

Sinadoc 24690/2022

**Al Ministero della Transizione Ecologica**

Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la  
qualità dello Sviluppo

Divisione - Sistemi di Valutazione Ambientale

Via Cristoforo Colombo, 44 -00147 Roma

PEC [cress@pec.minambiente.it](mailto:cress@pec.minambiente.it)

**Alla Regione Emilia-Romagna**

Valutazioni ambientali e promozione sviluppo  
sostenibile

Viale della Fiera, 8 - 40127 Bologna

PEC [vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:vipsa@postacert.regione.emilia-romagna.it)

**e p.c. A Terna Rete Italia S.p.A.**

Viale Egidio Galbani n. 70 - 00156 Roma

PEC [dipartimento-centronord@pec.terna.it](mailto:dipartimento-centronord@pec.terna.it)

**OGGETTO:** Istanza per l'avvio della procedura di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA n. 222 del 28/07/2016 ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.152/2006 relativa al progetto "Riassetto Rete Elettrica Nazionale nell'area tra Colunga e Ferrara. Elettrodotti a 132 kV: Colunga - Altedo; Altedo-Ferrara Sud; Ferrara Sud-Centro Energia"

Proponente: Terna Rete Italia S.p.A.

**Contributo alla verifica di ottemperanza condizioni ambientali A.1, A.2 e A.3**

---

**Premessa**

In relazione alla presentazione dell'istanza in oggetto da parte della Società Terna Rete Italia S.p.A. (ns. PG 2022/58645) relativa alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di VIA n. 222 del 28/07/2016 ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs.152/2006, presa visione della documentazione redatta e trasmessa dal Gestore Terna Rete Italia con particolare riguardo in ottemperanza alle condizioni ambientali A.1, A.2 e A.3, si trasmettono le seguenti valutazioni.

**Condizione ambientale A.1**

*"In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, prodotte dalla realizzazione dell'opera: il proponente dovrà sottoporre il piano di "utilizzo delle terre e rocce da scavo" nelle modalità previste dal DM 161/2012 ed in particolare il campionamento dei terreni dell'area interessata dai lavori per caratterizzazione chimico- fisica degli stessi per accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce da scavo rispetto al loro riutilizzo. Il piano di campionamento, che dovrà avere preventivamente il nulla-osta dall'ARPA Emilia Romagna, dovrà considerare la presenza potenziale di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate nell'area interessata dai lavori. Il*

*Proponente dovrà redigere il piano in conformità alla normativa vigente in materia ove vengano definiti: le aree di scavo, la quantità del materiale che sarà riutilizzato, la collocazione e la durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva, la quantità di materiale scavato eccedente e le modalità di rimozione, raccolta e smaltimento dello stesso e degli eventuali corpi estranei provenienti dall'escavazione secondo le disposizioni in materia di rifiuti”.*

Il Piano preliminare di campionamento terre e rocce da scavo è stato presentato dal proponente ad Arpae Emilia Romagna e gli esiti della sua verifica sono riportati nella nota di questa Agenzia trasmessa con Prot. n. 37968 del 08/03/2022 al gestore Terna e a questo Ministero.

**Pertanto con il recepimento delle condizioni riportate nella nota Arpae sopra citata, si ritiene che la condizione ambientale A.1 sia ottemperata.**

## **Condizione ambientale A.2**

*“Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ante operam, in corso d'opera e post operam, redatto secondo le linee guida del MATTM e in accordo con l'ARPA Emilia Romagna.*

*Il PMA dovrà riguardare le seguenti componenti ambientali: Atmosfera, Ambiente idrico, Suolo e sottosuolo, Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, Rumore, Elettromagnetismo e Paesaggio. Nel PMA dovranno essere descritte anche le modalità di restituzione dei dati funzionali a documentare le modalità di attuazione e gli esiti del MA, anche ai fini dell'informazione al pubblico. Per la redazione del PMA dovranno essere considerate le valutazioni e prescrizioni del presente parere, nonché quelle impartite della Regione Emilia Romagna. In relazione agli esiti dei monitoraggi dovranno essere adottati i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare, con modalità concordate con l'ARPA Emilia Romagna, gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del progetto”.*

## **Aspetti generali**

La proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale presentato dal proponente è stata predisposto secondo le indicazioni contenute nelle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” redatte dal MATTM, il cui ambito di applicazione sono i progetti sottoposti a procedura di VIA in sede statale (Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.).

Le Linee Guida ministeriali contengono gli indirizzi metodologici generali del PMA (cap.1-2-3-4-5) e quelli specifici per componente/fattore ambientale (cap.6): Atmosfera, Ambiente idrico, Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna), Agenti fisici-Rumore.

Il documento “Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale -rev.00 del 1/11/2021” illustra gli obiettivi del piano, l'articolazione temporale, le aree e i punti di indagine e le specifiche del monitoraggio delle seguenti componenti ambientali: Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi, Rumore, Elettromagnetismo e Paesaggio.

Per quanto riguarda le componenti Atmosfera e Ambiente idrico, il proponente non ha previsto specifici punti di monitoraggio in quanto ha ritenuto che le opere in progetto non determinino impatti significativi su tali matrici ambientali; per quanto riguarda i punti di monitoraggio relativi alla componente Suolo e sottosuolo, questi ultimi sono stati trattati nel "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" (Cfr. Doc. RE22226B1C2291759).

Il PMA presentato descrive inoltre la modalità di restituzione dei dati, che avverrà attraverso la redazione di rapporti tecnici periodici, la predisposizione di apposite schede di sintesi per ciascun punto di monitoraggio, la georeferenziazione dei punti di monitoraggio, dei ricettori sensibili, degli elementi progettuali compresi nell'area di indagine (es. aree di cantiere, opere di mitigazione) e di eventuali fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio.

Gli esiti dei monitoraggi saranno resi pubblici tramite un visualizzatore webGIS all'interno del sito istituzionale di TERNA S.p.a.: questo sistema informativo territoriale ha l'obiettivo di supportare le attività di monitoraggio ambientale nella gestione del processo di acquisizione e pubblicazione dei dati, di rendere accessibili tutte le informazioni di interesse territoriale ed ambientale relative al progetto, di facilitare l'accesso controllato ai dati. Per tutti i dati sarà garantita la libera consultazione, fatti salvi gli eventuali casi per i quali, su richiesta motivata da parte del proponente, saranno resi disponibili in area riservata.

Relativamente ai *"provvedimenti necessari a mitigare e a limitare, con modalità concordate con l'ARPA Emilia Romagna, gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del progetto"* si concorda con quanto riportato nel documento al paragrafo "Gestione degli impatti negativi imprevisti" che cita: *"Nel caso in cui durante il monitoraggio si riscontrino impatti negativi non previsti o diversi da quelli ipotizzati nello SIA, saranno adottate le seguenti modalità di intervento:*

- *la sospensione tempestiva dei lavori e comunicazione dei dati, delle segnalazioni e delle valutazioni agli Uffici Regionali competenti e all'ARPA Emilia Romagna;*
- *l'identificazione e attivazione tempestiva delle azioni di mitigazione aggiuntive in accordo con gli Enti preposti al controllo;*
- *la definizione di una nuova valutazione degli impatti dell'opera a seguito delle evidenze riscontrate in fase di monitoraggio".*

### **Atmosfera**

Gli impatti sulla componente Atmosfera sono riferibili alla sola fase di cantiere e sono legati essenzialmente al sollevamento di polveri, alle emissioni dei gas di scarico dei motori delle macchine operatrici, alle emissioni dovute al traffico indotto (gas di scarico dei motori dei mezzi utilizzati per il trasporto del materiale e del personale).

Non sono pertanto previsti specifici monitoraggi in quanto il proponente valuta trascurabili gli impatti potenziali indotti dalla realizzazione del progetto e non significativi gli eventuali incrementi dell'inquinamento atmosferico che ne derivano.

Il proponente elenca una serie di accorgimenti che saranno adottati durante la fase di cantiere, al fine di limitare la produzione e la dispersione di polvere.

Gli aspetti legati alla qualità dell'aria dovranno essere descritti e monitorati attraverso azioni di tipo gestionale che dovranno essere definite e trattate dall'impresa appaltatrice in uno specifico manuale di gestione ambientale per la fase di cantiere.

### **Acque superficiali e sotterranee**

Si concorda con quanto riportato dal proponente in merito alla valutazione degli impatti sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee, sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio.

Il proponente elenca una serie di misure di mitigazione che saranno adottate durante la fase di cantiere e che si chiede di descrivere e gestire, da parte dell'impresa appaltatrice, all'interno di uno specifico manuale di gestione ambientale.

### **Suolo e sottosuolo**

Per le presenti componenti si fa riferimento al "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti" (Cfr. Doc. RE22226B1C2291759) e al rispetto delle condizioni previste dalla "Nota ARPAE - Verifica piano di campionamento Terre e Rocce da Scavo" - Sinadoc n. 10471/2022.

### **Campi elettromagnetici**

A pagina 56 della *Proposta di piano di monitoraggio ambientale* ( documento con codifica RE22226B1C2291325 ) il proponente evidenzia che *"all'interno delle fasce di rispetto delle nuove opere non ricade alcun recettore sensibile, quali aree gioco per l'infanzia, ambienti scolastici, ambienti abitativi e luoghi con destinazione d'uso che prevedano la permanenza di persone superiore a quattro ore giornaliere. Al completamento della realizzazione delle opere si procederà alla ridefinizione della distanza di prima approssimazione in accordo al come costruito, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto Ministeriale 29 maggio 2008, "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti."*

**Si prende atto** di quanto dichiarato dal progettista nella *Proposta di PMA*: *" La scelta dei punti di monitoraggio e dei parametri da rilevare è stata eseguita sulla base delle conclusioni riportate negli studi previsionali del campo magnetico redatti nell'ambito del SIA (documenti con codifica RU22226B1BDX27448, RU22226B1BDX11773, RU22226B1BDX15202).*

Nella proposta di PMA, al fine di valutare l'eventuale variazione di esposizione ai campi elettromagnetici a cui potrebbe essere esposta la popolazione a seguito della realizzazione del progetto in esame, il proponente prevede un monitoraggio in AO e PO presso alcuni recettori individuati all'interno delle DPA dei nuovi tratti dell'elettrodotto in progetto ed esclusivamente in PO in corrispondenza dei tratti di elettrodotto da declassare. Per la scelta di tali punti di monitoraggio è stato considerato il tracciato del nuovo elettrodotto aereo a 132 kV ed il tratto dell'elettrodotto esistente che verrà declassato da 220 a 132 kV. Inoltre nel documento denominato *" Verifica CEM recettori ( codifica elaborato RU22226B1BDX11773 )* "sono state calcolate le curve isocampo a 3  $\mu$ T con le massime correnti mediane registrate nell'arco di 24 ore in corrispondenza dei recettori inclusi nella DPA, consistente in 25 metri per lato dall'asse, della parte di elettrodotto a 220 kV esistente da riutilizzare a 132 kV".

In tale documento si osserva che le rispettive curve isocampo a 3  $\mu$ T sono molto prossime al recettore 15 e lambiscono l'abitazione identificata come recettore 16.

Si richiede pertanto di integrare il monitoraggio prevedendo dei punti di misura in corrispondenza dei recettori 15 e 16 nella fase di Post Operam.

Inoltre si chiede di valutare la possibilità di integrare **anche per la fase di AO** il monitoraggio dei recettori in corrispondenza dei punti CEM 05, CEM 06, CEM 07 e dei recettori 15 e 16.

Si ricorda che il monitoraggio in continuo deve essere effettuato nelle modalità descritte all'articolo 5.2 "Valutazioni ai fini della verifica del rispetto dei riferimenti normativi" e all'articolo 6 "Dati per la valutazione" del DM 29/05/2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica".

### **Rumore**

Gli impatti sulla componente Rumore sono riferibili alle fasi di cantiere e di esercizio ("effetto corona").

Il PMA presentato prevede punti di monitoraggio in prossimità dei cantieri mobili, sui quali verranno svolte misure della durata di 24 ore durante l'ante, il corso (durata del monitoraggio fino a 48 ore, nel caso le attività di cantiere in prossimità dei sostegni si svolgessero nell'arco di 2 giorni) ed il post operam; non sono state considerate come sorgenti sonore significative le aree dei cantieri base perché utilizzate come deposito materiali/attrezzature e parcheggio mezzi pesanti.

Si dichiara l'impossibilità a monitorare il potenziale disturbo dell'effetto corona, che si manifesta in concomitanza di condizioni meteorologiche avverse, in quanto il D.M.A. 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" indica esplicitamente al p.to 7 dell'Allegato B che i rilievi fonometrici possono ritenersi validi qualora vengano eseguiti in presenza di vento di modesta entità (inferiore a 5 m/s) ed in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia o neve. Si rileva tuttavia che nella proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale sono comunque previste misure acustiche nella fase di Post Operam, come indicato nella tabella di pag. 68.

I punti di monitoraggio (da RUM\_01 a RUM\_11) sono stati identificati in corrispondenza di 11 aree sorgenti (da S1 a S11), scelte in ciascuno dei comuni attraversati secondo il criterio di vicinanza ad agglomerati urbani e luoghi abitati, ad aree sensibili (Classe I della Classificazione Acustica) ed aree naturalistiche vincolate (SIC/ZPS).

La valutazione previsionale di impatto acustico nella fase di cantiere ha evidenziato come attività più rumorose quelle di demolizione e di costruzione in interrato, attività che potrebbero produrre il superamento dei limiti previsti dalla DGR 1197/2020 presso i ricettori ubicati nelle aree sorgenti S1, S3, S7, S8, S9 ed S11, identificati con S1\_1, S3\_2, S7\_6, S8\_2, S9\_1, S9\_14, S11\_7.

Dal PMA presentato non è chiaro presso quali edifici, nelle 11 aree sorgenti, verranno svolte le misure e se tali edifici corrispondono a quelli presso i quali sono stati stimati i superamenti dei limiti normativi.

Si richiede di integrare il PMA con le schede descrittive dei ricettori oggetto di monitoraggio.

Oltre alla valutazione previsionale nelle 11 aree sorgenti, effettuata con software di calcolo, è stato stimato l'impatto acustico sull'intero tracciato tramite curve di decadimento del livello sonoro in funzione della distanza dal cantiere mobile. Quest'ultima analisi ha evidenziato le fasce entro le quali si potrebbero verificare superamenti dei limiti previsti per le attività temporanee. Se in tali aree sono presenti edifici abitativi che non stati considerati come

ricettori oggetto di misura dal PMA, sarà necessario richiedere deroga ai limiti della DGR 1197/2020 o dello specifico Regolamento comunale.

**Sulla base di quanto indicato nella condizione ambientale A.2 relativamente al fatto che: “Il progetto esecutivo dell’opera dovrà essere corredato da un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ante operam, in corso d’opera e post operam, redatto secondo le linee guida del MATTM e in accordo con l’ARPA Emilia Romagna” si può considerare la condizione ambientale A.2 ottemperata con il recepimento nel Piano di Monitoraggio delle richieste di questa Agenzia sopra riportate.**

### **Condizione ambientale A.3**

*“ Realizzare e presentare, avendo acquisito il parere di ARPA regionale, un monitoraggio ante-operam lungo il tracciato degli elettrodotti esistenti, in prossimità di luoghi a permanenza di persone non inferiori alle 4 ore giornaliere potenzialmente interessati dai campi elettromagnetici a bassa frequenza, finalizzato alla raccolta dei dati di corrente effettivamente transitante, nell’arco degli ultimi 2 anni, negli elettrodotti esistenti con la restituzione, da parte del proponente su cartografia, delle conseguenti fasce di rispetto”.*

Tale monitoraggio ante-operam viene descritto nel documento RU22226B1BDX11773 “Verifica CEM recettori” rev.01 del 11/11/2021, nel quale sono stati riportati i valori delle massime correnti mediane registrate nelle 24 ore lungo le attuali linee elettriche “ Colunga - Altedo” n. 859 e “Altedo - Ferrara SUD” n. 702 nell’intero periodo dal 2013 al 2021. Nelle due planimetrie CTR associate al documento di cui sopra sono stati individuati n. 22 siti con costruzioni ricadenti all’interno della DPA, ripartiti come segue:

- Linea elettrica a 132 kV “Colunga-Altedo” n. 859, tratto compreso tra il sostegno n. 18 e il sostegno n. 51 dell’ex elettrodotto “Colunga - palo 130” n. 226: n° 9 siti con costruzioni;
- Linea elettrica a 132 kV “Altedo-Ferrara SUD” n. 702, tratto compreso tra il sostegno n. 57 e il sostegno n. 106 dell’ex elettrodotto “Colunga - palo 130” n. 226: n° 13 siti con costruzioni.

Considerando i valori di *corrente mediana massima* nel periodo dal 2013 al 2021, tramite il software EMF V4.08 prodotto da CESI sono state calcolate le curve isocampo del campo magnetico a 3  $\mu$ T associate a ciascuna delle due linee elettriche ove sia previsto l’utilizzo come dorsale di tratti dell’ex 220 kV “ Colunga - Palo 130 ” compresi tra il sostegno n. 18 e il sostegno n. 51 e tra il sostegno n. 57 e il sostegno n. 106. Dalle verifiche sono stati individuati n.3 recettori interferiti dalle curve isocampo a 3  $\mu$ T, ma dalla destinazione d’uso tali costruzioni non costituiscono strutture abitative o destinate alla permanenza prolungata oltre le 4 ore giornaliere: il recettore 1 è adibito a magazzino ad uso deposito attrezzi, il recettore 2 a rimessa ad uso allevamento pollame o deposito attrezzi ed il recettore 3 ad uso rimessa.

Le simulazioni sui restanti recettori ad uso abitativo individuati dal progettista, numerati dal n.4 al n.16, hanno evidenziato che essi non rientrano nelle curve isocampo a 3  $\mu$ T associate alle linee elettriche esistenti in oggetto presenti nelle vicinanze.

Tuttavia si osserva che:

- nelle planimetrie CTR sono stati rappresentati n.10 siti con costruzioni generiche interne alla DPA dell'elettrodotto in oggetto nella provincia di Bologna e n.3 nella provincia di Ferrara; non è chiaro a quali usi siano adibite tali costruzioni e non è stato valutato se esse siano attraversate dalle curve isocampo a 3µT attraverso delle valutazioni tecniche e/o simulazioni;
- la rappresentazione delle curve isocampo a 3µT associate agli elettrodotti esistenti non è riportata su cartografia georeferenziata che consenta di rilevare le quote altimetriche degli edifici e degli elettrodotti.

**Pertanto nel progetto esecutivo dovranno essere effettuate analisi analoghe a quelle presentate per i 16 recettori, analizzati nel documento “ VERIFICA CEM RECETTORI ”, anche per i siti definiti “ con costruzioni generiche interne alla DPA ” dell'elettrodotto in oggetto, al fine di escludere che tali costruzioni siano adibite a permanenza di persone per più di 4 ore giornaliere o siano attraversate dalle curve isocampo a 3 µT ai sensi dell'art.4 “obiettivi di qualità” del DPCM 08/07/2003.**

**Inoltre dovrà essere aggiornato il documento “ VERIFICA CEM RECETTORI ” con le simulazioni su tutti i recettori considerati, riportate su cartografia georeferenziata che consenta di rilevare le quote altimetriche degli edifici e degli elettrodotti.**

**Sulla base delle osservazioni sopra riportate, si ritiene che la condizione ambientale A.3 sia parzialmente ottemperata.**

L'istruttoria tecnica è stata condotta da: ing. Cardone Giancarlo., ing. Marco Tosi, ing. Curcio Stefano, d.ssa Sabina Bellodi, ing. Tiziana Melfi

Distinti saluti

La Responsabile del  
Servizio Sistemi Ambientali  
APA Centro  
Dr.ssa Enrica Canossa

La Responsabile del  
Servizio Sistemi Ambientali  
APA Metropolitana  
Dr.ssa Cristina Volta