



**Regione Toscana**

Seduta n.263/PS/VAS del 15.12.2022  
Determinazione n. 18/SCA/2022

**NURV**  
**(Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici)**

**Autorità competente per la VAS**

**Piano di Sviluppo 2021 della Rete di Trasmissione Nazionale**  
**(ID 8089)**

Proponente: Terna S.p.A.

Autorità procedente: Ministero delle Imprese e del Made in Italy - MIMIT - Direzione generale per le infrastrutture e la sicurezza dei sistemi energetici e geominerari

Autorità Competente: Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - MASE – Direzione Generale Valutazioni Ambientali (VA)

**Contributo in fase di Rapporto Ambientale**

**II NURV**

come composto ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n.478/2021 e del decreto del Presidente della Giunta regionale n. 137/2021, a seguito del procedimento semplificato previsto dall'art. 10 del Regolamento interno, in qualità di autorità competente per la VAS;

## **visti**

- il d.lgs. 152/2006 recante “Norme in materia ambientale”, ed in particolare la Parte seconda relativa alle “Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l’autorizzazione ambientale integrata (IPPC)”;
- la legge regionale 10/2010 recante “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza”;

## **premesse che**

il Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (di seguito PdS) è predisposto ogni due anni ai sensi dell’articolo 60, comma 3 del d.l. 16 luglio 2020, n. 76 che ha sostituito il comma 12 dell’art. 36 del d.lgs. 1 giugno 2011, n. 93, e contiene gli interventi sulla rete elettrica di trasmissione nazionale finalizzati a garantire la sicurezza, l’affidabilità e la copertura del fabbisogno elettrico;

il PdS è soggetto a valutazione ambientale strategica ai sensi dell’art. 6 comma 2 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale”;

l’autorità competente per la valutazione è il Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica - MASE – Direzione generale Valutazioni Ambientali (VA). Il procedimento assume il numero identificativo - ID8089;

con nota del 20.10.2022 (ns.prot. 0404999 del 24/10/2022) Terna ha comunicato la data (31.10.2022) di pubblicazione dell’avviso relativo all’avvio della consultazione sul PdS 2021 e sul relativo Rapporto come previsto dall’art. 14 del d.lgs. 152/06. Con la medesima nota Terna ha trasmesso i link per poter visionare e scaricare la documentazione;

in data 31.10.2022 il MASE ha pubblicato sul proprio sito web l’avviso di avvio della fase di consultazione sul PdS 2021 e sul relativo Rapporto Ambientale;

la Regione Toscana è consultata in qualità di soggetto competente in materia ambientale ed il contributo regionale deve essere presentato entro 45 giorni dalla data di avvio della fase di consultazione;

con nota prot. 0410665 del 27/10/2022 la Presidente del NURV ha avviato le sub-consultazioni e richiesto ai soggetti competenti in materia ambientale osservazioni sul Rapporto preliminare ai sensi dell’art.33 della LR.10/10 entro il termine del 25.11.2022;

con nota prot. 0410655 del 27.10.2022 la Presidente del NURV ha avviato il procedimento semplificato, previsto dall’art. 10 del regolamento interno, mettendo a disposizione dei componenti del NURV la documentazione e chiedendo osservazioni e contributi entro il giorno 09.12.2022 nonché fissando per il 14.12.2022 il deposito in area riservata della proposta di determina per la condivisione, e il 15.12.2022 quale data di approvazione;

sono pervenute i seguenti contributi dai soggetti competenti in materia ambientale consultati dalla Regione e dai componenti del NURV:

- 1 – Acque Spa – ns. prot. 0444922 del 18/11/2022;
- 2 – Comune di Piombino – ns. prot. 0450886 del 22/11/2022;
- 3 – Azienda USL Toscana Sud Est – ns. prot. 0453560 del 23/11/2022;
- 4 – Azienda USL Toscana Nord Ovest – ns. prot. 0456807 del 25/11/2022;
- 5 – Azienda USL Toscana Centro – ns. prot. 0457696 del 25/11/2022;
- 6 – Comune di Lucca – ns. prot. 0458297 del 25/11/2022;
- 7 – Comune di Vecchiano – ns.prot. 0459358 del 28/11/2022;
- 8 – Comune di Firenze – ns.prot. 0461988 del 29/11/2022;
- 9 – Comune di Pisa – ns.prot. 0463945 del 30/11/2022;
- 10 – Settore Servizi Pubblici Locali Energia, Inquinamento Atmosferico – ns.prot. 0473893 del 06/12/2022;
- 11 – ARPAT – ns. prot. 0476351 del 07/12/2022;

non sono pervenuti contributi dai seguenti componenti del NURV:

Settore Programmazione e finanza locale

Settore Tutela della Natura e del mare

Settore Tutela, Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio

Settore Sistema informativo e Pianificazione del territorio

Settore Bonifiche e "Siti Orfani" PNRR

Settore Autorizzazioni Integrate Ambientali

Settore Transizione Ecologica

Settore Tutela Acqua Territorio e Costa

Settore Igiene, sanità pubblica e veterinaria

### esaminati

- i documenti inviati da Proponente:

- Piano di Sviluppo 2021 – documento di piano;
- Rapporto Ambientale del PdS 2021;
- Allegati al Rapporto Ambientale:
  - Allegato I - Riscontro osservazioni sul RPA PdS 2021;
  - Allegato II - La normativa, le politiche e gli strumenti di pianificazione pertinenti;
  - Allegato III – Le verifiche di coerenza, le tabelle;
  - Allegato IV – L'analisi delle alternative;
  - Allegato V – La caratterizzazione ambientale;
  - Allegato VI - Gli indicatori di sostenibilità ambientale le specifiche per il calcolo;
  - Allegato VII - La stima degli effetti ambientali per azione specifica;
  - Allegato VIII – Studio di incidenza ambientale;
  - Annesso I-Prime elaborazioni per la concertazione applicazioni criteri ERPA per i nuovi elementi infrastrutturali
- Sintesi non Tecnica

- le osservazioni e i contributi pervenuti dai soggetti competenti in materia ambientale e dai componenti del NURV che risultano essere agli atti d'ufficio del NURV e che sono state considerate nello svolgimento dell'attività istruttoria finalizzata alla redazione del presente parere per gli aspetti pertinenti alle considerazioni ambientali e paesaggistiche, e che sono brevemente sintetizzati nella seguente tabella:

| N | Soggetto                    | Osservazione   | Note |
|---|-----------------------------|--|------|
| 1 | Acque Spa                   | Acque spa prende atto della valutazione generale rispetto all'argomento trattato. Considerato il livello di analisi, non vengono rilevate particolari criticità e/o interferenze strutturali; pertanto, non ritiene necessario inviare ulteriori contributi o osservazioni.  | -    |
| 2 | Comune di Piombino          | Si prende atto che il Piano ha carattere generale, gli obiettivi sono ritenuti condivisibili. Non vengono fornite particolari osservazioni.  | -    |
| 3 | Azienda USL Toscana Sud Est | Evidenza che il RA 2021 risulta aggiornato rispetto alle modifiche/aggiornamenti normativi e pianificatori intercorsi e riporta: <ul style="list-style-type: none"><li>• la disamina puntuale delle osservazioni pervenute dai Soggetti Competenti in materia ambientale relativamente al RPA;</li><li>• l'analisi delle alternative delle strategie e delle modalità di attuazione del PdS;</li><li>• le considerazioni sui potenziali effetti cumulativi;</li><li>• le indicazioni metodologiche per il monitoraggio.</li></ul> Inoltre è stata effettuata la valutazione delle possibili interferenze sui siti appartenenti alla Rete Natura 2000.<br>Da un punto di vista generale l'Azienda condivide l'impostazione con cui è stato predisposto il Rapporto Ambientale di VAS proposto ed apprezza in particolare l'impostazione metodologica applicata, che rende chiaro tutto il percorso che viene svolto dal proponente al fine di render conto dei risultati delle analisi di coerenza svolte e di corroborarne la valutazione.<br>Nello specifico, relativamente alla stima degli effetti derivanti dall'attuazione delle azioni di piano, l'adozione di un ampio cluster di indicatori di sostenibilità ambientale ed il percorso seguito per la loro derivazione e determinazione vengono giudicati adeguati a tutto il sistema di valutazione proposto, sistema che determina la puntuale redazione di schede – specifiche per ogni azione di cui si compone ogni intervento – che riportano le stime degli effetti ambientali di ciascuna azione per ciascuna area territoriale interessata.<br>Gli effetti del Piano presentato, in termini di impatto sulla componente "salute pubblica", sia nella fase di cantierizzazione che di esercizio, vista la genericità necessariamente insita in un documento di questa portata saranno oggetto di una più specifica valutazione nell'ambito delle successive fasi progettuali/procedimentali di VIA e/o autorizzative relative agli interventi previsti nel Piano. Infatti solo a tale livello, a fronte di un completo censimento/caratterizzazione dei potenziali ricettori impattati, potranno emergere eventuali criticità ed essere definite misure di mitigazione e/o compensazione mirate. | -    |

|   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
|   |                                | In conclusione l'Azienda esprime parere favorevole al Piano proposto ed al relativo Rapporto Ambientale rimandando ogni ulteriore valutazione alla successiva fase progettuale/procedimentale degli interventi previsti.  |  |
| 4 | Azienda USL Toscana Nord Ovest | Evidenzia che il territorio di competenza dell'Azienda non è interessato dagli interventi di piano. Fornisce comunque una valutazione generale negli stessi termini dell'Azienda USL Toscana Sud-Est.   | -  |
| 5 | Azienda USL Toscana Centro     | Contributo analogo a quello dell'Azienda Toscana Sud Est.   | -  |
| 6 | Comune di Lucca                | Evidenzia che non sono previsti interventi sul territorio comunale e pertanto non fornisce specifici contributi   | -  |
| 7 | Comune di Vecchiano            | Evidenzia che nel PdS 2021 non sono rintracciabili interventi di interesse per le aree comunali o sovracomunali. Richiama alcuni interventi previsti da PdS precedenti e pertanto ricompresi adesso nello stato di avanzamento delle pianificazioni afferenti ad annualità precedenti. Per tali interventi richiama l'iter amministrativo in corso ed evidenzia di aver formulato osservazioni sui PdS precedenti e chiede al NURV di tenerne in considerazione.  | Il presente procedimento di VAS si applica al PdS 2021 ossia ai nuovi interventi pianificati dal presente piano. Per gli interventi previsti nei PdS precedenti vengono fornite informazioni sullo stato di avanzamento nell'ambito del monitoraggio.  |
| 8 | Comune di Firenze              | <p>Si fa presente che consultando la diversa documentazione presente sui link indicati nella richiesta del NURV, non risulta considerato, probabilmente per un disguido, il nostro precedente contributo inviato sempre al NURV in data 22.03.2022 n.98074, relativo alla fase preliminare di VAS, nel quale si riportava quanto segue:</p> <p><i>“Dal rapporto preliminare e dalla documentazione allegata è emerso che l'unica azione operativa che potrebbe interessare in parte il territorio comunale è quella connessa al collegamento SSE di Compiobbi alla linea 132 kV Incisa – Rifredi.</i></p> <p><i>“13 353-N Riassetto rete per alimentazione AV 132 kV in Toscana. Al fine di garantire l'esercizio in sicurezza della rete e qualità nell'alimentazione dell'AV in Toscana saranno previsti interventi di riassetto della magliatura di rete. In particolare, si prevede:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• il collegamento della SSE di Compiobbi in entra-esce alla linea 132 kV Incisa – Rifredi con la risoluzione dell'attuale connessione in derivazione rigida;”</i></li> </ul> <p><i>Dall'allegato III - la caratterizzazione ambientale preliminare -, si evince che la scheda relativa alla SSE Compiobbi individua una vasta area di studio che ricomprende anche parte del territorio di Firenze. In tale scheda si riporta che “Nell'area di studio non sono presenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000, aree Ramsar, aree EUAP, Important Bird Area, né siti appartenenti al patrimonio dell'UNESCO.” Tale affermazione non risulta propriamente corretta in quanto seppur il centro storico di Firenze, classificato come sito UNESCO, risulta fuori dall'area di studio, all'interno della stessa ricade invece la Buffer Zone UNESCO. Nel rapporto ambientale successivo pertanto si dovrà tenere conto di questa condizione.</i></p> <p><i>Per quanto riguarda il piano di sviluppo proposto, in generale, si raccomanda che nelle successive fasi attuative, nel caso siano previsti interventi all'interno del territorio comunale, dovranno essere verificati i criteri e le condizioni per la realizzazione degli stessi in ordine alle pericolosità geologiche, idrauliche e sismiche, come individuate dagli strumenti di pianificazione comunali vigenti al momento della presentazione del progetto.”</i></p> <p>Visto quanto sopra si richiede che nelle successive fasi progettuali degli interventi si tenga conto di quanto segnalato in merito alla presenza di diversi siti UNESCO nell'area comunale (core zone centro storico e ville e giardini medicei) e delle relative buffer zone e dell'ulteriore raccomandazione, riportata sempre nel precedente contributo, relativa al rispetto dei criteri e delle condizioni per la realizzazione delle opere in ordine alle pericolosità geologiche, idrauliche e sismiche, come individuate dagli strumenti di pianificazione comunali vigenti al momento della presentazione del o dei progetti.</p> <p>Ulteriormente, in relazione alle competenze dell'Ufficio Bonifiche, si ritiene utile segnalare la presenza di vincoli che insistono sul territorio comunale di Firenze derivanti dal titolo V parte IV del D.Lgs.152/06, così come riportati anche dal SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica) realizzato dalla Regione Toscana, in attuazione delle "Linee guida e indirizzi operativi in materia di bonifica di siti inquinati" di cui alla DGRT 301/2010.</p> <p>In particolare si osserva quanto segue.</p> <p>- Ove eventuali opere previste dal piano di sviluppo intersechino aree iscritte con procedimenti</p> | <p>Il contributo fornito dal Comune di Firenze in fase preliminare di VAS, sebbene sia stato inviato nei termini, è stato acquisito dal NURV in data 08.04.2022 (ns. prot. 0148330) e quindi successivamente alla data del 04.04.2022 prevista per la seduta del Nucleo (Determinazione n. 6/SCA/2022 del 04.04.2022).</p> <p>Il contributo del comune è tenuto in considerazione al punto 2.3 della presente determina.</p> |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    |  | <p>di bonifica attivi: gli interventi devono essere attuati nel rispetto delle disposizioni e delle limitazioni di cui alla specifica legislazione vigente con particolare riferimento all'art.242-ter del d.lsg.152/06;</p> <p>- Ove eventuali opere previste dal piano di sviluppo intersechino aree con procedimenti di bonifica chiusi con l'approvazione di AdR ovvero porzioni risultate non contaminate con vincolo di utilizzo, resta fermo l'obbligo di riattivare le procedure di cui al titolo V parte IV del D.lsg.152/06, in caso di modifica delle condizioni antropico - ambientali utilizzate per l'AdR ovvero delle condizioni dei vincoli di utilizzo;</p> <p>- Infine ove eventuali opere previste dal piano di sviluppo intersechino aree con procedimenti di bonifica chiusi dove sono stati eseguiti di interventi di messa in sicurezza permanente: gli interventi che interessano l'area in esame devono essere effettuati senza interferire e/o creare alterazioni alle misure di contenimento realizzate. Nel caso in cui gli interventi in progetto prevedessero di interferire con misure di contenimento vige l'obbligo di riattivare, preliminarmente all'attuazione di detti interventi, la procedura di cui di cui al titolo V parte IV del D.Lgs.152/06.</p>   |  |
| 9  | Comune di Pisa   | <p>Visto il Rapporto Ambientale in oggetto e verificato che gli interventi individuati nel PdS per l'annualità 2021 non insistono sul territorio comunale, il Comune non fornisce osservazioni e si limita ad informare che il regime vincolistico territoriale è stato aggiornato in occasione della predisposizione del quadro conoscitivo del Piano Strutturale Intercomunale Pisa-Cascina ed è consultabile al seguente link:<br/> <a href="https://www.comune.pisa.it/ufficio/aggiornamento-quadro-conoscitivo-vincoli-sovraordinati">https://www.comune.pisa.it/ufficio/aggiornamento-quadro-conoscitivo-vincoli-sovraordinati</a></p>  | -  |
| 10 | Settore Servizi Pubblici Locali, Energia, Inquinamento Atmosferico | <p>Il Settore specifica che il contributo è formulato ai fini della VAS sul "rapporto ambientale 2021" e i suoi allegati, e non quindi direttamente sul testo del piano di sviluppo Terna 2021 (che copre anche il 2022).</p> <p>Considerato che la programmazione regionale in materia di energia (PAER 2015) non contiene specifiche prescrizioni in materia di elettrodotti, il Settore rileva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• una compatibilità di massima con il PAER, per gli aspetti energetici, gli interventi contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi A.1 Ridurre le emissioni di gas serra, A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici, A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.</li> <li>• una fondamentale congruenza tra gli obiettivi generali dei piani TERNA in questione con gli obiettivi del PAER; in particolare vi è sostanziale sovrapposizione fra: <ul style="list-style-type: none"> <li>- OTG3 "Garanzia di un'efficiente utilizzazione della capacità di generazione disponibile" e obiettivo PAER A2;</li> <li>- OTG4 "Integrazione delle FRNP" e obiettivo A3 del PAER.</li> </ul> </li> </ul> <p>Il Settore rileva che non è possibile valutare autonomamente, essendo Terna l'unico detentore ed esperto dei dati sui flussi elettrici, le esigenze prioritarie dal punto di vista del servizio elettrico, che, dagli obiettivi generali, portano agli obiettivi specifici e alle connesse azioni. Il Settore prende dunque atto che, relativamente alla Toscana, il Piano di Sviluppo 2021 prevede gruppi di interventi significativi vista la necessità di spostare sull'elettrico i consumi energetici e di spostare la produzione sulle rinnovabili non programmabili, fattori che richiedono entrambi un netto rafforzamento della rete elettrica nazionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervento "351-N Rimozione limitazioni elettrodotto 380 kV Calenzano- Suvereto": scheda di sintesi a pag. 234</li> <li>• 352-N Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata: scheda di sintesi impatti a pag. 236</li> <li>• 353-N Riassetto rete per alimentazione AV 132 kV in Toscana: scheda di sintesi impatti a pag. 238</li> <li>• 354-N Interconnessione Isola del Giglio: scheda di sintesi impatti a pag. 240</li> </ul> <p>All'Allegato V del RA viene effettuata la caratterizzazione ambientale anche per tali interventi. Si segnala al riguardo che nella presentazione degli singoli interventi sarebbe importante spiegare meglio le esigenze elettriche localizzate da cui gli stessi derivano. Nel presente rapporto ambientale TERNA dichiara che per recuperare la dimensione strategica della VAS ritiene opportuno tralasciare l'analisi degli effetti ambientali delle azioni di funzionalizzazione. Come detto nei pareri sui precedenti piani, le azioni di funzionalizzazione non sono per forza prive di effetti ambientali, anche se questi sono inferiori ad una nuova infrastrutturazione. Se il Piano 2021 si presenta con un chiaro impulso a nuove opere, vi sono stati Piani basati principalmente sulle azioni funzionali e si presuppone che questo possa ripresentarsi in futuro. Si ritiene quindi che eliminare dalla VAS a priori l'analisi di tali azioni rischi di presentare valutazioni parziali. All'allegato I al RA sono riportate le risposte date da TERNA alle osservazioni della Regione sul Rapporto preliminare, che tendevano ad arricchire le informazioni date dal procedimento di VAS: ne emerge un riscontro parziale, in particolare basso sul tema dei campi elettromagnetici (Terna non ritiene di dover valutare/calcolare impatti se è all'interno dei limiti obbligatori di legge).</p> | L'osservazione è stata integrata nel dispositivo finale della presente determinazione. |
| 11 | ARPAT  | <p>Il contributo riporta gli interventi previsti nel territorio della Regione Toscana dal PdS 2021. In particolare le nuove infrastrutture:</p> <p>Intervento: 351-N - Rimozione limitazioni elettrodotto 380 kV Calenzano-Suvereto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azione 351-N_1 - Riassetto elettrodotti Marginone- Calenzano e Calenzano-Suvereto</li> </ul> <p>Intervento: 352-N Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azione 352-N_1 - Elettrodotto Bagnore-Paganico</li> <li>• Azione 352-N_2 - Elettrodotto Chianciano-Montallese</li> </ul> <p>Intervento: 353-N Riassetto rete per alimentazione AV 132 kV in Toscana</p>  | L'osservazione è stata integrata nel dispositivo finale della presente determinazione. |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azione 353-N_1 - SSE Montallese e riassetto rete 132 kV</li> <li>• Azione 353-N_2 - SSE Rigutino e riassetto rete 132 kV</li> <li>• Azione 353-N_3 - SSE Compiobbi e riassetto rete 132 kV</li> </ul> <p>Intervento: 354-N Interconnessione Isola del Giglio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azione 354-N_1 - Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio</li> <li>• Azione 354-N_2 - Nuova SE isola del Giglio</li> <li>• Azione 354-N_3 - SE Toscana</li> </ul> <p>e gli interventi di funzionalizzazione indicati nel RA del PdS 2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 351-N_2 Rimozione limitazioni rete 380 kV tra i nodi di Marginone, Calenzano e Poggio a Caiano;</li> <li>- 352-N_4 Riassetto rete AT</li> </ul> <p>Vengono quindi riportati gli esiti dell'ANALISI DELLE ALTERNATIVE svolta da Terna per gli interventi ricadenti in Regione Toscana e viene fatta una sintesi della RISPOSTA data da TERNA alle OSSERVAZIONI presentate in FASE PRELIMINARE di VAS da parte di Arpat. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'elaborazione dei Rapporti è predisposta sulla base delle informazioni disponibili ai diversi momenti in cui si collocano, rispetto all'evoluzione dell'attività pianificatoria;</li> <li>• le azioni gestionali non hanno ricaduta in termini di variazione dell'esposizione all'induzione magnetica, in quanto sono azioni immateriali che non intervengono a modificare fisicamente l'assetto della rete;</li> <li>• le azioni di funzionalizzazione non comportano un incremento della consistenza della rete, quanto la modifica o sostituzione di singoli componenti, in modo che la linea consenta di rispondere ad un'esigenza individuata dal Piano senza introdurre nuovi elementi di rete, nel rispetto della normativa vigente e delle caratteristiche indicate nel decreto che ha autorizzato la costruzione e l'esercizio della linea stessa;</li> <li>• le "funzionalizzazioni" sono interventi minori che non hanno alcun impatto sulla dimensione strategica e nel loro insieme vanno a creare un volume di informazioni che appesantisce i RA, rispetto al loro significato strategico; <u>pertanto TERNA ritiene opportuno tralasciare l'analisi degli effetti ambientali di tale tipologia di azione nei RA, dando atto dello stato di attuazione degli stessi nei rapporti periodici di monitoraggio, in modo da considerarli, come insieme, ai fini del raggiungimento di obiettivi di sostenibilità correlati;</u></li> <li>• l'indicatore Ist20 è adeguato in quanto finalizzato a rilevare i potenziali effetti del piano, andando a considerare aree vaste; i dovuti approfondimenti, relativi a tutte le aree, sono rimandati alla successiva fase progettuale. Mediante la stima di Ist20 viene misurata la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT; in merito alla presenza di recettori sensibili, a livello di PdS le indicazioni di nuova infrastrutturazione della rete sono individuate in termini di esigenze elettriche da risolvere e non ancora in termini di esatta localizzazione di un'opera definita, quindi l'analisi dei CEM non è attuabile in sede di VAS del Piano. Tale aspetto (analisi dei CEM) viene efficacemente trattato e approfondito in sede di VIA dei singoli interventi, in relazione al tracciato progettuale, nel rispetto della vigente normativa;</li> <li>• oltre all'indicatore Ist20 è presente anche l'indicatore Ist21 che fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine; in fase di VAS, poiché la localizzazione del tracciato non è ancora definita, questi indicatori consentono di dare una lettura corretta in termini di piano (e quindi non di singolo intervento), cosa che sarà possibile effettuare nella successiva fase attuativa del piano stesso;</li> <li>• TERNA persegue l'obiettivo di sicurezza, affidabilità, efficienza del sistema elettrico, incrementando la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti dell'energia elettrica; pertanto, <u>le situazioni di criticità ambientali esistenti non sono pertinenti al PdS né attribuibili all'attuazione degli interventi previsti dal suddetto piano.</u> Inoltre, non possono essere ritenute criticità ambientali in quanto si tratta di situazioni in cui il limite di esposizione (100 µT) e il valore di attenzione (10 µT) sono rispettati e sui quali non vi è necessità di intervenire; <u>a queste situazioni non si applica l'obiettivo di qualità di 3 µT, previsto per nuove opere (edilizie/elettrodotti), in un'ottica di progressiva minimizzazione dell'esposizione;</u></li> <li>• nel RA di VAS sono esaminati vari scenari alternativi; altre azioni, come le funzionalizzazioni, sono da preferire ad altre alternative che comporterebbero una maggiore probabilità di generare potenziali effetti ambientali;</li> <li>• l'induzione magnetica dipende dalla corrente che transita nell'elettrodotto e quindi è soggetta a possibili variazioni, comunque entro i limiti di quanto autorizzato ai fini dell'esercizio e degli obiettivi di protezione e di qualità ambientali vigenti; dal processo di VAS in esame non si evidenziano pertanto probabili effetti significativi associati alle funzionalizzazioni;</li> <li>• la richiesta relativa alla valutazione della numerosità dei recettori sensibili, così come la variazione dei valori di corrente che transita nella rete è propria della fase progettuale e realizzativa degli interventi e non è determinabile alla scala di piano;</li> <li>• TERNA ha l'obbligo di rispettare, nella pianificazione e progettazione, i limiti di cui al D.P.C.M. 8/7/2003 e non a variazioni di questi, se non in eccesso; la rilevazione sulle linee, effettuata con apposita strumentazione, potrà confermarne l'avvenuto rispetto.</li> </ul> <p><b>OSSERVAZIONI GENERALI</b></p> <p>In merito alla documentazione presentata da TERNA si osserva quanto più volte segnalato dall'Agenzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• molti elettrodotti sono stati realizzati prima dell'entrata in vigore della Legge Quadro 36/2001 e</li> </ul> |  |
|--|---|--|

del D.P.C.M. 8/7/2003 e non si hanno per tutti le informazioni in merito alla fascia di rispetto/DPA, valutata secondo il D.M. 29/5/2008. Quindi per le azioni di funzionalizzazione su tali elettrodotti non si può a priori valutare se verrà rispettato l'obiettivo di qualità (sulla cui applicazione comunque TERNA ribadisce la non applicabilità per elettrodotti esistenti anche se rifunzionalizzati);

- analogamente TERNA in merito alle criticità ambientali esistenti, ritiene di valutare solo le situazioni in riferimento a 10  $\mu$ T, mentre si tratta di situazioni critiche in riferimento a 3  $\mu$ T e la Legge Quadro 36/2001 ha inteso questo valore per la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici operanti alle frequenze di rete (50 Hz); pertanto ARPAT considera criticità da gestire nel PdS situazioni con popolazione esposta a campi superiori all'obiettivo di qualità. A tal proposito pare necessario ricordare che la Legge Quadro 36/2001:
  - si prefigge, tra gli altri, lo scopo di «assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili» (art. 1, comma 1, lettera c);
  - stabilisce che le azioni di risanamento degli elettrodotti (gioco forza, esistenti), da dettagliare in specifici Piani, devono perseguire il «fine dell'adeguamento ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità stabiliti ai sensi dell'articolo 4, comma 2, lettera a), della presente legge» (art. 9; in particolare comma 4).
- vi è un problema analogo per l'incremento della corrente sulle linee ex-RFI, non affrontato nel PdS; a fronte di un carico di corrente generalmente inferiore quando erano utilizzate per i soli fini RFI, si sono avuti aumenti della corrente e TERNA non ha presentato alcuno studio dell'incremento dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici prodotto da queste linee (che spesso peraltro interessano aree anche densamente urbanizzate);
- il PdS non contiene reali alternative a quanto proposto per le nuove infrastrutture nel territorio toscano.

Tenuto conto di quanto sopra, si segnala che il PdS 2021 non risulta esaustivo di quanto richiesto in tutte le precedenti annualità, ivi compreso il preliminare di VAS 2021 (si veda il contributo ARPAT per la fase preliminare). In particolare, come nei precedenti Piani di sviluppo, TERNA ignora gli aspetti critici sottolineati da ARPAT (azioni di rifunzionalizzazione, linee ex-RFI, presa in carico delle criticità esistenti). Si ribadisce che tali aspetti sono invece da considerare affinché sia garantita la conformità di tutte le azioni previste dal Piano alla Legge Quadro 36/2001.

Preso atto che, secondo TERNA, il PdS tratta i nuovi interventi sulla Rete e non le situazioni già esistenti, e preso atto che per TERNA non vi sono criticità ambientali quando è garantito il rispetto del valore di attenzione (10  $\mu$ T), alla luce delle disposizioni di cui alla Legge Quadro 36/2001 si fa presente che ARPAT ritiene legittimo e doveroso che sia perseguita la minimizzazione dell'esposizione, finalità che non pare sia possibile limitare al rispetto dei limiti di esposizione (100  $\mu$ T) e di attenzione (10  $\mu$ T) fissati dal D.P.C.M. 8/7/2003. Pertanto, vista l'intenzione espressa da TERNA (Annesso I) di pervenire alla definizione di un Protocollo d'Intesa con la Regione (come già avvenuto con altre Regioni), appare auspicabile che in tale sede di confronto (in cui coinvolgere ARPAT) vi sia la possibilità di affrontare concretamente tutte le problematiche ambientali, segnalate da tempo dall'Agenzia.

#### OSSERVAZIONI su intervento 354-N - INTERCONNESSIONE ISOLA DEL GIGLIO

Si esprimono le seguenti osservazioni specifiche sugli ecosistemi e le acque marino-costiere in merito al previsto intervento di interconnessione con l'Isola del Giglio, alla luce dell'analisi di quanto indicato nell'Allegato V "La caratterizzazione ambientale per l'Azione 354-N\_1 Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio - Intervento 354-N Interconnessione Isola del Giglio", con riferimento specifico all'area di studio individuata dal proponente a pag. 233.

Il paragrafo 12.5.7 del RA indica le misure di mitigazione indicate per la tipologia di intervento "cavi marini", tra cui «impiego di tecnologie e macchinari a basso impatto ambientale che minimizzino impatti diretti ed indiretti su habitat di pregio» (pag. 318 del RA).

Preme far presente a tal proposito che nell'individuazione futura del tracciato sottomarino dovranno essere attenzionate le biocenosi bentoniche di pregio presenti, riferibili principalmente all'Habitat 1120 (sensu Direttiva Habitat 92/43/CEE), praterie di Posidonia oceanica e Habitat 1170 (reef) coralligeno di parete e di piattaforma, facendo riferimento in generale ai lavori di monitoraggio disponibili e alla relativa letteratura.

Per quanto riguarda l'area della costa orientale dell'Isola del Giglio, ci si può riferire alla cartografia dei fondali prodotta a partire dal 2012 in seguito al naufragio della nave "Costa Concordia" utilizzando anche i dati provenienti da tutte le attività di monitoraggio che ne è derivata, riferita anche alla pulizia dei fondali fino alle recenti azioni di restauro ambientale che ne sono seguite.

Per quanto riguarda l'isola del Giglio, ARPAT ha mappato tutta la fascia di mare da 0 a 100 m di profondità sia con Multi Beam Eco Sounder (MBES), sia con Side Scan Sonar (SSS), mappe realizzate operativamente con la ditta GeoCoste.

Si dispone inoltre dei dati qualitativi e quantitativi in zone esterne al cantiere WP10 di Posidonia e di coralligeno, rispettivamente nelle aree Cannelle, Arenella e Capo Marino per la Posidonia; mentre Le Scole, Secca della Croce e Subbielli (Punta Radice) per quanto riguarda la matrice coralligeno. La distribuzione dei letti a rodoliti è nota sia nella parte occidentale che nella parte orientale dell'isola.

Per le matrici all'interno del cantiere, ARPAT dispone anche in questo caso dei dati, che tuttavia

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>sono riservati: per poterli utilizzare è necessaria l'autorizzazione dell'Osservatorio di monitoraggio sulla rimozione della Costa Concordia. È probabile che in tali aree interessate dall'intervento di restauro non sia possibile alcuna concessione al passaggio di cavi a mare, o di qualsiasi altro elemento di disturbo che possa alterare il fondale, che è tuttora ancora in fase di ripristino.</p> <p>Si ritiene che debba essere considerata anche la parte marina relativa all'Argentario e a Talamone, dove cioè il cavo prende contatto con l'acqua per dirigersi verso l'Isola del Giglio, vista l'area di studio individuata dal proponente; anche nella zona di Talamone sono disponibili dati qualitativi e quantitativi della Posidonia e quelli ottenuti con il MBES. Similmente, nel promontorio dell'Argentario sono disponibili i dati sia di Posidonia, sia di coralligeno, specificatamente nelle aree Argentarola, Secca dello Scoglio e Secca di Capo d'Uomo. In quest'ultimo caso il MBES risulta datato ed i dati sono stati acquisiti con una maglia 5 m x 5 m da 0 a 100 m di profondità; tuttavia nello stesso tratto è disponibile anche una porzione più precisa da 0 a 30 m di profondità, con dati acquisiti con una maglia 0,5 m x 0,5 m.</p> <p>Infine, sia all'Argentario, sia a Talamone che all'Isola del Giglio sono stati recentemente acquisiti i dati semiquantitativi e qualitativi del Carlit.</p> |  |
|--|---|--|

### Considerato che

Il RA è stato sviluppato secondo la metodologia indicata in fase preliminare ed i suoi contenuti ricalcano in gran parte i contenuti valutativi già rappresentati nei RA afferenti alle annualità precedenti.

L'Allegato I al RA "Riscontro osservazioni sul RPA del PdS 2021" contiene le risposte fornite da Terna alle osservazioni formulate in fase preliminare di VAS; in riferimento a quanto osservato dal Nucleo nella Determina 6SCA2022 Terna fornisce le seguenti risposte:

| Osservazioni formulate in fase preliminare di VAS   | Elementi di risposta forniti da Terna  |
|---|--|
| <p><b>1. Applicazione criteri ERPA: generazione e valutazione delle alternative per la localizzazione degli interventi infrastrutturali:</b></p> <p>1.1 Considerato che nel parere motivato sui PdS 2019 e 2020 sono state fornite specifiche indicazioni anche per la valutazione dei PdS successivi con riferimento specifico all'annualità 2021 si ritiene necessario che l'applicazione dei criteri ERPA risponda anche a quanto richiesto e soprattutto sia orientata non solo alla successiva fase di concertazione ma anche alla successiva fase di VIA.</p> <p>1.2 Si evince che l'individuazione di alternative localizzative venga sviluppata all'interno dell'area di studio definita per ciascuna specifica azione che prevede la realizzazione di SE. Tale percorso metodologico non sembra coerente con quanto indicato a pag.47 del RPA dove si afferma quanto segue:<br/> <i>"Nel caso di azioni di Piano che prevedano la realizzazione di una nuova stazione, l'area di studio è stata calcolata come porzione territoriale di forma circolare (...), centrata sul punto della RTN oggetto dell'azione di nuova realizzazione ed avente raggio di 4 km. Si considera un'area circolare di raggio 2 km nel caso l'ubicazione della stazione sia nota con precisione; diversamente, si ritiene di raddoppiare l'estensione dell'area di studio per tenere da conto il margine di incertezza, che potrà essere sanato solo in una successiva fase di definizione dell'intervento."</i></p> <p>Si afferma che in alcuni casi l'ubicazione della stazione è nota con precisione e in tali casi l'area di studio, avrà un'estensione di circa 13 Km<sup>2</sup>. Non è chiaro se in tali casi non verrà svolta l'analisi delle alternative localizzative essendo l'ubicazione della SE "nota con precisione" (magari in conseguenza di vincoli infrastrutturali dati dalla rete esistente). Per quanto riguarda la Regione Toscana si riscontrano 3 azioni che prevedono la realizzazione di una nuova SE la cui area di studio è pari a circa 13 Km<sup>2</sup> (353-N_1, 353-N_2 e 353-N_3). Si chiede quindi, qualora l'analisi delle alternative non venga effettivamente svolta per alcuni nuovi interventi di realizzazione di SE, di fornire adeguate motivazioni collegate al vincolo localizzativo e approfondire nel RA la caratterizzazione e valutazione ambientale, condotta nel RPA su un'area di 13 Km<sup>2</sup>, in un areale più</p> | <p>1.1 Si ricorda che, la metodologia predisposta da Terna per l'individuazione dei corridoi alternativi maggiormente sostenibili, attraverso l'applicazione della metodologia ERPA, è seguita, una volta conclusa la VAS, da una fase di concertazione sul territorio che prevede la definizione di fasce di fattibilità di tracciato all'interno dei corridoi; nella successiva fase di VIA, il tracciato oggetto di studio sarà stato individuato all'interno della fascia di fattibilità, garantendo così una continuità tra VAS e VIA. Inoltre Terna, nell'ambito del tavolo di lavoro VAS con il MiTE, sta discutendo e valutando le possibili evoluzioni a livello metodologico che meglio possono rispondere alle indicazioni emerse dai pareri.</p> <p>1.2 Con il termine "precisione" non si intende che si conosce la localizzazione esatta in cui verrà realizzata la futura SE, ma che, già a livello pianificatorio, si ha un maggior livello di dettaglio tale da poter circoscrivere l'area in cui potrà essere inserita l'opera. Si evidenzia inoltre che, tenendo conto di quanto indicato nelle osservazioni (in particolare ai successivi punti 6.7 e 6.8), ed in virtù dell'analisi della caratterizzazione ambientale, della stima degli effetti e dall'applicazione dei criteri ERPA, si è proceduto, nel presente RA, a modificare l'area di studio dell'azione 353-N_3 rispetto a quella presentate nel RPA, al fine di includere porzioni di territorio maggiori da considerare per l'individuazione delle aree idonee alla localizzazione dell'infrastruttura (riportate nell'Annesso I).</p> |

ristretto al fine di individuare con maggior precisione le principali criticità e le misure di mitigazione possibili ad esse collegate anche al fine di fornire, per la successiva fase di concertazione e di VIA, un quadro valutativo e propositivo più preciso e, per quanto possibile, già condiviso in sede di VAS.

## 2. Osservazioni generali: componente popolazione, salute e inquinamento elettromagnetico: -

2.1 Si ritiene che i contenuti metodologici e valutativi del Rapporto Preliminare Ambientale non siano adeguati in relazione all'analisi dell'impatto elettromagnetico delle azioni di Piano e, conseguentemente, dell'intero PdS 2021. In funzione di quello che si legge a pag. 43-44 sulle azioni di funzionalizzazione, emerso dal tavolo tecnico tra Terna, il MiTE e il MiC, si ritiene tale impostazione non corretta o comunque non condivisibile. Le azioni di funzionalizzazione sulle porzioni di rete esistenti possono determinare un impatto ambientale significativo in termini di aumento dei livelli di esposizione della popolazione all'induzione magnetica a 50 Hz.

Tale aumento, seppur compatibile con il rispetto del valore di attenzione di 10  $\mu$ T, risulta non compatibile con l'obiettivo di riduzione progressiva dell'esposizione della popolazione che si pone la normativa di settore (Legge 36/2001). Si chiede pertanto di:

a) esplicitare se le azioni gestionali e/o gli interventi di funzionalizzazione possano implicare un aumento del carico di corrente sulle linee elettriche temporaneo o permanente; nel caso questa condizione sia verificata gli effetti ambientali delle azioni gestionali e/o degli interventi di funzionalizzazione non possono essere ritenuti nulli e vanno valutati;

b) valutare l'aumento di esposizione della popolazione dovuto al maggior carico di corrente su linee elettriche esistenti legato a scelte di riassetto della RTN, con particolare riferimento all'integrazione della rete ex-RFI.

2.2 A pag.58 del RA in relazione agli indicatori sui campi elettromagnetici si legge: *"Infine, in merito alla richiesta inerente l'aggiornamento degli indicatori per il monitoraggio della tematica CEM, è in corso un confronto nell'ambito tavolo VAS (MiTE-Terna-MiC) al fine di implementare e condividere un indicatore tale da poter essere stimato per i nuovi progetti in autorizzazione o in realizzazione. Pertanto, a valle della condivisione, sarà possibile riportare tale indicatore nel prossimo Rapporto di Monitoraggio, in riferimento all'obiettivo OAS7, a partire dalla sua applicazione in aree con profili di particolare criticità in termini di ricettori sensibili."* Premesso che non si è al corrente direttamente degli esiti del citato tavolo VAS

(MiTE-Terna-MiC), si ritiene tale posizione non sufficientemente efficace per limitare l'impatto magnetico delle opere previste, non prevedendo un termine a breve entro cui sia garantita la conclusione del processo a cui si accenna peraltro limitandone l'applicazione a casi particolari. In particolare si ritiene necessario che, nel Rapporto Ambientale, gli indicatori sui campi elettromagnetici:

a) siano applicati ai nuovi interventi con riferimento alla Portata in Corrente in Servizio Normale della linea elettrica;

b) siano applicati in modo dinamico alla Rete esistente, con riferimento alla serie delle mediane giornaliere di corrente su base annuale e della serie delle medie, per seguirne nel tempo l'evoluzione in termini di esposizione della popolazione all'induzione magnetica e le variazioni di utilizzo delle linee.

2.1 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 1.1 e 1.2 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

1.1 Si ricorda che le azioni gestionali non hanno ricaduta in termini di variazione dell'esposizione all'induzione magnetica, in quanto, sono azioni immateriali che non intervengono a modificare fisicamente l'assetto della rete; non hanno caratteristiche tecniche e dimensionali, ma immateriali per esempio: il coordinamento con altri gestori di reti elettriche, le operazioni di MA, non possono quindi essere collocate su un preciso asset, in quanto rappresentano la modalità/opzione strategica cui Terna ricorre (quando possibile) per esercire la rete, evitando proprio di porre in atto azioni operative e materiali. L'osservazione, come formulata, potrebbe invece riferirsi alle azioni di funzionalizzazione presenti nel Piano; queste ultime sono azioni che non comportano un incremento della consistenza della rete, quanto la modifica o sostituzione di singoli componenti. Quindi la linea, così funzionalizzata, consente di rispondere ad un'esigenza individuata dal Piano senza introdurre nuovi elementi di rete e nel totale rispetto della normativa vigente e delle caratteristiche indicate nel decreto che ha autorizzato la costruzione e l'esercizio della linea stessa. Si precisa, inoltre, che la legge ha attribuito alla competenza statale (d.p.c.m. 8 luglio 2003) la fissazione delle soglie di esposizione della popolazione che sono state distinte in limiti, valori di attenzione e obiettivi di qualità. Terna ha quindi l'obbligo di rispondere a questi valori e non a variazioni di questi se non in eccesso. La rilevazione sulle linee, effettuata con apposita strumentazione, potrà confermarne l'avvenuto rispetto.

1.2 Si ricorda che Terna ha l'obbligo di rispondere al proprio mandato, così come previsto dal disciplinare di concessione, al fine di garantire la continuità del servizio elettrico del Paese e questo nel totale rispetto della normativa italiana, il d.p.c.m. 8 luglio 2003, che regola i livelli di esposizione della popolazione all'elettromagnetismo, contenute nel range da 0 a 10  $\mu$ T per l'esistente e da 0 a 3  $\mu$ T per i nuovi elettrodotti.

L'analisi ambientale in VAS, finalizzata alla stima dei potenziali effetti dell'intero Piano si fonda pertanto sui parametri che questa detta, e così per la successiva fase di VIA. Tutti gli interventi che Terna prevede e realizzerà risponderanno, pertanto, necessariamente ai limiti di legge previsti.

2.2 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 3 e 4 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

3. A tal proposito, si ritiene utile considerare i seguenti fattori: oggetto della VAS sono i nuovi interventi previsti dai Piani di Sviluppo; inoltre, Terna ha l'obbligo di rispondere al proprio mandato, così come previsto dal disciplinare di concessione, al fine di garantire la continuità del servizio elettrico del Paese e questo nel totale rispetto della normativa italiana, il D.P.C.M. 8 luglio 2003, che regola i livelli di esposizione della popolazione all'elettromagnetismo, contenute nel range da 0 a 10 microtesla per l'esistente e da 0 a 3 microtesla per i nuovi elettrodotti.

L'analisi ambientale in VAS, finalizzata alla stima dei potenziali effetti dell'intero Piano si fonda, pertanto, sui parametri che questa detta e così per la successiva fase di VIA. Tutti gli interventi che Terna prevede e realizzerà risponderanno, pertanto, necessariamente ai limiti di legge previsti.

Gli interventi afferenti alle precedenti annualità, dettagliando anche il grado di attuazione degli stessi, vengono adeguatamente trattati nei Rapporti di monitoraggio VAS dei PdS. Si precisa che l'ultimo Rapporto di monitoraggio è consultabile sul sito web del proponente (<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/rete/piano-sviluppo-rete/valutazione-ambientalestrategica>).

4. Si rimanda alla risposta precedente.

**Osservazioni formulate in fase preliminare di VAS****Elementi di risposta forniti da Terna**

2.3 Valutare per ciascuna azione di piano la variazione dell'induzione magnetica da questa prodotta, che deve essere elemento rilevante nella scelta tra le possibili azioni

2.4 Giustificare i criteri di scelta e di definizione dell'ampiezza adottata per l'area di studio utilizzata, risolvendo l'incongruenza tra dimensioni dell'area di studio (60 m nella relazione) e DPA massima adottata per l'indicatore Ist20 (84 m in allegato V) per indagine;

2.5 Chiarire la definizione dell'indicatore Ist20 e la sua adeguatezza nel rappresentare l'impatto elettromagnetico delle azioni (l'area al numeratore non è ben definita e si riferisce alla sola area edificata e non all'insieme delle aree sensibili di cui al D.P.C.M. 8/7/2003);

2.3 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 1.1 e 1.2 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

Vedi osservazione 2.1

2.4 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 1.4 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

1.4 In primo luogo si richiama quanto emerso nell'ambito del tavolo tecnico tra Terna, il MiTE e il MiC, tenutosi il 12 novembre 2021, nel quale è stato osservato che la valutazione ambientale dei PdS nel tempo si è spinta sempre più a voler indagare il dettaglio, trascurando forse una dimensione strategica che in realtà indirizza le soluzioni che poi sono adottate.

La VAS, attualmente, include tutta una serie di interventi minori presenti nel Piano, come le "funzionalizzazioni" che singolarmente non hanno un alcun impatto sulla dimensione strategica e nel loro insieme vanno a creare un volume di informazioni che appesantisce i Rapporti ambientali, rispetto al suo significato strategico.

Si ricorda infatti che le funzionalizzazioni rappresentano quelle azioni che non comportano un incremento della consistenza della rete, rivolte ad eliminare criticità funzionali e che trovano attuazione nella sostituzione/adequamento di elementi sia in stazioni o sulle linee, oppure tramite l'installazione di componenti, quali reattanze e condensatori, nelle stazioni elettriche esistenti.

Stante tali indicazioni, si ritiene opportuno tralasciare l'analisi degli effetti ambientale di tale tipologia di azione nei Rapporti ambientali, dando comunque atto dello stato di attuazione degli stessi nei rapporti periodici di monitoraggio, in modo da considerarli, come insieme, ai fini del raggiungimento di obiettivi di sostenibilità correlati.

2.5 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 1.5 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

1.5 Si ritiene che l'indicatore risulti essere adeguato in quanto finalizzato a rilevare, letto assieme a tutti gli altri indicatori, i potenziali effetti del piano, andando a considerare, proprio perché in VAS, aree vaste. L'indicatore è quindi adeguato alla lettura che la scala di VAS necessita, utilizzando un dato omogeneo a livello nazionale. I dovuti approfondimenti, relativi a tutte le aree, previsti dal dpcm 8 luglio 2003, sono necessariamente relativi ed applicabili alla successiva fase progettuale.

Mediante la stima dell'indicatore Ist20-Limitazione della esposizione ai CEM, viene misurata la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3  $\mu$ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003. Si evidenzia, inoltre, come la fascia considerata per il livello di tensione del 380 kV garantisca i termini di legge, allo stesso modo delle fasce considerate per i livelli di tensione inferiore (220 kV e 150/132 kV). Nell'ipotesi di un elettrodotto 380 kV doppia terna con conduttore 31.5 trinato in zona A, infatti, secondo la CEI 11-60 la portata è di 2955 A per fase; considerando una disposizione delle fasi non ottimizzata (con cui si ha il massimo valore di campo), si ha un'ampiezza della fascia dei  $\mu$ T, rispetto all'asse dell'elettrodotto, di circa 78 m.

Pertanto, il valore di 84 m riportato nell'Allegato V del Rapporto Ambientale, essendo maggiore di 78 m, è certamente più cautelativo. Si precisa, infine, che l'ampiezza a cui si fa riferimento (78/84 m) è l'ampiezza della fascia rispetto all'asse linea, quindi 84 m a destra e 84 m a sinistra dell'asse linea, per un'ampiezza totale della fascia pari a 168 m. Tale precisazione vale, ovviamente, per tutti i livelli di tensione, quindi anche per il 220 kV, per il 150 kV e per il 132 kV. In merito alla presenza di recettori sensibili, si evidenzia che a livello di piano (PdS), le indicazioni di nuova infrastrutturazione della rete sono individuate in termini di esigenze elettriche da risolvere e non ancora in termini di esatta localizzazione di un'opera definita; pertanto, l'analisi dei CEM non è attuabile in sede di VAS del Piano (e quindi di Rapporto ambientale). Tale aspetto (analisi dei CEM) viene infatti efficacemente trattato e approfondito in sede di VIA dei singoli interventi, in relazione al tracciato progettuale, nel rispetto della vigente normativa.

Si evidenzia inoltre che, oltre al suddetto indicatore Ist20, è presente nel set di indicatori, l'ulteriore Ist21, il quale fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine.

L'indicatore viene stimato proiettando sull'infrastruttura la lunghezza massima di tutte le aree a tessuto urbano presenti nell'area di studio(...)

Si ricorda, infine, che la metodologia ERPA considera esclusione le

**Osservazioni formulate in fase preliminare di VAS****Elementi di risposta forniti da Terna**

2.6 Esplicitare i dati e il modello di calcolo utilizzato per la determinazione dell'ampiezza massima di 84 m utilizzata quale area d'indagine nel RA, mostrando che tale ampiezza rappresenta la massima possibile per un elettrodotto a 380 kV.

2.7 Si ritiene necessario che il gestore nella fase di ascolto e coinvolgimento degli stakeholder effettui un esame a posteriori dei casi critici in cui i controlli delle ARPA abbiano evidenziato un superamento dell'obiettivo di qualità di 3 µT. Si chiede pertanto di tener conto delle criticità ambientali esistenti segnalate dalle amministrazioni competenti e da ARPAT, orientando anche alla soluzione di esse le azioni del PdS e riportando tale analisi nel RA, valutando i possibili interventi puntuali.

2.8 Gli indicatori relativi all'esposizione della popolazione all'induzione magnetica devono essere applicati anche alla Rete esistente per seguirne l'evoluzione nel tempo. Si ritiene che la stessa definizione degli indicatori debba tener conto della loro applicazione sia nel caso di nuove realizzazioni con riferimento alla Portata in Corrente in Servizio Normale della linea elettrica, che nel caso di impianti esistenti con riferimento alla serie storica delle correnti su base annuale.

2.9 Nella valutazione degli interventi proposti, trattandosi generalmente di interventi su asset esistenti, assume rilevanza, e perciò si richiede, la valutazione delle ricadute che interventi puntuali possano determinare anche sulle parti di rete non modificate in termini di valutazione dell'esposizione della popolazione all'induzione magnetica.

### **3. Osservazioni generali: componente territorio, biodiversità e consumo di suolo**

3.1 Si ritiene necessario indicare il PPR quale strumento di riferimento per la costruzione dei contenuti conoscitivi (caratterizzazione paesaggistica ed ecosistemica) e valutativi richiesti dal MiTE.

3.2 Si chiede di verificare la caratterizzazione ambientale condotta nell'Allegato III con i contenuti del PPR. Si fa presente che il portale del governo del territorio

aree di edificato continuo e repulsione massima l'edificato discontinuo, e che pertanto parte dal presupposto di evitare il più possibile eventuali futuri recettori.

2.6 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 1.6 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

Si veda osservazione 2.4

2.7 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 1.7 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

1.7 Si premette al riguardo che i criteri alla base della stesura e dei contenuti del PdS corrispondono a quanto stabilito dal Codice di Rete, dove si prevede che Terna, nell'attività di sviluppo della RTN, persegua l'obiettivo di sicurezza, affidabilità, efficienza del sistema elettrico incrementando la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti di energia elettrica. Tale obiettivo è perseguito attraverso l'attività di pianificazione degli interventi di sviluppo della RTN, nel rispetto dei vincoli ambientali e paesaggistici. Pertanto, le situazioni descritte nell'osservazione in esame non sono pertinenti al PdS né attribuibili all'attuazione degli interventi previsti dal suddetto Piano. Inoltre, non possono essere ritenute criticità ambientali, in quanto si tratta di situazioni nella quali i parametri di tutela sanitaria (100 µT) e di cautela (10 µT) del dpcm 8/7/2003 sono rispettati e sui quali non vi è la necessità di intervenire. Il parametro di 3 µT è un obiettivo di qualità fissato per le nuove linee elettriche e per le nuove costruzioni in prossimità di linee elettriche esistenti, in un'ottica di progressiva minimizzazione dell'esposizione.

Tutte le proposte mitigative, trattandosi di soluzioni di tipo tecnologico e strettamente legate al progetto e al territorio in cui si localizza, saranno trattate, così come indicato nell'osservazione, nella fase progettuale.

2.8 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 3 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

3. A tal proposito, si ritiene utile considerare i seguenti fattori: oggetto della VAS sono i nuovi interventi previsti dai Piani di Sviluppo;

inoltre, Terna ha l'obbligo di rispondere al proprio mandato, così come previsto dal disciplinare di concessione, al fine di garantire la continuità del servizio elettrico del Paese e questo nel totale rispetto della normativa italiana, il D.P.C.M. 8 luglio 2003, che regola i livelli di esposizione della popolazione all'elettromagnetismo, contenute nel range da 0 a 10 microtesla per l'esistente e da 0 a 3 microtesla per i nuovi elettrodotti.

L'analisi ambientale in VAS, finalizzata alla stima dei potenziali effetti dell'intero Piano si fonda, pertanto, sui parametri che questa detta e così per la successiva fase di VIA. Tutti gli interventi che Terna prevede e realizzerà risponderanno, pertanto, necessariamente ai limiti di legge previsti.

Gli interventi afferenti alle precedenti annualità, dettagliando anche il grado di attuazione degli stessi, vengono adeguatamente trattati nei Rapporti di monitoraggio VAS dei PdS. Si precisa che l'ultimo Rapporto di monitoraggio è consultabile sul sito web del proponente (<https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/rete/piano-sviluppo-rete/valutazione-ambientalestrategica>).

2.9 Si rimanda a quanto recepito all'osservazione 4 di ARPAT Toscana (Tabella 13).

Si rimanda a risposta precedente

3.1 Come indicato nel RPA e nel presente RA, le fonti informative consultate in merito al patrimonio culturale e paesaggistico, sono gli strumenti di Pianificazione territoriale e paesaggistica regionali; in particolare per la regione Toscana, il geodatabase di Terna contiene le informazioni presenti nel Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, approvato con Deliberazione Consiglio Regionale 27 marzo 2015.

3.2 Si veda risposta precedente.

(<https://www.govter.toscana.it/>) al cui interno è collocato il Geoportale

([https://www.govter.toscana.it/geoportale/#/viewer/mappa\\_piani\\_operativi?static=1](https://www.govter.toscana.it/geoportale/#/viewer/mappa_piani_operativi?static=1)) contiene, oltre ad altri importanti basi cartografiche, anche la cartografia completa del PPR a cui si chiede di fare riferimento per la caratterizzazione ambientale soprattutto per gli aspetti ecosistemici e paesaggistici.

3.3 A titolo informativo e quale supporto per la successiva fase di applicazione dei criteri ERPA si rappresenta che nel Geoportale sono in corso di inserimento i Piani Strutturali comunali e i Piani Operativi comunali che via via vengono approvati.

3.4 Si chiede, per le azioni infrastrutturali, di evidenziare chiaramente le criticità dell'intervento rispetto al quadro conoscitivo e normativo del PPR.

#### 4. Osservazioni specifiche sulle singole azioni

4.1 Sarebbe utile qualificare e dividere gli interventi in cui la nuova opera è programmata in mera aggiunta al quadro esistente, da quelli in cui le nuove opere sono ipotizzate anche in sostituzione di esistenti come peraltro il nome di alcune azioni farebbe pensare trattandosi di "Riassetti".

4.2 Si osserva che la caratterizzazione dei singoli interventi riportata in Allegato III e le schede di analisi riportate in Allegato V non contengono alcun dettaglio tecnico e non consentono, a tale livello preliminare, di formulare considerazioni più specifiche e puntuali soprattutto in merito ai campi elettromagnetici. Si ritiene necessario sanare tale carenza nel RA e per quanto riguarda gli interventi su asset esistenti tenere in considerazione l'aspetto che tali interventi possano determinare una variazione di impatto magnetico anche sulle parti non modificate.

4.3 Si segnala, nell'Allegato V per tutte le azioni, la mancanza non giustificata dell'indicatore Ist21 utile ad evidenziare l'area urbanizzata ricadente all'interno dell'area di studio di ciascuno degli interventi indicati in elenco.

4.4 Si evidenzia che secondo quanto indicato nell'Allegato IV, nell'indicatore Is01, denominato "efficacia elettrica", sono in realtà ricompresi due aspetti diversi: l'efficacia vera e propria della rete, ossia la capacità di assicurare l'energia, e la sua efficienza che risulta un parametro fondamentale per ridurre le perdite e contenere i consumi. Tale secondo aspetto dovrebbe essere meglio specificato nelle singole azioni.

#### 5. Azione: Riassetto elettrodotti Marginone- Calenzano e Calenzano-Suvereto (Azione 351-N\_1) -

5.1 Seppur non evidenziato nella caratterizzazione preliminare (Allegato III) si segnala la presenza nell'area di studio di Beni Architettonici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs.42/2004 a cui è associata una estesa area di rispetto visto che trattasi di un parco: "Area di rispetto alle Cascine di Tavola, comprendente il parco delle Pavoniere".

5.2 Si segnala che sono presenti 2 siti UNESCO all'interno dell'area di studio non considerati nella caratterizzazione afferenti a "Ville e i giardini medicei della Toscana" (core zone e buffer zone).

5.3 Come indicato nella scheda d'ambito "6 Firenze-Prato-Pistoia", si segnala che l'area di studio è ricompresa in "aree critiche per processi di artificializzazione" ed è interessata da più di una "diretrice di connettività da ricostruire" e da "corridoi ecologici fluviali da riqualificare". Si suggerisce di prendere visione della scheda d'ambito anche in riferimento alle informazioni sulle altre Invarianti strutturali.

5.4 Considerato che l'azione presenta valori critici degli indicatori afferenti alle aree di valore per il patrimonio naturale (soprattutto in riferimento alla presenza di reti

3.3 Si ringrazia per l'indicazione sulla fonte informativa, che sarà opportunamente considerata nelle successive fasi di approfondimento progettuale delle opere pianificate.

3.4 Vedi sopra

4.1 Si evidenzia, che l'attività di sviluppo delle RTN riportata nel PdS ha la finalità di risolvere le esigenze della rete al fine di garantire la miglior qualità e affidabilità del sistema elettrico nazionale. Una volta stabilite le esigenze, Terna avvia un percorso di progettazione partecipata con il territorio: questa è la fase in cui sviluppo ed esigenze locali possono trovare un equilibrio concretizzandosi in un unico progetto (come, per esempio, con gli interventi di razionalizzazione associati al progetto). Questo processo non è pertanto visibile a livello di Piano, ma di progetto e sarà ben evidenziato nei Rapporti di Monitoraggio.

4.2 Si ricorda che Terna ha l'obbligo di rispondere al proprio mandato, così come previsto dal disciplinare di concessione, al fine di garantire la continuità del servizio elettrico del Paese e questo nel totale rispetto della normativa italiana, il d.p.c.m. 8 luglio 2003, che regola i livelli di esposizione della popolazione all'elettromagnetismo, contenute nel range da 0 a 10  $\mu\text{T}$  per l'esistente e da 0 a 3  $\mu\text{T}$  per i nuovi elettrodotti.

L'analisi ambientale in VAS, finalizzata alla stima dei potenziali effetti dell'intero Piano si fonda pertanto sui parametri che questa detta, e così per la successiva fase di VIA. Tutti gli interventi che Terna prevede e realizzerà risponderanno, pertanto, necessariamente ai limiti di legge previsti.

4.3 Come meglio illustrato nella relativa scheda di calcolo dell'indicatore, l'IST21 può essere applicato solo nei casi di azioni su asset esistenti, pertanto non è possibile stimarli nei caso di nuove infrastrutturazioni.

4.4 Tutte le azioni intrinsecamente concorrono a ridurre perdite e consumi. Nell'intervento si concretizzano le soluzioni progettuali e tecnologiche di dettaglio che implementano l'efficienza della singola linea.

Non viene fornita risposta

5.2 Si ringrazia per la segnalazione, i siti Unesco sono stati opportunamente considerati sia nell'ambito della caratterizzazione ambientale che nell'analisi degli effetti.

5.3 Si ringrazia per l'indicazione che sarà opportunamente considerata nelle successive fasi progettuali.

5.4 si veda risposta all'osservazione n. 3.1

*"Come indicato nel RPA e nel presente RA, le fonti informative*

**Osservazioni formulate in fase preliminare di VAS****Elementi di risposta forniti da Terna**

ecologiche), e degli indicatori afferenti alle aree di valore per i beni culturali e per i beni paesaggistici (soprattutto in riferimento all'interferenza visiva e alla presenza di corsi e specchi d'acqua) si ritiene necessario, nella successiva fase di RA, evidenziare chiaramente le criticità dell'intervento rispetto al quadro conoscitivo e normativo del PPR. In riferimento alle aree soggette a vincolo per decreto si ritiene utile approfondire la relativa scheda di vincolo al fine di comprendere gli elementi ostativi o comunque critici per la localizzazione degli interventi.

5.5 In ultimo si evidenzia che l'azione viene indicata come "Riassetto" e quindi si presume che siano ricompresi non solo nuovi interventi infrastrutturali ma anche l'eventuale demolizione e/o sostituzione di elementi esistenti. Tale aspetto dovrebbe trovare evidenza nell'ambito della scheda valutativa dell'azione.

*consultate in merito al patrimonio culturale e paesaggistico, sono gli strumenti di Pianificazione territoriale e paesaggistica regionali; in particolare per la regione Toscana, il geodatabase di Terna contiene le informazioni presenti nel Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, approvato con Deliberazione Consiglio Regionale 27 marzo 2015."*

5.5 Si evidenzia, che l'attività di sviluppo delle RTN riportata nel PdS ha la finalità di risolvere le esigenze della rete al fine di garantire la miglior qualità e affidabilità del sistema elettrico nazionale. Una volta stabilite le esigenze, Terna avvia un percorso di progettazione partecipata con il territorio: questa è la fase in cui sviluppo ed esigenze locali possono trovare un equilibrio concretizzandosi in un unico progetto (come, per esempio, con gli interventi di razionalizzazione associati al progetto). Questo processo non è pertanto visibile a livello di Piano, ma di progetto e sarà ben evidenziato nei Rapporti di Monitoraggio.

**6. Azione: Elettrodotto Bagnore-Paganico (Azione 352-N\_1) -**

6.1 Si chiede di valutare con estrema attenzione la definizione di possibili corridoi infrastrutturali alternativi in relazione agli effetti sulla matrice ecosistemica prendendo anche in considerazione le indicazioni date nel parere motivato sul PdS 2020 in relazione alla necessità di integrare le azioni con "scelte innovative" e di approfondire maggiormente l'analisi sulla componente paesaggio anche in relazione alle "necessità ecologicofunzionali nei confronti di specie ed ecosistemi".

6.1 Tenendo conto delle indicazioni, e proprio in virtù dell'analisi della caratterizzazione ambientale, della stima degli effetti e dall'applicazione dei criteri ERPA, è emersa la significativa presenza di territori rilevanti ai fini ecosistemici nell'area; pertanto si è proceduto, nel presente RA, a modificare l'area di studio rispetto a quella presentate nel RPA, al fine di includere porzioni di territorio maggiori da considerare per l'individuazione delle alternative di corridoi (riportate nell'Annesso I). Nella successiva fase di concertazione sarà possibile confrontarsi con il territorio interessato, in modo da localizzare in maniera più puntuale e condivisa le nuove opere previste dal piano.

In merito all'integrazione di scelte innovative, Terna si impegna, così come emerso nell'ambito del tavolo tecnico tra Terna, il MITE e il MiC, tenutosi il 12 novembre 2021, a studiare e condividere, con i Ministeri, idonee metodologie di analisi ambientale, anche mediante l'utilizzo di nuovi supporti/modelli tecnologici, atte inoltre a garantire coerenza, sinergia e sequenzialità tra la VAS del Piano di Sviluppo e le VIA dei singoli progetti in esso previsti.

**7. Azione: Elettrodotto Chianciano-Montallese (Azione 352-N\_2)**

7.1 Si chiede di valutare con estrema attenzione la definizione di possibili corridoi infrastrutturali alternativi in relazione agli effetti sulla componente paesaggio anche in considerazione delle indicazioni date nel parere motivato sul PdS 2020 che afferiscono alla necessità di integrare le azioni con "scelte innovative" e di approfondire maggiormente l'analisi sulla componente paesaggio in relazione alle "necessità ecologico funzionali nei confronti di specie ed ecosistemi".

7.1 Attraverso l'analisi della caratterizzazione ambientale, della stima degli effetti e dall'applicazione dei criteri ERPA, (Annesso I) è stato possibile individuare i corridoi alternativi che garantiscano il minor interessamento possibile delle componenti ambientali, tra cui quelle paesaggistiche.

Nella successiva fase di concertazione sarà possibile confrontarsi con il territorio interessato in modo da localizzare in maniera più puntuale e condivisa le nuove opere previste dal piano. In merito al tema delle scelte innovative si rimanda alla risposta precedente.

**8. Azione: SSE Montallese e riassetto rete 132 kV (Azione 353-N\_1) -**

8.1 Nell'allegato III, all'interno dell'ambito di studio sono segnalate due aree a vincolo art.136 del d.lgs. 42/2004. Si chiede di verificare la presenza di tali beni paesaggistici vincolati; la medesima verifica dovrebbe essere fatta in relazione agli areali individuati per il vincolo di cui all'art. 142 lett.c. del d.lgs.42/2004.

8.1 Nell'ambito della predisposizione del presente RA si è proceduto ad una ulteriore ricognizione dello stato vincolistico e della conseguente stima degli indicatori. Le due aree a vincolo art. 136 ricadenti nelle aree di studio sono indicate, secondo il PIT della Regione, come "geositi puntuali".

8.2 Si evidenzia che l'indicatore Ist06, assume il valore di 0,81. Tale aspetto dovrà essere preso attentamente in considerazione nella successiva fase di RA ai fini dell'indagine per localizzazioni alternative all'interno dell'area di studio. Si chiede in generale di verificare la caratterizzazione ambientale effettuata.

8.2 Come indicato dall'osservante, l'attività sarà adeguatamente sviluppata nelle successive fasi progettuali.

**9. Azione: SSE Rigutino e riassetto rete 132 kV (Azione 353-N\_2) -**

9.1 Nell'allegato III, all'interno dell'ambito di studio sono segnalate due aree a vincolo art.136 del d.lgs. 42/2004. Si

9.1 Nell'ambito della predisposizione del presente RA si è proceduto ad una ulteriore ricognizione dello stato vincolistico e della

**Osservazioni formulate in fase preliminare di VAS****Elementi di risposta forniti da Terna**

chiede di verificare la presenza di tali beni paesaggistici vincolati; la medesima verifica dovrebbe essere fatta in relazione agli areali individuati per il vincolo di cui all'art. 142 lett.c. del d.lgs.42/2004.

conseguente stima degli indicatori. Le due aree a vincolo art. 136 ricadenti nelle aree di studio sono indicate, secondo il PIT della Regione, come "geositi poligonali".

**10. Azione: SSE Montallese e riassetto rete 132 kV (Azione 353-N\_3) -**

10.1 Si chiede di verificare i valori assunti dagli indicatori di sostenibilità territoriale riportati nell'Allegato V (pag.82) che non sembrano configurare, per i valori attribuiti, una valutazione aderente alla caratterizzazione riportata nell'Allegato III.

10.1 Si evidenzia che nell'ambito del presente RA, si è ritenuto opportuno modificare l'area di studio rispetto a quella presentate nel RPA, al fine di includere porzioni di territorio maggiori da considerare per l'individuazione delle alternative di corridoi (riportate nell'Annesso I).  
Si è quindi è proceduto ad una ulteriore ricognizione dello stato vincolistico e della conseguente stima degli indicatori.

**11. Azione: Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio (Azione 354-N\_1) -**

11.1 Per gli indicatori Ist riportati nell'Allegato V non viene indicato se essi siano stati calcolati considerando la somma della superficie terrestre e marina dell'area di studio o se, per ciascun indicatore, una specifica porzione dell'area di analisi. Ist01 viene valutato pari a 0 e ciò corrisponde al fatto che tutta l'area di indagine è interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità. Tale aspetto è verificato per le aree a mare, non per le aree a terra. Si presume quindi che l'indicatore sia stato calcolato per le sole aree a mare.

11.1 L'azione considerata si riferisce alla realizzazione del nuovo collegamento che è composto da entrambi i tracciati; la stima degli indicatori in via generale, deve essere considerata complessivamente nell'interesse dell'area potenzialmente interessata dall'opera.

Gli indicatori afferenti a tematiche riscontrabili nella sola porzione terrestre sono stati calcolati considerando come area di studio la sola area a terra.

- Ist05 viene valutato pari a 0 e ciò corrisponde al fatto che tutta l'area è occupata da aree agricole di pregio.

Tale aspetto è eventualmente verificato per le sole parti a terra anche se nella caratterizzazione (Allegato III) non ne viene data specifica evidenza. Si presume che l'indicatore sia stato calcolato per la sola area a terra.

- Ist06 viene valutato pari a 0,19 e ciò corrisponde al fatto che il 19% dell'area di indagine è occupata da aree preferenziali. Non è chiaro su quale porzione di area di studio sia stato valutato l'indicatore relativo alle aree preferenziali.

- Ist11 viene valutato pari a 0,08 e ciò corrisponde al fatto che il 92% dell'area è occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico. Si presume che l'indicatore sia stato calcolato per tutta l'area, ma ciò non è chiaro

Sarebbe quindi opportuno chiarire, distintamente per la parte di azione che si attuerà "a terra" e per la parte che si attuerà "a mare" il valore assunto dagli indicatori Ist considerando che per la parte a mare molti non risulteranno da calcolare.

**12. Azione: Nuova SE isola del Giglio (Azione 354-N\_2) -**

12.1 Per il valore assunto dall'indicatore Ist09 si chiede un chiarimento. L'isola è infatti interessata per la quasi totalità da aree a vincolo ai sensi dell'art.142 del dlgs 42/04 come si evince dalla caratterizzazione svolta nell'Allegato III dove, ad esempio, più dell'86% della superficie dell'isola è sottoposta al vincolo di cui alla lett.g; a questa caratterizzazione dovrebbe quindi corrispondere un valore di Ist09 molto vicino allo zero e

non, all'opposto, quasi 1.

12.1 Nell'ambito della predisposizione del presente RA si è proceduto ad una ulteriore ricognizione dello stato vincolistico e della conseguente stima degli indicatori.

In merito all'indicatore ist09, si segnala che nell'ambito del costante aggiornamento della metodologia, è presente un refuso nell'allegato relativo alle schede degli indicatori: l'indicatore Ist09 infatti afferisce alle aree caratterizzate da elementi culturali e archeologici e pertanto, prende in considerazione le sole aree oggetto di vincolo secondo la let. m) dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 e smi. Per tale motivo l'indicatore risulta essere più alto rispetto a quanto calcolato per l'Ist07 che considera le aree vincolate secondo l'art. 142. Si ringrazia quindi per la segnalazione attraverso la quale si è proceduto nel presente RA, a correggere quanto indicato.

12.2 L'indicatore Ist06 assume valore zero e attesta quindi l'assenza di aree preferenziali per la collocazione dell'intervento. In fase di RA sarà molto importante condurre una attenta analisi delle alternative e sarà molto importante cercare di definire indirizzi per la fase di progettazione sia in relazione alle necessarie mitigazioni da prevedere che in relazione allo sviluppo di soluzioni innovative da indagare come alternative progettuali.

12.2 Come indicato dall'osservante, l'attività sarà adeguatamente sviluppata nelle successive fasi progettuali.

**13. Azione: SE Toscana (Azione 354-N\_3) -**

13.1 Si chiede di verificare i valori assunti dagli indicatori di sostenibilità territoriale riportati nell'Allegato V (pag.89-90) che non sembrano configurare, per i valori attribuiti, una valutazione aderente alla caratterizzazione riportata

13.1 Nell'ambito della predisposizione del presente RA si è proceduto ad una ulteriore ricognizione dello stato vincolistico e della conseguente stima degli indicatori.

nell'Allegato III.

#### 14. Scenari di riferimento e Rapporto con ulteriori strumenti di pianificazione di livello regionale o sub regionale:

14.1 Il quadro degli scenari e il quadro dei programmi di politica energetica utilizzati per la programmazione in oggetto sono quelli relativi all'anno 2020. D'altronde, data la particolare situazione (crisi energetica) in fieri che sta comportando modifiche a quegli scenari e a quei programmi, sarebbe utile aggiungere, nello sviluppo della programmazione e nel Rapporto Ambientale, alcune analisi preliminari su tali possibili impatti, in modo da arricchire (attualizzandolo) il quadro di riferimento.

14.1 Il processo di pianificazione, ai fini della redazione del Piano di Sviluppo, prevede una prima fase di analisi dello stato attuale e previsionale del sistema elettrico in cui vengono raccolti parametri fisici ed economici della rete attuale e recepiti i principali scenari previsionali a livello nazionale ed europeo. Successivamente, a valle dell'individuazione delle nuove esigenze e priorità di sviluppo, vengono effettuati studi di fattibilità e analisi costi/benefici (ACB) al fine di valutare, per ciascun investimento, i benefici complessivi inclusi quelli di sostenibilità ambientale e sociale. Questi approfondimenti vengono aggiornati all'interno del Piano di Sviluppo con cadenza biennale (annuale fino al 2021), in modo da tener conto dei nuovi elementi di conoscenza che si aggiungono durante le diverse fasi che costituiscono un intervento di sviluppo (dalla pianificazione all'effettiva realizzazione delle opere). La fase di aggiornamento tiene conto, quindi, delle modifiche degli scenari evolutivi del contesto energetico.

In base a quanto detto, la richiesta di analisi approfondite su possibili impatti derivanti da nuovi scenari energetici e politiche nazionali ed europee, verranno svolte all'interno del Piano di Sviluppo 2023. Qualche elemento di contesto è, infatti, già stato fornito nel rapporto preliminare del PdS 2023.

14.2 Vista la presenza di alcune azioni infrastrutturali localizzate nella Provincia di Grosseto si informa il proponente circa le norme del vigente P.T.C. della Provincia di Grosseto soprattutto le parti che forniscono elementi di attenzione per il contenimento dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano nazionale in argomento. In particolare si segnala:

a) l'articolo 31 "Infrastrutture in genere", che per lo sviluppo infrastrutturale, individua un modello localizzativo finalizzato al contenimento del consumo di suolo e alla concentrazione degli impatti funzionali e percettivi. Le ipotesi di sviluppo sono condizionate a valutazioni complessive in termini di effetti sul paesaggio e sull'ecosistema (vedi commi 5, 6, 7, 9 e 10 dello stesso articolo)

b) il Comma 9 dell'articolo 9 "Aria" che fornisce, al fine di contenere gli impatti delle reti infrastrutturali sull'atmosfera, l'applicazione dei seguenti indirizzi:

- localizzare impianti e reti elettriche, di illuminazione e di telecomunicazione in modo da perseguire prioritariamente l'utilizzazione delle strutture esistenti e la loro razionalizzazione mediante accorpamento

c) Ultimo alinea del comma 6 e al comma 7 dell'articolo 18 "Morfologia territoriale". Seppure la disposizione attenga alla redazione degli atti di governo del territorio dei Comuni (Piani Strutturali) sono comunque da segnalare alcuni indirizzi utili per le valutazioni di coerenza degli interventi da realizzare rispetto la tutela degli ambiti di rilevante pregio naturalistico e paesaggistico.

14.2 Si veda quanto indicato per l'osservazione n. 1 della provincia Grosseto (Tabella 3).

1. Gli obiettivi indicati dall'osservazione rientrano nell'insieme degli obiettivi tecnico specifici, attinenti alle prestazioni offerte dalla rete/servizio di trasmissione elettrica e derivano dalla declinazione degli Obiettivi tecnici generali (OTg) sulla base delle esigenze relative all'annualità di Piano, a loro volta desunte dall'analisi degli scenari elettrici di riferimento. In merito alla loro verifica di coerenza, secondo la metodologia condivisa, sono presi in considerazione gli strumenti di pianificazione energetica regionali vigenti, al fine di verificare la coerenza programmatica per il settore energia.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale associati ai suddetti obiettivi: OAg e OAs, sono verificati sia in coerenza con la normativa ambientale vigente a livello europeo, nazionale e regionale, che con quella di settore, inoltre con le Azioni di Piano associate agli OTs.

Pertanto, i riferimenti indicati dall'osservante sono in termini generali già presenti e quindi considerati come obiettivi di sostenibilità desunti dalla normativa sovraordinata.

Considerato il livello nazionale del Piano, il dettaglio provinciale risulta tuttavia essere più attinente al livello progettuale, che sarà opportunamente considerato nelle successive fasi di progettazione degli interventi previsti sul territorio grossetano

#### 15. Osservazioni puntuali -

15.1 Il Par.2.11 dell'Allegato V riporta il titolo "Area compresa tra le province di Modena e Bologna: Intervento 351-N" mentre in realtà dovrebbe trattarsi di "Area compresa tra le province di Prato, Pistoia e Firenze: Intervento 351-N".

15.1 Si ringrazia per la segnalazione del refuso che è stato modificato nel presente RA.

Nell'Allegato II "La normativa, le politiche e gli strumenti di pianificazione pertinenti" è riportata la disamina delle politiche, i piani e i programmi considerati, sia del settore Energia che del settore Ambiente.

L'analisi di coerenza è stata svolta al par.8 del RA ed è integrata dalle tabelle di dettaglio (matrici di coerenza) riportate nell'Allegato III "Le verifiche di coerenza".

L'Allegato IV "L'analisi delle alternative" contiene la sintesi ottenuta dall'analisi delle alternative per ciascun intervento pianificato nel PdS 2021. Per gli interventi che interessano il territorio della Regione Toscana gli esiti di tale analisi sono riportati nella seguente tabella:

| Intervento  | Alternativa   | Risultati dell'analisi  |
|---|---|---|
| 351-N<br>Rimozione limitazioni elettrodotto 380 kV Calenzano-Suvereto | -   | Al fine di rispondere all'esigenza riscontrata nel territorio tra Calenzano e Suvereto, è stata individuata la soluzione riportata in PdS. Non è stato possibile individuare una alternativa all'esigenza elettrica, fermo restando che ulteriori analisi di dettaglio possano consentire di individuare delle alternative di tracciato a parità di intervento elettrico.   |
| 352-N<br>Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata                | Nuova magliatura di rete 132 kV nell'area di Amiata | Dall'analisi del contesto ambientale della possibile alternativa alle azioni previste per l'intervento "352-N Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata" si evince che la scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, presenta le minori potenziali interferenze ambientali e territoriali, sia in senso quantitativo (superficie complessiva dell'area interessata), che qualitativo (aree di pregio naturalistico interessate). |
| 353-N<br>Riassetto rete per alimentazione AV 132 kV in Toscana        | -   | Al fine di rispondere all'esigenza riscontrata nel territorio toscano, è stata individuata la soluzione riportata in PdS.   |
| 354-N<br>Interconnessione Isola del Giglio                            | -   | Al fine di rispondere all'esigenza riscontrata nel territorio dell'isola del Giglio, l'unica soluzione è l'intervento previsto dal PdS  |

**L'Allegato V "La caratterizzazione ambientale"** contiene l'analisi dello stato ambientale attuale delle aree potenzialmente interessate dagli interventi del PdS 2021. Le fonti informative utilizzate sono indicate nella tabella a pag.7 del documento ed afferiscono i seguenti 4 macro ambiti: patrimonio naturale, patrimonio culturale e paesaggistico, sistema insediativo e criticità ambientali. Rispetto alla caratterizzazione svolta in fase preliminare di VAS sono state approfondite alcune tematiche anche in risposta alle osservazioni formulate.

**L'Allegato VI** riporta "**Gli indicatori di sostenibilità ambientale: le specifiche per il calcolo**"; gli indicatori corrispondono a quelli già definiti per le annualità precedenti e si suddividono in indicatori di sostenibilità non territoriale (Is01 e Is02) ed indicatori di sostenibilità territoriali (Ist01 – Ist21). Per ciascun indicatori viene fornita la formula di calcolo ed enunciata la metodologia.

**L'Allegato VII "La stima degli effetti ambientali azione specifica"** contiene la stima degli indicatori di cui all'allegato precedente per ogni singola azione e sulla base delle evidenze emerse nella caratterizzazione ambientale (Allegato V). Gli interventi e le azioni ricadenti nel territorio della Regione Toscana per i quali è stata condotta la stima degli effetti sono i seguenti:

Intervento: 351-N - Rimozione limitazioni elettrodotto 380 kV Calenzano-Suvereto:

- Azione 351-N\_1 - Riassetto elettrodotti Marginone- Calenzano e Calenzano-Suvereto

Intervento: 352-N Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata

- Azione 352-N\_1 - Elettrodotto Bagnore-Paganico
- Azione 352-N\_2 - Elettrodotto Chianciano-Montallese

Intervento: 353-N Riassetto rete per alimentazione AV 132 kV in Toscana

- Azione 353-N\_1 - SSE Montallese e riassetto rete 132 kV
- Azione 353-N\_2 - SSE Rigutino e riassetto rete 132 kV
- Azione 353-N\_3 - SSE Compiobbi e riassetto rete 132 kV

Intervento: 354-N Interconnessione Isola del Giglio

- Azione 354-N\_1 - Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio
- Azione 354-N\_2 - Nuova SE isola del Giglio
- Azione 354-N\_3 - SE Toscana

Il **RA**, per ogni intervento riporta una scheda, dove sono calcolati e graficizzati i valori assunti dagli indicatori di sostenibilità territoriale. Per ogni intervento Terna fornisce la seguente analisi di sintesi.

**Intervento: 351-N - Rimozione limitazioni elettrodotto 380 kV Calenzano-Suvereto**

*"Per quanto riguarda il tema dell'interazione con le aree di valore per il patrimonio naturale, data la presenza nell'area di studio di porzioni di territorio di aree RN 2000, EUAP, IBA e di corridoi ecologici (Ist01 e Ist04), nelle successive fasi di progettazione inerenti la nuova*

realizzazione (351-N\_1), sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.

Nelle successive fasi di progettazione dell'azione si dovranno prediligere, anche se scarsamente presenti (Ist06), i corridoi infrastrutturali preferenziali che caratterizzano l'area di studio. Data la presenza in tutte le aree di studio dell'azione prevista, di beni ex art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi e relativo buffer, immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, (co.1 let. a, b, c, f, g, m) del medesimo Decreto (Ist07, Ist10 e Ist11), sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.

**La scarsa presenza di aree boscate e la morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo della nuova opera (Ist12, Ist13 e Ist14); per tale motivo sarà valutato, nelle successive fasi di progetto, l'inserimento di idonee soluzioni volte a mitigare la presenza dell'infrastruttura.**

**Data la presenza di corsi d'acqua e relativo buffer (Ist15), nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti l'area di studio."**

#### **Intervento: 352-N Incremento magliatura rete 132 kV area Amiata**

Per quanto riguarda il tema dell'interazione con le aree di valore per il patrimonio naturale, data la presenza nelle aree di studio delle azioni di nuova infrastrutturazione (352-N\_1 e 352-N\_3) di porzioni di aree della RN2000, di EUAP, di IBA, di corridoi ecologici, (Ist01 e Ist04), questi ultimi presenti anche per l'azione 352-N\_02, e di aree agricole di pregio (Ist05), nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.

Nelle successive fasi di progettazione delle azioni, si dovranno prediligere, anche se scarsamente presenti (Ist06), i corridoi infrastrutturali preferenziali che caratterizzano le aree di studio.

Data la presenza in tutte le aree di studio delle azioni previste, di beni ex art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi e relativo buffer, immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del medesimo Decreto, EUAP ed Unesco (Ist07, Ist10 e Ist11), sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.

**La presenza di aree dalla morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo delle future opere (Ist12, Ist13 e Ist14); per tale motivo sarà valutato, nelle successive fasi di progetto, l'inserimento di idonee soluzioni volte a mitigare la presenza dell'infrastruttura.**

**Data la presenza di corsi d'acqua e relativo buffer (Ist15), nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.**

#### **Intervento: 353-N Riassetto rete per alimentazione AV 132 kV in Toscana**

Per quanto riguarda il tema dell'interazione con le aree di valore per il patrimonio naturale, data la presenza nelle aree di studio delle azioni di nuova infrastrutturazione di porzioni di aree della RN2000, di EUAP e di corridoi ecologici, (Ist01 e Ist04) in particolare per le 353-N\_1 e 353-N\_3, e di aree agricole di pregio (Ist05), nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.

Nelle successive fasi di progettazione delle azioni, si dovranno prediligere, anche se scarsamente presenti (Ist06), i corridoi infrastrutturali preferenziali che caratterizzano le aree di studio.

Data la presenza nell'area di studio delle azioni 353-N\_1 e 353-N\_3 di immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi, di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del medesimo Decreto e di aree EUAP (Ist07, Ist10, Ist11), sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che ne eviti o limiti le interferenze.

**La presenza di aree dalla morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo delle future opere (Ist12, Ist13 e Ist14), per tale motivo sarà valutato, nelle successive fasi di progetto, l'inserimento di idonee soluzioni volte a mitigare la presenza dell'infrastruttura.**

**Data la presenza di corsi d'acqua e relativo buffer (Ist15) nell'area di studio dell'azione 353-N\_1 e 353-N\_3, nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio. Per l'azione 353-N\_1 sarà posta particolare attenzione anche alle zone classificate come a pericolosità idrogeologica elevata (Ist16) presenti nell'area di studio.**

#### **Intervento: 354-N Interconnessione Isola del Giglio**

Per quanto riguarda il tema dell'interazione con le aree di valore per il patrimonio naturale, data la presenza nelle aree di studio delle azioni di nuova infrastrutturazione (354-N\_1, 354-N\_2, e 354-N\_3) di porzioni di aree della RN2000, di EUAP, di IBA, di corridoi ecologici (Ist01 e Ist04) e di aree agricole di pregio (Ist05), nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio. Si evidenzia inoltre la presenza di aree boschive e territori naturali e seminaturali (Ist02 e Ist03) nell'area di studio dell'azione 354-N\_2.

Nelle successive fasi di progettazione delle azioni, si dovranno prediligere, anche se scarsamente presenti (Ist06), i corridoi infrastrutturali preferenziali che caratterizzano le aree di studio.

Data la presenza nelle aree di studio dell'azione 354-N\_2 di immobili ed aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi e di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, (co.1 let. a, b, c, f, g) del medesimo Decreto (Ist07, Ist10 e Ist11), sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni

caratterizzanti le aree di studio.

La presenza di aree dalla morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo delle future opere (Ist12, Ist13 e Ist14); per tale motivo sarà valutato, nelle successive fasi di progetto, l'inserimento di idonee soluzioni volte a mascherare la presenza dell'infrastruttura.

Data la presenza di corsi e specchi d'acqua e del relativo buffer (Ist15), nelle successive fasi di progettazione sarà posta particolare attenzione nella scelta della migliore soluzione progettuale, che eviti o limiti le interferenze con i beni caratterizzanti le aree di studio.

Il RA indica inoltre che sono presenti nel territorio della Regione Toscana anche i seguenti interventi di funzionalizzazione:

- 351-N\_2 Rimozione limitazioni rete 380 kV tra i nodi di Marginone, Calenzano e Poggio a Caiano;
- 352-N\_4 Riassetto rete AT

L'Allegato VIII contiene lo "Studio di Incidenza Ambientale".

Il RA ambientale è completato dall'Annesso I "Prime elaborazioni per la concertazione applicazioni criteri ERPA per i nuovi elementi infrastrutturali"

#### **Azione 351-N\_1 - Riassetto elettrodotti Marginone- Calenzano e Calenzano-Suvereto**

L'applicazione dei criteri ERPA ha portato all'individuazione nell'area di studio:

- della presenza di alcune aree di "Esclusione" (E) - circa il 19% dell'area di studio;
- aree di Attrazione (A) sostanzialmente identificate nei buffer dei corridoi infrastrutturali già presenti – circa il 50% dell'area di studio;
- da una copertura del 100% di aree di Repulsione (R) .

Sono stati individuati e analizzati 2 corridoi alternativi (A e B) che si sovrappongono per buona parte.

Sia per l'**alternativa A** (18,5 Km<sup>2</sup> pari al 15% dell'area di studio) che per l'**alternativa B** (30 Km<sup>2</sup> pari al 24% dell'area di studio), tra i criteri di R, i sotto-criteri con una più elevata estensione superficiale all'interno del corridoio sono: Urbanizzato discontinuo (R1), Beni paesaggistici (R1), Reti ecologiche (R2), Aree a pericolosità media e bassa di inondazione (R2).

Per quanto riguarda le aree interessate da criteri di A entrambi le alternative sono interessate da ampie porzioni di corridoi elettrici e, in misura inferiore, da corridoi stradali e ferroviari.

Quale esito finale viene evidenziato che *"il corridoio A potrebbe configurarsi come alternativa preferibile in quanto, oltre ad avere un'estensione areale minore di quella del corridoio B (circa il 65%), interessa in misura maggiore, in termini percentuali sul corridoio stesso, la quasi totalità delle aree assegnate al criterio di Attrazione. Unica eccezione è per la presenza di corridoi elettrici, per i quali l'alternativa B presenta una percentuale maggiore rispetto alla A. In merito ai criteri di Repulsione entrambe le alternative presentano un valore pari al 100%; analizzando le sottocategorie del criterio di Repulsione, l'alternativa A presenta % minori di aree di repulsione per tutte le categorie, tranne per i Beni paesaggistici come definiti dal D.Lgs. 42/04 art. 142 co. 1 let. g)."*

Viene quindi proposto il calcolo dell'indicatore "Rapporto di urbanizzazione" per il corridoio A, dal quale emerge una riduzione percentuale dell'indice di urbanizzazione del Corridoio rispetto all'area di studio pari a circa l'8%.

In ultimo si afferma che *"Considerate le particolarità del contesto territoriale, sia per quanto attiene alla presenza di urbanizzato che alle caratteristiche ambientali sarà valutata, nelle successive fasi progettuali, l'ipotesi di realizzare l'intervento attraverso una soluzione in cavo interrato."*

#### **Azione 352-N\_1 - Elettrodotto Bagnore-Paganico**

L'applicazione dei criteri ERPA ha portato all'individuazione nell'area di studio:

- della presenza di minime aree di "Esclusione" (E) - circa 1% dell'area di studio;
- notevole presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 56% dell'area di studio dovuta essenzialmente alla presenza di "quinte morfologiche e/o vegetazionali" e in misura minore dalla presenza di corridoi infrastrutturali;

- da una copertura del 100% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R) soprattutto dovuti alla presenza di beni paesaggistici come definiti dal D.Lgs. 42/04 art. 142 co. 1 let. g) (R1) e let. h) (R3), aree a pericolosità molto elevata ed elevata frane (R1), reti ecologiche (R2), aree DOC e DOCG (R3).

Sono stati individuati e analizzati 2 corridoi alternativi (A e B). Il proponente indica che *“Dall’analisi delle due alternative individuate, il corridoio A potrebbe configurarsi come alternativa preferibile in quanto, (...) interessa in misura maggiore, in termini percentuali sul corridoio stesso, la quasi totalità delle aree assegnate al criterio di Attrazione (70% dell’area del corridoio). Unica eccezione è per la presenza di Corridoi elettrici, per la quale alternativa B presenta una percentuale maggiore rispetto alla A. In merito ai criteri di Repulsione entrambe le alternative presentano un valore pari al 100%; analizzando le sottocategorie del criterio di Repulsione, l’alternativa B presenta % minori di aree di repulsione per tutte le categorie, tranne per le Aree a pericolosità media e bassa di inondazione.”*

### **Azione 352-N\_2 - Elettrodotto Chianciano-Montallese**

L’applicazione dei criteri ERPA ha portato all’individuazione nell’area di studio:

- della presenza di minime aree di “Esclusione” (E) - circa 3% dell’area di studio;
- marginale presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 9% dell’area di studio dovuta essenzialmente alla presenza di corridoi infrastrutturali;
- da una copertura del 99,8% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R) soprattutto dovuti alla presenza di beni paesaggistici come definiti dal D.Lgs. 42/04 art. 142 co. 1 let. g) (R1) e let. h) (R3), aree a pericolosità media e bassa da frane e da inondazione (R2), aree DOC e DOCG (R3).

Sono stati individuati e analizzati 2 corridoi alternativi (A e B) in gran parte sovrapposti non interferenti con aree urbanizzate.

Il proponente indica che *“Dall’analisi delle due alternative individuate, dal punto di vista dell’estensione areale, il corridoio A potrebbe configurarsi come alternativa preferibile in quanto presenta un’estensione areale minore di quella del corridoio B, pari a circa l’80%. In merito ai criteri di Attrazione, il corridoio B potrebbe configurarsi come alternativa preferibile in quanto interessa in misura maggiore, termini percentuali sul corridoio stesso, la quasi totalità delle aree assegnate al criterio di Attrazione. Unica eccezione è per la presenza di Versanti esposti a Nord e i Corridoi elettrici, per i quali l’alternativa A presenta una percentuale maggiore rispetto alla B. In merito ai criteri di Repulsione non emerge alcuna differenza in quanto entrambe le alternative presentano una repulsione pari a circa il 95% del rispettivo corridoio; analizzando le sottocategorie del criterio di Repulsione, l’alternativa B presenta % minori di aree di repulsione per quasi tutte le categorie, tranne per le Reti ecologiche e le Aree a pericolosità media e bassa di inondazione.”*

### **Azione 353-N\_1 - SSE Montallese e riassetto rete 132 kV**

L’applicazione dei criteri ERPA ha portato all’individuazione nell’area di studio:

- della presenza di aree di “Esclusione” (E) - circa 6,4% dell’area di studio;
- della presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 58% dell’area di studio dovuta essenzialmente alla presenza di corridoi infrastrutturali;
- da una copertura del 100% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R)

Secondo la metodologia individuata per le stazioni elettriche Terna ha verificato le quattro condizioni definite “di idoneità”:

- distanza dai centri urbani. La condizione di lontananza superiore ai 200 metri dai centri abitati è verificata per il 92% dell’area di studio;
- distanza dalle linee elettriche esistenti. La distanza massima di 1500 m dalle linee elettriche esistenti è verificata per circa l’82% dell’area di studio;
- distanza dalle infrastrutture stradali. Le aree caratterizzate da una distanza dalle infrastrutture stradali esistenti compresa tra i 20 e i 500 m è pari al 37,7% circa dell’area di studio;
- pendenza massima. Le aree che presentano una pendenza massima di 3° sono l’80,2% dell’area di studio.

L'inviluppo delle aree idonee per ciascun criterio fornisce la disponibilità di zone idonee per la realizzazione della nuova stazione dal punto di vista tecnico. Su questo inviluppo, epurato delle aree di superficie inferiore a 20.000 mq, sono stati quindi calcolati i criteri ERPA. L'area è interessata da prevalenza di criteri R1 e R2 mentre non si evidenzia la presenza significativa di criteri di attrazione. Su tale area verranno sviluppate le alternative progettuali.

### **Azione 353-N\_2 - SSE Rigutino e riassetto rete 132 kV**

L'applicazione dei criteri ERPA ha portato all'individuazione nell'area di studio:

- della minimale presenza di aree di "Esclusione" (E) - circa 1,2% dell'area di studio;
- della presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 48,6% dell'area di studio dovuta essenzialmente alla presenza di corridoi infrastrutturali;
- da una copertura del 100% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R).

Secondo la metodologia individuata per le stazioni elettriche Terna ha verificato le quattro condizioni definite "di idoneità":

- distanza dai centri urbani. La condizione di lontananza superiore ai 200 metri dai centri abitati è verificata per il 79,4% dell'area di studio;
- distanza dalle linee elettriche esistenti. La distanza massima di 1500 m dalle linee elettriche esistenti è verificata per circa l'92,8% dell'area di studio;
- distanza dalle infrastrutture stradali. Le aree caratterizzate da una distanza dalle infrastrutture stradali esistenti compresa tra i 20 e i 500 m è pari al 49% circa dell'area di studio;
- pendenza massima. Le aree che presentano una pendenza massima di 3° sono l'95,5% dell'area di studio.

L'inviluppo delle aree idonee per ciascun criterio fornisce la disponibilità di zone idonee per la realizzazione della nuova stazione dal punto di vista tecnico (soddisfacimento di tutte e 4 le condizioni di idoneità). Su questo inviluppo, epurato delle aree di superficie inferiore a 20.000 mq, sono stati quindi calcolati i criteri ERPA. L'area è interessata da prevalenza di criteri R2 e marginalmente da R1 mentre non si evidenzia la presenza significativa di criteri di attrazione. Su tale area verranno sviluppate le alternative progettuali.

### **Azione 353-N\_3 - SSE Compiobbi e riassetto rete 132 kV**

L'applicazione dei criteri ERPA ha portato all'individuazione nell'area di studio:

- della presenza di aree di "Esclusione" (E) - circa 24% dell'area di studio;
- della presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 42% dell'area di studio dovuta essenzialmente alla presenza di corridoi infrastrutturali;
- da una copertura del 100% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R).

Secondo la metodologia individuata per le stazioni elettriche Terna ha verificato le quattro condizioni definite "di idoneità":

- distanza dai centri urbani. La condizione di lontananza superiore ai 200 metri dai centri abitati è verificata per il 51,7% dell'area di studio;
- distanza dalle linee elettriche esistenti. La distanza massima di 1500 m dalle linee elettriche esistenti è verificata per circa l'78,3% dell'area di studio;
- distanza dalle infrastrutture stradali. Le aree caratterizzate da una distanza dalle infrastrutture stradali esistenti compresa tra i 20 e i 500 m è pari al 76,9% circa dell'area di studio;
- pendenza massima. Le aree che presentano una pendenza massima di 3° sono l'23,3% dell'area di studio.

Nel caso specifico non esistono porzioni del territorio che verificano contemporaneamente le 4 condizioni di idoneità e la localizzazione dell'infrastruttura è possibile solo nel caso del soddisfacimento contemporaneo di combinazioni di tre delle quattro condizioni di idoneità. Viene quindi proposta a pag.207 l'inviluppo delle aree

dove sono soddisfatti 3 condizioni su 4. I criteri ERPA sono quindi stati applicati su questo ultimo areale mostrando che quasi tutta l'area è interessata da criteri R1, marginalmente sono visibili aree interessate solo da criteri R2 e non sono presenti aree non pregiudiziali ossia di attrazione (A).

L'ubicazione della stazione sarà quindi approfondita nelle successive fasi progettuali.

### **Azione 354-N\_1 - Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio**

L'azione si compone di una parte a terra e una parte a mare con cavo sottomarino. L'applicazione dei criteri ERPA ha riguardato l'area di studio a terra per la realizzazione dei nuovi collegamenti aerei.

L'applicazione dei criteri ERPA ha portato all'individuazione nell'area di studio (porzione a terra):

- della presenza di minime aree di "Esclusione" (E) - circa 2,8% dell'area di studio;
- notevole presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 95,2% dell'area di studio è interessata da criteri non pregiudizievole quali la presenza di quote morfologiche e/o vegetazionali e di corridoi infrastrutturali (soprattutto elettrici e ferroviari);
- da una copertura del 100% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R) soprattutto dovuti alla presenza di aree a pericolosità molto elevata ed elevata di inondazione (R1), reti ecologiche (R2), aree a pericolosità media e bassa di inondazione (R2), beni paesaggistici come definiti dal D.Lgs. 42/04 art. 142 co. 1 let. h) (R3), aree DOC e DOCG (R3).

Sono stati individuati e analizzati 2 corridoi alternativi (A e B) in gran parte sovrapposti non interferenti con aree urbanizzate.

Il proponente fornisce la seguente analisi di sintesi *"In merito ai criteri di Attrazione, il corridoio B potrebbe configurarsi come alternativa preferibile in quanto interessa in misura maggiore i Corridoi elettrici, in termini percentuali sul corridoio stesso. In merito ai criteri di Repulsione non emerge alcuna differenza in quanto entrambe le alternative presentano una repulsione pari al 100% del rispettivo corridoio; analizzando le sottocategorie del criterio di Repulsione, l'alternativa A presenta % minori di aree di repulsione per quasi tutte le categorie, tranne per le Aree a pericolosità media e bassa di inondazione."*

### **Azione 354-N\_2 - Nuova SE isola del Giglio**

A pag.9 del documento Annesso I al RA viene indicato da Terna quanto segue: *"si richiama quanto emerso in merito alla specifica azione inerente alla realizzazione della nuova stazione elettrica prevista all'isola del Giglio (azione 354-N\_2): data la particolare rilevanza ambientale del territorio caratterizzante l'intera Isola, si è ritenuto opportuno, in questa sede, rimandare l'individuazione delle possibili localizzazioni delle aree idonee ad una fase successiva, nella quale saranno svolti gli idonei rilievi territoriali specifici."*

### **Azione 354-N\_3 - SE Toscana**

L'applicazione dei criteri ERPA ha portato all'individuazione nell'area di studio:

- della notevole presenza di aree di "Esclusione" (E) - circa 26% dell'area di studio;
- della presenza di aree di Attrazione (A) – circa il 64%;
- da una copertura del 100% di aree afferenti a criteri di Repulsione (R).

Secondo la metodologia individuata per le stazioni elettriche Terna ha verificato le quattro condizioni definite "di idoneità":

- distanza dai centri urbani. La condizione di lontananza superiore ai 200 metri dai centri abitati è verificata per il 97,3% dell'area di studio;
- distanza dalle linee elettriche esistenti. La distanza massima di 1500 m dalle linee elettriche esistenti è verificata per circa l'52,6% dell'area di studio;
- distanza dalle infrastrutture stradali. Le aree caratterizzate da una distanza dalle infrastrutture stradali esistenti compresa tra i 20 e i 500 m è pari al 42,3% circa dell'area di studio;
- pendenza massima. Le aree che presentano una pendenza massima di 3° sono l'47,4% dell'area di

studio.

L'inviluppo delle aree idonee per ciascun criterio fornisce la disponibilità di zone idonee per la realizzazione della nuova stazione dal punto di vista tecnico (soddisfacimento di tutte e 4 le condizioni di idoneità). Su questo inviluppo, epurato delle aree di superficie inferiore a 20.000 mq, sono stati quindi calcolati i criteri ERPA. L'area è interessata dalla presenza di criteri R2 e R1 mentre non si evidenzia la presenza di criteri di attrazione. Su tale area verranno sviluppate le alternative progettuali.

#### **rilevato che**

il parere motivato espresso dall'AC per la VAS (MiTE) sui PdS 2019 e 2020 contiene specifiche indicazioni anche per la valutazione dei PdS successivi con riferimento specifico all'annualità 2021:

tra le altre cose viene indicato che dovrà essere assicurato un approccio al processo di Valutazione Ambientale Strategica diversificato, al fine di renderlo maggiormente efficace, nelle diverse fasi in cui è articolato, nell'incidere ed indirizzare la definizione dei Piani di Sviluppo stesso. Vengono quindi evidenziati i temi sui quali si ritiene di dover condurre un processo di VAS più efficace. Tra questi:

- *“sviluppo degli aspetti inerenti la generazione e valutazione delle alternative attraverso la loro comparazione misurata delle ricadute ambientali delle opzioni generate, anche attraverso l'analisi localizzative delle diverse opzioni di tracciato (...);”*
- *“approfondimento delle analisi valutative con riferimento agli effetti determinati dalle ricadute su tutte le componenti ambientali e in particolare agli effetti indotti sulla salute e sugli ecosistemi (...) e in relazione alle caratteristiche peculiari dei singoli territori interessate dalle azioni/interventi anche al fine di e ridurre il divario valutativo con la fase di VIA. (...);”*
- *“rinnovamento degli approcci sia programmatici sia di valutazione ambientale che sarebbe opportuno benefico di una integrazione della documentazione prodotta per le future attività di valutazione (...) con rappresentazioni cartografiche sinottiche della rete (intero paese e singole macro aree geografiche), distinte (meglio, attivabili) per livelli gerarchici (di tensione: AAT, AT Primaria; o altro criterio funzionale) e adeguatamente graficizzate e illustrate (...);”*

viene inoltre richiesta l'integrazione del RA con ulteriori contenuti tra i quali:

- *“avvio di un proficuo percorso metodologico condiviso, contenente un'analisi specifica dedicata agli effetti sulla salute riconoscendo che il procedimento di valutazione e caratterizzazione del rischio sanitario rappresenta un elemento necessario per la completa valutazione degli impatti associati ai Piani e a supporto alle amministrazioni a cui compete l'adozione degli interventi a tutela dell'ambiente e della popolazione ed è indicato, per la VAS, nelle “Linee Guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016”;”*
- *“effetti cumulativi relativi a tutte le azioni e opere insistenti (realizzati o in fase attuativa/realizzativa) su una stessa area e i cui effetti possano cumularsi e non solo quelle dei PdS in esame;”*

viene inoltre richiesta l'analisi e approfondimento di aspetti peculiari tra i quali:

- *“utilizzo previsto della possibilità di interramenti dei cavi degli elettrodotti e dei criteri per l'adozione di tale tecnologia (...);”*
- *“approfondire gli aspetti inerenti gli effetti delle azioni/interventi dei PdS per la componente salute e quella relativa al consumo di suolo;”*

con riferimento alla componente territorio, biodiversità e consumo di suolo, tra le altre cose, viene richiesto quanto segue:

- *“sviluppare adeguatamente la strategia di utilizzare i “corridoi infrastrutturali” esistenti (es. autostrade) (...);”*
- *“affrontare in modo organico e strategico il problema generale di una riqualificazione e risanamento del sistema esistente delle linee elettriche in Italia, in particolare i temi del disordine e degrado paesaggistico, della sottrazione di suolo, della limitazione dei rischi per l'avifauna;”*
- *“adottare un'ottica di maggior respiro estesa a tutto il territorio attraversato (...), cominciando dagli usi del suolo agricoli e agro-forestali e dalle azioni di ripristino ambientale e restauro ecologico nelle situazioni degradate. Serve un'analisi degli effetti passati di area vasta con la possibile adozione di indicatori in grado di effettuare un upscaling delle problematiche dei singoli territori;”*
- *“integrare indicatori e azioni con scelte innovative su: alternative progettuali (interramento), localizzative (priorità al risparmio di suolo), materiali impiegati (bioedilizia), riordino della rete e attenzione agli impatti cumulativi (es. aree di sviluppo delle FER eoliche), nuove forme di mitigazione, compensazioni di natura ecologo-funzionale per specie ed ecosistemi naturali e seminaturali (es. aree aperte, riordino bioecologico e strutturale dei boschi, attraversati e vicini, prevenzione selvicolturale antincendio) e per il mondo dell'agricoltura: diversificazione dell'ecomosaico dove la semplificazione degli ecosistemi, dovuta all'estensione delle tecniche agricole industriali, ha determinato una perdita di eterogeneità del paesaggio agricolo e sostegno al mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali nelle aree interne e marginali della collina e delle montagne;”*

- *adeguare il monitoraggio a quando richiesto sopra, integrando il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati dal proponente. Sia tra gli indicatori di contesto che quelli di contributo nella sostenibilità territoriale è necessario inserire nuove categorie ambientali - specialmente in relazione agli indicatori di tutela - quali: le aree aperte, le azioni di prevenzione dei disturbi naturali per le aree forestali, la valorizzazione e il recupero ambientale nei contesti agricoli, l'uso di materiali con una bassa impronta di carbonio;*
- *approfondire le analisi relative alla componente paesaggio delle dinamiche evolutive del paesaggio italiano e delle conseguenti necessità ecologico-funzionali nei confronti di specie ed ecosistemi;*

il parere motivato, nel dare indicazioni al PdS 2019 e 2020, contiene alcune indicazioni che dovrebbero essere attuate/implementate anche nel presente processo di VAS del PdS 2021. Tra queste, in riferimento alla componente "Popolazione, Salute e Inquinamento elettromagnetico":

- *"fra gli indicatori proposti, in relazione agli aspetti dell'esposizione ai campi elettromagnetici, particolare attenzione deve essere posta ai due indicatori Ist20 e Ist21, in quanto si rileva la necessità di verificare se gli indicatori proposti siano idonei a caratterizzare il raggiungimento di tali obiettivi in quanto solo l'indicatore Ist20 fa esplicito riferimento ai livelli di induzione magnetica nell'area in studio. Nella definizione di questi indicatori, andrebbero chiariti alcuni aspetti di calcolo: occorre infatti porre maggiore chiarezza per quanto concerne la superficie di riferimento (Fascia di Rispetto o Distanza di Prima Approssimazione o altra ipotesi), che condiziona il significato dell'indicatore stesso;*
- *si ritiene necessaria, in relazione alle ampiezze delle aree di studio e dell'indicatore Ist21, una migliore valutazione della fascia di analisi che attualmente ha una larghezza di 60 metri per lato. Un adeguamento dell'area di studio dovrebbe essere preso in considerazione in funzione degli effettivi livelli dei campi elettromagnetici rispetto ai pertinenti limiti normativi ed in funzione anche delle diverse tipologie di aree e di azioni, considerando che l'entità dell'effetto dipende anche dalle caratteristiche territoriali e ambientali dell'area di studio;*
- *si ribadisce la necessità di introdurre nuovi indicatori specifici maggiormente adeguati alle esigenze di misurazione degli obiettivi, per quanto concerne l'impatto sanitario in grado di fornire informazioni in relazione a nuove installazioni o alla variazione di esposizione all'induzione magnetica derivante dall'aumento del carico di corrente sulle linee esistenti. (...) Le modalità di definizione e di popolamento possono essere oggetto di ulteriori specifiche in sede di Tavolo Tecnico di cooperazione sistematica tra Autorità Competente e Autorità proponente e con l'eventuale supporto tecnico di Enti competenti per tali aspetti;*
- *(...) per quanto attiene agli indicatori ambientali di sostenibilità territoriale, ed in particolare per i campi elettromagnetici (CEM), è opportuno prevedere un indicatore, calcolato per ciascun progetto, in fase di iter autorizzativo e verificato in fase di esercizio, che possa stimare la numerosità dei recettori sensibili, nella fascia di rispetto nonché quelli al di fuori di tale fascia per quanto ciò sia consentito dagli strumenti disponibili (urbanistici, cartografici, immagini aereo/satellitari, statistici) e con il coinvolgimento di Enti ed Istituzioni (Comuni, Arpa...) in grado di fornire e favorire l'acquisizione delle informazioni necessari per il loro popolamento. (...);*
- *l'applicazione di tale indicatore, da sviluppare e migliorare nel tempo, in considerazione dell'esperienza che deriverà dal suo utilizzo, riguarderà i nuovi progetti (in autorizzazione o in realizzazione), in coerenza con l'obiettivo OAS7, a partire dalla sua applicazione in aree con profili di particolare criticità in termini di ricettori sensibili. Tale azione risulta opportuna in relazione alla verifica dell'esposizione ai CEM della popolazione, pervenendo ad utili indicazioni circa la consistenza dell'esposizione stessa, in termini di edifici potenzialmente esposti e di popolazione potenzialmente coinvolta, desumibile anche attraverso considerazioni volumetriche degli stessi edifici, e per monitorare l'eventuale crescita della numerosità dei ricettori, così come previsto dalla normativa (Legge Quadro 36/2001) durante la fase di realizzazione e quella di esercizio dei nuovi elettrodotti;*
- *per tale indicatore si intende sia avviato un progressivo affinamento e un costante aggiornamento, attraverso Focus di approfondimento tematici all'interno delle attività di monitoraggio, per consentire la stima dell'evoluzione della numerosità dei recettori e della popolazione in essi potenzialmente esposta ai livelli di induzione elettromagnetica, al fine del monitoraggio e della verifica del suo contenimento, in linea con i principi di precauzione ispiratori della legge quadro 36/2001;*
- *nel monitoraggio ambientale dovrà essere tenuta in conto, riguardo all'obiettivo specifico OAS7, la verifica dell'esistenza di effetti cumulativi, sinergici, generati dalle esposizioni dovute alla sovrapposizione di più elettrodotti e le loro ripercussioni sulla salute umana. (...)*

Anche il parere della Commissione Tecnica VIA-VAS n. 2 del 11/12/2020 espresso in fase preliminare di VAS del PdS della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale TERNA 2019 evidenziava:

- *"in tutte le fasi del processo di pianificazione della RTN devono essere tenute in considerazione gli aspetti ambientali e che la scelta riguardante lo sviluppo e la localizzazione della RTN deve essere oggetto di valutazione ambientale in considerazione della possibilità di determinare effetti sull'ambiente e presentare ragionevoli alternative.";*
- *"le alternative di piano possono riguardare la strategia del piano e le possibili diverse configurazioni dello stesso (allocazione delle risorse finanziarie, tipologia e/o localizzazione delle azioni, soluzioni tecnologiche, modalità di attuazione e gestione, sviluppo temporale, ecc.); per ognuna inoltre dovranno essere stimati gli effetti ambientali in modo da poterle comparare e individuare così quelle più coerenti con i criteri di sostenibilità e gli obiettivi di piano stesso";*

- *“l'utilità di introdurre anche valutazioni in termini di variazione dell'esposizione della popolazione all'induzione magnetica prevista a seguito dell'attuazione degli interventi del piano utilizzando descrizioni in forma di istogramma di distribuzione per intervalli di esposizione della popolazione, al fine di capire se l'attuazione delle azioni previste dal PdS comportino un miglioramento/peggioramento dell'esposizione della popolazione, fermo restando l'obbligo del rispetto dei limiti vigenti; in particolare, per gli interventi che comportino un maggiore sfruttamento della capacità delle linee esistenti e quindi un incremento della corrente, andrebbe considerata la ricaduta in termini di possibile incremento dell'esposizione della popolazione all'induzione magnetica”;*
- *“l'importanza di adottare misure strategiche volte al contenimento dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici come l'adozione, ove possibile, di circuiti compensativi, di materiale schermante o di azioni quali ad esempio interrimento dei cavi, innalzamento delle linee elettriche esistenti (...) la stessa legge quadro 36/2001 nell'ambito della tutela della salute, dell'ambiente e del paesaggio promuove l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (...);”*
- *“l'indicatore Ist20 “Limitazione della esposizione ai CEM” non sia rappresentativo dell'effettiva ricaduta sulla popolazione delle variazioni di esposizione ai CEM, in termini di numerosità della popolazione interessata (...) tra gli indicatori proposti nel RPA non è previsto un criterio per valutare la numerosità dei recettori sensibili di tipo residenziale/ricreativo (tra cui scuole, parchi gioco, abitazioni comprendenti quindi popolazione di adulti e bambini) presenti nelle aree urbanizzate (...) è opportuno prevedere un indicatore che possa rappresentare in maniera significativa anche il suddetto aspetto e che venga aggiornato periodicamente, al fine di valutare l'evoluzione della numerosità della popolazione interessata/esposta.”*

## **formula le seguenti osservazioni sul Piano di Sviluppo della RTN 2021 e sul Rapporto Ambientale**

### **1. Osservazioni generali**

**1.1** In generale si rileva, in analogia ai precedenti PdS, che non è possibile valutare autonomamente, essendo Terna l'unico detentore ed esperto dei dati sui flussi elettrici, le esigenze prioritarie dal punto di vista del servizio elettrico, che, dagli obiettivi generali, portano agli obiettivi specifici e alle connesse azioni. Si prende dunque atto che, relativamente alla Toscana, il Piano di Sviluppo 2021 prevede gruppi di interventi significativi vista la necessità di spostare sull'elettrico i consumi energetici e di spostare la produzione sulle rinnovabili non programmabili, fattori che richiedono entrambi un netto rafforzamento della rete elettrica nazionale.

Per tale motivo sarebbe importante, nella presentazione degli singoli interventi, dare maggiore illustrazione e meglio motivare le esigenze elettriche localizzate da cui gli stessi derivano.

**1.2** All'allegato I al RA sono riportate le risposte date da TERNA alle osservazioni della Regione sul Rapporto preliminare, che tendevano ad arricchire le informazioni date dal procedimento di VAS: ne emerge un riscontro parziale, in particolare basso sul tema dei campi elettromagnetici (Terna non ritiene di dover valutare/calcolare impatti se è all'interno dei limiti obbligatori di legge) meglio chiarito nelle successive osservazioni della presente determinazione. Si ritiene pertanto di ribadire che il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano con particolare riferimento all'OAG5 Ridurre i livelli di esposizione ai CEM, qualora si continui a escludere dalla valutazione le azioni di funzionalizzazione e non si prenda in considerazione la risoluzione di criticità segnalate dai soggetti competenti (ARPAT ad esempio), non possa essere mai raggiunto anche considerando che tale obiettivo dovrebbe essere “ancorato” alla disciplina della Legge Quadro 36/2001 che:

- si prefigge, tra gli altri, lo scopo di *“assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili”* (art. 1, comma 1, lettera c);
- stabilisce che le azioni di risanamento degli elettrodotti (gioco forza, esistenti), da dettagliare in specifici Piani (evidentemente anche nel PdS di Terna), devono perseguire il *“fine dell'adeguamento ai limiti di esposizione, ai valori di attenzione e agli obiettivi di qualità stabiliti ai sensi dell'articolo 4, comma 2, lettera a), della presente legge”* (art. 9; in particolare comma 4).

**1.3** Considerato che:

- molti elettrodotti sono stati realizzati prima dell'entrata in vigore della Legge Quadro 36/2001 e del D.P.C.M. 8/7/2003 e non si hanno per tutti le informazioni in merito alla fascia di rispetto/DPA, valutata secondo il D.M. 29/5/2008. Quindi per le azioni di funzionalizzazione su tali elettrodotti non si può a priori valutare se verrà rispettato l'obiettivo di qualità (sulla cui applicazione comunque TERNA

ribadisce la non applicabilità per elettrodotti esistenti anche se rifunzionalizzati);

- analogamente TERNA in merito alle criticità ambientali esistenti, ritiene di valutare solo le situazioni in riferimento a 10  $\mu$ T, mentre si tratta di situazioni critiche in riferimento a 3  $\mu$ T e la Legge Quadro 36/2001 ha inteso questo valore per la minimizzazione dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici operanti alle frequenze di rete (50 Hz); pertanto ARPAT considera criticità da gestire nel PdS situazioni con popolazione esposta a campi superiori all'obiettivo di qualità. Si veda quanto già evidenziato al punto 1.2 in riferimento ai contenuti della Legge Quadro 36/2001;
- vi è un problema analogo per l'incremento della corrente sulle linee ex-RFI, non affrontato nel PdS; a fronte di un carico di corrente generalmente inferiore quando erano utilizzate per i soli fini RFI, si sono avuti aumenti della corrente e TERNA non ha presentato alcuno studio dell'incremento dell'esposizione della popolazione ai campi magnetici prodotto da queste linee (che spesso peraltro interessano aree anche densamente urbanizzate);
- il PdS non contiene reali alternative a quanto proposto per le nuove infrastrutture nel territorio toscano;

si ritiene che il PdS 2021 non risulti esaustivo di quanto richiesto in tutte le precedenti annualità, ivi compreso il preliminare di VAS 2021. In particolare, come nei precedenti Piani di sviluppo, TERNA ignora gli aspetti critici sottolineati da ARPAT e dal NURV della Regione Toscana (azioni di rifunzionalizzazione, linee ex-RFI, presa in carico delle criticità esistenti). Si ribadisce che tali aspetti sono invece da considerare affinché sia garantita la conformità di tutte le azioni previste dal Piano alla Legge Quadro 36/2001.

**1.4** Preso atto che, secondo TERNA, il PdS tratta i nuovi interventi sulla Rete e non le situazioni già esistenti, e preso atto che per TERNA non vi sono criticità ambientali quando è garantito il rispetto del valore di attenzione (10  $\mu$ T), alla luce delle disposizioni di cui alla Legge Quadro 36/2001 si ritiene legittimo e doveroso che sia perseguita la minimizzazione dell'esposizione, finalità che non pare sia possibile limitare al rispetto dei limiti di esposizione (100  $\mu$ T) e di attenzione (10  $\mu$ T) fissati dal D.P.C.M. 8/7/2003. Pertanto, vista l'intenzione espressa da TERNA (Annesso I) di pervenire alla definizione di un Protocollo d'Intesa con la Regione (come già avvenuto con altre Regioni), appare auspicabile che in tale sede di confronto (in cui coinvolgere ARPAT e tutti gli altri soggetti di livello regionale competenti alla tutela della salute e dell'ambiente) vi sia la possibilità di affrontare concretamente tutte le problematiche ambientali, segnalate da tempo sui vari PdS sia da parte di ARPAT che del NURV della Regione Toscana.

**1.5** Nell'Annesso I "Prime elaborazioni per la concertazione: applicazioni criteri ERPA per i nuovi elementi infrastrutturali" vengono applicati i criteri ERPA per l'analisi dei corridoi in caso di nuovi elettrodotti e delle possibili localizzazioni all'interno dell'area di studio nel caso di nuove SE. La caratterizzazione ambientale e territoriale è alla base dell'applicazione dei criteri e i risultati sono volti ad *"indirizzare l'inserimento sostenibile dei nuovi elementi infrastrutturali evidenziando, fin dalle fasi di pianificazione e di VAS, gli eventuali elementi di attenzione, che diventano quindi input fondamentali per le successive fasi di definizione progettuale dei singoli interventi."* Si ritiene che gli "elementi di attenzione" e gli "input fondamentali" per la successiva fase di definizione progettuale riportati nell'Annesso I debbano di fatto essere integrati anche con le risultanze della valutazione degli effetti riportata, per ogni intervento, nel RA all'interno del box "Principali aspetti emersi dall'analisi degli effetti". In tale analisi vengono infatti fornite indicazioni per la successiva fase di progettazione volte a mitigare le criticità emerse dal calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale.

## **2. Osservazioni sui singoli interventi e azioni**

### **2.1 Azione 351-N\_1 - Riassetto elettrodotti Marginone- Calenzano e Calenzano-Suvereto**

Come indicato nella scheda d'ambito "6 Firenze-Prato-Pistoia" del PPR della Regione Toscana, si segnala che l'area di studio è ricompresa in "aree critiche per processi di artificializzazione" ed è interessata da più di una "direttrice di connettività da ricostruire" e da "corridoi ecologici fluviali da riqualificare". L'azione, come indicato nell'Annesso I, presenta valori critici degli indicatori afferenti alle aree di valore per il patrimonio naturale (soprattutto in riferimento alla presenza di reti ecologiche), e degli indicatori afferenti alle aree di valore per i beni culturali e per i beni paesaggistici (soprattutto in riferimento all'interferenza visiva e alla presenza di corsi e specchi d'acqua). Alla luce della caratterizzazione e della valutazione degli effetti sono stati analizzati con i criteri ERPA due corridoi (A e B): entrambi i corridoi presentano criticità (Repulsione) per i criteri Urbanizzato discontinuo (R1), Beni paesaggistici (R1) e Reti ecologiche (R2) anche se sono interessati da ampie aree dove sono presenti criteri di Attrazione (A) correlati alla presenza di corridoi infrastrutturali (elettrici, stradali e ferroviari). Il Proponente, in relazione alle particolarità del contesto, indica che sarà valutata, nelle fasi

progettuali, l'ipotesi di realizzare l'intervento attraverso soluzione in cavo interrato.

Considerato che i molteplici corridoi infrastrutturali, classificati come criteri di attrazione, vengono intersecati dai corridoi A e B prevalentemente in modo perpendicolare e questo, parimenti, determina il "taglio" anche dei corridoi ecologici localizzati parallelamente alle infrastrutture, considerata la notevole presenza di beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali (sia art.136 che art.142) interessati sia dal corridoio A che da B e soprattutto considerato che entrambi i corridoi interessano percentuali molto elevate di aree classificate "urbanizzato discontinuo" (rispetto all'intera superficie del corridoio: circa il 37% per il corridoio A e circa il 42% per il corridoio B) si ritiene che la misura di mitigazione proposta di realizzare l'intervento attraverso cavo interrato sia (ferma restando la necessità di valutazioni di dettaglio in sede di autorizzazione o di procedimento di VIA o verifica di VIA ai sensi della Parte Seconda del DLgs 152/2006) l'unica atto a consentire una complessiva sostenibilità ambientale, territoriale e paesaggistica dell'azione.

## **2.2 Azione 352-N\_1 - Elettrodotto Bagnore-Paganico**

Il proponente, in questa fase di pianificazione, individua il corridoio A come preferenziale soprattutto in relazione alla vasta copertura data dai criteri di attrazione (70% dell'area del corridoio). La scelta del corridoio A, a meno di approfondimenti progettuali a cui Terna rimanda, sembra preferibile anche in relazione alla maggior lontananza dal sito UNESCO Val d'Orcia. Si raccomanda di approfondire, in sede di progettazione, le criticità che comunque permangono connesse all'interferenza con beni paesaggistici (art. 142 co. 1 let. g) del D.Lgs. 42/04), con aree a pericolosità molto elevata ed elevata da frane e con le reti ecologiche; nell'ambito delle alternative progettuali all'interno del corridoio si dovrebbero individuare soluzioni non interferenti con i siti della Rete Natura 2000.

## **2.3 Azione 353-N\_3 - SSE Compiobbi e riassetto rete 132 kV**

Si prende atto che per tale azione non sono, nell'areale di studio, soddisfatti contemporaneamente tutte e 4 le condizioni di idoneità tecnica alla localizzazione. Per quanto illustrato nell'Annesso I al Rapporto Ambientale si nota che le maggiori criticità derivano dal contemporaneo soddisfacimento della condizione 1 e della condizione 4; l'areale di studio comprende infatti la piana alluvionale del Fiume Arno, prima e dopo il suo ingresso nella città di Firenze, che risulta ormai densamente urbanizzata mentre, laddove l'urbanizzazione non è presente, l'andamento collinare non rende soddisfatta la condizionalità sulla pendenza.

Si evidenzia inoltre, sulla base di un contributo pervenuto dal Comune di Firenze, che nella caratterizzazione ambientale dell'area di studio (Allegato V al Rapporto Ambientale) non si è tenuto conto della Buffer zone del sito UNESCO Centro storico di Firenze che comprende estese aree all'interno dell'area di studio. Si rimanda al seguente link per la cartografia afferente la core zone e la buffer zone del sito UNESCO Centro storico di Firenze: <https://whc.unesco.org/en/list/174/maps/>

Si segnala inoltre la presenza di vincoli che insistono sul territorio comunale di Firenze derivanti dal titolo V parte IV del D.Lgs.152/06, così come riportati anche dal SISBON (Sistema Informativo Siti interessati da procedimento di BONifica) realizzato dalla Regione Toscana, in attuazione delle "Linee guida e indirizzi operativi in materia di bonifica di siti inquinati" di cui alla DGRT 301/2010. Si rimanda al contributo del Comune di Firenze di cui al punto 8 della tabella in premessa per ulteriori dettagli.

In conclusione si ritiene che l'azione in esame presenti diversi profili di criticità in parte emersi nel presente processo di VAS (per i quali non sono comunque state fornite ipotesi sulle possibili soluzioni alternative o misure mitigative) e in parte non emersi come sopra segnalato.

Si ritiene pertanto necessario nel presente processo di VAS formulare indirizzi per la successiva fase di progettazione sia in termini di specifiche analisi di dettaglio da svolgere in relazione alle criticità rilevate che in termini di possibili soluzioni alternative o misure mitigative. Appare comunque necessario che la successiva fase di progettazione rispetti la condizionalità data dalla distanza dai centri urbani.

## **2.4 Azione 354-N\_1 Nuovi collegamenti AT con isola del Giglio**

Si esprimono le seguenti osservazioni specifiche sugli ecosistemi e le acque marino-costiere in riferimento a quanto indicato a pag.233 dell'Allegato V "La caratterizzazione ambientale".

Il paragrafo 12.5.7 del RA indica le misure di mitigazione indicate per la tipologia di intervento "cavi marini", tra cui "impiego di tecnologie e macchinari a basso impatto ambientale che minimizzino impatti diretti ed indiretti su habitat di pregio" (pag. 318 del RA). Si evidenzia che nell'individuazione futura del tracciato sottomarino dovranno essere attenzionate le biocenosi bentoniche di pregio presenti, riferibili principalmente all'Habitat 1120 (sensu Direttiva Habitat 92/43/CEE), praterie di Posidonia oceanica e Habitat 1170 (reef) coralligeno di

parete e di piattaforma, facendo riferimento in generale ai lavori di monitoraggio disponibili e alla relativa letteratura.

Per quanto riguarda l'area della costa orientale dell'Isola del Giglio, ci si può riferire alla cartografia dei fondali prodotta a partire dal 2012 in seguito al naufragio della nave "Costa Concordia" utilizzando anche i dati provenienti da tutte le attività di monitoraggio che ne è derivata, riferita anche alla pulizia dei fondali fino alle recenti azioni di restauro ambientale che ne sono seguite (per maggiori dettagli si veda quanto indicato da ARPAT nell'osservazione riportata al punto 11 della tabella in premessa del presente contributo).

Si ritiene che debba essere considerata anche la parte marina relativa all'Argentario e a Talamone, dove cioè il cavo prende contatto con l'acqua per dirigersi verso l'Isola del Giglio, vista l'area di studio individuata dal proponente; anche nella zona di Talamone sono disponibili dati qualitativi e quantitativi della Posidonia e quelli ottenuti con il MBES. Similmente, nel promontorio dell'Argentario sono disponibili i dati sia di Posidonia, sia di coralligeno, specificatamente nelle aree Argentarola, Secca dello Scoglio e Secca di Capo d'Uomo. In quest'ultimo caso il MBES risulta datato ed i dati sono stati acquisiti con una maglia 5 m × 5 m da 0 a 100 m di profondità; tuttavia nello stesso tratto è disponibile anche una porzione più precisa da 0 a 30 m di profondità, con dati acquisiti con una maglia 0,5 m × 0,5 m.

Infine, sia all'Argentario, sia a Talamone che all'Isola del Giglio sono stati recentemente acquisiti i dati semiquantitativi e qualitativi del Carlit.

## **2.5 Azione 354-N\_2 - Nuova SE isola del Giglio**

Rispetto a quanto indicato nell'Annesso I si concorda sul fatto che l'isola presenti un contesto di grande rilevanza (e delicatezza) sia sotto il profilo ambientale che sotto il profilo territoriale e paesaggistico, tale aspetto tuttavia non può essere addotto quale motivazione per esimersi dai necessari approfondimenti valutativi a livello di pianificazioni ma, al contrario, le particolari condizioni dell'isola avrebbero dovuto indurre una più attenta e approfondita disamina delle criticità finalizzata a fornire indirizzi per le successive fasi di approfondimento del quadro conoscitivo (Che tipologia di rilievi territoriali sono necessari? A quale livello di definizione? Sull'intera isola o su determinati areali? ecc.) e di progettazione (quali criteri "guida" deve perseguire la progettazione per garantire la sostenibilità dell'azione? Quali possibili misure di mitigazione sono attuabili in contesti così delicati e di pregio? ecc.). Per quanto sopra, pertanto, si ritiene che l'azione non sia inserita in un complessivo quadro di sostenibilità valutato al livello della pianificazione elettrica.

f.to Luigi Idili

f.to Gilda Ruberti

f.to Renata Laura Caselli

f.to David Tei

f.to Domenico Bartolo Scrascia

f.to Marco Carletti

f.to Simona Migliorini

f.to Emanuela Balocchini

f.to Marco Masi

f.to Sandro Garro

f.to Antongiulio Barbaro

La Presidente  
Carla Chiodini