



**PROVINCIA DI PISA**  
Istituzione dei Comuni per il governo  
dell'area vasta  
Scuole, Strade e Sistemi di trasporto,  
Territorio e Ambiente  
Gestione associata di servizi e assistenza ai  
Comuni  
Settore  
Affari e Servizi Generali  
Servizi Ambientali e Territoriali

**TERNA**  
**Strategie di sviluppo rete e**  
**Dispacciamento**  
**Pianificazione del sistema elettrico e**  
**autorizzazioni**  
**VA@pec.mite.gov.it**

**REGIONE TOSCANA**  
**Direzione Ambientale ed Energia**  
**Nucleo Unificato Regionale di**  
**valutazione e Verifica**

Oggetto: Procedura di VAS del Piano di Sviluppo (PdS) per l'annualità 2025 della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale: avvio della consultazione sul Rapporto Preliminare. - contributo in relazione al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pisa- (PTC) -

In riferimento alla comunicazione di cui all'oggetto, trasmessa dal Nucleo Unificato Regionale di valutazione e verifica, di cui al prot. n.38200 del 25/07/2024 nella quale si da atto che:

- In attuazione della Direttiva 2001/42/CE e nell'ambito della procedura di VAS, la normativa nazionale prevede che il proponente entri in consultazione con l'autorità competente per la VAS e con gli altri Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA), al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (art.13, co. 1 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.).
- il Rapporto Preliminare per l'annualità 2025, da avvio alla procedura di VAS del PdS della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale 2025 (PdS 2025), per le consultazioni ai sensi dell'art. 13 co 2 del D.lgs.152/2006 e s.m.i.

Ai fini del miglioramento complessivo degli atti, attraverso forme di collaborazione tra le strutture tecniche degli Enti si trasmette il seguente contributo istruttorio in relazione al PdS proposto, considerati gli obiettivi strategici, orientati al miglioramento e funzionali ad erogare un servizio di pubblica utilità, al fine di contribuire alle definizioni di un piano sostenibile, si individuano gli aspetti di rilevanza del PTC per quanto di competenza, dei quali assicurare il rispetto in relazione alla fattibilità degli interventi. :

**Interferenze, con le componenti paesaggistiche presenti nei sistema ambientali e emergenze percettive, invariante, - art. 25-**

- aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del codice dei beni Culturali e del paesaggio di cui al Dlgs 42/2004 e sm.i;
- aree tutelate per legge ,Territori coperti da foreste e da boschi di cui al punto g) art 142 dlgs 42/04 ;
- Beni di valore culturale individuati dalla Provincia (architettura religiosa, architettura militare, zone di interesse archeologico );
- la funzione culturale e di memoria storica del territorio espressa dai manufatti edilizi di pregio architettonico storico ed artistico assieme a quelli di valore e testimoniale in ambiti rurali a tutela paesaggistica e del paesaggio; Beni culturali sottoposti a vincolo monumentale ;
- presenza di aree boscate, fasce di tutela golenale dei fiumi;salvaguardia naturalità complessiva del paesaggio;

- tutela e salvaguardia delle aree protette provinciali, Riserve Naturali, SIC, SIR ed ANPIL, verificando la significatività dell’incidenza sulle componenti biotiche ed abiotiche sottoposte a modificazione, tenendo conto della capacità di, rigenerazione delle risorse naturali, di carico dell’ambiente, nonché degli effetti cumulativi prodotti dai diversi impatti, in relazione ai piani o progetti ricadenti all’interno dei siti, e al di fuori, che possano avere incidenze significative su di essi, singolarmente o congiuntamente ad altri piani, progetti;
- conservazione delle visuali panoramiche e paesaggistiche, al fine di mantenere integri anche i principali rapporti visuali e le qualità di visione panoramica, sia attive (dai siti di osservazione), che passive (verso i siti di pregio ); la funzione di arricchimento della qualità percettiva del paesaggio urbano rappresentata dai fiumi e più in generale dai corsi d’acqua interessanti tratti urbani; la funzione di presidio ambientale delle aree agricole collinari e del Monte Pisano;
- tutela della qualità del patrimonio paesaggistico-ambientale, connotate da componenti naturali e o aspetti fisici, da significatività naturalistica ambientale, espresse dagli elementi tradizionali del paesaggio agrario, dalle infrastrutture storiche tradizionali, dalle risorse naturali agro-ambientali;
- fiumi torrenti e corsi d’acqua di cui al punto c) art 142 dlgs 42/04;
- vincolo idrogeologico LR 39/2000;
- Le aree interessate da pericolosità geomorfologica e idrogeologica;

#### **Monitoraggio e controllo dell’impatto elettromagnetico prodotto dalle linee ad alta tensione - Doc.Q.C.3, -**

- con riferimento alla presenza o alla nuova ubicazione di impianti di radiocomunicazione o di impianti e linee elettriche, elettrodotti, sottostazioni e cabine di trasformazione, devono essere previste tutte le opportune precauzioni in modo tale che il campo elettrico e magnetico generato rimanga entro i limiti di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici, fissati dalla vigente normativa, con valutazioni e misurazioni ;
- nelle aree soggette a tutela degli interessi storici, artistici, architettonici, archeologici e ambientali, gli elettrodotti devono correre in cavo sotterraneo e devono altresì essere previste, in fase di progettazione, particolari misure, onde evitare danni irreparabili ai valori paesaggistici e ambientali tutelati;
- deve essere data piena attuazione alla legislazione statale e regionale vigente in relazione alla procedura di autorizzazione all’installazione/modifica degli impianti di radiocomunicazione e sulle linee elettriche e gli impianti elettrici.

#### **Obiettivi specifici per le infrastrutture tecnologiche, (rete di trasporto energetico, impianti per la telefonia mobile e impianti per la radiocomunicazione) art. 11.- 14 –art. 30**

- determinazione e il monitoraggio dei livelli di campo elettromagnetico delle reti e degli impianti esistenti; il risanamento degli ambiti critici per i livelli di campo elettromagnetico rilevati;
- l’applicazione, nella realizzazione di nuovi impianti di trasformazione, distribuzione e trasmissione di energia ad AT, delle distanze di sicurezza rispetto agli insediamenti esistenti o già previsti negli atti di governo del territorio e determinate sulla base dei massimi livelli di esposizione al campo elettromagnetico stabiliti dalla regione;
- L’inserimento nella progettazione di nuove linee, delle migliori misure di mitigazione al fine di salvaguardare l’avifauna e ridurre gli impatti sul paesaggio;
- esclusivamente in riferimento alle aree interessate dal sistema vegetazionale naturale che siano assoggettate alle categorie di modalità di intervento di conservazione mantenimento e consolidamento delle aree boscate, gli strumenti e atti di pianificazione, possono prevedere gli impianti a rete per il trasporto dell’energia, ove esso sia indispensabile, in assenza di alternative di tracciato, che consentano di perseguire i medesimi obiettivi prestazionali con analoga efficienza e costi non irragionevolmente superiori.

#### **Infrastrutture tecnologiche costituiscono invarianti, di prima generazione del PTC per la rete di trasporto energia:**

- **art.12.3.2.1** la funzione di assicurare l’approvvigionamento di energia per le esigenze insediative residenziali, produttive e per servizi, attraverso l’incremento dello sfruttamento delle fonti rinnovabili (principalmente fonti endogene, ma anche fonti da biomassa, fonte solare ed eolica) e la produzione, trasformazione e la distribuzione di energia elettrica nel rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici e delle distanze di sicurezza dagli impianti.

- **art.15.3.2.1** la funzione di assicurare l’approvvigionamento di energia attraverso l’incremento dello sfruttamento delle fonti rinnovabili (principalmente fonti endogene, ma anche fonti da biomassa, fonte solare e eolica) e la produzione, trasformazione e la distribuzione di energia elettrica nel rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici e delle distanze di sicurezza dagli impianti

- **art 16.3.2.1** I Comuni del bacino geotermico (Pomarance Castelnuovo Val di Cecina, Monteverdi Marittimo) dovranno promuovere presso le società di produzione di energia elettrica l'impiego di nuove tecnologie per l'incremento del rendimento delle centrali. Dovranno altresì sviluppare ulteriormente l'impiego della risorsa geotermica per il teleriscaldamento e per l'utilizzo nei processi produttivi agricoli e industriali.

#### **Sostenibilità del livello di rischio idrogeologico - art. 20 -**

- le trasformazioni devono essere rapportate al livello di rischio idrogeologico, in relazione al interessare aree comprese in definite classi di vulnerabilità, subordinando gli interventi a limitazioni e cautele; la fattibilità deve conseguire da studi idrogeologico, estesi ad un significativo intorno dell'area interessata.

#### **Il paesaggio della geotermia - art 24.1.1 e 24.1.2 -**

- i territori dei Comuni di Castelnuovo V.C, Pomarance, Monteverdi M.mo, e piccola parte di Montecatini V.C., storicamente caratterizzati dalla presenza di attività minerarie e, dall'industria per la trasformazione, in energia elettrica, dell'energia termica dei vapori caldi dei quali è ricca la zona.
- I Comuni dell'area geotermica dovranno promuovere l'utilizzo dell'energia geotermica nei sistemi produttivi agricoli e promuovere presso i soggetti produttori di energia geotermo elettrica, l'introduzione di tecnologie finalizzate al miglioramento di performances ambientali, mediante l'eliminazione delle ricadute al suolo del mercurio e di altre sostanze presenti nel vapore, nonché delle maleodoranze derivanti dall'emissione in atmosfera di idrogeno solforato(H<sub>2</sub>S), il contenimento del campo magnetico generato dagli elettrodotti e la mitigazione dell'impatto visivo dei vapor dotti e degli elettrodotti, anche mediante l'interramento, ove tecnicamente possibile e più attenti interventi di rinaturalizzazione e ripristino delle aree interessate dalla realizzazione dei pozzi e delle centrali

#### **Criteri per la realizzazione e localizzazione di impianti per la produzione di energia elettrica; - art.68-**

- valutazione di sostenibilità delle proprie previsioni e dei criteri tecnico-costruttivi, tenuto conto di priorità volte: al risparmio energetico, all'uso di risorse rinnovabili alla minimizzazione del territorio, alla tutela delle caratteristiche del territorio agricolo tenuto conto dei consumi energetici individuati nell'ambito della valutazione delle condizioni di fragilità ambientale; privilegiando i piccoli impianti. A tal fine dovranno essere compiute verifiche di carattere ambientale e paesistico per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia in aree agricole, con particolare riferimento a biomassa ed eolico.
- minimizzazione dell'impatto ambientale delle nuove infrastrutture di collegamento dell'impianto proposto alle reti esistenti;
- concorso alla valorizzazione e riqualificazione delle aree territoriali interessate, compreso il contributo allo sviluppo e all'adeguamento della forestazione, con disponibilità a concludere accordi con gli enti territoriali interessati volti a definire le misure di compensazione e riequilibrio delle criticità ambientali e territoriali.

In coerenza al principio dello sviluppo sostenibile, le trasformazioni dovranno garantire la salvaguardia e valorizzazione del patrimonio territoriale inteso come bene comune, in conformità agli esiti delle verifiche di fattibilità, condotte in base ad un bilancio complessivo degli effetti su tutte le componenti, verificati i limiti e le condizioni di sostenibilità delle trasformazioni proposte e gli esiti indotti dalla trasformazioni, analizzando tutti i possibili impatti sull'ambiente e sulla salute umana, conseguenti alle scelte operate.

Si raccomanda la verifica: delle implicazioni, con le componenti paesaggistiche, presenti nel sistema ambientale, per l'interferenza con le aree di rilevanza paesaggistica, sottoposte a vincolo, per i territori coperti da foreste e boschi, per la permanenza e riconoscibilità dei caratteri e valori paesaggistici storico identitari dei luoghi, e delle visuali panoramiche e percettive; soluzioni progettuali che preservino le componenti ambientali e gli ambiti di valore richiamati, prevedendo particolari misure di mitigazione, a tutela e salvaguardia della salute e dei valori paesaggistici e ambientali .

cordiali saluti,

Il funzionario  
Arch. Sabrina Arusa

II DIRIGENTE  
Dott. Paola Fioravanti

