto della prescrizione	<p>1. Nella fase di cantiere, il Proponente dovrà:</p> <p>a) mettere in atto tutte le misure mitigative prospettate, nonché le procedure di gestione delle attività che permettano di limitare i possibili impatti, per quanto temporanei;</p> <p>b) valutare l'eventuale necessità di mitigazioni anche per i cantieri relativi ai sostegni 160/161/150N, 56/67/53N, 73 che, dalle mappe fornite, risultano vicini a ricettori</p> <p>2. È necessario prevedere l'impiego di macchine di cantiere ed operatrici conformi ai dettami della direttiva 2000/14/CE e richiedere i necessari nullaosta acustici per le attività temporanee ai comuni interessati, con eventuali richieste di deroga ai sensi dell'articolo 6 della legge quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447.</p> <p>3. Per la fase di cantiere, in considerazione delle operazioni di scavo e di fondazione, specialmente se attuate mediante fondazioni profonde, risulta necessario adeguare il PMA, da concordare con l'ARPA Lombardia, con azioni di monitoraggio nel corso delle lavorazioni più impattanti individuando le azioni necessarie in caso di superamento rilevato strumentalmente delle soglie per le accelerazioni indicate dalla normativa tecnica di settore.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Durante le lavorazioni di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Lombardia per il punto 1.

Condizione ambientale n.6	
Macrofase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Fase	Fase ante operam e corso d'opera
Ambito di applicazione	Consumo di suolo e sistema agro-forestale

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>1. In sede di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà verificare l'esistenza di impatti indotti sulle aziende agricole eventualmente interessate dalle opere, e individuare specifiche azioni compensative a loro rivolte se dovessero essere penalizzate dalla sottrazione/frammentazione/modifica d'uso di suolo agricolo o dalla creazione di aree residuali, in riferimento anche ai vincoli pluriennali legati a finanziamenti del Programma di Sviluppo Rurale e/o delle Politiche Agricole Comunitarie.</p> <p>2. Nella fase di cantiere, il Proponente dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) limitare il più possibile i disturbi in fase di cantiere alle attività agricole; b) prestare la massima attenzione a mantenere la funzionalità agronomica e la fertilità dei terreni interessati dalle opere durante gli scavi ed i successivi rinterri; c) effettuare, una volta terminati i lavori nelle aree di cantiere, di deposito temporaneo, di stoccaggio dei materiali, nelle eventuali piste di servizio per l'esecuzione delle opere, nelle aree di demolizione e dismissione pali, nonché in ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori, il definitivo recupero con ripristino morfologico, vegetativo e della fertilità delle stesse, restituendole con le medesime caratteristiche che presentavano prima dell'inizio dei lavori all'originario stato agricolo; d) prevedere indennizzi per gli eventuali danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori e dai cantieri, che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di smontaggio. <p>3) Nel caso fosse necessario procedere alla trasformazione di aree boscate, dovranno individuarsi misure compensative che dovranno essere individuate nella relazione forestale da sottoporre all'Autorità competente territorialmente nel corso della relativa procedura autorizzativa, non dovranno ricadere su terreni liberi e permeabili, ma prioritariamente dovrà essere individuata una porzione di terreno impermeabile oppure degradata e già compromessa dove realizzare le opere proposte. L'eventuale impossibilità di reperire tali tipologie di aree dovrà essere adeguatamente documentata.</p>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Prima dell'inizio della fase realizzativa(punti 1. e 3.) ed in fase di cantiere (punto 2.)</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MASE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione ed ARPA Lombardia per i punti 1., 2. e 3.</p>

<p>Condizione ambientale n.7</p>	
<p>Macrofase</p>	<p>Progettazione esecutiva</p>
<p>Fase</p>	<p>Fase ante operam</p>
<p>Ambito di applicazione</p>	<p>Piano di utilizzo in sito dei materiali da scavo</p>

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>1. In sede di progettazione esecutiva, il Piano di utilizzo in sito dovrà essere aggiornato secondo le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dovranno essere precisate le modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo che si prevede di riutilizzare in sito; b) tutto il materiale destinato al riutilizzo dovrà essere oggetto di controllo, compreso quello proveniente da aree "in cui non sia stata accertata o non si sospetti potenziale contaminazione"; c) dovrà essere esplicitato il numero e l'ubicazione dei punti di indagine e il numero di campioni previsto per ciascun punto di indagine; d) al fine di individuare i valori di riferimento da utilizzare per la verifica degli accertamenti analitici, considerato che gli interventi si collocano prevalentemente in un'area pianeggiante adibita a terreno agricolo, dovranno essere individuate le specifiche destinazioni d'uso delle aree interessate dalle opere di scavo e di rinterro, comprese quelle relative al sedime stradale (si ricorda che il DM 46/2019 definisce area agricola "la porzione di territorio destinata alle produzioni agroalimentari", quindi, area con attività di coltura agraria, pascolo o allevamento); e) al fine di escludere eventuali sovrapposizioni, dovranno essere riportati in apposita planimetria i siti contaminati presenti nei comuni delle province di Cremona e di Mantova in cui corre il tracciato ed il percorso di quest'ultimo, tenendo presente che, qualora ricadesse all'interno di siti contaminati in cui è in corso un procedimento di bonifica, gli interventi previsti nel progetto in valutazione non dovranno costituire ostacolo per le eventuali future attività di bonifica e dovranno essere gestiti facendo riferimento all'art. 242-ter del D.Lgs. 152/2006 e agli artt. 25-26 del DPR 120/2017; f) considerato che il DPR 120/2017 in Tabella 4.1 prevede che la ricerca dei parametri BTEX ed IPA sia da "eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera", si ritiene necessario che il Proponente espliciti se per le aree di scavo previste non sussistano tali condizioni; g) le terre e rocce da scavo relative al suolo "agricolo" dovranno essere poste in cumuli, identificate e tenute distinte dal restante materiale di scavo; una volta verificata la loro idoneità al riutilizzo in sito, riposte in superficie al termine dei lavori di cantiere.
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Prima dell'avvio dei cantieri</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MASE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>ARPA Lombardia per il punto 1.</p>

<p>Condizione ambientale n.8</p>	
<p>Macrofase</p>	<p>Progettazione esecutiva e fase di cantiere</p>

Fase	Fase ante operam e corso d'opera
Ambito di applicazione	Paesaggio e territorio
Oggetto della prescrizione	<p>1. Nella fase di cantiere, i lavori di ripristino dei luoghi interessati dai tracciati dismessi e delle aree di cantiere siano condotti contemporaneamente all'avanzamento del tracciato.</p> <p>2. Nella fase di progettazione esecutiva per i tratti che si discostano dal tracciato originario, si chiede di valutare affinamenti progettuali che consentano, se tecnicamente fattibile, di collocare i nuovi sostegni in maniera il più possibile aderente agli andamenti di altre linee fisiche di partizione del territorio, quali le partiture poderali, al fine di limitare la penalizzazione dell'attività agricola.</p> <p>3. Le piste di cantiere non dovranno alterare gli elementi costitutivi del paesaggio vincolati dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di seguito PTCP, con particolare riferimento alle scarpate morfologiche (rif. art. 16 comma 4 della Normativa PTCP).</p> <p>4. Al fine di garantire livelli di sicurezza per l'utenza circolante lungo la viabilità provinciale e coordinare gli interventi di gestione, anche di terzi, della rete stradale provinciale con quelli in oggetto e limitare i disagi del traffico veicolare, il Proponente dovrà contattare il Settore Programmazione ed Infrastrutture Stradali della Provincia di Cremona, concordando la tempistica e le modalità di realizzazione delle proprie opere e richiedere ed ottenere il rilascio da parte dell'Ufficio Tecnico Provinciale – Servizio Autorizzazioni e Concessioni delle prescritte autorizzazioni / nulla-osta per gli interventi interferenti con le SS.PP. e con le relative fasce di rispetto.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dei cantieri (punto 2.) e durante la fase di cantiere (punto 1.)
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Lombardia per i punti 1. e 2.

Condizione ambientale n.9	
Macrofase	Progettazione esecutiva
Fase	Fase ante operam
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>In sede di progettazione esecutiva, il PMA dovrà essere integrato ed aggiornato recependo le seguenti indicazioni.</p> <p>1. Rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Dovranno essere restituiti i livelli statistici (L1, L10, L50, L90, L95), livello massimo, livello minimo. Il LAeq e i parametri statistici dovranno essere restituiti, oltre che per il TR, anche con dettaglio orario. b) Le misure di corso d'opera dovranno avere un tempo di campionamento elementare non superiore al 1 s; inoltre, è necessaria l'acquisizione degli spettri e la restituzione delle time history con passo 1 s a bande di 1/3 di ottava, compatibilmente con le possibilità della strumentazione utilizzata. Dovranno essere individuate eventuali componenti impulsive, tonali e a bassa frequenza. c) I dati meteorologici dovranno essere restituiti con un dettaglio orario (valore cumulato orario per le precipitazioni, medio orario per velocità e direzione del vento, umidità relativa e temperatura); per il parametro velocità del vento, oltre al dato medio orario, è opportuno prevedere la restituzione anche del valore massimo orario che può dar conto della eventuale presenza di raffiche in concomitante delle misure. d) Le misure siano eseguite in concomitanza delle lavorazioni più impattanti e che di tali lavorazioni sia data esplicita descrizione nelle schede di misura; la programmazione dei rilievi dovrà perciò far riferimento al cronoprogramma dei cantieri e alla suddetta regola. e) La scelta del numero e della posizione dei punti di monitoraggio dovrà essere approfondita; si ritiene, in ogni caso, necessario prevedere due ulteriori punti di monitoraggio in corrispondenza dei sostegni 168/169/153N e 100/73N per i quali si prevedono micro-cantieri attivi contemporaneamente, anche al fine di verificare l'efficacia delle di barriere acustiche installate. <p>2. Vibrazioni</p> <p>Dovrà essere previsto un punto di monitoraggio vibrazionale per la fase CO in territorio di Asola in corrispondenza di detti cantieri; i rilievi dovranno essere eseguiti in conformità alla norma tecnica UNI 9614:2017.</p> <p>3) Campi elettromagnetici</p> <p>Relativamente ai due punti di monitoraggio nel tratto da interrare, dovranno essere previste misure per 24 ore anche nell'AO.</p>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Prima dell'avvio dei cantieri</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MASE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione e ARPA Lombardia</p>

Il Presidente
Cons. Massimiliano Atelli