LEGENDA

Livello di Impatto Stimato

- Positivo a Livello Nazionale
- Positivo a Livello Regionale
- Positivo a Livello Locale
- Non Rilevante
- Non Significativo
- Significativo
- Molto Significativo

Misure di Mitigazione

1 **Massimizzare la Compatibilità tra Tempi e Modalità di Esecuzione Operazioni di Cantiere e Periodi di Riproduzione – Contenimento Rumore – Ottimizzare il Trasporto dei Materiali**

Al fine di contenere il disturbo arrecato durante le fasi di cantiere, i progettisti intendono ridurre globalmente i tempi di realizzazione mediante la costruzione in contemporanea del maggior numero di sostegni, ottimizzando i viaggi dei mezzi ed elicottero. Come misura di mitigazione si indica, nel periodo di riproduzione delle specie, di concentrare i lavori in settori diversi rispetto a quelli maggiormente idonei o, quando questo non sia tecnicamente attuabile, di impiantare le strutture del micro cantiere prima dell'inizio della fase riproduttiva, in modo da indurre ad uno spostamento le eventuali coppie presenti.

2 **Abbattimento Polveri in Aree Cantiere e Riduzione delle Emissioni Gassose**

Il sollevamento di polvere in atmosfera all'interno delle aree cantiere, dovuta al transito dei mezzi pesanti, interessa in via generale le immediate vicinanze delle stesse; se non che, in giornate ventose, può interessare un ambito più vasto e può interferire con il volo di parte dell'Avifauna o con la capacità foto-sintetica della Vegetazione.
Per evitare tale disturbo il progetto prevede, in giornate particolarmente ventose o nel caso di prolungati periodi di assenza di precipitazione con conseguente terreno secco, di abbattere le polveri mediante adeguata nebulizzazione di acqua dolce nelle aree cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici.
Soprattutto per le operazioni di dismissione delle linee esistenti, sarà previsto un sistema di lavaggio delle ruote all'uscita del cantiere, con limitazione della velocità massima di transito sulle stesse aree.
Al fine di ridurre le emissioni di inquinanti gassosi provenienti dalle macchine operatrici si raccomanda di ottimizzare il numero di viaggi.

3 **Limitazioni agli Impianti di Illuminazione**

Il progetto prevede l'eventuale posizionamento di impianti di illuminazione solamente nelle aree di cantiere principali e solo in caso di imperante necessità (ad esempio per motivi di sicurezza e sorveglianza).
In questi casi è previsto l'impiego di lampade a vapori di sodio a bassa pressione. Tali lampade sono a basso impatto ambientale in quanto attirano una quantità inferiore di insetti e conseguentemente una quantità inferiore di loro predatori (Chirotteri ed avifauna).
Tali lampade verranno posizionate e direzionate verso il basso, come stabilito dalla normativa esistente in materia, in modo da abbattere l'inquinamento luminoso ed evitare di disperdere la luce verso l'alto.

4 **Interventi di Salvaguardia e Riqualificazione Ambientale**

Nelle aree sulle quali saranno realizzati i cantieri principali, il progetto prevede, al termine della realizzazione dell'opera, interventi di riqualificazione ambientale e di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status delle eventuali fitocenosi presenti in una condizione il più possibile vicina a quella ante-operam oppure a stati naturaliformi, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate. Nei casi in cui sia possibile (ad esempio in terreni abbandonati di cui si abbia la disponibilità), potrebbero essere realizzate coltivazioni a perdere di specie appetibili per la fauna; indirettamente ciò produrrà un vantaggio per tutti gli altri livelli della piramide trofica in cui essa sia inserita.
Già in fase di realizzazione, soprattutto per gli interventi di rimozione degli attuali elettrodotti che interessino aree agricole, è prevista l'adozione di alcune prassi operative utili alla limitazione delle perturbazioni prodotte dall'intervento:

- lo scotico del piano di campagna e gli strati fertili del terreno saranno rimossi in condizioni di moderata umidità, così da non compromettere la struttura fisica del suolo;
- gli strati fertili di terreno che saranno rimossi non saranno mescolati con rifiuti di qualsiasi natura o altro materiale che possono risultare dannosi per la crescita del cotico erbaceo;
- il terreno fertile sarà accatastato in luoghi idonei, non soggetti a traffico di cantiere e riutilizzato non appena possibile compatibilmente con le fasi di lavoro che comunque non supereranno un periodo complessivo di un mese (l'intervallo tra il livellamento della piazzola e la realizzazione della fondazione); l'accatastamento avverrà in cumuli di limitate dimensioni, di altezza massima di 1-1,50 metri, per mantenere la giusta struttura ed aerazione;
- nella fase di cantierizzazione saranno attuate tutte quelle accortezze a salvaguardia della vegetazione arborea e le strutture vegetali arbustive presenti nell'area;
- nell'esecuzione di scavi prossimi ad eventuali alberature che non sono interessate da rimozione sarà rispettata una fascia di terreno per la salvaguardia delle radici;
- tutti i materiali liquidi o solidi, scarti delle lavorazioni o pulizia di automezzi, saranno stoccati in appositi luoghi resi impermeabili o posti in contenitori per il successivo trasporto presso i centri di smaltimento; non si devono infatti disperdere residui di calcestruzzi o acque di lavaggio di impianti sul terreno. Eventuale materiale e/o rifiuti prodotti in fase di esercizio, attività di cantiere o in fase di dismissione saranno rimossi e trasportati a discarica autorizzata o centrale di trasformazione.

5 **Segnalazione Adeguata delle Strutture che Possano Interferire con la Fauna Volatrice**

In ottemperanza alle indicazioni esposte nell'Art.5. "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le ZPS" del DM 17/10/2007 – Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) – (GU n. 258 del 6-11-2007). In particolare, tale articolo prevede la "messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad
alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione".
Nel caso analizzato si farà riferimento esclusivamente al rischio di collisione, in quanto si tratta di sole linee ad alta tensione.
Se la fauna terrestre non trova particolari ostacoli lungo il suo abituale percorso, la fauna volatile può invece avere un impedimento lungo la linea di volo e può intercettare i sostegni e i cavi dell'alta tensione.
L'aumento della visibilità dei conduttori risulta di notevole importanza per ridurre il rischio di collisione in modo particolare per la fune di guardia (soprattutto nei punti più distanti dai piloni). Le migliori segnalazioni visive oggi allo studio sono rappresentate da spirali colorate (rosse o bianche). Tali elementi dovranno essere installati ad intervalli superiori ai 15 m.
Le spirali rosse sono maggiormente visibili in condizioni di buona visibilità e su sfondo nuvoloso chiaro, mentre le bianche sono maggiormente visibili in condizioni di cattiva visibilità e su sfondo nuvoloso scuro.
Le spirali producono anche un rumore con il vento che le rende maggiormente identificabili.

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI CREMONA

MATRICE DEGLI IMPATTI

OPERE IN PROGETTO

	TRATTO (Sostegni)	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	TIPOLOGIA AREA	APERTURA CANTIERE (Occupazione suolo - Utilizzo mezzi -Rumore - Polveri)	ABBASSAMENTO E RECUPERO CONDUTTORI, DISMISSIONE SOSTEGNI, DISMISSIONE FONDAZIONI, RECUPERO E CONFERIMENTO MATERIALE IN DISCARICA (Movimento terra - Utilizzo mezzi - Rumore - Polveri)	RIPRISTINO DEI LUOGHI (Movimento terra - Utilizzo mezzi - Rumore - Polveri)	APERTURA CANTIERE (Occupazione suolo - Utilizzo mezzi -Rumore - Polveri)	REALIZZAZIONE FONDAZIONI (Scavi - Realizzazione pali - Utilizzo mezzi - Rumore - Polveri)	MONTAGGIO SOSTEGNI (Utilizzo mezzi - Rumore)	TESATURA LINEA (Utilizzo mezzi - Rumore)	FUNZIONAMENTO (Rumore - Campi elettromagnetici)	MANUTENZIONE (Utilizzo mezzi - Rumore)	APERTURA CANTIERE (Occupazione suolo - Utilizzo mezzi -Rumore - Polveri)	ABBASSAMENTO E RECUPERO CONDUTTORI, DISMISSIONE SOSTEGNI, DISMISSIONE FONDAZIONI, RECUPERO E CONFERIMENTO MATERIALE IN DISCARICA (Movimento terra - Utilizzo mezzi - Rumore - Polveri)	RIPRISTINO DEI LUOGHI (Movimento terra - Utilizzo mezzi - Rumore - Polveri)
	da 1 a 4	A Demolizione sostegni (1A) e (1B)	*Parco Adda Nord*	1	1	1	1	1	1	1						
	da 4 a 8	B	*Parco Adda Nord*													
	da 8 a 10	B	*Pianura*													
	da 10 a 37	A Demolizione sostegni dal (1I) al (18)	*Pianura*	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
	da 37 a 51	B	*Pianura*													
	da 51 a 52	A	*Pianura*	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
	da 52 a 57	A Demolizione sostegni dal (31) al (37)	*Parco Serio*	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
	da 57 a 72/1	A Demolizione sostegni dal (37) al (53)	*Pianura*	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1
	da 72/1 a 79	B	*Pianura*										1	1	1	1
	da 79 a 83	B	*Parco Oglio Nord*										1	1	1	1
	da 83 a 85	B	*Pianura*										1	1	1	1
	da 87 a 98	C	*Pianura*										1	1	1	1
	da 85 a 87 e da 87 a 68*	A Demolizione sostegni (67) e (68)	*Pianura*	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1

COMPARTO AMBIENTALE - RUMORE

FASE DI REALIZZAZIONE — DEMOLIZIONE ELETTRODOTTO 220 kV

FASE DI REALIZZAZIONE — COSTRUZIONE ELETTRODOTTO 380 kV

FASE DI ESERCIZIO

FASE DI DISMISSIONE

REVISIONI					
00	30/10/2013	PRIMA EMISSIONE	STEAM SRL	L. Moiana	N. Rivabene
N.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO

TIPOLOGIA DELL'ELABORATO	CODIFICA DELL'ELABORATO
	DETEBR11002BASA0026

Terna Rete Italia — TERNA GROUP

PROGETTO	TITOLO
RICAVATO DAL DOC. TERNA	**Tavola 496**
CLASSIFICAZ. DI SICUREZZA	**"Matrice degli Impatti Componente Rumore - Senza Mitigazioni"**

NOME DEL FILE	SCALA CAD	FORMATO	SCALA	FOGLIO
Tav.496 - Imp_Rumore-NOmitigaz.pdf	-	A1	-	1/1

Questo documento contiene informazioni di proprietà Terna SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna SpA.
This document contains information proprietary to TERNA S.p.A. and it will have to be used exclusively for the purposes for which it has been furnished. Whichever shape of spreading or reproduction without the written permission of TERNA S.p.A. is prohibited.