



Ministero della Transizione Ecologica

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

Sottocommissione VIA

Parere n. 481 del 9 maggio 2022

Progetto:	<p style="text-align: center;"><i>Verifica di ottemperanza</i></p> <p style="text-align: center;">“Interconnessione a 150 kV Sorrento - Vico Equense - Agerola - Lettere ed opere connesse”. Decreto VIA n. 139 del 01/06/2017 – Prescrizione: A15.</p> <p style="text-align: center;">ID_VIP: 6259</p>
Proponente:	<p style="text-align: center;">Terna Rete Italia S.p.A.</p>

La Sottocommissione VIA

RICORDATA 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" (d'ora innanzi d. lgs. n. 152/2006) 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 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 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 24/11/2020 e con Decreto del Ministro per la transizione ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022;

PREMESSO che:

- la Società Terna Rete Italia S.p.A. con nota prot. GRUPPOTERNA/P20220002529 del 14/01/2022 ha presentato, ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., domanda per l'avvio della procedura di verifica di ottemperanza alla prescrizione n. A.15 impartita con il decreto di compatibilità ambientale D.M. n. 139 del 01/06/2017 relativo al progetto "Interconnessione a 150 kV Sorrento - Vico Equense - Agerola - Lettere ed opere connesse", da realizzarsi nei Comuni di Meta (NA), Vico Equense (NA), Agerola (NA), Piano di Sorrento (NA), Castellammare di Stabia (NA), Gragnano (NA), Positano (SA), Sorrento (NA), Pimonte (NA), Casola di Napoli (NA), Lettere (NA), Sant'Agnello (NA), Sant'Antonio Abate (NA);
- 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. 9145/MITE del 26.01.2022;
- la Divisione con nota prot. 13376/MATTM in data 03/02/2022, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. n. 4336/CTVA in data 23/08/2021, ha trasmesso, disponendo "l'avvio dell'istruttoria tecnica ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. presso la Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS", la domanda sopracitata e la documentazione progettuale e amministrativa allegata;
- con nota prot. TERNA/P20210058093 del 19.07.2021 acquisita al prot. 79234/MATTM del 20.07.2021, la Società Terna Rete Italia S.p.a. ha trasmesso all'ARPA Campania e ai Comuni interessati dal progetto la documentazione di ottemperanza alla citata condizione ambientale per i seguiti di competenza, senza ricevere alcun riscontro in merito;
- la Divisione con la stessa nota prot. 13376/MATTM in data 03/02/2022, indirizzata anche all'ARPA Campania, al Comune di Sorrento (NA), al Comune di Vico Equense (NA), al Comune di Agerola (NA) e al Comune di Lettere (NA), avanzava formale ed ulteriore richiesta di riscontro alla nota della Società Terna Rete Italia S.p.a. prot. TERNA/P20210058093 del 19.07.2021 per la verifica di competenza disposta dalla stessa prescrizione A15, dell'eventuale presenza di luoghi a permanenza non inferiore a quattro ore all'interno della Distanza di Prima Approssimazione, disponendo quanto segue "Si chiede infine all'ARPA Campania, e ai Comuni interessati dal progetto, [...] i quali dovranno verificare l'eventuale presenza di luoghi a permanenza non inferiore a quattro ore [...], di trasmettere alla scrivente il proprio parere di competenza, al fine di concludere il procedimento nei tempi stabiliti dall'art. 28 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii."

RILEVATO che per il progetto in questione:

- con il decreto di compatibilità ambientale D.M. n. 139 del 1/06/2017 è stato espresso giudizio positivo con prescrizioni circa la compatibilità ambientale del progetto "Interconnessione a 150 kV Sorrento - Vico Equense - Agerola - Lettere ed opere connesse";

RILEVATO che:

- il presente parere ha per oggetto l'esame della seguente documentazione acquisita per la verifica di ottemperanza e relativa alla prescrizione n. A15 di competenza del MiTE così come disposto dalla Divisione con la nota sopracitata prot. 13376/MATTM in data 03/02/2022;

- Intervento 1 (Tratto 4) ed intervento 3 – Tratte aeree "Sorrento-Vico" e "Castellammare-Fincantieri":
 - REFR15007C2170835_00-Relazione_CEM;
 - DEFR15007C2170836_00-Planimetria Catastale con DPA Tav. 1 e 2;
- Intervento 2 (Tratto 2) – Tratto aereo "Vico-Agerola";
 - REFR19006C2171151_00-Relazione_CEM;
 - DEFR19006C2171152_00-Planimetria Catastale con DPA Tav. 1, 2, 3 e 4;
- Intervento 2 (Tratte 3 e 5) – Tratto aereo "Agerola-Lettere";
 - REFR19007C2171583_00-Relazione_CEM;
 - DEFR19007C2171584_00-Planimetria Catastale con DPA Tav. 1, 2, 3, 4 e 5;

RILEVATO che:

- la prescrizione n. A.15 riporta:

"In merito alle esposizioni elettromagnetiche, a completamento della progettazione esecutiva dagli interventi previsti dal progetto (elettrorodotti e cavi interrati), dovrà essere redatto un apposito Studio che attesti la conformità dell'opera al vincolo determinato dalla fascia di rispetto ai sensi di quanto stabilito dalla Legge 36/2001 e attesti il rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità fissati dal DPCM 29/05/2008 e nel documento ISPRA "Decreti 29 maggio 2008". Lo studio dovrà essere trasmesso alle ARPA Campania e ai Comuni interessati dal progetto i quali dovranno verificare l'eventuale presenza di luoghi a permanenza non inferiore a quattro ore. Se dovesse scaturire la necessità di una o più varianti significative, esse dovranno essere sottoposte preventivamente a Verifica di Assoggettabilità a VIA, di cui all'art. 20 del D. Lgs. 15/2006 e ss.mm.ii. e da ciò potranno scaturire ulteriori conseguenti prescrizioni";

- la documentazione trasmessa con riferimento alla prescrizione è quella sopra menzionata;

- il termine per l'avvio della verifica di ottemperanza risulta "ANTE OPERAM – fase di progettazione esecutiva";

- come enti coinvolti risultano ARPA Campania e Comuni interessati;

CONSIDERATO che con riferimento alla documentazione presentata:

il Proponente ha predisposto tre differenti relazioni sui campi elettrico e magnetico per la valutazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, dividendo le tratte studiate per i diversi interventi secondo lo schema seguente:

- Intervento 1 - Tratto 4 ed intervento 3 – Tratte aeree "Sorrento-Vico" e "Castellammare-Fincantieri";
- Intervento 2 Tratto 2 – Tratto aereo "Vico-Agerola";
- Intervento 2 (Tratte 3 e 5) – Tratto aereo "Agerola-Lettere";

Ciascuna relazione è corredata da una serie di tavole grafiche che riportano le planimetrie catastali con la sovrapposizione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA), così come definita dal DPCM 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti", attuativo della Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" e secondo la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 "Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti".

Ciascuna relazione, per le relative tratte di elettrodotto considerate, descrive le modalità secondo le quali è stata effettuata la valutazione dei campi elettrico e magnetico attraverso la ricognizione delle caratteristiche elettriche principali dell'opera da realizzare, delle caratteristiche geometriche dei sostegni e la descrizione della disposizione dei cavi

La valutazione del campo elettrico e del campo di induzione magnetica è stata eseguita attraverso elaborazioni di calcolo svolte prendendo in considerazione i valori di corrente caratteristici delle tratte considerate e degli elettrodotti interferenti ed ha consentito la determinazione delle fasce di rispetto previste dalla normativa.

Nelle relazioni presentate è riportata la metodologia di valutazione dei campi elettrico e di induzione magnetica e sono fornite indicazioni sullo sviluppo del calcolo tridimensionale della fascia di rispetto. Il processo di calcolo ha condotto alla determinazione delle fasce di rispetto attraverso la valutazione semplificata delle Distanze di Prima Approssimazione (DPA) per le diverse tratte di elettrodotto e per gli elementi impiantistici rilevanti ai fini delle emissioni di campi elettromagnetici.

È stata effettuata l'individuazione e la classificazione delle strutture e dei ricettori potenzialmente sensibili presenti e, attraverso gli elaborati grafici relativi alle planimetrie catastali che riportano in sovrapposizione la Distanza di Prima Approssimazione calcolata, è stata valutata l'interferenza di tali strutture e ricettori con le stesse fasce di rispetto.

Ciascuna relazione fornisce infine, per le tratte considerate, le conclusioni cui il Proponente è pervenuto in merito alla attestazione della conformità dell'opera al vincolo determinato dalla fascia di rispetto, ai sensi di quanto stabilito dalla Legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico n.36/2001 e del rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità fissati dalla normativa di settore, attuativa della stessa legge quadro.

CONSIDERATO e VALUTATO che:

nei tre rapporti tecnici presentati, che sostanzialmente hanno contenuti e struttura identica, sono inizialmente esaminate le implicazioni normative e sono individuati i pertinenti valori limite previsti:

- *limite di esposizione*: 100 μ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci;
- *valore di attenzione*: 10 μ T per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, da osservare negli ambienti abitativi, nelle aree gioco per l'infanzia, nelle scuole ed in tutti quei luoghi dove si soggiorna per più di quattro ore al giorno;
- *obiettivo di qualità*: 3 μ T per l'induzione magnetica, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio, che deve essere rispettato nella progettazione dei nuovi elettrodotti in corrispondenza degli ambienti e delle aree definite al punto precedente e nella progettazione dei nuovi insediamenti e delle nuove aree di cui sopra in prossimità di linee ed installazioni elettriche esistenti;

nonché la definizione e le implicazioni normative relative alle Fasce di Rispetto e, in via semplificata, alle Distanze di Prima Approssimazione (DPA), previste della Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici".

L'elettrodotto da realizzare sarà costituito da sostegni del tipo singola e doppia terna, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno, al fine di garantire il franco di rispetto della normativa tecnica in relazione alle distanze minime tra conduttori aerei e terreno. Essi saranno del tipo a traliccio, costruiti in angolari di acciaio zincati e bullonati. Ogni fase elettrica sarà costituita da un conduttore di

energia, ciascuno costituito da una corda composta da un mantello esterno realizzato con trenta fili di lega di alluminio e da un'anima realizzata con sette fili di lega Ferro-Nichel rivestita di alluminio, con un diametro complessivo di 22,75 mm.

Le caratteristiche elettriche del nuovo elettrodotto aereo e dei conduttori che lo costituiscono sono:

- frequenza nominale: 50 Hz,
- tensione nominale: 150 kV,
- portata Massima in corrente: 870 A,
- tipo di conduttore: ZTACIR,
- diametro del conduttore: 22,75 mm.

Tali dati hanno costituito il principale input per il calcolo del campo elettrico e magnetico.

Ulteriori grandezze che sono state necessarie per la determinazione dei campi elettromagnetici sono le caratteristiche geometriche dei sostegni riportate, in maniera completa, nei documenti allegati alla documentazione di progetto (SIA), che per ciascuno dei tre gruppi di tratte studiate, sono:

- Doc. EEFR19006C2169220 – ELENCO CARATTERISTICHE COMPONENTI
- Doc. E EEFR15007C2170633 – ELENCO CARATTERISTICHE COMPONENTI
- Doc. EEFR19007C2169219 – ELENCO CARATTERISTICHE COMPONENTI

Per il calcolo dei campi elettromagnetici, oltre alle disposizioni normative di riferimento, attuative della legge quadro n.36 del 26 febbraio 2001, ossia il D.P.C.M. 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti" ed il DM 29 maggio 2008 "Metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti", il Proponente ha fatto ricorso al documento contenente le linee di indirizzo proposte dall'ISPRA "Disposizioni integrative/interpretative linee guida decreti 29/05/2008"

I valori di corrente caratteristici degli elettrodotti di nuova costruzione, oggetto di variante o semplicemente interferenti considerati per le valutazioni svolte, sono:

- *Portata in corrente in servizio normale*: è il valore di corrente che può essere sopportato da un conduttore per il 100% del tempo con limiti accettabili del rischio di scarica sugli oggetti mobili e sulle opere attraversate e dell'invecchiamento, come da definizione contenuta nella norma CEI 11-60;
- *Corrente mediana giornaliera*: valore della massima mediana giornaliera transitata sull'elettrodotto e registrata negli anni precedenti.

Negli elaborati redatti sono riportati tali valori di corrente per le linee di cui è prevista la nuova realizzazione ed il Proponente precisa che per le correnti massime sono stati indicati i valori relativi al periodo climatico più sfavorevole.

La valutazione del campo elettrico al suolo è avvenuta mediante l'impiego del software "EMF Vers 4.2" sviluppato per TERNA da CESI, in aderenza alla norma CEI 211-4 e rispondente ai dettami normativi in materia di esposizione delle popolazioni e dell'ambiente ai campi elettromagnetici.

La determinazione del campo elettrico è stata effettuata ad altezza di 1,5 m dal suolo, considerando un'altezza dei conduttori dal suolo pari a 10,00 m per la tensione 150 kV, corrispondente cioè all'approssimazione per eccesso del valore indicato dal D.M. 16 gennaio 1991 "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne" per le linee aree ove è prevista la presenza prolungata di persone sotto la linea.

Tale ipotesi risulta conservativa, in quanto l'altezza dei conduttori dal terreno, per scelta progettuale, è sempre maggiore di tale valore di riferimento.

Attraverso le elaborazioni numeriche e le simulazioni effettuate il Proponente, con i tre documenti tecnici proposti, evidenzia che il valore del campo elettrico è sempre inferiore al limite previsto dal DPCM 08 luglio 2003, fissato in 5 kV/m.

La valutazione del campo di induzione magnetica, ai fini del rispetto del Limite di esposizione di 100 µT, è stata effettuata mediante l'impiego del software "EMF Vers 4.2.2" sviluppato per T.E.R.N.A. dal CESI in aderenza alla norma CEI 211-4 ed alle richieste normativa relativa agli impatti ambientali dei campi magnetici.

La valutazione del rispetto del Limite di esposizione al campo magnetico è avvenuta nelle condizioni maggiormente conservative, considerando l'effettiva disposizione geometrica dei conduttori nello spazio, ad un'altezza utile pari al franco minimo previsto da progetto (10m), e la "Portata Massima in corrente del conduttore" come valore di corrente in simulazione.

Il Proponente, per quanto riguarda l'esposizione ai campi magnetici, con le simulazioni effettuate, ha dimostrato che il valore del campo magnetico, a 1.5 m dal suolo, è sempre inferiore al limite di esposizione di 100 μ T previsto dal DPCM 08 luglio 2003.

La determinazione dei campi magnetici ed il calcolo delle fasce di rispetto sono stati effettuati attraverso un processo di elaborazione a varie fasi successive, secondo le linee di indirizzo emanate dall'ISPRA.

Per il calcolo delle fasce di rispetto il Proponente ha proceduto ad una simulazione tridimensionale eseguita con il software WinEDT\ELF Vers.7.8 realizzato da VECTOR Srl, software questo utilizzato dalle ARPA e certificato dall'Università dell'Aquila e dal CESI.

Nella simulazione sviluppata sono state utilizzate le seguenti ipotesi:

- configurazione dei tratti di linea di nuova costruzione ed esistenti (sostegni e conduttori) nelle reali condizioni di installazione in termini di:
 - posizionamento del Sostegno (Coordinate ed altezza sul livello del mare);
 - geometria dei sostegni;
 - tipologia conduttori;
 - parametri di tesatura.

La proiezione al suolo della fascia di rispetto (DPA) è stata riportata su planimetria catastale, come mostrato nella documentazione cartografica allegata allo studio:

- per l'intervento 1 (Tratto 4) ed intervento 3 – Tratte aeree "Sorrento-Vico" e "Castellammare-Fincantieri" documento DEFR15007C2170836_00-Planimetria Catastale con DPA Tav. 1 e 2;
- per l'intervento 2 (Tratto 2) – Tratto aereo "Vico-Agerola" documento DEFR19006C2171152_00-Planimetria Catastale con DPA Tav. 1, 2, 3 e 4;
- per l'intervento 2 (Tratte 3 e 5) – Tratto aereo "Agerola-Lettere", documento DEFR19007C2171584_00-Planimetria Catastale con DPA Tav. 1, 2, 3, 4 e 5.

Attraverso la determinazione della Distanza di Prima Approssimazione il Proponente ha proceduto alla individuazione dei recettori sensibili che eventualmente ricadono al suo interno, ricorrendo alle informazioni desunte da:

- cartografia su Carta Tecnica Regionale;
- ortofoto;
- planimetrie e visure catastali;
- sopralluoghi in sito.

Le valutazioni effettuate per i diversi tracciati dell'elettrodotto esaminati ed oggetto di verifica di ottemperanza alla prescrizione A.15. ha confermato che sono rispettati i limiti e le prescrizioni 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 valutato in asse linea a 1.5 m di altezza dal suolo è sempre inferiore al limite di esposizione di 100 μ T;
- all'interno della DPA non ricadono strutture classificabili come recettori sensibili ovvero "luoghi adibiti alla permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere".

la Sottocommissione VIA

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

esprime il seguente

MOTIVATO PARERE

In ordine alla verifica di ottemperanza alle prescrizioni n. A.15 del decreto di compatibilità ambientale n. D.M. n. 139 del 01/06/2017 relativo al progetto *“Interconnessione a 150 kV Sorrento - Vico Equense - Agerola - Lettere ed opere connesse”*, così come disposto dalla Divisione con nota di procedibilità prot. 13376/MATTM in data 03/02/2022:

- la prescrizione n. A.15 è parzialmente ottemperata. La documentazione presentata risulta infatti coerente con la prescrizione A.15, in quanto lo studio presentato attesta la conformità dell'opera al vincolo determinato dalla fascia di rispetto ai sensi di quanto stabilito dalla Legge 36/2001 ed attesta altresì il rispetto dei limiti di esposizione e degli obiettivi di qualità fissati dal DPCM 8 luglio 2003 *“Fissazione dei limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”*, attuativo della Legge 22 febbraio 2001, n. 36 *“Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”*, secondo la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 *“Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti”* e le linee di indirizzo ISPRA *“Disposizioni integrative/interpretative linee guida decreti 29/05/2008”*, ma non risultano al momento pervenuti i pareri dell'ARPA Campania e dei comuni interessati, come richiesto dalla prescrizione A.15, ancorché sollecitati dalla Divisione con la nota prot. 13376/MATTM in data 03/02/2022.

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla