



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia

Settore Valutazione Impatto Ambientale
Valutazione Ambientale Strategica

Alla c.a.

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA
Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità
dello sviluppo (CRESS)
Divisione V – Sistemi di valutazione ambientale

TERNA Spa

OGGETTO: Art. 23 e segg. D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 – Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto “Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3”, nei Comuni di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI) per la parte di Regione Toscana. Proponente: TERNA Spa. [ID: 4811]. **Trasmissione**

Con la presente

si notifica

la Deliberazione di Giunta Regionale n. 673 del 28/6/2021, recante il parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale di cui in oggetto.

L'atto è consultabile sul sito web di Regione Toscana, seguendo il percorso:

<http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/indexAttiG.xml>

Si allega inoltre alla presente, come previsto al punto 2 del deliberato della sopra citata Del. G.R., la nota di TERNA Spa pervenuta il 15/6/2021 e la nota di ARPAT del 21/6/2021; si allega infine, per opportuna conoscenza, il contributo tecnico di ARPAT del 28/5/2021, con i relativi allegati.

Distinti saluti.

Per la Responsabile
Arch. Carla Chiodini
(Il Dirigente sostituto Ing. Gilda Ruberti)

SG/



REGIONE TOSCANA
UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 28/06/2021 (punto N 11)

Delibera

N 673

del 28/06/2021

Proponente

MONIA MONNI

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

Pubblicità / Pubblicazione Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

Dirigente Responsabile Carla CHIODINI

Direttore Edo BERNINI

Oggetto:

Art. 23 e segg. D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 - Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale relativo al progetto "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", nei Comuni di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI) per la parte di Regione Toscana, proposto da TERNA Spa

Presenti

Eugenio GIANI

Stefania SACCARDI

Stefano BACCELLI

Simone BEZZINI

Leonardo MARRAS

Monia MONNI

Alessandra NARDINI

Serena SPINELLI

Assenti

Stefano CIUOFFO

ALLEGATI N°1

ALLEGATI

Denominazione	Pubblicazione	Riferimento
A	Si	Parere del Nucleo VIA n. 100 del 8/6/2021

STRUTTURE INTERESSATE

Denominazione
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

LA GIUNTA REGIONALE

VISTI

la Direttiva VIA 2011/92/UE *concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati*, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

il D.Lgs. 152/2006 - *“Norme in materia ambientale”*;

il D.Lgs. 104/2017 - *“Attuazione della Direttiva 2014/52/UE”* in materia di VIA;

la L.R. 10/2010 - *“Norme in materia di valutazione ambientale strategica(VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”* ed, in particolare, l'art. 63;

RICHIAMATA la propria delibera G.R. n. 1196 del 1 ottobre 2019 *“L.r. 10/2010, articolo 65, comma 3: aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA)”*;

DATO ATTO che

il proponente TERNA S.p.A., con note del 09/08/2019 e del 18/09/2019, acquisite al protocollo ministeriale rispettivamente il 13/08/2019 e 18/9/2019, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM, oggi Ministero della Transizione Ecologica – MITE) l'avvio di un procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativo al progetto *“Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC (alta tensione in corrente continua) Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3”*;

il progetto in oggetto ricade nella tipologia di cui all'Allegato II-bis - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale - alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, punto 2), lettera h) *“modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)”*. A tal riguardo il proponente ha tenuto in considerazione la nota del MATTM del 22/06/2017;

con nota del 30/09/2019 il MATTM ha comunicato anche alla Regione Toscana, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web. Da tale termine decorrono i termini del procedimento;

in esito a tale pubblicazione risultano pervenute al MATTM - secondo quanto pubblicato sul sito web ministeriale – n.6 osservazioni da parte del pubblico (inclusa l'osservazione di Regione Sardegna), di cui n.3 indirizzate anche alla Regione Toscana;

il collegamento elettrico in progetto interessa e attraversa due Stati europei confinanti (Italia e Francia– Corsica); il proponente nell'avviso al pubblico del 30/09/2019 dichiara che il progetto può avere impatti transfrontalieri sullo territorio Francese e, pertanto, è soggetto alle procedure di cui all'art. 32 D.Lgs.152/2006;

il progetto, per quanto riguarda il territorio italiano, interessa la Regione Sardegna, in provincia di Olbia/Tempio, in particolare i territori comunali di Codrongianos e Santa Teresa Gallura, e la Regione Toscana, provincia di Livorno, in particolare i territori comunali di Piombino, San Vincenzo e Suvereto;

il procedimento di VIA statale comprende la valutazione di incidenza sul sito Rete Natura 2000 (per la parte di Regione Toscana) "*Promontorio di Piombino e Monte Massoncello*" (IT5160009) tipo di sito: ZSC;

in allegato all'istanza il proponente ha trasmesso il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/17;

il Settore regionale VIA – VAS, al fine di consentire alla Giunta regionale di esprimere un parere al MITE, nell'ambito del procedimento in oggetto, ha compiuto un'istruttoria sul progetto in esame ed ha richiesto contributi tecnici alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati;

in esito all'istruttoria svolta, il Settore VIA -VAS della Regione Toscana, con nota del 27/02/2020, ha proposto al MATTM di richiedere al proponente alcune integrazioni e chiarimenti;

il MATTM, con nota, inviata, tra l'altro, al Settore VIA-VAS regionale e pervenuta il 02/07/2020, ha comunicato che Terna ha provveduto a trasmettere avviso al pubblico dell'avvenuto deposito della documentazione integrativa volontaria del 28/02/2020, pervenuta al MATTM il 04/03/2020, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del D.lgs. 152/2006, come richiesto dal MATTM medesimo con nota del 28/05/2020;

nell'avviso al pubblico del 02/07/2020 il proponente fa presente, in particolare, che con nota del 28/02/2020, ha presentato integrazioni volontarie al progetto, consistenti in un'alternativa progettuale relativa alla stazione di conversione di Suvereto resasi necessaria a seguito del confronto con la comunità locale. L'alternativa progettuale proposta, prevede di collocare la nuova stazione di conversione sempre nella medesima area dell'esistente stazione elettrica di Suvereto, ma in una posizione più interna rispetto all'attuale localizzazione posta nei pressi della recinzione, con differenze in termini di localizzazione degli edifici e delle apparecchiature elettriche;

in esito a detto avviso al pubblico risultano pervenute al MATTM - secondo quanto pubblicato sul sito web ministeriale – n.5 osservazioni da parte del pubblico (inclusa l'osservazione di Regione Sardegna), di cui n.3 indirizzate anche alla Regione Toscana;

il MATTM, in qualità di Autorità competente per il procedimento in oggetto, con nota del 04/12/2020 ha avanzato al proponente formale richiesta di integrazioni e chiarimenti, facendo propria la richiesta del Settore VIA-VAS sopra citata. Vista l'entità degli approfondimenti richiesti, il MATTM (*oggi* MITE) ha disposto inoltre che il Proponente provveda anche a trasmettere un nuovo avviso al pubblico del deposito della documentazione integrativa, al fine di riaprire la consultazione del pubblico;

il proponente, con nota del 29/12/2020, ha chiesto ed ottenuto dal MITE una sospensione di 180 giorni naturali per la consegna delle suddette integrazioni; di ciò il Settore VIA ha dato comunicazione alle Amministrazioni ed ai Soggetti interessati con nota del 07/01/2021;

il MITE, con nota pervenuta al protocollo regionale il 27/04/2021, ha comunicato, tra l'altro, al Settore VIA-VAS regionale, ai Comuni toscani interessati, alla Provincia di Livorno ed al Ministero della Cultura l'avvenuto deposito da parte del proponente della documentazione integrativa di cui alla richiesta dal MITE citata al precedente capoverso;

in esito a detto avviso al pubblico risulta pervenuta al MITE - secondo quanto pubblicato sul sito *web* ministeriale – n.1 osservazione di ARPA Sardegna;

il proponente, con nota del 10/5/2021 – inviata per conoscenza a Regione Toscana –, ha trasmesso alcune precisazioni per il Ministero della Cultura (MIC);

sulla documentazione integrativa, il Settore regionale VIA – VAS ha chiesto i contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati;

DATO altresì ATTO che in data 08/06/2021 si è svolto il Nucleo regionale di Valutazione di cui all'art. 47 bis della l.r. 10/2010 e Del. G.R. 1196/2019, con la partecipazione di ARPAT, della ASL competente e di alcuni Settori regionali, come documentato nel relativo Parere, conservato agli atti del Settore VIA-VAS;

VISTO il Parere n. 200 del 08/06/2021 del Nucleo regionale di Valutazione, contenente, a fronte dell'istruttoria svolta ed ivi documentata, la proposta di esprimere ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero della Transizione Ecologica parere favorevole per le motivazioni e le considerazioni sviluppate nel suddetto Parere, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni (condizioni ambientali) ivi indicate e con l'indicazione delle raccomandazioni ivi riportate;

DATO ATTO che, in particolare, la condizione ambientale n. 4 afferisce ai campi elettromagnetici prodotti dalle linee elettriche;

RITENUTO di condividere i contenuti, le motivazioni, le considerazioni e le conclusioni espresse nel Parere n. 200 del 08/06/2021 del Nucleo regionale di valutazione, così come riportato in allegato, parte integrante e sostanziale del presente atto (Allegato A);

DATO ATTO che in data 15/6/2021 al n. 0254443 è pervenuta al protocollo regionale una comunicazione del proponente nella quale, presa visione del contributo conclusivo del 28/5/2021 di ARPAT in merito ai campi elettromagnetici, esprime le proprie perplessità circa la posizione dell'Agenzia in rapporto alle disposizioni della normativa nazionale in materia;

DATO altresì ATTO che la suddetta posizione dell'Agenzia sui campi elettromagnetici è stata ribadita dal rappresentante dell'Agenzia durante la riunione del Nucleo del 8/6/2021 alla presenza dei rappresentanti del proponente. La posizione di ARPAT è stata condivisa anche dal rappresentate di ASL sotto il profilo sanitario;

PRESO ATTO che ARPAT, con nota del 21/6/2021, fornisce le proprie puntuali ed articolate considerazioni in merito alla nota di TERNA Spa pervenuta il 15/6/2021, confermando in conclusione le proprie valutazioni in merito ai campi elettromagnetici;

RITENUTO quindi, in conclusione, di trasmettere al MITE il Parere n. 200 del 8/6/2021 unitamente al documento Terna del 15/6/2021 e di ARPAT del 21/6/2021, ai fini della pronuncia di compatibilità del Ministero, tenuto conto che le considerazioni riportate nel documento di

Terna afferiscono all'interpretazione della normativa nazionale in materia di campi elettromagnetici dovuti alle linee elettriche;

A voti unanimi,

DELIBERA

1) di esprimere, ai sensi dell'art. 24 del d.lgs 152/2006 (nella versione vigente al momento dell'avvio del presente procedimento) e dell'art. 63 della LR 10/2010, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero della Transizione Ecologica relativa al progetto "*Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3*" per la parte di Regione Toscana, proposto da TERNA Spa, parere favorevole per le motivazioni e le considerazioni sviluppate nel Parere n. 200 del 08/06/2021 del Nucleo regionale di valutazione (Allegato A), parte integrante e sostanziale del presente atto, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni (condizioni ambientali) ivi indicate e con l'indicazione delle raccomandazioni ivi riportate;

2) di portare a conoscenza del MITE, ai fini dell'adozione della pronuncia di compatibilità ambientale, i contenuti del suddetto documento di TERNA, nel quale vengono espresse perplessità in merito ai contenuti del contributo ARPAT del 28/5/2021, in merito ai campi elettromagnetici, contenuti poi ripresi nella suddetta proposta di condizione ambientale n. 4 del Parere n. 200 del 8/6/2021, in quanto afferenti all'interpretazione della normativa nazionale in merito ai campi elettromagnetici, nonché la nota di ARPAT del 21/6/2021;

3) di notificare, a cura del Settore VIA-VAS, il presente atto al Ministero della Transizione Ecologica ed a TERNA Spa e di comunicare, a cura del Settore VIA-VAS, il presente atto alle Amministrazioni interessate, nonché agli Uffici regionali ed agli altri Soggetti interessati.

4) di dare atto che presso la sede del Settore VIA-VAS, piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso all'Autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r.23/2007.

IL SEGRETERIA DELLA GIUNTA

Il Dirigente Responsabile
CARLA CHIODINI

Il Direttore
EDO BERNINI



Regione Toscana

Direzione Ambiente ed Energia

Settore VIA-VAS

Nucleo Regionale di Valutazione dell'Impatto Ambientale

(Art.47 bis l.r.10/2010, D.G.R. 1196 del 1/10/2019)

Seduta del 8 giugno 2021

Parere n. 200

per l'espressione del parere della Giunta Regionale al Ministero dell'Ambiente
ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs.152/2006 e dell'art. 63 della l.r.10/2010

**Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-
Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3, nei Comuni
di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI) per la parte di
Regione Toscana**

Proponente: TERNA Spa

Il giorno 8 giugno 2021, alle ore 10 in modalità videoconferenza, si è riunito il Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale (di seguito Nucleo VIA) per l'espressione del parere tecnico alla Giunta Regionale relativo al progetto "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", nei Comuni di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI) per la parte di Regione Toscana, proposto da TERNA Spa, parere da esprimersi ai fini degli adempimenti regionali di cui all'art. 24 del D.Lgs.152/2006 e dell'art. 63 della l.r.10/2010, nell'ambito del procedimento di VIA di competenza statale.

L'odierna seduta del Nucleo VIA è stata convocata con nota del Settore VIA-VAS protocollo n. 0232629 del 28/5/2021, secondo quanto disposto nella D.G.R. 1196/2019, allegato C.

Il Settore regionale Autorità di gestione FEASR, con nota del 7/6/2021, ha comunicato che, con riferimento alla convocazione del Nucleo regionale di valutazione relativo al procedimento in oggetto di cui al precedente capoverso, l'impossibilità a partecipare alla seduta del giorno 8 giugno prossimo. In relazione alle materie agricole di competenza confermano i contenuti del contributo tecnico trasmesso con nota prot. AOGRT/228688/G.010.020 del 26 maggio 2021.

Sono presenti, oltre al Presidente del Nucleo VIA Arch. Carla Chiodini, quali componenti del Nucleo stesso i rappresentanti degli Uffici di seguito elencati, per esprimere le valutazioni di rispettiva competenza sull'intervento di cui trattasi:

Ufficio	Nome e Cognome	Responsabile/ Delegato
Settore Tutela della natura e del mare		
Settore Servizi pubblici locali, energia, inquinamenti e bonifiche	Riccardo Guardi	delegato
Settore Genio Civile Valdarno Inferiore	Federico Cioni	delegato
Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del Paesaggio	Cecilia Berengo	delegata
Settore Autorità di Gestione FEASR. Sostegno allo sviluppo delle attività agricole		
Settore Tutela acqua, territorio e costa		
Settore Attività faunistico venatoria pesca dilettantistica pesca in mare	Giovanni Guarneri	delegato
Settore VIA-VAS di ARPAT	Antongiulio Barbaro	responsabile
Azienda USL Toscana Nord Ovest - Dipartimento della Prevenzione	Roberto Bertani	delegato
IRPET		

Sono presenti alla seduta in qualità di invitati il dott. Raffaele Fiorentino, Andrea Serrapica, Nicola Portaro, Andrea Cavaliere, Emiliano Urso, Alessandra Fiorella, Luca Costante e Corrado Gadaleta in rappresentanza di TERNA spa, Tommaso Granata e Roberto Andrighetto, consulente di TERNA;

è presente in rappresentanza del Comune di Suvereto il Sindaco Jessica Pasquino ed il responsabile Ufficio Territorio ed ambiente Antonino Micalizzi;

Sono presenti i funzionari regionali Simona Grassi per il Settore VIA, Tommaso Bianchi di ARPAT e Lorenzo Galeotti per il Settore VIA, Laura Bizzi per il Settore paesaggio;

Alle ore 10.30 la Presidente del Nucleo VIA, dopo la verifica delle presenze, preso atto – ai sensi del paragrafo 6 dell'Allegato C alla Del. G.R. 1196/2019 - della presenza alla odierna riunione della

maggioranza dei componenti (5 oltre il presidente, nel caso di specie), apre la riunione e riassume sinteticamente le caratteristiche e le finalità del progetto in esame, nonché i contenuti della documentazione presentata dal proponente nel corso del procedimento, dando conto dei contributi tecnici istruttori pervenuti al Settore VIA nel corso del procedimento medesimo;

Si svolge quindi la prima parte del Nucleo, come di seguito riassunta.

La Presidente del Nucleo VIA ricorda che, come peraltro previsto al par. 5 dell'All. C alla Del. G.R. 1196/2019, con e-mail del 4/6 u.s. è stata inviata ai membri del Nucleo VIA una bozza di parere (documento istruttorio) che tiene conto dei contributi tecnici acquisiti, quale base per la discussione del Nucleo stesso.

La Presidente informa che, successivamente a detto invio, risulta pervenuta in data 7/6 u.s. una email del Sindaco del Comune di Suvereto, nella quale viene precisato che in vista del Nucleo, pur non essendoci osservazioni tecniche in ambito di procedimento valutazione ambientale, viene ritenuto utile fornire comunque un quadro esplicativo rispetto a quanto emerso nella concertazione tra il proponente e il Comune rappresentato, che esemplifica le volontà dell'amministrazione comunale e della cittadinanza e che si è tradotto anche in atti (protocollo di intesa e convenzione).

Il Sindaco di Suvereto illustra brevemente i contenuti. Il Comune ha avuto molti mesi di concertazione e confronto con Terna, con la predisposizione di un accordo. Elemento centrale è la localizzazione della nuova stazione all'interno della stazione esistente; data l'imponenza dell'edificio, vi è stato ulteriore interlocuzione con Terna che ha portato a rivedere la progettazione. Si ricorda il contest architettonico con commissione congiunta. L'inserimento è delicato dato la presenza di area agricola; obiettivo è migliorare il progetto complessivamente. La viabilità in fase di cantiere risulterà particolarmente critica, nonché l'impatto del cantiere. Il Comune ha trovato un accordo che si è concretizzato in atti già inviati. Ricorda che sono state fatte misurazioni di campo elettromagnetico con ARPAT. Per quanto di competenza il Comune ha i suoi accordi; per gli impatti si rimette alle valutazioni degli Enti competenti, raccomandando particolare attenzione sia per la fase di realizzazione, sia di esercizio.

La Presidente del Nucleo VIA chiede a Terna di illustrare brevemente le proprie considerazioni in merito a detto contributo inviato dal Sindaco del Comune di Suvereto, e chiede di dare evidenza che il previsto progetto della stazione di Suvereto di cui alle integrazioni di aprile 2021 risulta effettivamente quello concordato con il Comune medesimo; chiede inoltre di dare evidenza quali siano gli interventi connessi all'intervento presso la stazione di Suvereto che fanno parte del presente procedimento.

Il rappresentate di Terna Fiorentino precisa che il proponente risulta allineato con il Comune.

La Presidente del Nucleo VIA informa inoltre che risulta pervenuta in data 7/6 u.s. un contributo tecnico da parte del Settore regionale competente in materia di pesca, di cui il rappresentante illustra brevemente i contenuti.

È stata riunita la Commissione consultiva pesca; sono stati presi in esame i dati prodotti da Terna, che risultano obsoleti relativamente alla flotta peschereccia (cambiata come consistenza, numero ed attrezzi). Come produzioni mancano le fonti. Risultano datati anche i dati relativi alla flotta per i trasporti. Approfondito l'impatto dell'opera sulla Posidonia; meno approfondito l'impatto sulla pesca professionale e sull'acquacoltura. Non vengono neppure evidenziati i vincoli derivanti sulla pesca professionale (strascico ecc...) né per la fase di cantiere, né per la fase di esercizio. Le Capitanerie di Porto successivamente delimiteranno le zone interdette alla pesca. È importante il coinvolgimento degli operatori; devono essere specificate modalità tempi e modi prima della realizzazione dell'intervento. Le misure compensative devono essere previste per la fase propedeutica all'opera.

La Presidente del Nucleo VIA chiede a Terna di illustrare brevemente le proprie considerazioni in merito a detto contributo.

Il consulente di Terna Massara precisa che non saranno previsti nuovi vincoli per la pesca rispetto a quelli previsti dal codice della Navigazione, se non in corrispondenza dell'intervento a San Vincenzo (catodo) dove

verranno installati dissuasori e comunque vincoli esistono già (il tratto è molto breve, circa 600 m e la zona è già interdotta). Per la fase di esercizio non ci saranno ulteriori impatti ed ulteriori aree di interdizione. Per la fase di cantiere vi saranno le ordinanze della capitaneria per la sicurezza della navigazione; le attività avranno breve durata (pochi giorni). Terna cercherà di aggiornare i dati con quanto di più recente disponibile. Il tratto è interrato e dunque non costituirà intralcio per la pesca. Il Codice della Navigazione già prevede che lungo i cavi non è comunque prevista la possibilità di pesca a strascico.

I vincoli che saranno istituiti sono quelli apposti dagli enti competenti (Autorità marittima competente) in materia di Codice della navigazione sul nuovo cavo; non vi saranno ulteriori vincoli richiesti da TERNA. La tipologia di vincolo sarà presumibilmente analoga a quella già esistente nell'area, per la presenza di SACOI2.

Il rappresentante del Settore pesca ricorda la necessità di valutare quanto ciò incide sull'operatività delle barche. Chiede di stimare l'estensione di tale area.

Terna propone di corredare la fase di progettazione esecutiva con specifico studio di approfondimento in merito. Ritene comunque l'impatto trascurabile. Non è prevista l'installazione di dissuasori, se non nell'area del catodo (San Vincenzo), salvo esigenze di progettazione esecutiva.

Il rappresentante di ARPAT procede ad illustrare i contributi espressi a Regione Toscana nel corso dell'istruttoria. Nel primo (22/11/2019) sono evidenziati alcuni impatti (terre e rocce, suolo cantieri, rumore, esposizione campi elettromagnetici e biocenosi marine) e chieste integrazioni sui CEM (campi elettromagnetici). Nel secondo contributo (26/5/2021) vengono valutate le integrazioni aprile 2021 del proponente; sui CEM la propria richiesta è rimasta sostanzialmente inesa da TERNA giacché il proponente ritiene che non siano richiesti interventi di alcun tipo sulle linee esistenti se viene rispettato il limite di campo magnetico pari a 10 microTesla. ARPAT non concorda con detto approccio alla luce della Legge 36/2001, dunque ha svolto una propria valutazione con misure in campo e con stime basate sui dati di corrente che impegnano le linee esistenti attestata alla stazione di conversione "Suvereto". All'esito delle valutazioni autonomamente condotte, viene evidenziato che vi è un recettore in Suvereto che già mostra superamento del valore di obiettivo di qualità (3 microTesla). ARPAT osserva che con un intervento di limitata entità è possibile mitigare tale criticità. Ricorda la definizione di "obiettivo di qualità" fissato dalla Legge 36/2001 (art. 3, comma 1, lettera d: "i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, ... ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi medesimi").

TERNA contro-deduce al contributo di ARPAT in merito ai CEM, svolgendo le proprie considerazioni sulle linee esistenti, e le disposizioni normative in materia. Atteso che le linee sono esistenti, ribadisce il valore di 10 microTesla, che è tenuta a rispettare. Un'azione di miglioramento è valutabile, non una imposizione che discende dalla legge.

ARPAT ritiene che, nell'ambito di un procedimento di VIA quale quello attuale, sia appropriato evidenziare il superamento dell'obiettivo di qualità 3 microTesla seppure nel caso di una linea esistente, tenuto conto degli obiettivi del procedimento (art. 4 del D.Lgs 152/2006) e dei principi generali di minimizzazione dell'esposizione (art. 1 della Legge 36/2001): è quindi l'occasione per chiedere un intervento per ridurre l'esposizione del recettore individuato, tenuto conto che la linea in questione (n. 837) sarà ragionevolmente impegnata da ulteriori carichi di corrente per effetto della realizzazione del progetto in esame. In questo senso richiama anche l'ultimo parere della Commissione VIA-VAS presso il MITE (n. 2 dell'11/12/2020) rilasciato nell'ambito della VAS per il Piano di Sviluppo (PDS) della Rete Elettrica di Trasmissione.

TERNA ritiene che una prescrizione non è perfettamente pertinente, atteso che gli elettrodotti esistenti che partono dalla stazione di Suvereto non sono oggetto del presente procedimento di VIA; un suggerimento che il Comune di Suvereto ritiene di poter far proprio è invece percorribile.

TERNA ritiene utile di poter approfondire questo argomento anche attraverso un piano di monitoraggio; una prescrizione potrebbe essere eccessivamente "perentoria" per la fase autorizzativa, su una linea che non ha a che fare col SACOI3 oggetto di VIA.

ARPAT dà lettura della proposta di prescrizione contenuta nel secondo contributo tecnico (26/5/2021), nella quale non viene imposta una soluzione specifica, bensì richiesta una proposta tecnica a TERNA con cui mitigare la criticità evidenziata.

TERNNA propone di sfumare la prescrizione, e ribadisce che rispetta la norma. Ricorda che è previsto di demolire in Val di Cornia 26 km di linee aeree a 132 kV con cavi interrati (oggetto di protocollo di intesa).

La Presidente del Nucleo ritiene che l'argomento sia stato ampiamente trattato, sono chiare le posizioni dei soggetti nella discussione.

Il Sindaco di Suvereto prende atto adesso del contributo di ARPAT, sul quale intende fare le proprie riflessioni. Ricorda gli impegni presi con Terna, in particolare con riferimento all'installazione di centraline da gestire da parte di ARPAT.

La Presidente del Nucleo VIA ricorda che i riferimenti della VIA possono essere diversi da quelli imposti dalla legge, in quanto stiamo verificando gli impatti sul territorio e non rilasciando un'autorizzazione.

Il rappresentante del Settore Servizi Pubblici locali, energia in inquinamenti e bonifiche illustra gli esiti dell'istruttoria svolta relativamente alla componente "acque minerali e termali" – competenza recentemente aggiunta - che costituiscono, ai sensi dell'art.2 della l.r. 38/2004, patrimonio indisponibile di Regione Toscana. Viene segnalata la presenza, in prossimità dell'area dell'intervento "F" - *Centrale di Suvereto*, della concessione per lo sfruttamento di acqua termale denominata "Terme di Suvereto". La risorsa è prelevata tramite un pozzo profondo denominato "Pozzo Linda". Il livello piezometrico oscilla mediamente intorno a 13-15 m di profondità dal p.c. Lo stabilimento termale, di prossima realizzazione, insisterà sulle particelle n.2, 12, 45, 56, 57, 59, 61 e 62 del foglio 46 del comune di Suvereto. Esaminata la documentazione tecnica del progetto resa disponibile sul sito del ministero, limitatamente all'intervento F, non vengono rilevati potenziali impatti fra le opere previste rispetto alla componente acque termali. Ad ogni modo, sono richieste le seguenti cautele a salvaguardia delle matrici suolo, acque superficiali e sotterranee, sia nelle fasi di cantiere (attività di scavo per la realizzazione di fondazioni, vani interrati, regimazioni di corsi d'acqua) ed anche poi nelle successive fasi di funzionamento degli impianti, ovvero:

- la previsione, nei piani di sicurezza, di procedure specifiche per interventi di messa in sicurezza di emergenza (e/o definitiva), in caso di sversamenti di idrocarburi (carburanti, olii) o altri contaminanti, per rotture accidentali di impianti, automezzi, serbatoi;
- la prescrizione di non realizzare aree di stoccaggio temporaneo di idrocarburi (carburanti ed olii) in aree a fondo naturale, o in alternativa, se presenti, tali aree dovranno avere fondo opportunamente impermeabilizzato e dovranno essere posizionate in zone protette dal potenziale dilavamento da parte delle acque di pioggia.

TERNNA conferma che sono state previste procedure specifiche in merito a quanto sopra. Ricorda inoltre che vi è uno specifico piano di gestione delle acque di cantiere per Suvereto.

Il rappresentante del Settore regionale paesaggio chiede chiarimenti a TERNA circa i nodi di approdo in Toscana, per comprendere quanto saranno interrati, al fine di capire l'incidenza sulle prescrizioni art. 142, lett. a) "costa" del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

TERNNA precisa che a Salivoli la buca giunti è nel parcheggio, area retrostante all'arenile, da attraversare con tecnica TOC. Per La Torraccia, la buca giunti è ad una profondità di circa 2 m dal p.c.

I soggetti invitati alle ore 12.25 escono dalla videoriunione.

Successivamente si svolge la discussione da parte dei componenti del Nucleo, a seguito della quale viene condiviso il seguente Parere.

Il rappresentante di ASL fa presente che le considerazioni di ARPAT appaiono del tutto condivisibili sotto il profilo sanitario, anche se i limiti di legge risultano del tutto rispettati e nonostante che gli studi ormai in corso da anni non abbiano dissipato pienamente i dubbi sulle possibili/probabili conseguenze sulla

popolazione delle esposizioni a campi elettromagnetici a varie frequenze.

A questo proposito, anche se allo stato attuale l'effettiva entità del rischio sanitario non sia nota ai livelli riscontrati nella vita comune, è auspicabile sollecitare una possibile attivazione di TERNA per portare i propri impianti ad un ulteriore abbassamento dei livelli di esposizione a campo magnetico sottolineando l'importanza, per l'azienda, di quella che oggi viene richiamata in campo economico-sociale come la assunzione della responsabilità sociale dell'impresa stessa. L'impegno all'adozione di un programma di monitoraggio e di mitigazione degli impatti derivanti anche da future evoluzioni dell'impianto potrebbe essere sostenuto nel parere espresso da questo Nucleo di Valutazione;

IL NUCLEO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTI

la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) di determinati progetti pubblici e privati, come modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

il D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" ed, in particolare, gli artt. 23 e segg;

il D.Lgs. 104/2017;

la l.r. 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale e (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale AUA"); ed, in particolare, l'art. 63;

la Delibera G.R. n. 1196 del 1 ottobre 2019 "*L.r. 10/2010, articolo 65, comma 3: aggiornamento delle disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA)*";

DATO ATTO che:

il proponente TERNA S.p.A., con note del 9/8/2019 e del 18/9/2019, acquisite al protocollo ministeriale rispettivamente il 13/8/2019 e 18/9/2019, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM, oggi Ministero della Transizione Ecologica – MITE) l'avvio di un procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativo al progetto in oggetto;

il progetto in oggetto ricade nella tipologia di cui all'Allegato II-bis - Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale - alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, punto 2), lettera h) "*modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)*". A tal riguardo il proponente ha tenuto in considerazione la nota del MATTM del 22/6/2017;

con nota del 30/09/2019, pervenuta al protocollo regionale il 30/9/2019, il MATTM ha comunicato, tra l'altro, alla Regione Toscana, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web. Da tale termine decorrono i termini del procedimento;

in esito a tale pubblicazione risultano pervenute al MATTM - secondo quanto pubblicato sul sito *web* ministeriale - 6 osservazioni da parte del pubblico (inclusa l'osservazione di Regione Sardegna), di cui 3 indirizzate anche alla Regione Toscana;

il collegamento elettrico in progetto interessa e attraversa due Stati europei confinanti (Italia e Francia-Corsica); il proponente nell'avviso al pubblico del 30/9/2019 dichiara che il progetto può avere impatti

transfrontalieri sui seguenti Stati: Francia; pertanto è soggetto alle procedure di cui all'art. 32 D.Lgs.152/2006;

il progetto, per quanto riguarda il territorio italiano, interessa la Regione Sardegna, in provincia di Olbia/Tempio ed in particolare i territori comunali di Codrongianos e Santa Teresa Gallura e la Regione Toscana, provincia di Livorno ed in particolare i territori comunali di Piombino, San Vincenzo e Suvereto;

il procedimento di VIA statale comprende la valutazione di incidenza sul sito Rete Natura 2000 (per la parte di Regione Toscana) "Promontorio di Piombino e Monte Massoncello" (IT5160009) tipo di sito: ZSC;

in allegato all'istanza il proponente ha trasmesso il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi dell'art. 24 del DPR 120/17;

il Settore VIA-VAS, con email del 9/10/2019, ha informalmente richiesto al MATTM copia della nota del 22/6/2017, citata da TERNA Spa nell'istanza per l'avvio del procedimento di VIA medesimo (istanza allegata alla comunicazione ministeriale del 30/9/2019 prot. 0024595 recante comunicazione pubblicazione documentazione, procedibilità istanza e responsabile del procedimento);

con nota del 14/10/2019, pervenuta al protocollo regionale il 14/10/2019, ed inviata al Settore VIA-VAS per conoscenza, il MATTM ha precisato che all'interno del testo della propria nota del 30/9/2019 non era stato menzionato, per mero errore materiale, il Comune di Suvereto tra le Amministrazioni che dovranno dare informazione in merito alla procedibilità della stessa nell'albo pretorio informatico, così come previsto dall'art. 24, comma 2, del D.Lgs. 152/2006 ed ha invitato il Comune medesimo a provvedere in tal senso;

il Ministero per i Beni e le attività culturali e per il turismo (MIBACT), con nota del 17/10/2019, inviata per conoscenza, tra l'altro, al Settore VIA-VAS di Regione Toscana, ha comunicato alle Soprintendenze territorialmente interessate l'avvio del procedimento di VIA statale ed ha chiesto loro un parere endo-procedimentale;

in data 30/1/2020 si è svolto un sopralluogo congiunto presso i luoghi interessati dall'intervento in territorio toscano, con il MATTM, il proponente, ISPRA e Regione Toscana;

il Settore regionale VIA-VAS, al fine di consentire alla Giunta regionale di esprimere un parere al MITE, nell'ambito del procedimento in oggetto, ha compiuto un'istruttoria sul progetto in esame;

con riferimento alla documentazione presentata dal proponente all'avvio del procedimento, il Settore VIA, con nota del 3/10/2019, ha chiesto i contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati, nonché, con nota del 11/10/2019, all'Ufficio Circondariale Marittimo di Piombino. A seguito delle sopra citate richieste sono stati acquisiti i contributi tecnici istruttori dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota del 22/11/2019), di ARPAT (nota del 22/11/2019), della ASL Toscana nord ovest (nota del 2/12/2019), della Capitaneria di porto di Livorno (nota del 25/11/2019), del Comune di Suvereto (nota del 25/11/2019), del Comune di Piombino (nota del 13/1/2020), e dei Settori regionali Tutela della natura e del mare (nota del 4/12/2019), Servizi pubblici locali, energia ed inquinamenti (nota del 8/10/2019), Genio Civile Valdarno Inferiore e costa (nota del 21/11/2019) e del Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (nota del 21/11/2019);

in esito all'istruttoria svolta, il Settore VIA della Regione Toscana, con nota del 27/2/2020, ha proposto al MATTM di richiedere al proponente alcune integrazioni e chiarimenti;

in data 27/2/2020 si è svolta una riunione tecnica, in modalità videoconferenza, tra il MATTM, il proponente e rappresentanti della Regione Toscana e della Regione Sardegna;

il MIBACT, con nota del 27/2/2020, indirizzata, tra l'altro, al MATTM e per conoscenza al Settore VIA regionale, ha avanzato richiesta di chiarimenti e di documentazione integrativa, chiedendo al MATTM, in qualità di Autorità competente, di acquisire integrazioni (articolate in 14 punti) alla documentazione

progettuale, al SIA, alla relazione paesaggistica ed ai documenti denominati verifica preventiva dell'interesse archeologico, già presentati con l'istanza;

il MIBACT, con nota del 13/3/2020, indirizzata, tra l'altro, al MATTM e per conoscenza, al Settore VIA regionale, ha evidenziato che TERNA Spa, con nota del 28/2/2020, ha prodotto integrazioni volontarie (al momento della nota non ancora pubblicate sul sito web del MATTM), e ha confermato al MATTM la richiesta di integrazioni di cui alla propria precedente nota del 27/2/2020. Il MIBACT resta in attesa di conoscere le determinazioni del MATTM, in qualità di Autorità competente, in merito alla propria richiesta di integrazioni al proponente;

il MATTM, con nota, inviata, tra l'altro, per conoscenza al Settore VIA regionale e pervenuta al protocollo regionale il 6/4/2020, ha trasmesso alla Commissione VIA-VAS ministeriale le proposte di richieste di chiarimenti ed integrazioni della documentazione presentata da TERNA Spa avanzate da:

- la Regione Sardegna, con nota prot. 4555 del 27/02/2020, acquisita con prot. 19867/MATTM del 16/03/2020;

- la Regione Toscana, con nota 81498 del 27/02/2020, acquisita con prot. 20121/MATTM del 20/03/2020;

- il Ministro per i beni e le attività culturali e per il turismo, con nota prot. 7650 del 27/02/2020, acquisita con prot. 20212/MATTM del 20/03/2020;

al fine di integrare quanto chiesto dalle suddette Amministrazioni nell'eventuale richiesta di integrazioni di della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS;

il MATTM, con nota, inviata, tra l'altro, al Settore VIA-VAS regionale e pervenuta al protocollo regionale il 2/7/2020, ha comunicato che la Società Terna ha provveduto a trasmettere avviso al pubblico dell'avvenuto deposito della documentazione integrativa volontaria del 28.02.2020, acquisita con prot. Ministeriale del 04.03.2020, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del D.lgs. 152/2006, come richiesto dal MATTM medesimo con nota del 28.05.2020;

nell'avviso al pubblico del 2/7/2020, il proponente fa presente, in particolare, che con nota del 28/02/2020, ha presentato integrazioni volontarie al progetto, consistenti in un'alternativa progettuale relativa alla stazione di conversione di Suvereto resasi necessaria a seguito del confronto con la comunità locale. *L'alternativa progettuale proposta, prevede di collocare la nuova stazione di conversione sempre nella medesima area dell'esistente stazione elettrica di Suvereto, ma in una posizione più interna rispetto all'attuale localizzazione posta nei pressi della recinzione, con differenze in termini di localizzazione degli edifici e delle apparecchiature elettriche;*

in esito a detto avviso al pubblico risultano pervenute al MATTM - secondo quanto pubblicato sul sito *web* ministeriale - 5 osservazioni da parte del pubblico (inclusa l'osservazione di Regione Sardegna), di cui 3 indirizzate anche alla Regione Toscana;

in data 3/11/2020 si è svolta una riunione in modalità videoconferenza tra il MATTM ed il proponente, con la partecipazione di Regione Toscana;

il MATTM, con nota del 4/12/2020, in qualità di Autorità competente per il procedimento in oggetto, ha avanzato al proponente formale richiesta di integrazioni e chiarimenti, facendo propria la richiesta del Settore VIA-VAS sopra citata (Vd. paragrafo 15 "Integrazioni richieste dagli altri enti", All. B della suddetta nota ministeriale). Vista l'entità degli approfondimenti richiesti, il MATTM (*oggi* MITE) ha disposto inoltre che il Proponente provveda anche a trasmettere un nuovo avviso al pubblico del deposito della documentazione integrativa, al fine di riaprire la consultazione del pubblico;

il proponente, con nota del 29/12/2020, ha chiesto ed ottenuto dal MITE una sospensione di 180 giorni naturali per la consegna delle suddette integrazioni; di ciò il Settore VIA ha dato comunicazione alle Amministrazioni ed ai Soggetti interessati con nota del 7/1/2021;

il proponente, con note acquisite al protocollo ministeriale il 7/4/2021 e 16/4/2021, ha depositato la documentazione integrativa richiesta dal MITE, precisando che le integrazioni consistono nelle revisioni

dello SIA e della documentazione ambientale, che sostituiscono integralmente la documentazione (SIA e documentazione ambientale) già presentata nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, con la sola eccezione della relazione archeologica (doc. n. RUHR10002BCC00507) che viene integrata con i documenti n. RGHR10002B2099947 e RVHR10002B00275 e relativi allegati, al fine di dare riscontro ad alcune delle richieste dal parere MIBACT_DG_ABAP0_SERV V/27/02/2020/0007650. La documentazione progettuale (Piano Tecnico delle Opere) è rimasta invariata;

il MITE, con nota pervenuta al protocollo regionale il 27/4/2021, ha comunicato, tra l'altro, al Settore VIA regionale, ai Comuni toscani interessati, alla Provincia di Livorno ed al MIBAC l'avvenuto deposito da parte del proponente della documentazione integrativa di cui alla richiesta del MATTM e citata al precedente capoverso;

in esito a detto avviso al pubblico risulta pervenuta al MITE - secondo quanto pubblicato sul sito *web* ministeriale – 1 osservazione di ARPA Sardegna;

il proponente, con nota del 10/5/2021 – inviata per conoscenza a Regione Toscana e pervenuta al protocollo regionale il 11/5/2021 – ha trasmesso alcune precisazioni per il Ministero della Cultura (MIC);

in data 12/5/2021 si è svolta una riunione in modalità videoconferenza tra il MITE ed il proponente, con la partecipazione di Regione Sardegna e di Regione Toscana;

sulla documentazione integrativa aprile 2021, il Settore VIA regionale, con nota del 27/4/2021, ha chiesto i contributi tecnici istruttori alle Amministrazioni, agli uffici ed alle Agenzie regionali ed agli altri Soggetti interessati. A seguito delle sopra citate richieste, sono stati acquisiti i contributi tecnici istruttori di ARPAT (nota del 26/5/2021), della Capitaneria di porto di Portoferraio (nota del 28/5/2021), del Comune di Piombino (note del 19/5/2021 e 21/5/2021, che sostituisce la precedente), e dei Settori regionali Tutela della natura e del mare (nota del 27/5/2021), Genio Civile Valdarno Inferiore e costa (nota del 25/5/2021) e del Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (nota del 28/5/2021), del Settore Autorità di gestione FEASR – sostegno allo sviluppo delle attività agricole (nota del 26/5/2021), del Comune di Suvereto (nota del Sindaco anticipata per email il 7/6/2021) e del Settore regionale Attività faunistico venatoria, pesca dilettantistica, pesca in mare e rapporti con i gruppi di Azione locale della pesca (Flags) (nota del 7/6/2021);

DATO ATTO che la documentazione complessivamente depositata dal proponente consiste in:

documentazione iniziale depositata al Protocollo ministeriale il 13/8/2019 e 18/9/2019 e pubblicata sul sito web ministeriale:

- Elaborati di progetto (tavole e relazioni)
- SIA
- Sintesi non tecnica
- Relazione di incidenza
- Relazione paesaggistica
- Piano di utilizzo dei materiali di scavo

documentazione integrativa volontaria del 28/2/2020, di cui all'avviso al pubblico del 2/7/2020 e pubblicata sul sito web ministeriale:

- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE Integrazioni volontarie: approfondimento analisi alternative per la stazione di conversione di Suvereto
- relazione tecnica illustrativa cavi marini di polo e di elettrodo
- Tav. Tracciato ed attraversamenti - Cavi Polo - Lato Nord
- Tav. Tracciato ed attraversamenti - Cavi Polo - Lato Sud

documentazione integrativa aprile 2021 depositata al protocollo ministeriale il 7/4/2021 e 16/4/2021 e pubblicata sul sito web ministeriale

- SIA

- SIA parte 8 Piano di monitoraggio ambientale
- Sintesi non tecnica
- elaborati e tavole tematiche
- Relazione di incidenza
- Relazione paesaggistica
- Piano preliminare di trapianto di Posidonia oceanica
- Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti

Nota di Precisazioni per il MIC del 11/5/2021

RILEVATO che, in base alla documentazione complessivamente trasmessa dal proponente, risulta tra l'altro quanto segue:

l'area di intervento del progetto interessa una porzione di territorio nel Nord della Sardegna, l'area marina tra la Sardegna e la Corsica, l'area marina tra la Corsica e la penisola italiana e la Regione Toscana;

il progetto, per la parte in territorio italiano, è localizzato in Sardegna, in provincia di Olbia/Tempio Comuni di Codrongianos e Santa Teresa Gallura ed in Toscana, provincia di Livorno, nei Comuni di Piombino, San Vincenzo e Suvereto;

i *cross point* tra gli Stati Italia e Francia sono localizzati in mare aperto, in corrispondenza dei limiti delle acque territoriali. In particolare:

- il *cross point* Toscana/Corsica è localizzato a 75 km dalla costa italiana e 22 km da quella francese, ad una profondità di 580 m;
- il *cross point* Sardegna/Corsica è localizzato a 7,5 km dalla costa italiana e 7 km da quella francese, ad una profondità di 80 m.

Per le porzioni di opera che ricadono nel territorio della Corsica, sono in corso analisi per la valutazione degli impatti in base alla normativa francese;

l'intervento in progetto (denominato "SA.CO.I.3") consiste nel rinnovo e potenziamento dell'attuale collegamento elettrico HVDC (alta tensione in corrente continua) tra Sardegna, Corsica e Penisola italiana (SA.CO.I.2), da attuarsi attraverso la sostituzione dei cavi terrestri e dei cavi marini, inclusa la sostituzione dell'elettrodo di "La Torraccia" (in Toscana), e la realizzazione delle nuove stazioni di conversione agli estremi del collegamento;

il nuovo collegamento in corrente continua sarà nel complesso costituito dai seguenti interventi:

- n.1 Stazione di Conversione alternata/continua localizzata in adiacenza all'esistente Stazione Elettrica di Codrongianos e relativi raccordi in cavo terrestre, accessi e opere propedeutiche.
- nuovo tratto di circa 6 km in cavo terrestre, composto da due cavi di polo e relativi cavi in fibra ottica, a partire dal nuovo approdo in Comune di Santa Teresa Gallura (la Marmorata) al nuovo punto di sezionamento aereo/cavo in edificio dedicato in Comune di Santa Teresa Gallura.
- nuovo tratto di circa 7,5 km in cavo marino, composto da due cavi di polo e relativi cavi in fibra ottica, a partire dal nuovo approdo in Comune di Santa Teresa Gallura (la Marmorata) al limite delle acque nazionali.
- nuovo tratto di circa 75 km in cavo marino, composto da due cavi di polo e relativi cavi in fibra ottica, a partire dal nuovo approdo di Salivoli (Comune di Piombino) al limite delle acque nazionali (**intervento D**);
- nuovo tratto di circa 1,2 km in cavo terrestre, composto da due cavi di polo e relativi cavi in fibra ottica, a partire dal nuovo approdo di Salivoli (Comune di Piombino) al punto di sezionamento aereo/cavo in edificio dedicato in Salivoli (Comune di Piombino) e relativi interventi di ampliamento del suddetto punto di sezionamento (**intervento E**);
- n.1 Stazione di Conversione alternata/continua sita in Comune di Suvereto all'interno del perimetro dell'esistente Stazione Elettrica e relativi raccordi in cavo interrato (**intervento F**);
- rinnovo del catodo in località La Torraccia (in Comune di San Vincenzo), da eseguirsi con la posa di relativa linea in cavo MT terrestre e marina e sostituzione dell'elettrodo a mare (**intervento G**);

le caratteristiche tecniche principali del collegamento nella futura configurazione saranno:

- Tensione nominale del sistema in cc: ± 200.000 V
- Potenza nominale per polo: 200 MW
- Potenza nominale in configurazione bipolare: 400 MW
- Flusso di potenza: bidirezionale
- Configurazione: bipolare con elettrodi

il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 in quanto – sebbene il progetto non ricada neppure parzialmente all'interno di tali siti - gli impatti derivanti dalla sua attuazione potrebbero interferire con le seguenti aree:

1 Monte Russu ITB010006 ZSC (Sardegna)

2 Capo Testa ITB010007 ZSC (Sardegna)

3 Promontorio di Piombino e Monte Massoncello IT5160009 ZSC (Toscana)

Sono direttamente interessate le aree marine EUAP 1174 “Santuario per i mammiferi marini” e AMP “Capo Testa- Punta Falcone” (Sardegna);

VISTI

il contributo istruttorio del 22/11/2019, pervenuto al protocollo regionale il 25/11/2019 sulla documentazione iniziale, con il quale il **Comune di Suvereto** fa presente quanto segue.

a) L.R.T. 65/2014 :

il Regolamento Urbanistico vigente che classifica le aree interessate dal progetto come segue:

- come assimilato alla “Zona F” del D.M. 1444/68” - sottozona F5” (Regole specifiche per il Comune di Suvereto – Stazione elettrica Enel in località Forni) ove sono consentiti gli interventi di cui all’art. 92 delle N.T.A. del Regolamento Urbanistico che testualmente recita : “

“... .. Fatte salve le puntuali categorie di intervento indicate dal presente RU per le aree critiche individuate dal Piano Strutturale, in questa zona è ammessa la costruzione di nuovi impianti ed edifici connessi all’esercizio dell’attività energetica. A tal fine il progetto dovrà essere corredato da una relazione contenente le motivazioni che rendono necessarie le nuove costruzioni e la coerenza dell’intervento con le previsioni strategiche della stazione elettrica.”;

L’intervento proposto risulta compatibile con il Regolamento Urbanistico vigente.

Inoltre nella porzione di area interna alla “sottozona F5”, posta nella parte sud, in prossimità dell’abitato dei Forni, individuata nella Tavola di progetto “DGDR10012BCC00584 – Planimetria generale di stazione – Stato inizio lavori – Stazione conversione di Suvereto” e definita nella legenda di tale Tavola come “l’area per attività propedeutica (rilocazione edifici U.I. Suvereto) gestita con procedura DIA dedicata”, ove sono previsti i nuovi edifici 7, 8, 9,10 e sistemazioni esterne, risulta sottoposta ad una categoria di intervento puntuale “b – manutenzione straordinaria”, che ammette soltanto interventi edilizi di manutenzione straordinaria.

Su detti Terreni si applicano le regole di tutela ambientale e paesaggistica di cui ai Capi II, III e IV del Titolo II delle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico;

Inoltre che i terreni in questione, così come classificati dal Regolamento Urbanistico, sono collocati all’interno della pericolosità idraulica “I.3 - pericolosità idraulica elevata (a seguito di studi idrologici-idraulici)”, inoltre sono collocati all’interno della pericolosità geomorfologica, in parte come “G1 pericolosità geomorfologica bassa”, in parte come “G2c pericolosità geomorfologica media”

b) DPCM 14.11.1997 e LRT 89/1998

L’intervento proposto, secondo il Piano comunale di classificazione acustica vigente è inserito nella classe V (Aree prevalentemente industriali). L’intervento pertanto risulta compatibile con il Piano Comunale di Classificazione Acustica vigente.

c) L.R.T. 10/2010

- aspetti progettuali:

Il progetto presentato è assai complesso ed imponente, specie per la parte che attiene agli edifici che contengono gli impianti, tale da richiedere particolare attenzione nella progettazione, al fine di ottimizzare l’inserimento degli stessi nel contesto territoriale in cui è prevista la collocazione, utilizzando soluzioni pro-

gettuali ed interventi di mitigazione efficienti e che più si adattano a tale contesto. La valutazione già propone tali accorgimenti da ritenersi non esaustivi, quindi si richiede di integrare specifica relazione che descriva nel dettaglio le soluzioni progettuali e gli interventi di mitigazione. - aspetti ambientali:

a) componente Beni materiali (infrastrutture), rumore, emissioni di polveri ed inquinanti generate dal traffico di cantiere:

Il progetto risulta particolarmente critico nella parte in cui attiene alla FASE DI CANTIERE di realizzazione dell'opera, infatti l'intervento comporterà un aumento significativo del traffico veicolare prodotto da mezzi pesanti, soprattutto nella via Comunale dei Forni, per il trasporto del materiale, degli impianti e di tutti gli elementi e manufatti volti alla costruzione dell'intervento in questione, che presenta attualmente un traffico della viabilità appena sufficiente, nonché per il rumore e le emissioni di polveri ed inquinanti generate dal traffico di cantiere. La valutazione, pur avendo interessato tale aspetto e rilevato la problematica, deve esplicitare con maggiore dettaglio mediante specifica relazione integrativa le azioni che si intendono compiere per attenuare il traffico veicolare pesante e il rumore, le emissioni di polveri e inquinanti da esso generate, rendendolo più consoni al contesto interessato.

b) componente Ambiente idrico, suolo e sottosuolo (regimazione delle acque meteoriche):

Si raccomanda particolare attenzione all'esecuzione di una corretta regimazione delle acque superficiali dell'area interessata dall'intervento in questione, che produce occupazione di suolo e conseguente riduzione della permeabilità, per favorire un rapido allontanamento di tutti gli apporti idrici in eccesso, contribuendo in modo sostanziale, sia al corretto inserimento delle opere nel contesto ambientale, che alla stabilità delle aree interessate. Ciò con lo scopo di ridurre al minimo la possibilità di innesco di allagamenti della viabilità pubblica e dei terreni limitrofi.

Per gli altri aspetti si rimanda alle competenze specifiche dei relativi enti.

CONCLUSIONI

Preso atto della documentazione contenuta nel procedimento di VIA afferente al progetto "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.-CO.I.3" nei Comuni di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI), ed a seguito dell'istruttoria e delle valutazioni svolte, al fine dell'espressione finale del contributo tecnico istruttorio si propone la richiesta delle seguenti integrazioni:

- aspetti progettuali: in riferimento gli edifici che contengono gli impianti, integrare specifica relazione che descriva nel dettaglio le soluzioni progettuali e gli interventi di mitigazione.

- aspetti ambientali - componente Beni materiali (infrastrutture), rumore, emissioni di polveri ed inquinanti generate dal traffico di cantiere: esplicitare con maggiore dettaglio mediante specifica relazione integrativa le azioni che si intendono compiere per attenuare il traffico veicolare pesante e il rumore, le emissioni di polveri e inquinanti da esso generate, rendendolo più consoni al contesto interessato.

Inoltre relativamente agli aspetti ambientali, componente Ambiente idrico, suolo e sottosuolo (regimazione delle acque meteoriche):

- SI RACCOMANDA particolare attenzione all'esecuzione di una corretta regimazione delle acque superficiali dell'area interessata dall'intervento in questione, che produce occupazione di suolo e conseguente riduzione della permeabilità, per favorire un rapido allontanamento di tutti gli apporti idrici in eccesso, contribuendo in modo sostanziale, sia al corretto inserimento delle opere nel contesto ambientale, che alla stabilità delle aree interessate. Ciò con lo scopo di ridurre al minimo la possibilità di innesco di allagamenti della viabilità pubblica e dei terreni limitrofi.

Il Comune di Suvereto, con email del Sindaco inviata il 7/6/2021, fornisce - in vista del nucleo di valutazione - pur non essendo osservazioni tecniche in ambito di procedimento valutazione ambientale, comunque un quadro esplicativo rispetto a quanto emerso nella concertazione tra il proponente e il comune rappresentato, che esemplifica le volontà dell'amministrazione comunale e della cittadinanza e che si è tradotto anche in atti (protocollo di intesa e convenzione).

- Nota dell'Ufficio del Sindaco del 7/6/2021

"Con la presente l'amministrazione comunale di Suvereto intende fornire un **CONTRIBUTO NON TECNICO** a margine del procedimento tecnico di valutazione regionale.

Il progetto del proponente, che ha il maggior impatto proprio nel comune di Suvereto dove è prevista la realizzazione della nuova stazione di collegamento Saco3, è stato oggetto di discussione pubblica e concertazione, che hanno portato all'approvazione da parte del consiglio comunale di un protocollo di intesa con specifico addendum di localizzazione e di una convenzione che disciplina impegni delle parti e

garanzie per la comunità che “sopporta” il disagio dei lavori sul territorio. Si allegano i documenti approvati e successivamente sottoscritti riepilogando gli argomenti di maggiore rilievo che si intende porre alla vostra attenzione.

LOCALIZZAZIONE

A seguito dell'istanza del proponente al Mi.se. sulla quale il Comune di Suvereto il 09/08/2019 comunicò l'esistenza di criticità rispetto alla localizzazione del nuovo Sacoi 3, pur interna all'area della stazione esistente e senza consumo di nuovo suolo che era condizione non derogabile, la concertazione ha condotto ad una nuova soluzione di localizzazione con arretramento degli edifici come evidenziato nell'allegato all'addendum, che è l'unica soluzione condivisa e accolta dal Comune. Ogni altra soluzione non beneficia del parere positivo del Comune.

PROGETTO ARCHITETTONICO SACOI3

Come da accordi comune/Terna, per meglio inserire il Sacoi3 nel contesto paesaggistico circostante, Terna ha bandito un concorso architettonico a seguito del quale una commissione a cui ha partecipato anche il comune di Suvereto ha selezionato il progetto architettonico, completo di progetto di recinzione, di piantumazione e illumino tecnico, presentato dallo studio Pierattelli Architecture di Firenze, che è quindi il progetto condiviso e approvato dal Comune che permetterà un inserimento dei nuovi volumi più armonioso con il contesto.

All'interno degli atti di accordo, il proponente ha sottoscritto alcuni impegni tra in quali si riassumono:

RAZIONALIZZAZIONE LINEE ELETTRICHE AEREE: dare attuazione al piano di razionalizzazione delle linee elettriche aeree che prevede dismissione di alcune e interrimento di altre per un totale di circa 16km nel territorio comunale.

OPERE COMPENSATIVE: nella convenzione tra le parti sono state stabilite opere compensative del disagio alla popolazione derivante dal progetto Sacoi3.

RIFACIMENTO VIABILITÀ: gli interventi relativi alla realizzazione del nuovo collegamento sacoi3 comprese opere preliminari, collaterali e accessorie, comportano una forte pressione con usura sulla viabilità comunale esistente di collegamento tra il capoluogo e la stazione per cui il proponente dovrà provvedere al rifacimento del tratto di strada.

PIANO DI PIANTUMAZIONE: oltre a quanto previsto nel progetto architettonico, è interesse della cittadinanza e dell'amministrazione che l'intera sottostazione sia oggetto di un piano di piantumazione esterno a mascheramento degli impianti

INSTALLAZIONE CENTRALINE DI MONITORAGGIO: per garantire un controllo per la sicurezza e la tranquillità delle popolazione, l'amministrazione comunale ha richiesto che il proponente installi centraline di monitoraggio dell'elettromagnetismo che saranno dovranno poter essere controllate da Arpat.

INTERVENTO SUL RETICOLO IDRAULICO: l'aumento del carico urbanistico nell'area che si trova in mezzo alla campagna e a campi coltivati rende necessario un impegno del proponente alla realizzazione di un intervento per recupero e regimazione della acque che deve essere condiviso con l'amministrazione comunale e con le associazioni di categoria agricola.

INFORMAZIONE E MONITORAGGIO ATTIVITÀ DI CANTIERE: visto l'impatto che il cantiere relativo alle opere di realizzazione del Sacoi3 avrà, è necessario che il proponente condivida con l'amministrazione comunale e quindi con la cittadinanza tutte le informazioni sulle attività di cantiere e i relativi impatti ambientali, i materiali movimentati e il loro trattamento.

RIFLESSIONI GENERALI

Si sottolinea inoltre la necessità di porre particolare attenzione all'impatto delle operazioni di cantiere sulla viabilità comunale, che necessitano di mettere in campo da parte del proponente ogni accorgimento per limitare il disagio alla popolazione di viabilità.

Si rimette e si raccomanda agli organi competenti in materia tra cui Arpat e Asl oltre alla Regione Toscana il controllo preventivo, concomitante e successivo, su ogni possibile impatto sulla salute e sull'ambiente delle operazioni di realizzazione e della messa in esercizio del nuovo impianto.”

Allega:

- PROTOCOLLO DI INTESA PER LA LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO “COLLEGAMENTO HVDC “SA.CO.I. 3” SARDEGNA – CORSICA – ITALIA tra Comune di Suvereto, Comune di Piombino,

Comune di San Vincenzo E Terna - Società per Azioni [bozza non datata né firmata n.d.r.];
- ADDENDUM AL PROTOCOLLO DI INTESA PER LA LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO “COLLEGAMENTO HVDC “SA.CO.I. 3” SARDEGNA – CORSICA – ITALIA TRA Comune di Suvereto E TERNA S.p.A. [bozza non datata né firmata n.d.r.];
- Ortofoto area edifici centrale (allegato addendum);
- Convenzione PER LA REALIZZAZIONE DELL’INTERVENTO DENOMINATO “COLLEGAMENTO HVDC “SA.CO.I. 3” SARDEGNA – CORSICA – ITALIA tra Comune di Suvereto e TERNA spa [bozza non datata né firmata n.d.r.];

il contributo istruttorio pervenuto al protocollo regionale 13/1/2020 sulla documentazione iniziale, con il quale il **Comune di Piombino** fa presente quanto segue.

Valutazione di una macroalternativa

Preso atto che

1. il cavidotto interrato che si collega alla sottostazione di Salivoli attraversa un'area altamente popolata, ad alto valore paesaggistico, di rilevante vocazione turistica e di valorizzazione pianificatoria.
2. le stazioni devono essere nuovamente realizzate
3. il punto di approdo in loc. la Torraccia non interessa tessuti insediativi e relativi sottoservizi

si propone di prendere in considerazione la possibilità di far confluire entrambe le linee al punto di approdo della Torraccia.

Valutazione relativamente all'alternativa proposta

a) Tracciato zona Vallone

Considerato che detta porzione del tracciato proposto attraversa un'area verde di pregio ambientale per la quale l'Amministrazione comunale ha in programma interventi di valorizzazione, il Nucleo chiede di valutare la possibilità di utilizzare al massimo la viabilità esistente passando ad esempio da via Salivoli direzione Calamoresca (ipotesi preferita in quanto la rete viaria risulta di maggiori dimensioni) o da via del Villaggio dei Cavalleggeri.

b) Tracciato via Fermi – via Forlanini

Al fine di poter procedere alla scelta tra le due alternative di tracciato prese in considerazione si segnala che:

1. via Fermi ha dimensioni di modesta entità con presenza di numerose residenze
2. via Forlanini risulta interessata dal transito di mezzi pubblici e di soccorso da e per il presidio ospedaliero

Valutazioni in merito alla cantieristica

1. trattandosi di area turistica i lavori non dovranno essere effettuate nei periodi di alta stagione (estate, Pasqua...) e i relativi cantieri dovranno essere rimossi in questi periodi
2. considerato che gli interventi verranno realizzati in aree altamente popolate è necessario che i lavori vengano concordati con il settore LLPP del Comune di Piombino e che siano svolti nel minor tempo possibile al fine di ridurre il disagio per la popolazione
3. si prescrive che la viabilità interessata dagli interventi sia completamente ripristinata, evitando ripristini parziali
4. nel caso i lavori interessino le aree verdi, si prescrive che l'area interessata sia completamente ripristinata con idonea rinaturalizzazione (i lavori dovranno essere concordati con il settore LLPP del Comune di Piombino)
5. relativamente alla stesa dei cavi marittimi si prescrive che vengano messi in atto tutti gli accorgimenti tecnici al fine di salvaguardare specie di particolare pregio naturalistico come ad esempio la *Posidonia oceanica* e la *Pinna nobilis*

Compensazioni

Le opere in oggetto costituiscono importanti vincoli ed impatti peraltro per il lungo periodo per i territori ospitanti. Pertanto è opportuno che l'autorità competente preveda un adeguato sistema di compensazione a favore dell'Amministrazione comunale.

Il Comune medesimo, con nota del 21/5/2021, relativa alle integrazioni aprile 2021, fa presente quanto segue.

Allega il verbale della seduta del nucleo per la VIA VAS, la VAS e la VinCA del 18/5/2021, al quale ha partecipato la ASL Toscana nord ovest. Dopo l'illustrazione dell'iter amministrativo e la descrizione del progetto vengono valutate le integrazioni.

Valutazione di una macro alternativa

Preso atto delle proposte e delle segnalazioni del verbale del NTV della seduta del 10/01/2020, di seguito riportate,

si propone di prendere in considerazione la possibilità di far confluire entrambe le linee al punto di approdo della Torraccia;

il proponente ha risposto che "La localizzazione del punto di approdo in località Salivoli deriva da specifici accordi con il Comune di Piombino, oltre che da questioni di carattere tecnico. La soluzione alternativa proposta (approdo presso La Torraccia) comporterebbe la necessità di realizzare un nuovo punto di transizione, in sostituzione di quello esistente con conseguenti elevati impatti ambientali".

Valutazione relativamente all'alternativa proposta

Preso atto delle proposte e delle segnalazioni del verbale del NTV della seduta del 10/01/2020, di seguito riportate,

a) Tracciato zona Vallone

Considerato che detta porzione del tracciato proposto attraversa un'area verde di pregio ambientale per la quale l'Amministrazione comunale ha in programma interventi di valorizzazione, il Nucleo chiede di valutare la possibilità di utilizzare al massimo la viabilità esistente passando ad esempio da via Salivoli direzione Calamoresca (ipotesi preferita in quanto la rete viaria risulta di maggiori dimensioni) o da via del Villaggio dei Cavalleggeri.

b) Tracciato via Fermi – via Forlanini

Al fine di poter procedere alla scelta tra le due alternative di tracciato prese in considerazione si segnala che:

- 1. via Fermi ha dimensioni di modesta entità con presenza di numerose residenze*
- 2. via Forlanini risulta interessata dal transito di mezzi pubblici e di soccorso da e per il presidio ospedaliero*

il proponente ha scelto di mantenere il tracciato in zona Vallone a seguito di concordanza con il Comune di Piombino; inoltre, ha scelto via Fermi tra le alternative di tracciato prese in considerazione, in quanto permette la riduzione dell'estensione del cavo interrato, la minimizzazione delle interferenze con i sottoservizi locali e la minimizzazione delle interferenze in fase di costruzione, come riportato nel Paragrafo 3.5.3 del Quadro di riferimento progettuale ambito terrestre- RGHR10002B2101583 e secondo gli accordi presi con il Comune di Piombino.

Valutazione in merito alla cantieristica

Preso atto delle proposte e delle segnalazioni del verbale del NTV della seduta del 10/01/2020, di seguito riportate,

- 1. trattandosi di area turistica i lavori non dovranno essere effettuati nei periodi di alta stagione (estate, Pasqua...) e i relativi cantieri dovranno essere rimossi in questi periodi;*
- 2. considerato che gli interventi verranno realizzati in aree altamente popolate è necessario che i lavori vengano concordati con il settore LLPP del Comune di Piombino e che siano svolti nel minor tempo possibile al fine di ridurre il disagio per la popolazione;*

3. *si prescrive che la viabilità interessata dagli interventi sia completamente ripristinata, evitando ripristini parziali;*
4. *nel caso i lavori interessino le aree verdi, si prescrive che l'area interessata sia completamente ripristinata con idonea rinaturalizzazione (i lavori dovranno essere concordati con il settore LLPP del Comune di Piombino);*
5. *relativamente alla stesa dei cavi marittimi si prescrive che vengano messi in atto tutti gli accorgimenti tecnici al fine di salvaguardare specie di particolare pregio naturalistico come ad esempio la Posidonia oceanica e la Pinna nobilis;*

il proponente ha risposto di aver ottemperato alle prescrizioni richieste inserendole nell'ambito delle azioni di mitigazione degli impatti nello Studio di Impatto Ambientale e precisamente negli elaborati:

- RGHR10002B2101583- Quadro di riferimento progettuale ambito terrestre -Paragrafo 7.2.2;
- GGHR10002B2117451 – Quadro di riferimento progettuale ambito marino – Paragrafo 8.4.

Il NTV prende atto che:

- relativamente al punto 1. di cui sopra, il proponente non effettuerà i lavori nei periodi di alta stagione ed i relativi lavori saranno rimossi prima di questi periodi come indicato nel Paragrafo 7.2.2 del Quadro di riferimento progettuale ambito terrestre RGHR10002B2101583;
- relativamente ai punti 2. e 3. di cui sopra, il proponente si impegna a organizzare i lavori in ambito urbano in maniera tale da minimizzare gli impatti sul traffico viario ed i disagi per la popolazione ed a ripristinare completamente la viabilità dagli interventi come indicato nel Paragrafo 7.2.2, del Quadro di riferimento progettuale ambito terrestre RGHR10002B2101583. Si prescrive, comunque, che gli interventi, come già indicato nel verbale del NTV del 10/01/2020 siano concordati con il Settore Lavori Pubblici;
- relativamente al punto 4. di cui sopra, il proponente effettuerà interventi di ripristino vegetazionale in coerenza dei parametri ambientali dei luoghi di intervento ed eradicazione della flora alloctona presente come indicato nel Paragrafo 7.3.2.2 del Quadro di Riferimento Ambientale ambito terrestre RGHR10002B2102210;
- relativamente al punto 5. di cui sopra, il proponente effettuerà interventi di mitigazione e compensazione al fine di salvaguardare le specie di particolare pregio naturalistico come la *Posidonia Oceanica* e la *Pinna Nobilis* come indicato nel Paragrafo 8.4 del Quadro di Riferimento Ambientale ambito marino RGHR10002B2116570 e nell'Appendice 1: Piano preliminare di trapianto di Posidonia oceanica della Parte 6 -RGHR10002B2117009.

Compensazioni

Preso atto delle proposte e delle segnalazioni del verbale del NTV della seduta del 10/01/2020, di seguito riportate,

le opere in oggetto costituiscono importanti vincoli ed impatti peraltro per il lungo periodo per i territori ospitanti. Pertanto è opportuno che l'autorità competente preveda un adeguato sistema di compensazione a favore dell'Amministrazione comunale

il proponente ha risposto che "la richiesta esula dai temi affrontati nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale".

Il NTV prende atto degli accordi intercorsi tra il proponente e l'Amministrazione comunale di Piombino.

il contributo istruttorio del 22/11/2019 sulla documentazione iniziale, con il quale **l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale** fa presente quanto segue.

... i Piani di Bacino applicabili all'area di intervento, consultabili sul sito ufficiale www.appenninosettentrionale.it, sono:

- *Piano di Gestione del rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017);*
- *Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Toscana Costa, approvato con D.C.R.T. n. 13 del 25/01/2005, pubblicato sul BURT del 16/02/2005, n. 7 parte II, ad oggi vigente per la parte della pericolosità geomorfologica;*
- *Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA), approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017) comprensivo di Direttiva Derivazioni approvata con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 3 del 14/12/2017 (modificata con atto del Segretario Generale n. 56 del 18 dicembre 2018) e Direttiva Deflusso Ecologico approvata con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 4 del 14/12/2017;*

In riferimento al PGRA si rileva quanto segue:

- *L'area di intervento relativa al tratto di cavo interrato in località Salivoli (intervento "E") ricade per una modesta estensione in aree a pericolosità da alluvione elevata "P3", nel tratto di attraversamento del corso del Rio Salivoli: Le aree "P3" sono disciplinate dall'art. 7 delle norme di piano: per l'intervento in esame la regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la sua realizzazione.*
- *L'area di intervento relativa alla stazione di conversione di Suvereto (intervento "F") ricade in zona a pericolosità da alluvione bassa "P1", disciplinata dall'art. 11 delle norme di piano; nelle aree P1 sono*

consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico. La regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P1. Il parere dell'Autorità di Bacino non è dovuto.

- L'area di intervento in località "La Torraccia" (intervento "G") ricade in zona a pericolosità da alluvione bassa "P1", disciplinata dall'art. 11 delle norme di piano; nelle aree P1 sono consentiti gli interventi previsti dagli strumenti urbanistici garantendo il rispetto delle condizioni di mitigazione e gestione del rischio idraulico. La regione disciplina le condizioni di gestione del rischio idraulico per la realizzazione degli interventi nelle aree P1. Il parere dell'Autorità di Bacino non è dovuto.

In riferimento al PAI si rileva quanto segue:

- Tutti gli interventi "E" – "F" – "G" non ricadono in aree a pericolosità da frana.

In riferimento al PGA, i corpi idrici di interesse sono:

- per l'intervento "E": corpo idrico superficiale "Costa di Piombino", con stato ecologico BUONO e stato chimico NON BUONO, con l'obiettivo del mantenimento dello stato "buono" per quanto riguarda lo stato ecologico e del raggiungimento dello stato "buono" al 2021 per quanto riguarda lo stato chimico ;

- per l'intervento "E" il corpo idrico sotterraneo è NON DEFINITO;

- per l'intervento "F": corpo idrico superficiale "Fosso delle Gore", con stato ecologico e chimico NON DEFINITO;

- per l'intervento "F": corpo idrico sotterraneo della "Pianura del fiume Cornia", con stato quantitativo e chimico NON BUONO, con l'obiettivo del raggiungimento dello stato "buono" al 2027 per entrambi;

- per l'intervento "G": corpo idrico superficiale "Fossa Calda", con stato ecologico SUFFICIENTE e stato chimico BUONO, con l'obiettivo del mantenimento dello stato "sufficiente" per quanto riguarda lo stato ecologico e del mantenimento dello stato "buono" per quanto riguarda lo stato chimico ;

- per l'intervento "G": corpo idrico sotterraneo della "Pianura del fiume Cornia", con stato quantitativo e chimico NON BUONO, con l'obiettivo del raggiungimento dello stato "buono" al 2027 per entrambi;

Si ricorda infine che relativamente al citato PGA non è prevista l'espressione di parere da parte di questo ente ma, considerati gli obiettivi del Piano e della Direttiva 200/60/CE, dovrà essere assicurata, oltre alla coerenza con la vigente normativa di settore, l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

il contributo istruttorio del 25/11/2019 sulla documentazione iniziale, con il quale la Capitaneria di Porto di Livorno fa presente quanto segue.

Esaminata la documentazione trasmessa e tenuto conto del contributo fornito dal dipendente Ufficio Circondariale Marittimo di Piombino, si rappresenta che, pur non rilevando di massima motivi ostativi per le materie di competenza, le valutazioni circa i potenziali impatti significativi e negativi sull'ambiente marino derivanti dagli interventi in progetto, non rientrano tra le attribuzioni dell'Autorità Marittima.

La scrivente avrà, invece, modo di esprimersi nell'ambito della conferenza dei servizi già indetta presso il Ministero dello Sviluppo Economico, finalizzata al rilascio dell'autorizzazione unica alla realizzazione del progetto in argomento.

Considerato, altresì, che il tracciato individuato dalla Società Terna Rete Italia interesserà un tratto di mare antistante l'Isola d'Elba, voglia codesta Direzione Ambiente ed Energia, valutare l'opportunità di interessare la Capitaneria di Porto di Portoferraio, che legge per conoscenza.

In relazione a quanto sopra evidenziato, il Settore VIA, con nota del 27/4/2020, ha chiesto alla Capitaneria di Porto di Portoferraio, in particolare, un contributo tecnico in considerazione di quanto evidenziato nella nota della Capitaneria di Porto di Livorno di cui sopra, nella quale, tra l'altro, considerato che il tracciato individuato interesserà un tratto di mare antistante l'Isola d'Elba, viene segnalata l'opportunità di interessare anche codesta Capitaneria;

il contributo istruttorio del 28/5/2021 della **Capitaneria di Porto di Portoferraio**, nel quale si rappresenta quanto segue:

In merito a quanto richiesto con la nota in riferimento, si rappresenta che le valutazioni tecniche circa potenziali impatti significativi e negativi sull'ambiente marino derivanti dagli interventi di cui al progetto in argomento, non rientrano tra le specifiche attribuzioni dell'Autorità Marittima, fermo restando che, per il tratto di mare ricadente sotto la giurisdizione della scrivente, non si rilevano motivi ostativi sotto i profili della Sicurezza della Navigazione.

VISTI altresì i contributi tecnici pervenuti dagli Uffici regionali, da ARPAT e dalla competente Azienda USL:

il Settore regionale competente in materia di biodiversità nel proprio contributo tecnico del 4/12/2019, relativo alla documentazione iniziale segnala la presenza del pSIC "Tutela del Tursiops Truncatus" e ritiene che il progetto non determini incidenze significative sul sito natura 2000 prossimo all'area di intervento con condizioni. Nel proprio contributo tecnico finale svolge considerazioni e conclude ritenendo le incidenze sui siti rete natura 2000 presenti non significative a condizione che vengano messe in atto le mitigazioni previste nello studio di incidenza;

il Genio Civile Valdarno Inferiore, nel proprio contributo tecnico del 21/11/2019, relativo alla documentazione iniziale, svolge considerazioni e chiede integrazioni in merito alle interferenze col reticolo idraulico, mentre in relazione alle disposizioni previste dal comma 5 bis dell'art. 109 del D.Lgs. 152/2006 ricorda che l'autorizzazione è rilasciata dal MITE. Con riferimento a tale procedimento ed alla conseguente richiesta di parere regionale che il Ministero formulerà, comunica già da ora che non sono stati riscontrati elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto. Nel proprio contributo tecnico finale svolge considerazioni in merito alle interferenze col reticolo idraulico, propone prescrizioni per l'attraversamento del rio Salivoli con la TOC;

il Settore regionale competente in materia di pianificazione energetica e competente ai fini dell'intesa Stato – Regioni sull'opere in esame, nel proprio contributo del 8/10/2019 relativo alla documentazione iniziale svolge specifiche considerazioni relativamente al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), approvato dal Consiglio regionale con deliberazione ed esprime parere favorevole;

il Settore regionale competente in materia di paesaggio, nel proprio contributo tecnico del 21/11/2019, relativo alla documentazione iniziale, svolge specifiche considerazioni in merito al Piano Paesaggistico regionale, segnalando alcune criticità. Nel proprio contributo tecnico finale ritiene superate le criticità segnalate in precedenza;

il Settore regionale competente in materia di pesca, nel proprio contributo tecnico del 7/6/2021, svolge specifiche considerazioni in merito alla pesca professionale e considerando che l'intervento, per le sue

caratteristiche, impatterà con certezza sulla pesca professionale (marinerie elbane, di Livorno, Piombino, Castiglione della Pescaia e Monte Argentario) e l'acquacoltura (maricoltura), chiede che nella fase preliminare all'esecuzione delle opere previste siano affrontate le criticità descritte. Di ciò è stato tenuto conto nel presente atto, con la precisazione che le compensazioni esulano dalle tematiche proprie della VIA;

gli altri Settori regionali non hanno rilevato criticità;

l'Azienda USL Toscana Nord Ovest, nel proprio contributo tecnico del 2/12/2019 relativo alla documentazione iniziale esprime parere favorevole. Con riferimento alla documentazione integrativa aprile 2021 si prende atto che la ASL ha partecipato alla riunione del Nucleo per la VIA e la VAS organizzato dal Comune di Piombino (sopra citato), non rilevando elementi ostativi o criticità;

ARPAT, nel proprio contributo tecnico del 25/11/2019 relativo alla documentazione iniziale, svolge specifiche e puntuali considerazioni in merito alle componenti ambientali suolo e sottosuolo, rifiuti, agenti fisici, elettromagnetismo, ecosistemi e biocenosi marine nonché alla fase di cantierizzazione, segnalando la necessità di approfondimenti. Nel proprio contributo finale del 26/5/2021 ARPAT, vista la documentazione integrativa presentata ritiene che il progetto possa essere valutato come compatibile dal punto di vista ambientale per le matrici di competenza, qualora siano rispettate alcune condizioni ambientali in merito all'atmosfera, alla gestione delle terre di scavo, alla cantierizzazione, al rumore, all'elettromagnetismo, agli ecosistemi. Di dette condizioni ambientali è stato tenuto conto nel presente atto;

CONSIDERATO quanto segue, in merito alla documentazione complessivamente presentata dal proponente, nonché in merito ai contributi tecnici istruttori pervenuti:

aspetti programmatici

Il Comune di Suvereto fa presente che l'intervento proposto risulta compatibile con il Regolamento Urbanistico vigente e con il Piano Comunale di Classificazione Acustica vigente. Il Comune di Piombino nei propri contributi non ha rilevato specifiche criticità, mentre il Comune di San Vincenzo non ha espresso nel presente procedimento uno specifico contributo.

Con riferimento al Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n.10 dell'11 febbraio 2015 - Strategia energetica nazionale 2017, approvata con Decreto interministeriale 10 novembre 2017 - Regolamento UE n. 347/2013 "*sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee*", nell'istruttoria regionale si dà atto che per l'amatrice "energia" costituisce "Obiettivo generale" contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili". L'Obiettivo in questione si declina in tre obiettivi specifici:

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.

Per quanto concerne la materia "energia" il PAER dà inoltre conto della approvazione, con decreto interministeriale 8/03/2013, della 1° Strategia Energetica Nazionale.

La Strategia Energetica Nazionale è stata poi aggiornata con DM 10/11/2017.

I macro-obiettivi, rispetto al 2013, sono rimasti sostanzialmente gli stessi:

- la riduzione del gap di costo dell'energia e la crescita economica sostenibile sono ora fusi in un obiettivo intitolato "migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti";

- il secondo obiettivo è ora mirato sui target UE al 2030: "raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21" ;

Relativamente alle FER sono specificati obiettivi quantitativi; in particolare:

- il 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;

- rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;

è individuato anche uno specifico obiettivo di chiusura al 2025 di tutti gli impianti termoelettrici a carbone.
- il terzo obiettivo è lo stesso: “continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche”.

Al suo interno diventa cruciale il rafforzamento della rete elettrica al fine di integrare il crescente contributo delle fonti rinnovabili (quasi tutta produzione intermittente/non programmabile), di aumentare il grado di interconnessione in Europa e nel Mediterraneo, di potenziare la resilienza del sistema elettrico.

Nell' Allegato III alla Strategia dedicato alle “Infrastrutture di rete necessarie”, è individuata anche la “Interconnessione HVDC Sardegna Corsica Italia” che contribuisce a: incremento limiti di scambio - favorire la produzione degli impianti FER - incrementare l'adeguatezza della rete in Sardegna - permettere la decarbonizzazione al 2025.

In data 17 aprile 2013 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato il regolamento UE n. 347/2013 “sugli orientamenti per le infrastrutture energetiche transeuropee”, individuando nove corridoi prioritari strategici e tre aree prioritarie di intervento per le infrastrutture energetiche, con una dimensione trans-European/cross-border che, tra le altre cose, prevede una lista di “progetti di interesse comune” che contribuiranno alla realizzazione di ciascuno dei corridoi e aree prioritarie. Nella lista di progetti di interesse comune approvati dalla UE nel 2018 rientra anche l'interconnessione “SA.CO.I.3”.

Il Regolamento succitato prevede una serie di misure riguardanti l'esecuzione delle infrastrutture tra le quali si richiamano quelle relative all'introduzione di un limite di tempo generale per le procedure di autorizzazione, di un'unica autorità competente nazionale per il coordinamento delle procedure autorizzative e l'adozione di un approccio trasparente e aperto alla consultazione del pubblico e delle parti interessate.

A tale riguardo Terna, in attuazione del Regolamento, ha svolto nel corso del biennio 2018-2019, le attività di consultazione preventiva con il pubblico e gli enti locali sul progetto in questione, predisponendo un report finale sull'attività di consultazione del pubblico, che è stato approvato (agosto 2019) dal Ministero dello Sviluppo Economico.

L'intervento “SA.CO.I.3” in progetto consiste nel rinnovo e potenziamento dell'attuale collegamento elettrico HVDC (alta tensione in corrente continua) tra Sardegna, Corsica e Penisola italiana (attualmente denominato “SA.CO.I.2”), da attuarsi attraverso la sostituzione dei cavi terrestri e marini, inclusi la sostituzione dell'elettrodo “La Torraccia” nel Comune di San Vincenzo (LI) e la realizzazione di nuove stazioni di conversione agli estremi del collegamento.

Per quanto concerne la stazione di conversione in Toscana nel Comune di Suvereto (LI), è stato previsto di localizzarla all'interno dell'impianto esistente al fine di evitare nuova occupazione di suolo.

L'attuale collegamento elettrico in corrente continua a 200 kV “SA.CO.I.2” è ormai giunto al termine della sua vita utile, dato che gli attuali cavi terrestri e sottomarini risalgono agli anni '60 e nel corso del tempo si sono rese necessarie numerose attività di riparazione, dovute a guasti indotti da cause esterne (prevalentemente antropiche) che si sono intensificate negli ultimi anni per la vetustà dei cavi.

Con gli interventi in progetto sarà inoltre possibile rinnovare il collegamento e le stazioni di conversione alla luce delle più recenti tecnologie, con l'obiettivo di fornire un importante contributo in termini di regolazione e stabilità a un sistema debole come quello sardo.

Con il progetto “SA.CO.I.3”, presente nel Piano di Sviluppo TERNA già dal 2011, sono attesi benefici in termini di:

- una riduzione dei rischi di energia non fornita;
- una riduzione delle perdite di rete;
- una maggiore integrazione delle fonti rinnovabili;
- una riduzione dei costi dell'energia.

L'insieme degli interventi consentirà di rafforzare la capacità di scambio tra i Paesi coinvolti, garantirà la continuità del servizio e inoltre permetterà di contribuire allo sviluppo della rete elettrica europea e quindi alla transizione energetica verso un più ampio uso di fonti rinnovabili.

Per quanto detto sopra, nell'istruttoria regionale si dà atto che il progetto di rinnovo e potenziamento in questione risulta:

- funzionale al perseguimento degli obiettivi del PAER per gli aspetti energetici, poiché contribuisce al raggiungimento degli obiettivi regionali A1, A2 ed A3;
- un intervento previsto dalla Strategia Energetica nazionale e strumentale al perseguimento degli obiettivi dalla stessa individuati;
- una azione espressamente prevista dalla programmazione comunitaria in materia di reti energetiche.

In conclusione nell'istruttoria regionale si esprime parere favorevole in quanto il progetto di rinnovo e potenziamento in oggetto risulta funzionale al perseguimento gli obiettivi energetici della programmazione regionale e nazionale.

Oltre a questo va rilevato che l'intervento (fermo restando valutazioni e controlli sulle sue specifiche modalità realizzative), per la sua rilevanza e l'importanza della sua realizzazione, è espressamente previsto sia nella programmazione nazionale (Strategia Energetica nazionale 2017) sia nella programmazione comunitaria per le infrastrutture energetiche.

L'Autorità Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nel proprio contributo tecnico relativo alla documentazione iniziale svolge considerazioni in merito ai propri strumenti di pianificazione, applicabili al progetto in esame.

In merito alla richiesta di cui al punto 1.1 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha riportato l'elaborato recante le ricadute socio-economiche del progetto - elementi di natura qualitativa e quantitativa (Allegato 1 al QR programmatico); in merito è stato richiesto un contributo tecnico ad IRPET.

aspetti progettuali

Nell'istruttoria regionale si prende atto che per la soluzione progettuale prevista per la stazione di Suvereto intervento F sono state vagliate due ipotesi alternative; all'esito della fase di concertazione svolta con l'Amministrazione comunale è stata prescelta l'alternativa 2, con realizzazione della nuova stazione di conversione all'interno dell'attuale perimetro della stazione Terna esistente, così da evitare ulteriore consumo di suolo. La soluzione progettuale finale proposta con le integrazioni aprile 2021 differisce da quella di cui alla documentazione iniziale, e corrisponde al progetto di cui alle integrazioni volontarie di TERNA del marzo 2020, sviluppato a seguito del confronto con le amministrazioni locali. Il perimetro dell'area di intervento risulta il medesimo; la differenza riguarda la localizzazione interna degli edifici principali della stazione di conversione, dell'edificio "storage" e delle apparecchiature elettriche installate all'aperto. La progettazione architettonica della nuova stazione di conversione è il risultato di un *beauty contest* promosso da TERNA finalizzata alla raccolta di idee proposte e progetti relativi agli edifici ed opere annesse centrati sulla sostenibilità ambientale e sulla compatibilità paesaggistica. È prevista inoltre una mitigazione vegetazionale dell'area esterna alla stazione (ripristino del filare di cipressi esistente lungo il lato nord occidentale della recinzione). Nell'istruttoria regionale si prende atto che il Comune di Suvereto, nell'osservazione del Sindaco inviata per e-mail il 7/6/2021, fa presente che la nuova soluzione di localizzazione con arretramento degli edifici è l'unica soluzione condivisa e accolta dal Comune. Ogni altra soluzione non beneficia del parere positivo del Comune; il progetto architettonico, completo di progetto di recinzione, di piantumazione e illuminazione tecnico, presentato dallo studio Pierattelli Architecture di Firenze, è quindi il progetto condiviso e approvato dal Comune che permetterà un inserimento dei nuovi volumi più armonioso con il contesto.

Il cronoprogramma di progetto è pari stimato complessivamente in 6 anni; per l'intervento G la durata stimata è di 15 settimane, per l'intervento F circa 30 mesi (ad esclusione di 12 mesi per il *commissioning* elettrico della stazione) e per l'intervento E circa 9 mesi per il punto di transizione e 20 settimane per le linee di cavo.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.1 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha riportato l'illustrazione delle attività propedeutiche alla realizzazione dell'intervento F a Suvereto. Preliminarmente ai lavori relativi alla stazione di conversione è previsto, infatti, di provvedere alla risoluzione delle interferenze rilevate con idonee procedure autorizzative dedicate e relative lavorazioni.

Si ricorda a tal proposito – visto anche l'Allegato VII alla parte seconda del d.lgs 152/2006, punto 1. lett b) che lo SIA oggetto del presente procedimento comprende i lavori di demolizione e propedeutici necessari alla realizzazione del progetto - intervento F.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.2 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA data 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha approfondito l'analisi della cantierizzazione.

Per l'intervento E (approdo cavo in zona Salivoli) è prevista un'area di circa 6.100 m² (cantiere base) localizzata all'interno dell'abitato di Salivoli in zona già antropizzata (area parcheggio camper). L'area di lavoro per l'approdo risulta ubicata in corrispondenza di un parcheggio prospiciente la spiaggia del porto di marina di Salivoli. (1200 mq). Il cantiere conterrà la macchina per la perforazione TOC. L'area di lavoro per il punto di transizione è collocata a fianco del fabbricato esistente (750 mq).

Per l'intervento F (stazione elettrica Suvereto) è prevista un'area di cantiere base di circa 28.300 m² esterna alla stazione elettrica di Suvereto adiacente alla stazione stessa, non antropizzata (uso agricolo) e connessa alla strada provinciale n. 22 mediante viabilità locale esistente. Per la realizzazione degli interventi propedeutici alla realizzazione della nuova stazione di conversione è prevista l'installazione di un cantiere base in corrispondenza della stessa area di lavoro, di estensione 26.000 mq.

Per l'intervento G – catodo in comune di San Vincenzo, la zona preposta alla realizzazione della buca giunti ed all'installazione della macchina di perforazione è ubicata nella spiaggia de La Torraccia, accessibile dalla strada della Principessa, (2500 mq). Il cantiere conterrà la macchina per la perforazione TOC e gli impianti ad essa collegati. Vengono illustrate anche le aree di lavoro che si sviluppano lungo il tracciato del cavidotto (intervento E). Le uniche aree di lavoro particolari sono quelle relative all'attraversamento del rio Salivoli, che verrà effettuato tramite TOC e quindi saranno necessari spazi di maggior ampiezza. Vengono previsti interventi ed azioni di mitigazione, tra i quali per l'intervento E la non effettuazione dei lavori nei periodi di alta stagione, mentre per l'intervento G nel periodo 1 giugno – 30 settembre (nidificazione tartarughe). Sono previsti interventi di recupero nell'area interessata dal tracciato del cavidotto nel comune di Piombino (intervento E), che consistono in riqualificazione della copertura vegetazionale esistente ed interferita. Le aree di cantiere al termine dei lavori saranno ripristinate allo stato originario dei luoghi.

Con riferimento alla richiesta di presentare – compatibilmente con l'attuale livello di progettazione – una proposta di PAC (Piano ambientale di cantierizzazione) che riporti alcuni specifici elementi, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente, con le integrazioni aprile 2021, ha fornito chiarimenti ed approfondimenti in merito a quanto richiesto, ma non ha predisposto un documento organico denominato PAC nel quale siano raccolti tutti gli aspetti richiesti, inoltre alcuni elementi vengono demandati all'impresa esecutrice. In relazione a detto PAC è pertanto emersa la necessità di indicare una specifica prescrizione nel presente atto.

Con riferimento alla cantierizzazione, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente - nella documentazione integrativa aprile 2021 - afferma che in generale nella gestione dei cantieri dovrà essere seguito quanto disposto dalle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018)”, e che sulla base delle suddette Linee Guida l'impresa esecutrice dovrà predisporre un PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione) prima dell'inizio dei lavori, anche al fine di definire le necessarie misure di mitigazione.

Ai paragrafi 4.4, 4.5 e 4.6 del “Quadro di riferimento progettuale - Ambito terrestre” viene effettuata una sommaria disamina e descrizione degli interventi “E”, “F” e “G” inerenti l'ambito toscano.

Sono state fornite tavole planimetriche illustranti le aree di cantiere relative ai suddetti interventi.

Nei casi di utilizzo di tecnica TOC (trivellazione orizzontale controllata) è previsto l'impiego di fanghi biodegradabili.

Nel “Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Terrestre”, in merito alle acque superficiali il proponente afferma che i cantieri dovranno essere dotati di sistemi di regimazione delle acque meteoriche, nonché di sistemi perimetrali di regimazione atti ad evitare l'ingresso nei cantieri di acque dilavanti dalle aree esterne; sia in merito alle acque superficiali che a quelle sotterranee il proponente afferma che si dovranno approntare presidi per il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, dotati almeno di vasca di sedimentazione e di disoleazione.

Più nello specifico, è stata fornita una relazione inerente le acque meteoriche dilavanti il cantiere della Stazione di conversione “Suvereto”. Subito dopo l'ingresso nelle aree di lavoro di tale cantiere sarà realizzato un impianto per il lavaggio delle ruote dei mezzi, misura di mitigazione che viene genericamente indicata anche in relazione alle aree di cantiere relative agli altri interventi previsti come mitigazione degli impatti da polveri. Il proponente procede quindi al bilancio delle acque meteoriche dilavanti relative all'area, con puntuale individuazione dell'estensione delle superfici scolanti, concludendo che l'area necessita di

gestione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ai sensi dell'art. 40-ter di cui al D.P.G.R. n. 46/R/2012. Poiché le attività previste verranno svolte con tempistiche diverse, il proponente afferma che non è possibile individuare una rete di smaltimento unica ed immutabile, ma che la stessa andrà modificata in funzione dello stato di avanzamento dei lavori; quindi riporta il dimensionamento degli impianti di trattamento e i principi informatori che dovranno guidare l'impresa esecutrice nella progettazione di tali opere di presidio ambientale. Viene riportato che l'impresa esecutrice provvederà alla richiesta di Autorizzazione allo scarico, ai sensi della normativa vigente al momento della realizzazione degli impianti.

Preso atto di quanto riportato dal proponente in merito alla gestione delle acque meteoriche dilavanti della Stazione di conversione "Suvereto", nell'istruttoria regionale si osserva che in linea generale gli assunti riportati, così come la conclusione di dover approntare sistemi di gestione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ai sensi dell'art. 40-ter del D.P.G.R. n. 46/R/2012, appaiono condivisibili, così come appare plausibile la gestione delle acque meteoriche dilavanti le altre aree di cantiere. Tuttavia si osserva che il proponente rimanda a fasi successive, proprie dell'impresa appaltatrice i lavori, la puntuale descrizione delle modalità di attuazione dei suddetti aspetti e di una adeguata illustrazione planimetrica; lo stesso dicasi per tutti quegli aspetti del cantiere (planimetrie indicanti puntualmente le varie aree di cantiere - fisse o mobili - ed illustranti le diverse zone dedicate alle lavorazioni, le aree di deposito temporaneo materiali di scavo), quelle di stazionamento, rifornimento e manutenzione mezzi meccanici che il proponente non ha fornito in questa fase, in quanto le planimetrie fornite ad integrazione della documentazione iniziale appaiono sommarie ed incomplete su quanto illustrato.

Nell'istruttoria regionale si prende atto dell'approntamento di sistemi di lavaggio delle ruote: di essi, risulta opportuna una descrizione delle modalità di funzionamento e della precisa ubicazione a livello di progetto esecutivo. Di ciò è stato tenuto conto nel presente atto;

In conclusione, si rileva la necessità di declinare gli elementi sopra richiamati all'interno del PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione), da sottoporre prima dell'inizio dei lavori alla valutazione degli Enti competenti, come indicato nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018); in ogni caso si ritiene che i lavori non potranno intraprendersi in mancanza della suddetta valutazione.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.3 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha specificamente approfondito l'analisi della cantierizzazione per l'intervento F; sono stati inoltre analizzati gli impatti sulla componente atmosfera e sul rumore per tutti gli interventi previsti in Toscana (E F e G). La mitigazione degli impatti (atmosfera - polveri) verrà ottenuta applicando idonee procedure operative, di cui anche alle Linee guida ARPAT. Per quanto riguarda il rumore, in fase di cantiere, sono previste mitigazioni per l'intervento a Salivoli (realizzazione TOC) quali il posizionamento di barriere mobili antirumore, per la stazione di Suvereto non sono stati stimati superamenti dei limiti acustici di zona, viene tuttavia anticipata la fase di realizzazione del muro perimetrale di 2 m in modo da agire quale barriera; per l'intervento G non vengono stimati superamenti ed in generale viene ricordata la possibilità di avvalersi della richiesta di deroga ai limiti acustici.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.4 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha chiarito che il rio Salivoli verrà attraversato due volte dal cavidotto mediante tecnologia TOC (trivellazione orizzontale controllata); in questa maniera tenuto conto dei franchi idraulici garantiti, non è prevista interferenza diretta con la fascia P3 neppure in fase di costruzione. La stazione di Suvereto è stata oggetto di specifico studio idraulico, mentre per l'area della Torraccia tutte le opere in progetto risultano interraste e non sussistono criticità per il rischio idraulico.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.5 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha chiarito che il rio Salivoli (intervento E, Piombino) verrà attraversato due volte dal cavidotto mediante tecnologia TOC; in entrambi i casi le trivellazioni saranno eseguite in modo da essere pienamente compatibili con i limiti imposti da r.d 523/1904, realizzate in conformità all'autorizzazione idraulica che sarà richiesta in fase di progettazione esecutiva. Nell'attuale fase di progettazione viene stimata una distanza delle tubazioni superiore a 3 m dal fondo alveo, garantendo in ogni caso che gli scavi per la camera di spinta delle TOC ed i

punti di uscita delle perforazioni siano a distanza superiore a 10 m dal ciglio d'argine del rio, ovvero fuori dalla fascia di rispetto idraulica. Con riferimento alla stazione di Suvereto è stato elaborato uno specifico studio idraulico, relativo sia alla rete idrografica principale e secondaria, che a quella minore. A seguito di detto studio è stato sviluppato un progetto di interventi di riassetto del sistema di drenaggio interno ed esterno alla centrale. Nell'istruttoria regionale, per quanto attiene lo sviluppo del tracciato di progetto nel Comune di Piombino, è emersa l'opportunità di prescrivere al Proponente quanto di seguito riportato:

- per quanto attiene l'attraversamento del Rio Salivoli, previsto avvenire in sottopasso con tecnica TOC, dovrà essere soddisfatta la condizione della profondità minima di 1,5 metri dell'estradosso della condotta rispetto al punto di *talweg* della sezione del corso d'acqua di attraversamento. Di detta prescrizione è stato tenuto conto nel presente atto ai fini dei successivi livelli progettuali e della relativa autorizzazione idraulica, in relazione alla quale vengono fatti specifici richiami.

In relazione agli interventi previsti per il Collegamento HVDC SA.CO.I. 3, all'interno della Stazione di conversione nel Comune di Suvereto nell'istruttoria regionale è stato riscontrato che gli interventi di natura idraulica per il riassetto del sistema di drenaggio non vanno ad interessare né il reticolo principale (definito ai sensi del PGRA) né il reticolo secondario (definito ai sensi della LR 79/2012), ma sono concentrati sul miglioramento dell'efficienza idraulica del reticolo minore, ovvero canalette di drenaggio adiacenti alla pubblica viabilità, canalette a cielo aperto interne alla stazione elettrica, rete fognaria interna alla stazione elettrica e riserzionamento dell'affluente del Fosso delle Gore a monte del tratto classificato come reticolo di gestione regionale. Infine per l'interessamento del progetto nel Comune di San Vincenzo dalle cartografie di maggior dettaglio fornite non sono state riscontrate interferenze con il reticolo dei corsi d'acqua presenti.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.6 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA data 27/2/2020, il Comune di Piombino, nel proprio contributo tecnico finale, prende atto di quanto evidenziato dal proponente nelle integrazioni relativamente alla valutazione di una macro alternativa, alla valutazione dell'alternativa proposta, mantenendo il tracciato in zona Vallone a seguito di concordanza con Comune, ed alla cantierizzazione; prende altresì atto che le compensazioni esulano dai temi affrontati nella VIA e che in merito sono intercorsi accordi tra il proponente e l'Amministrazione comunale. Il Comune di Piombino non rileva criticità e non evidenzia prescrizioni.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.7 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA data 27/2/2020 nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 fa presente che, stante quanto ricavato dall'analisi dettagliata sulla storia evolutiva della spiaggia di Salivoli, la scelta di tecnologie di installazione dei cavi cosiddette *trenchless*, ipotizzata per l'approdo continentale nella spiaggia di Salivoli, si presenta come la migliore soluzione progettuale per evitare interferenze con la dinamica litoranea. La tecnica di installazione cosiddetta TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata) o, anche, HDD (Horizontal Directional Drilling) consente, infatti, di non incidere né sul corpo della spiaggia emersa (il cantiere a terra sarà installato in corrispondenza del parcheggio, oltre la strada litoranea alle spalle della spiaggia occupandone una limitata porzione per un periodo di pochi giorni), che viene "sottoattraversata", né sulla dinamica litoranea grazie alle dimensioni limitate del tubo portacavo e, soprattutto, alle profondità su cui esso si innesterà. Il tubo in PEAD che ospiterà il cavo elettrico tra il foro di entrata e quello di uscita, infatti, presenta un diametro di circa 40 cm e uscirà in mare su fondali minimi di 10 m per consentire l'operatività della nave posacavi. Inoltre, la perforazione direzionale controllata sarà utilizzata su tratte della lunghezza massima di oltre 800 m misurati planimetricamente, a cui corrispondono, per il sito in esame, profondità superiori a 10 m (cavo Sud) e a 18 m (cavo Nord). Il soddisfacimento di tali condizioni operative consente di collocare il punto di uscita della tubazione in PEAD che ospiterà il cavo ben oltre la profondità di chiusura, anche quella decennale pari a 8.6 m, calcolata per l'Unità Fisiografica (UF) di appartenenza dell'approdo di Salivoli.

Per quanto riguarda l'approdo a San Vincenzo, stante quanto ricavato dall'analisi sulla storia evolutiva della spiaggia di San Vincenzo, la scelta di tecnologie di installazione dei cavi cosiddette *trenchless*, ipotizzata anche per l'approdo del cavo di elettrodo nella spiaggia di San Vincenzo in località La Torraccia, si presenta come la migliore soluzione progettuale per evitare interferenze con la dinamica litoranea. La tecnica di installazione cosiddetta TOC o, anche, HDD consentirà di non incidere né sul corpo della spiaggia emersa (con l'esclusione del cantiere a terra che sarà localizzato sulla spiaggia occupandone una limitata porzione per un periodo di pochi giorni), né sulla dinamica litoranea grazie alle dimensioni limitate del tubo portacavo e, soprattutto, alle profondità su cui esso si innesterà.

Il tubo in PEAD che ospiterà il cavo elettrico tra il foro di entrata e quello di uscita, infatti, presenta un diametro di circa 40 cm e uscirà in mare su fondali minimi di 10 m per consentire l'operatività della nave posacavi. Inoltre, la perforazione direzionale controllata sarà utilizzata su tratte della lunghezza di oltre 800 m misurati planimetricamente, a cui corrispondono, per il sito in esame, profondità superiori a 20 m.

Il soddisfacimento di tali condizioni operative consente di collocare il punto di uscita della tubazione in PEAD che ospiterà il cavo ben oltre la profondità di chiusura di 5.8 m, la massima a 10 anni calcolata per le due sub-unità fisiografiche in cui è suddivisa l'unità di Cecina a cui appartiene il sito di approdo. Analogamente, i blocchi in calcestruzzo che verranno predisposti a circa 1.5 km dalla riva a protezione degli elementi di catodo non potranno influenzare la morfologia costiera del sito poiché le batimetrie di posa, tra 20 m e 30 m, li collocano in posizione ampiamente esterna alla fascia attiva della spiaggia. Il proponente ha inoltre depositato integrazioni in ordine alla geologia e geomorfologia dell'intervento G con stratigrafia ricostruita sulla base dei sondaggi eseguiti.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.8 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA data 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha depositato gli approfondimenti richiesti in merito alla cantierizzazione dell'intervento G a San Vincenzo ed ha individuato misure di mitigazione; ha inoltre chiarito che le linee di elettrodotto attualmente esistenti (sia marino sia terrestre lungo la spiaggia sino al punto di transizione aereo cavo) non verranno rimosse.

In merito alla richiesta di cui al punto 2.9 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA data 27/2/2020 nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 (intervento G) ha chiarito che il catodo sottomarino sarà collegato alla terra ferma tramite due cavi unipolari sottomarini con conduttore in rame che verranno posati in vicinanza della costa con tubazioni preinstallate con tecnica TOC; dall'area della buca giunti terra mare sulla spiaggia verranno eseguite due trivellazioni con tecnica TOC: una delle due lato mare per la posa dei cavi marini di collegamento all'elettrodo e la seconda lato terra per la posa dei cavi interrati di collegamento al sostegno di transizione, sottopassando l'area dunale e la strada della Principessa.

Nell'istruttoria regionale si prende atto che, con riferimento alla rimozione dell'esistente SA.CO.I 2, il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha approfondito l'analisi della normativa disponibile e delle linee guida internazionali per opere similari. In vista della posa del nuovo collegamento SA.CO.I. che collegherà Sardegna, Corsica e penisola italiana, il proponente ha infatti condotto uno specifico studio per valutare se dal punto di vista tecnico-ambientale fosse più opportuno rimuovere la parte marina del collegamento già esistente o mantenerla *in situ*. A tale scopo è stata condotta un'analisi degli eventuali impatti correlati a entrambe le alternative tramite matrici multicriterio che hanno reso disponibile un confronto tra i due casi in esame. Per tale valutazione sono stati raccolti tutti i dati disponibili che fornissero informazioni relative alle biocenosi presenti nelle aree di indagine, al grado di interro e inserimento dei cavi nell'habitat e alle caratteristiche e specifiche tecniche dei cavi stessi. Complessivamente, dall'analisi dell'entità degli impatti studiati in relazione al progetto, risulta che l'opzione mantenimento del cavo comporta un'alterazione ambientale del tutto trascurabile, in quanto è rappresentato da un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili e caratterizzati da una frequenza e probabilità di accadimento bassa in quanto associati a eventi accidentali e comunque da una durata breve.

Per quanto riguarda invece l'entità degli impatti analizzati per l'opzione rimozione, le valutazioni condotte indicano generalmente la presenza di effetti che, anche se di media durata, risultano per lo più reversibili, definendo un basso livello di impatto ambientale. Tuttavia, considerata la complessità del progetto, la dimensione dell'area coinvolta e soprattutto l'elevata sensibilità ambientale delle aree interessate, caratterizzate dalla presenza di numerose biocenosi di pregio con lenti tempi di recupero ed elevata sensibilità ai fenomeni di disturbo, i medesimi impatti potrebbero avere effetti maggiori e solo parzialmente reversibili, rendendo il livello complessivo e sito-specifico dell'impatto ambientale almeno medio.

Pertanto, sulla base delle valutazioni eseguite, secondo il proponente, la migliore opzione dal punto di vista ambientale è quella di mantenere e non rimuovere l'intero collegamento esistente in tutte le aree analizzate.

Inoltre, dal punto di vista normativo, non ci sono, al momento, indicazioni nazionali o internazionali, né linee guida specifiche relative alla necessità o all'obbligo di rimozione o dismissione dei collegamenti non in uso.

Nel confronto tra la possibilità di rimuovere o di mantenere il collegamento sul fondo, un'ulteriore importante differenza tra le due tipologie di progetto è data dal fatto che mentre gli impatti associati alla

rimozione sono per la maggior parte attribuibili ad azioni certe, correlate alla presenza del cantiere o alle stesse fasi progettuali, nel caso del mantenimento i maggiori impatti sono correlabili a danni accidentali o comunque caratterizzati da una bassa frequenza o probabilità di accadimento.

Secondo il proponente gli impatti associati alle operazioni di rimozione sono sempre maggiori rispetto a quelli relativi al mantenimento; in particolar modo, per entrambe le opzioni, il maggior impatto previsto riguarda l'area di Salivoli e di San Vincenzo.

Tali approdi infatti sono stati considerati particolarmente sensibili, oltre che per le risorse ambientali che li caratterizzano, quali ad esempio la presenza della prateria di *Posidonia oceanica* o di formazioni riconducibili al coralligeno, anche la predominanza della granulometria fine del sedimento e la presenza di fenomeni di nidificazione da parte delle tartarughe marine *Caretta caretta*.

aspetti ambientali

con riferimento alla Vegetazione flora fauna e biodiversità, specie ed habitat protetti, il Settore regionale competente in materia di biodiversità, nel proprio contributo relativo alla documentazione iniziale, fa presente che in base alle informazioni fornite non ravvisa incidenze significative sul sito natura 2000 prossimo all'area di intervento (ZSC "Promontorio di Piombino e Monte Massoncello") a condizione che:

- vengano rispettate tutte le misure di mitigazione e best practices individuate nel progetto e venga realizzato il Piano di Monitoraggio così come descritto nella proposta progettuale;
- in particolare, per quanto riguarda l'intervento G, dovrà essere garantito lo scavo della trincea di posa del cavidotto sotto il sentiero pedonale esistente così come previsto nel progetto e al fine di ridurre l'impatto dei rumori, si raccomanda di evitare l'esecuzione di tali lavori nel periodo di nidificazione dell'avifauna, compreso tra il 15 marzo e il 31 luglio;
- si raccomanda, vista la presenza dell'Area Specialmente Protetta (ASPIM) del Santuario dei mammiferi marini di cui alla L.391/200, l'osservazione in mare durante le fasi di cantierizzazione in mare, per evitare impatti con le specie protette *Tursiops truncatus*, e dei grandi mammiferi marini, (balenottera comune, capodogli e Zifii), oltre *Caretta caretta*;
- considerato che la spiaggia di San Vincenzo (in un tratto di litorale prossimo a quello oggetto di intervento) è stata interessata nel 2018 e 2019 dalla nidificazione della tartaruga marina *Caretta caretta*, conseguentemente nel periodo compreso tra il 1 giugno e il 30 settembre, anche per gli effetti sulla balneazione, non dovranno essere effettuati movimenti di terra che interessino la spiaggia dalla battigia all'area dunale.
- preso atto che dal progetto si evince che nel percorso del cavo di alta tensione che collegherà Sardegna, Corsica ed Italia, in prossimità della costa Toscana, sono presenti zone con praterie di *Poseidonia Oceanica* e dal proponente viene dichiarato che il vecchio cavo, dove la *Poseidonia oceanica* ha già ricostituito per intero la prateria, non verrà rimosso; si raccomanda comunque che sia posta particolare attenzione nei movimenti di posa avendo cura di evitare al massimo oscillazioni durante l'immersione del nuovo cavo sul fondale, che potrebbero portare all'eradicamento di porzioni di prateria.

Detti aspetti sono stati oggetto di specifica richiesta di integrazioni di cui ai punti 3.e.1 3.e.2 e 3.e.3, nonché 3.e.4, della nota del Settore VIA datata 27/2/2020.

Si prende altresì atto che il MITE, al punto 7, penultimo capoverso della propria richiesta di integrazioni chiede: "Per quanto attiene alla VINCA, è opportuno che il Proponente inserisca nello studio le nuove proposte in via di approvazione di Siti Rete Natura 2000 sia per la Regione Toscana sia per la Regione Sardegna, riformulando di conseguenza la valutazione degli impatti".

In merito alla richiesta di cui al punto 3.e.2 della nota di richiesta di integrazioni del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha integrato lo Studio di incidenza prendendo in considerazione – in particolare - il pSIC "Tutela del *Tursiops truncatus*"; il proponente ha precisato che il tracciato marino dei cavi ricade al di fuori del pSIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops truncatus*".

Si prende altresì atto che nell'avviso al pubblico di TERNIA relativo alle integrazioni aprile 2021 viene riportato quanto segue:

"Ai sensi dell'art.10, comma 3 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i. il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del D.P.R. 357/1997 in quanto il

progetto anche se non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree ma gli impatti derivanti dalla sua attuazione potrebbero interferire con le seguenti aree:

1 Monte Russu ITB010006 ZSC

2 Capo Testa ITB010007 ZSC

3 Promontorio di Piombino e Monte Massoncello IT5160009 ZSC

Inoltre, sono direttamente interessate le aree marine EUAP 1174 "Santuario per i mammiferi marini" e AMP "Capo Testa- Punta Falcone".

Il Settore regionale competente in materia di biodiversità, nel proprio contributo finale, relativo alle integrazioni aprile 2021, osserva che dallo Studio di Incidenza riguardante il pSIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops truncatus*" e la ZSC IT5160009 "Promontorio di Piombino e Massoncello", si evince che il sito terrestre non è direttamente interferito dalle opere in progetto e si trova ad una distanza di circa 0,3 km dall'intervento E "Punto di sezionamento e transizione aereo cavo, tracciati cavi terrestri e approdo a Salivoli". Considerato il tracciato individuato partendo dal giunto T/M dell'approdo localizzato sulla spiaggia di Salivoli, adiacente ai cavi esistenti per i primi 25 km per poi procedere in direzione Sud-Ovest per altri 30 km e deviare poi verso Ovest, in direzione della costa corsa, il tracciato risulta esterno al pSIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops truncatus*" con esclusione di un breve tratto iniziale in cui risulta adiacente. Considerato che:

-il sito terrestre non è direttamente interferito dalle opere in progetto e si trova ad una distanza di circa 0,3 km dall'intervento E "Punto di sezionamento e transizione aereo cavo, tracciati cavi terrestri e approdo a Salivoli";

- la localizzazione dei tracciati interessa per la maggior parte, aree antropizzate (viabilità, urbanizzato e terreni agricoli), gli accorgimenti progettuali sono reputati idonei a ridurre gli impatti sulle componenti naturalistiche;

- esaminato lo studio di incidenza integrato e le opportune misure di mitigazione, viene confermato che le incidenze sul sito "Promontorio di Piombino e Massoncello" sono da considerarsi non significative a condizione che vengano messe in atto le misure di mitigazione previste nel paragrafo 6.2 dello studio di incidenza.

Per quanto riguarda le possibili incidenze della posa del cavo nel tracciato marino interessato e le opere marine con il Sito IT5160021, si segnala che la Regione Toscana, a seguito di accordi con il Ministero dell'Ambiente e della Commissione Europea, ha individuato un'ampia area marina ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e della LR 30/2015 denominata "Tutela del *Tursiops truncatus*" quale proposta di SIC con il codice Natura 2000 IT5160021. Il SIC ha una perimetrazione che parte dal promontorio di Piombino prosegue in orizzontale fino al SIC dell'isola di Capraia, prosegue fino al SIC dell'Isola di Gorgona, chiudendo la triangolazione davanti al comune di Pietrasanta. La posa dei cavi, interessa pertanto la parte sud iniziale, del SIC, oltre ad essere totalmente inserita nell'Area Specialmente Protetta (ASPIM) del Santuario dei mammiferi marini di cui alla L.391/2001.

Per tali motivi, la fase di cantierizzazione in mare, e in particolare la posa e interrimento, necessitano di attività di osservazione in mare per evitare impatti con le specie protette del *Tursiops truncatus*, e dei grandi mammiferi marini, (balenottera comune, capodogli e Zifii), oltre Caretta caretta, la cui presenza lungo le nostre coste è documentata dai numerosi avvistamenti, spiaggiamenti e nidificazioni, curati dalla rete regionale che fa capo all'Osservatorio Toscano per la biodiversità (art. 11 L.R.30/2015) e Direttiva Habitat 92/43/CE.

Il passaggio e la presenza di mezzi navali provocano impatti in termini di rischio di collisione e di emissioni sonore, soprattutto in riferimento ai mammiferi marini, in particolar modo al *Tursiops truncatus*. Tuttavia, i valori dell'impatto acustico ipotizzabili per la fase di posa sono generalmente di modesta entità nelle vicinanze dell'area di posa e paragonabili al rumore di fondo già esistente.

Inoltre, la fase di costruzione è un evento temporaneo che non interessa tutta l'area di installazione contemporaneamente, essendo localizzata nello spazio, e, allo stato attuale, non ci sono prove evidenti che i rumori subacquei emessi durante l'installazione di cavi, pur costituendo una fonte aggiuntiva di rumore, influenzino irreversibilmente le specie sopra citate. E' ipotizzabile pertanto che l'avvio della cantierizzazione ne determini semplicemente un istintivo allontanamento. La significatività di tale tipologia di impatto risulta quindi nulla, anche alla luce della distanza del sito dalle aree di intervento, pari a circa 2 km nei punti più prossimi al tracciato. Si può concludere in maniera oggettiva che le incidenze rilevate sul sito pSIC

IT5160021 “*Tutela del Tursiops Truncatus*” siano da considerarsi non significative a condizione che vengano messe in atto le misure di mitigazione previste nello studio di incidenza.

Secondo lo Studio di incidenza di cui alla documentazione integrativa aprile 2021 in corrispondenza dell’approdo di Salivoli e della Torraccia (Regione Toscana – Interventi D e G), parte del tracciato di posa dei cavi attraversa l’habitat 1120* Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*).

Tale settore valutato non ricade internamente ad alcuna area della Rete Natura 2000.

I principali fattori di impatto potenziale risultano essere:

- sottrazione di habitat
- alterazione della qualità delle acque.

La sottrazione di habitat, in riferimento alla presenza di biocenosi di pregio, è dovuta al danno meccanico diretto e/o al soffocamento a causa dei fenomeni di aumento della torbidità/processi di sedimentazione durante la fase di realizzazione della trincea.

L’alterazione della qualità delle acque è legata alla risospensione dei sedimenti durante il grappinaggio e l’interro, con aumento della torbidità, e di eventuali inquinanti in essi presenti; è inoltre riferibile alla presenza di mezzi operativi navali, per il potenziale sversamento accidentale di sostanze inquinanti.

Approdo	cavo	Attraversamento prateria (m)	Attraversamento prateria tramite TOC (m)	Larghezza della trincea (cm)	Totale habitat sottratto per impatto diretto (ha)		Estensione posidonieto rilevato (ha)
Salivoli	nord	930	0	40	0.04	0.1	257
	sud	1450	0	40	0.06		
La Torraccia	elettrodo	1000	0	40	0.04	0.04	137

Tab. 44 Elaborato studio di incidenza integrazioni Apr 2021

Nello Studio di incidenza vengono indicate misure di mitigazione generali e specifiche relative a tartarughe e mammiferi marini ed alla Posidonia. Per quanto riguarda le misure di compensazione proposte in ambito marino con le integrazioni aprile 2021 è stato depositato Appendice 1 *Piano Preliminare di Trapianto di Posidonia oceanica*. Il documento illustra in via sintetica e preliminare il piano di trapianto relativo agli interventi di ripristino previsti in corrispondenza dei posidonieti di Salivoli e San Vincenzo come misura di compensazione all’impatto stimato e propone la sperimentazione di una tecnica innovativa e non distruttiva di protezione del cavo all’interno del posidonieto.

Nell’istruttoria regionale, relativamente all’impatto sulla prateria di Posidonia oceanica in zone costiere, definite di “approdo” del collegamento HVDC SA.CO.I.3, si evidenzia che con le integrazioni aprile 2021 siano state inserite nel quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Marino le seguenti integrazioni:

- rilievi *side scan sonar* e *multibeam* per valutazione estensione della prateria;
- stima degli impatti diretti (quantificazione della superficie persa). Nel dettaglio, a Salivoli (Piombino) si prevede un attraversamento della prateria per una lunghezza di circa 930 m (tra le profondità di 13 m e 31 m indicativamente) da parte del cavo nord, e di circa 1450 m da parte del cavo sud (indicativamente tra i 9 m e i 28 m di profondità). Alla Torraccia (San Vincenzo) il cavo di elettrodo attraversa la prateria per una lunghezza di circa 1000 m, in un tratto compreso tra i 7 m e 25 m di profondità.

Il proponente stima che la superficie totale di perdita di habitat a posidonia a causa di impatto diretto sia circa pari a 0,1 ha (Tabella 8.4.1.1, del Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Marino);

Tabella 8.4.1.1: Stima preliminare degli impatti diretti sui posidonieti attraversati dal Collegamento SA.CO.I.3.

Approdo	cavo	Attraversamento prateria (m)	Attraversamento prateria tramite TOC (m)	Larghezza della trincea (cm)	Totale habitat sottratto per impatto diretto (ha)	
Salivoli	nord	930	0	30	0.03	0.07
	sud	1450	0	30	0.04	
La Torraccia	elettrodo	1000	0	30	0.03	0.03
Cala Marmorata	est	308	308	0	0	0
	ovest	308	308	0	0	

- misure di mitigazione;
- analisi della torbidità.

Nel complesso si osserva che quanto integrato dal proponente appare soddisfacente. Infatti, viste le tecniche di interro selezionate in presenza del posidonieto e nelle zone limitrofe e viste le misure di mitigazione che verranno adottate per il contenimento della torbidità, è possibile escludere il rischio di seppellimento della fanerogama dovuto alle attività di cantiere. La sedimentazione e l'aumento della torbidità riscontrati nelle aree delle operazioni si mantengono inferiori alle soglie critiche di sopportazione della Posidonia oceanica. Conseguentemente non è prevista un'alterazione del normale regime di sedimentazione per l'area e nemmeno un'interazione con l'eventuale presenza di *banquette* di foglie di posidonia presenti sul litorale, né in termini di produzione di detriti né di interferenza con la spiaggia nella realizzazione dell'approdo.

Gli interventi di mitigazioni proposti relativamente alle azioni da intraprendere sulla prateria di Posidonia oceanica (di cui al paragrafo 8.4.2 pag. 294 elaborato RGHR10002B2116570 Studio di impatto ambientale) sono condivisibili ed esaurienti. Si rileva tuttavia una discrepanza tra le due tabelle sopra riportate di cui si raccomanda al proponente l'aggiornamento.

In merito all'intervento di compensazione, come illustrato nel documento RGHR10002B2117009 (Studio di Impatto Ambientale-Parte 6 Appendice 1-Piano Preliminare di Trapianto di Posidonia Oceanica), nell'istruttoria regionale si prende atto di una previsione di realizzazione di un'attività di trapianto di posidonia sulla base di «... un progetto di dettaglio che sarà predisposto in conformità alle Linee Guida ISPRA "Conservazione e gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri. Il trapianto delle praterie di Posidonia oceanica" (ISPRA, MLG 106/2014). Parimenti, verranno tenute in considerazione le indicazioni illustrate nell'ambito del programma LIFE SEPOSSO (Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations)».

Si osserva che le uniche informazioni fornite dal proponente risultano le seguenti:

- il Piano di Trapianto di Posidonia Oceanica sarà predisposto e validato da un Ente Scientifico pubblico, con comprovata esperienza in materia: si osserva che non viene specificato di quale Ente si tratti;
- il Piano di Trapianto di Posidonia Oceanica terrà in considerazione l'utilizzo di tecniche consolidate che abbiano prodotto dati rassicuranti almeno nel medio periodo, facendo riferimento a risultati di monitoraggi di almeno cinque anni; si osserva che non viene specificata quale tecnica il proponente intenda utilizzare;
- la fase realizzativa dell'attività sarà eseguita da un soggetto con comprovata esperienza nel settore; si osserva che non viene specificato di quale soggetto si tratti;
- le attività di prelievo di fasci o di asportazione delle zolle avverrà, per ogni cavo, all'interno del corridoio destinato alla realizzazione della trincea per la posa e protezione del cavo, evitando così di creare ulteriori danni o perdita di superficie in altre zone della prateria. Si osserva che tale modalità di prelievo appare adeguata, previa verifica che i fasci (o le zolle) che si vogliono utilizzare non abbiano subito danni; si osserva comunque che non viene specificato dove e come verranno mantenute le piante asportate, le tempistiche associate in attesa del trapianto, ecc.;
- il proponente fa riferimento ad un "Piano di Monitoraggio relativo ai posidonieti interessati finalizzato alla verifica della buona riuscita dell'intervento, dell'attecchimento, della sopravvivenza e di eventuali fenomeni di ricolonizzazione"; si osserva tuttavia che non specifica il periodo di monitoraggio, i parametri registrati, l'eventuale indice applicato, ecc..

In conclusione risulta opportuno che per la fase esecutiva, comunque prima dell'inizio dei lavori, siano esplicitati:

- il progetto per esteso che si intende attuare e la tecnica di trapianto scelta;
- l'Ente Scientifico pubblico che valida il progetto;
- il soggetto con comprovata esperienza nel settore che realizzerà il progetto di trapianto;
- il programma di monitoraggio in termini di parametri utilizzati, indici di riferimento, periodicità ecc..

Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Per quanto riguarda la “tecnica innovativa non distruttiva di interro sul posidonieto” (SEACTION, paragrafo 6, pag 10, documento RGHR10002B2117009), che viene proposta di sperimentare in una porzione del posidonieto di Salivoli (per un'estensione areale di circa il 10% della lunghezza di attraversamento dei cavi), tale proposta, seppur illustrata molto sinteticamente, appare in prima analisi interessante, anche considerando che viene dichiarata dal proponente come tecnica “innovativa e non distruttiva”. Considerando comunque che il taglio della prateria è comunque un'attività piuttosto invasiva (viste le complesse caratteristiche della prateria stessa, sviluppantesi sopra una matre costituita da un groviglio compatto di fusti plagiotropi ed ortotropi, di radici, sedimento, ecc.), risulta opportuno meglio specificare e valutare:

- la strumentazione utilizzata per il taglio;
- le dimensioni (in termini di larghezza e profondità) della “trincea temporanea” eseguita, da paragonare con le dimensioni di quella che si sarebbe realizzata con la tecnica standard;
- i tempi di realizzazione (sempre da paragonarsi in relazione alla tecnica standard).

Risulta quindi utile condurre un'analisi parallela dei due sistemi, quello innovativo e quello “classico” (quest'ultimo, come già detto, al momento non individuato) evidenziando potenzialità e punti deboli di ognuna delle due tecniche, per condurre ad una scelta mirata ed ottimale da definirsi, come sopra già rilevato, per la fase di progetto esecutivo. Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Con riferimento al clima acustico ambiente marino nell'istruttoria regionale si osserva che, nelle integrazioni aprile 2021, lo studio di impatto ambientale (Parte 6, Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Marino), in tema di emissioni sonore, è stato integrato con quanto richiesto in merito alla stima degli impatti e alle misure di mitigazione relativamente all'area Santuario Pelagos, SIC Tursiope e nidificazione di Caretta caretta; si ritiene che l'integrazione sia esaustiva.

In merito alla componente ambiente idrico, suolo e sottosuolo nell'istruttoria regionale si prende atto che in merito alla richiesta di cui al punto 3.a.1 della nota del Settore VIA datata 27/2/2020, il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha esaminato la qualità delle acque dei corpi idrici interessati ed ha esaminato le possibili interferenze, l'entità dell'impatto e indicato le misure di mitigazione.

Con riferimento alla qualità delle acque marino-costiere regolamentate dal D.Lgs. 152/06 e dal D.Lgs. 116/2008 nell'istruttoria regionale si fa presente che il Piano di Gestione ed il Piano di Tutela si pongono quale obiettivi: il raggiungimento dello stato ambientale “Buono” per le acque marino-costiere e la classe buona o eccellente per le acque di balneazione.

Dato che lo stato ecologico delle acque marino costiere nell'area oggetto dell'intervento risulta in stato ecologico “Eccellente” da fonti ARPAT riferite all'anno 2019, si ritiene necessario il mantenimento dello stato ecologico eccellente, in particolar modo per le praterie di Posidonia Oceanica, attraverso la messa in atto del piano di monitoraggio come da relazione “Studio di Impatto Ambientale Parte 8 Piano di Monitoraggio Ambientale” del 30/03/2021.

Si ricorda inoltre che il litorale del Comune di Piombino presenta 17 punti di campionamento delle acque di balneazione, tutti classificati in Classe “Eccellente”. Come evidenziato nello Studio di Incidenza, si rileva che il punto interessato dai lavori presenta un punto di prelievo delle acque di balneazione, denominato Salivoli, il quali risulta per l'anno 2020 in qualità “Eccellente”. Occorre che i lavori a terra non vadano a compromettere lo stato delle acque dal punto di vista della balneazione prestando particolare attenzione al parametro Torbidità delle acque destinate alla balneazione. Si consiglia quindi di limitare l'attività lavorativa nel periodo di campionamento delle acque di balneazione dal 1 Aprile al 30 Settembre di ogni anno, essendo presente nella zona limitrofa ai lavori un punto di prelievo, il tratto di mare destinato alla balneazione ed al fine di limitare eventuali rischi di incidenti con i bagnanti, causa la movimentazione dei mezzi meccanici utilizzati per i lavori. Se ciò non risulterà possibile, si ritiene di prevedere apposite ordinanze sindacali di

divieto temporaneo di balneazione per il periodo dei lavori dandone immediato avviso ad ARPAT deputata ai controlli.

In merito alle terre e rocce da scavo, nell'istruttoria regionale si prende atto che il proponente, nelle integrazioni aprile 2021 fornisce i volumi delle terre e rocce da scavo e di fresato d'asfalto, di seguito quanto indicato per la Toscana:

- intervento E cavidotto Salivoli: vol scavo 3349 mc, volumi rinterri 1800 mc, vol da conferire a smaltimento 1549 mc
- intervento E TOC: vol scavo 151 mc, vol rinterri 0, vol da conferire a smaltimento 151 mc
- Intervento F stazione di conversione Suvereto: vol scavo 99932 mc, vol rinterri 37430 mc, vol da conferire a smaltimento 55802 mc
- Intervento G catodo: vol scavo 270 mc, vol rinterri 0, vol da conferire a smaltimento 270 mc
- Intervento G TOC: vol scavo 51 mc, vol rinterri 0, vol da conferire a smaltimento 51 mc

Fresato d'asfalto (CER 170302):

intervento E cavidotto Salivoli: 360 mc;

- Intervento F stazione di conversione di Suvereto: 4200 mc

Detti volumi vengono conferiti a recupero.

Con riferimento alla richiesta di cui al punto 3.d.1 della nota del Settore VIA del 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si prende atto che il Proponente ha aggiornato l'elaborato "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", come da revisione 4 del 29/3/2021.

Nell'istruttoria regionale si rileva che in relazione alla richiesta di fornire maggiori indicazioni circa i siti di deposito intermedio e di deposito temporaneo, nonché ai relativi presidi ambientali adottati, il proponente fornisce delle indicazioni preliminari sull'ubicazione delle aree adibite a deposito temporaneo, rimandando la loro individuazione definitiva alla stesura del "Piano di Gestione delle terre e rocce da scavo in fase di progettazione esecutiva".

Si osserva che dalla lettura del documento non sembra ancora chiarita la distinzione tra le aree adibite a deposito temporaneo prima della raccolta (art. 185-bis del D.Lgs. 152/2006) e a deposito intermedio (art. 5 del D.P.R. 120/2017), né sono definiti i requisiti minimi previsti per le aree, in particolare in relazione agli accorgimenti da intraprendersi onde evitare dilavamento e dispersione da parte degli eventi meteorici, per i quali viene genericamente indicata una preparazione del terreno sottostante.

Tali aspetti devono essere chiariti e definiti, a revisione del documento presentato, a livello di progettazione esecutiva con la stesura definitiva del Piano Preliminare di Utilizzo, in ogni caso prima dell'inizio dei lavori; di ciò è stato tenuto conto nel presente atto.

In relazione agli analiti proposti per valutare il riutilizzo delle terre e rocce da scavo, il proponente ha revisionato l'elenco delle sostanze indicatrici in conformità alla Tabella 4.1, Allegato 4 al D.P.R. 120/2017.

Sono fornite indicazioni aggiuntive per il sito di Salivoli, prossimo ad un distributore, ma tuttavia senza prevedere il controllo anche degli BTEX, che invece dovranno essere previsti per tale sito, peraltro in conformità con quanto indicato dallo stesso proponente al paragrafo 3.3.2.2 del Piano di Monitoraggio Ambientale.

In relazione alla indicazione di analizzare il parametro amianto in corrispondenza del cantiere Suvereto, pur non fornendo esplicita risposta, il proponente prevede il conferimento integrale in discarica dello strato di scotico, indicato in 70 cm, ed il riutilizzo del solo terreno sottostante. Sotto queste condizioni si ritiene accettabile l'indicazione fornita al paragrafo 6 secondo la quale l'amianto sarà ricercato solo in caso di sospettata presenza. Si conferma tuttavia l'opportunità di prevedere tra gli analiti indagati anche il parametro amianto nel caso di campioni superficiali di suoli limitrofi alla Stazione di conversione "Suvereto"; di ciò è stato tenuto conto nel presente atto, a livello di progetto esecutivo;

Si osserva che il proponente fa presente che *«per l'esecuzione dei lavori non devono essere utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre»*, ma non esplicita l'indicazione normativa che stabilisce (art. 24 del D.P.R. 120/2017) come i materiali dovranno essere riutilizzati al naturale, ovvero che su di essi non potranno eseguirsi trasformazioni preliminari anche di normale pratica industriale, già segnalato al citato punto 3.d.1 che in questa sede si conferma; di ciò è stato tenuto conto nel presente atto. Si ricorda che, ai sensi dell'art. 17 del D.P.R. 120/2017, *«prima dell'inizio dei*

lavori, il proponente comunica, in via telematica, all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo», che responsabilmente «è tenuto a far proprio e rispettare il Piano di utilizzo».

In merito ai rifiuti, si evidenzia la necessità di una corretta gestione dei materiali di scarto della rete preesistente da sostituire, che in fase di progetto esecutivo dovrà prevedere l'indicazione della classificazione e del destino previsti per tali scarti in funzione della loro natura.

In merito alla componente atmosfera, ed in particolare alla richiesta di cui al punto 3.b.1 della nota del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si osserva che il proponente, nella documentazione integrativa aprile 2021, effettua una disamina degli impatti da polveri al capitolo 5 del “Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Terrestre”; le metodiche utilizzate fanno riferimento alle formule empiriche di U.S.-E.P.A., come riprese dalle “Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” redatte da ARPAT (parte integrante dell'Allegato 2 al PRQA della Regione Toscana).

Relativamente alle opere sul territorio della Toscana, le stime vengono suddivise per i tre interventi principali (interventi “E”, “F”, “G”). Per la valutazione finale degli impatti il proponente fa riferimento alle tabelle illustrate nelle suddette Linee Guida.

Per ogni tipologia di lavorazione potenzialmente impattante il proponente indica i principali parametri adottati nelle formule di calcolo, quali il contenuto percentuale di umidità, il contenuto percentuale di silt, la velocità media del vento considerata, i quantitativi orari di terreni movimentati, i percorsi orari effettuati dai mezzi pesanti, ecc.. Quindi procede all'effettuazione dei calcoli, i cui risultati riportati mostrano, per ogni area di cantiere emissioni orarie di PM10 entro i limiti previsti dalle suddette tabelle di cui alle Linee Guida ARPAT. Al paragrafo 5.2.2 il proponente elenca le misure di mitigazione comunque previste, che dovranno essere adottate dall'appaltatore, tra le quali si segnala il ricorso a sistematiche bagnature (in particolare delle piste non pavimentate).

Nell'istruttoria regionale si osserva che l'approccio del proponente alla stima degli impatti appare in generale corretto; generalmente corretti e plausibili appaiono i parametri considerati dal proponente ed i loro valori, fatto salvo eccezioni, come ad esempio nel seguito osservato in merito alla percentuale di silt.

Non appare invece corretta, in più di un caso, la stima finale delle emissioni orarie.

Ad esempio, in merito all'intervento E (approdo Salivoli), in merito all'impatto dovuto al transito dei mezzi su strade non asfaltate, il proponente, visti i parametri utilizzati nei calcoli, ottiene un Fattore di emissione EF (da convertirsi poi in base ai km/h percorsi) pari a 0,023 kg/km: lo stesso calcolo effettuato da ARPAT mostra un Fattore EF pari a circa 1,45 kg/km, quindi di gran lunga superiore. Lo stesso dicasi per il caso analogo dell'intervento “F” (Stazione di conversione “Suvereto”), dove per altro si rileva l'utilizzo nei calcoli di una percentuale di silt (8%) alquanto bassa, probabilmente inadeguata e comunque non motivata (in altri casi il proponente assume una percentuale di silt pari al 15%, senz'altro più adeguata e cautelativa), nel quale si rileva:

- EF ottenuto dal proponente: 0,013 kg/km;
- EF ottenuto dal ARPAT: circa 0,82 kg/km.

Analoghe considerazioni si potrebbero esprimere in merito all'intervento “G” (sempre in merito al transito su piste non pavimentate).

Poiché il fattore emissivo dovuto a transito su piste a sterro risulta quello più critico in merito alla significatività degli impatti, le conclusioni del proponente di rispetto delle soglie di valutazione indicate nelle Linee Guida ARPAT appaiono inattendibili.

Risulta quindi opportuno che tale conclusione sia confermata da una valutazione più attendibile dei ratei emissivi, che dovrà quindi essere attentamente rivista dal proponente, dalla quale poter calibrare adeguatamente l'intensità e l'efficacia delle bagnature necessarie (come indicato dalle Linee Guida ARPAT) e delle altre misure di mitigazione. Tali aspetti possono essere recepiti a livello di progetto esecutivo, ed in particolare far parte del già citato PAC; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo del presente atto.

In merito agli aspetti agricoli, l'istruttoria regionale non ha evidenziato particolari criticità; viene evidenziata l'opportunità di programmare anticipatamente gli interventi e di avvisare tempestivamente le aziende agricole dell'inizio dei lavori, al fine di dare l'opportunità ai titolari dei terreni di operare le scelte colturali e

le azioni di adattamento più appropriate per limitare l'impatto degli interventi connessi alla realizzazione delle opere previste. Per le attività interessate dalle opere da realizzare si ricorda che sono da prevedere adeguati indennizzi agli agricoltori/proprietari in conseguenza della eventuale perdita dei terreni e per i mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere.

Si raccomanda che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli ed idoneità alla coltivazione; le opere di miglioramento fondiario eventualmente danneggiate dovranno essere completamente ripristinate al termine della realizzazione dell'intervento. Di detti richiami è stato tenuto conto nel presente atto.

In merito al clima acustico, ed in particolare alla richiesta di cui al punto 3.c.1 della nota del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si osserva quanto segue.

- Fase di esercizio

Preso atto delle diverse tipologie di intervento previste nell'ambito del progetto in esame, si può dedurre che, nella fase di esercizio, i cavi interrati non produrranno alcun impatto di tipo acustico. Per quanto riguarda l'edificio di sezionamento e transizione aereo-cavo posto in Via Fermi a Salivoli, il proponente dichiara che si tratta di un impianto «... già presente in fase ante-operam e non sono previste modifiche alle emissioni acustiche per effetto dell'adeguamento a SA.CO.I. 3.»; pertanto per tale impianto è stato ritenuto di non eseguire valutazioni di impatto acustico.

L'unica parte del progetto che, in base a quanto dichiarato dal proponente, necessita di valutazione previsionale di impatto acustico è l'adeguamento della Stazione di conversione "Suvereto". In merito si rileva quanto segue.

La documentazione prodotta fornisce l'identificazione, la localizzazione e la descrizione di tutti i ricettori ritenuti maggiormente interessati dalle emissioni della Stazione di conversione "Suvereto". Si tratta di 23 edifici ricettori situati nelle aree circostanti, a distanza variabile da 100 m a circa 600 m dai confini dell'installazione. Alcuni ricettori sono situati in classe V, altri in classe IV e altri in classe III secondo il PCCA di Suvereto.

Le valutazioni previsionali di impatto acustico si basano sul confronto tra i livelli di rumore ai ricettori stimati con simulazione teorica di due diversi scenari: quello relativo allo stato di fatto, cioè con la Stazione in esercizio nella configurazione attuale, e quello relativo allo stato di progetto, con la Stazione di conversione "Suvereto" modificata. Le simulazioni sono condotte con software specifico impostato con modello ISO 9613. La descrizione dei dati di input al modello riguarda esclusivamente la caratterizzazione sonora delle sorgenti, ricavata sulla base di misure specifiche, ma non sono descritti i dati cartografici e quelli relativi ai parametri di propagazione e di calcolo ai ricettori. Da quanto si deduce dalla documentazione, per entrambi gli scenari di simulazione sono state considerate esclusivamente le sorgenti ipotizzate nella Stazione di conversione "Suvereto" non includendo, quindi, altre eventuali sorgenti presenti nell'area di calcolo (infrastrutture stradali, attività antropiche, ecc.).

Non è fornita alcuna stima dell'incertezza da associare ai livelli di rumore valutati con le simulazioni e non è riportata la necessaria procedura di taratura del modello applicato al caso specifico, nonostante siano riportati i risultati di un'indagine fonometrica eseguita con la Stazione nell'attuale stato di esercizio.

È evidenziato che tali misurazioni, eseguite nel gennaio 2021 in 7 postazioni di misura in corrispondenza di altrettanti ricettori, non tengono conto di un macchinario previsto nello stato di progetto (il Sistema Compensatore Asincrono) in quanto ancora non installato. Tuttavia tale macchinario è stato considerato nella simulazione dello stato di fatto e, si presume (giacché non indicato esplicitamente) anche in quella dello stato di progetto. Oltre a tale aspetto, non sono fornite ulteriori giustificazioni in merito al motivo per cui i risultati delle misure strumentali non siano mai presi in considerazione nelle valutazioni di impatto acustico e in merito al motivo delle forti differenze che si riscontrano tra i risultati delle misurazioni fonometriche e i valori ottenuti con le simulazioni per lo stato di fatto in corrispondenza degli stessi punti di misura. Questi ultimi valori sono quelli utilizzati come livelli rappresentativi dello scenario attuale nel confronto con i limiti di legge.

Non è fornita alcuna indicazione in merito ai livelli di rumore residuo valutabili nella zona ed alle altre eventuali sorgenti presenti responsabili del residuo. È indicato che l'impianto è configurabile come ciclo continuo ai sensi del D.M. 11/12/1996.

I risultati delle simulazioni sono riportati esclusivamente per il periodo notturno, ritenuto il più significativo, vista la stazionarietà delle emissioni dell'impianto, sia in forma di mappe relative allo stato di fatto e allo

stato di progetto, sia in forma tabellare, per ogni ricettore ai vari piani fuori terra, con i valori puntuali dei livelli previsti per lo stato di fatto e di progetto. La differenza tra questi due valori è utilizzata per la verifica del limite differenziale.

Per la verifica dei limiti di legge sono considerati esclusivamente i limiti di immissione, assoluti e differenziale.

Non sono mai presi in considerazione i limiti di emissione. Tuttavia, in base ai risultati delle simulazioni per lo stato di progetto, così come riportati, è possibile dedurre il rispetto di tali limiti presso tutti i ricettori. Il rispetto del limite di immissione assoluto è esplicitamente dimostrato.

La verifica del limite di immissione differenziale è eseguita confrontando il valore limite notturno (3 dB(A)) con la differenza tra i valori stimati per lo stato di progetto e quelli stimati per lo stato di fatto, che assumono, quindi, il ruolo di livello di rumore residuo ai sensi di quanto indicato nella Circolare del Ministero dell'Ambiente 6/9/2004 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali". Tuttavia, è necessario evidenziare che, in base alle misure strumentali eseguite dallo stesso TCA (tecnico competente in acustica ambientale), i livelli di rumore ambientale attualmente presenti, comprendenti il rumore residuo e senza il Sistema Compensatore Asincrono, risultano significativamente diversi da quelli stimati dal proponente con le simulazioni dello stato di fatto in tutti i punti di misura (a volte superiori, a volte inferiori). Ciò significa che, in realtà, i livelli di rumore identificabili come reale "residuo" sarebbero significativamente differenti (in più o in meno) rispetto a quelli utilizzati dal proponente per eseguire le verifiche del limite differenziale.

Sulla base delle verifiche fatte, il proponente conclude che il limite differenziale è rispettato (o non applicabile) già in esterno presso quasi tutti i ricettori; per alcuni ricettori, per i quali emerge il possibile superamento del limite differenziale in esterno, considerando un'attenuazione di almeno 5 dB(A) per il passaggio esterno-interno dei livelli di rumore, conclude che il criterio differenziale non è applicabile perché non si raggiunge la soglia minima di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997.

Oltre alle problematiche relative alla stima dei livelli di rumore residuo prima evidenziate, si ritiene che il rischio di superamento del limite differenziale presso alcuni ricettori non possa essere considerato trascurabile vista l'inevitabile incertezza associata alle stime dei livelli sonori su cui si basa la verifica del rispetto del limite e considerato anche lo scarto modesto tra il limite (o la soglia di applicabilità) e i valori stimati. Inoltre non è mai considerata, o esplicitamente esclusa, la possibilità della presenza di componenti tonali nei livelli di rumore presso i ricettori. Tale possibilità, considerata la tipologia di sorgenti in esame e, soprattutto, visti i risultati delle misure eseguite dallo stesso proponente presso alcuni dei macchinari attualmente installati, sembra essere concreta.

- Fase di cantiere

Oltre alla realizzazione delle modifiche previste presso la Stazione di conversione "Suvereto" (intervento "F"), la fase di cantiere dell'opera comprende anche l'approdo dei cavi sottomarini in Località Salivoli (intervento "E"), con trivellazione e interrimento dei cavi fino all'allaccio con l'esistente Edificio di transizione in Via Fermi, e il rinnovo del catodo e dei relativi cavi di elettrodotto sulla terraferma in località La Torracchia, nel Comune di San Vincenzo, dove è presente il punto di transizione cavo-aereo (intervento "G").

L'intervento "E" prevede, come attività maggiormente impattanti, una trivellazione orizzontale controllata (TOC) sulla costa a poche decine di metri dagli edifici residenziali presenti (con durata prevista di max 30 gg.) e lo scavo delle trincee per i cavi interrati da eseguire lungo un percorso tra le vie di Salivoli, costeggiando gli edifici presenti (max 28 gg. per ogni cavidotto, per ogni ricettore, per un periodo inferiore a 2 gg.). Il proponente dichiara che tutte le operazioni di cantiere saranno eseguite esclusivamente per 8 ore nel periodo diurno.

Per quanto riguarda la trivellazione, considerato che si tratta di una sorgente fissa, è indicata la possibilità di intervenire con il posizionamento di barriere antirumore temporanee per mitigare l'impatto ai vicini ricettori; tali interventi non sono possibili nel caso dei fronti progressivi di scavo per le trincee, vista la vicinanza degli edifici che costeggiano le trincee. Per queste attività, che comunque dovrebbero durare solo pochi giorni per ogni ricettore, è specificato che saranno utilizzati macchinari e procedure particolari al fine di ridurre il più possibile le emissioni di rumore. In entrambi i casi, anche considerando i possibili interventi di mitigazione, è comunque evidenziato il significativo impatto che possono produrre le lavorazioni presso i ricettori; pertanto, visti i livelli previsti, ma considerata anche la durata limitata degli impatti, è indicato che sarà presentata apposita richiesta al Comune di Piombino per l'autorizzazione in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa regionale vigente (D.P.G.R. n. 2/R/2014) e del Regolamento Comunale.

L'intervento "F" a Suvereto risulta essere molto meno problematico, vista la tipologia di lavorazioni e la lontananza dei ricettori. Si osserva che le valutazioni eseguite risultano essere poco chiare in quanto la verifica del rispetto dei limiti di immissione, sia assoluti che differenziali, sembra essere eseguita considerando soltanto la simulazione con il contributo delle sorgenti di cantiere (e quindi il livello di emissione) senza sommare a questo contributo anche i livelli di rumore attualmente presenti (Stazione+residuo, corrispondenti allo stato di fatto) al fine di ottenere il livello di rumore ambientale previsto dalla normativa. Tuttavia, eseguendo le corrette valutazioni sulla base dei valori riportati, per ARPAT è possibile dedurre che i limiti di immissione dovrebbero essere rispettati durante le lavorazioni previste. In ogni caso, si reputa opportuno attuare quanto indicato nella documentazione in merito alla possibilità di anticipare la realizzazione del muro perimetrale di 2 m di altezza, previsto dal progetto in sostituzione dell'attuale rete di recinzione, al fine di utilizzare tale muro come barriera anti-rumore a maggior tutela della popolazione durante le attività di cantiere per la modifica della Stazione di conversione "Suvereto". Anche le attività di realizzazione dell'intervento "G" possono essere ritenute di scarso impatto acustico in quanto, in base alle stime fornite, non sono presenti ricettori entro un'area di 90 m di raggio dal punto di trivellazione, cioè l'area in cui è stimata la possibilità di superamenti dei limiti di legge.

In conclusione, premesso quanto sopra (sia per la fase di esercizio che di cantiere), nell'istruttoria regionale si ritiene l'opera compatibile dal punto di vista ambientale per quanto riguarda l'impatto acustico, qualora siano rispettate le seguenti condizioni ambientali:

1. considerate le problematiche sopra evidenziate in merito alla verifica del limite di immissione differenziale presso i ricettori in relazione all'impatto prodotto dalla Stazione di conversione "Suvereto", si ritiene necessario prevedere apposite campagne strumentali negli scenari ante e post operam presso tutti i ricettori individuati, cioè con la Stazione in esercizio nello stato di fatto e nello stato di progetto, per la verifica del rispetto dei limiti di acustica ambientale in conformità con le disposizioni di legge. Le modalità, i tempi e la reportistica della campagna di rilevamento dovranno essere pianificati preventivamente in accordo con ARPAT;

2. per quanto riguarda le diverse attività di cantiere previste in Località Salivoli, in concomitanza con la presentazione del progetto esecutivo dell'opera, quando saranno disponibili dati di maggior dettaglio in merito alle operazioni di cantiere, dovrà essere presentata apposita richiesta al Comune di Piombino per l'autorizzazione in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa regionale vigente e del Regolamento Comunale. La richiesta dovrà essere corredata da nuove e specifiche valutazioni di dettaglio dell'impatto acustico per le fasi di cantiere, redatte secondo le indicazioni del D.G.R. n. 857/2013. Inoltre, al fine di ridurre il più possibile l'impatto presso i residenti si ricorda l'opportunità di attuare le indicazioni di seguito riportate:

- utilizzo di macchinari e impianti a bassa emissione sonora conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica;
- informazione preventiva ai residenti potenzialmente impattati in merito a tempi e modalità di esercizio delle operazioni di cantiere;
- gestione e organizzazione dei mezzi e delle aree di cantiere e dei fronti mobili di scavo al fine di ridurre le emissioni sonore di operazioni, movimentazioni e impianti rumorosi;
- sistemazione, come previsto, di schermi e barriere anti-rumore ai margini del cantiere di trivellazione.

Di dette condizioni è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo del presente atto;

in merito ai beni materiali - pesca, il Settore regionale competente in materia di pesca, sentita la Commissione Consultiva Regionale di cui all'art. 9 della L.R. 66/2005, fa presente che in considerazione della mole di documenti da esaminare e della loro complessità, le proprie osservazioni si ritengono parziali; allo stato attuale viene tuttavia osservato che:

1) l'analisi del settore pesca professionale e dell'acquacoltura, per la maggior parte non riporta le fonti dei dati presentati né il periodo a cui detti dati si riferiscono. Ciò vale in modo particolare per la consistenza delle produzioni;

2) in relazione alla consistenza della flotta peschereccia toscana per la quale viene invece riportata la fonte ed indicato il periodo a cui risalgono i dati (documento denominato "STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE VOLUME 6 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE AMBITO MARINO") si evidenzia come detti dati siano decisamente superati in termini temporali, in quanto riferiti al 2011, quindi a 10 anni fa, con un'analisi circa la loro evoluzione riferita al 31 dicembre 1999 vale a dire al decennio ancora precedente;

3) la vetustà dei dati relativi alla flotta si rileva anche per gli impianti di maricoltura laddove viene fatto riferimento, oltre agli allevamenti di pesci, ad un unico impianto di mitilicoltura quando è ormai dal 2016 che sono in corso i lavori per la realizzazione di un ulteriore impianto, oggi pienamente funzionante, che consta di 48 long line;

Per inciso, sembra che la problematica della qualità dei dati riguardi anche altri ambiti come ad esempio il traffico passeggeri (pag. 326) nella tratta Piombino - Elba dove sono riportate unità che ormai da anni non fanno più servizio in quanto dismesse/vendute dalle rispettive società armatoriali;

4) si rileva la totale assenza, in relazione alle tipologie di attività di pesca e di acquacoltura effettuate nell'area oggetto di intervento, della necessaria analisi socio-economica riferita al settore;

5) non vi è alcuna valutazione del potenziale impatto sul settore ittico sia nel corso della realizzazione dell'opera che nella fase successiva al suo completamento; infatti, rilevando come le argomentazioni di carattere ambientale quali ad esempio quelle, non irrilevanti, connesse all'impatto sulle praterie di Posidonia, siano ampiamente e correttamente descritte nello studio d'impatto ambientale, si evidenzia come, al punto 10 (Ambiente antropico e aspetti socio economici), nei paragrafi connessi alla pesca e alla maricoltura (10.3.2 e seguenti), sono pressoché omesse le dovute informazioni analitiche e strutturate riguardanti gli impatti che le attività da realizzare potranno produrre, sia in relazione ad eventuali divieti/limitazioni che ne conseguiranno nel tempo, che agli impatti socio economici per il settore derivanti da dette limitazioni.

In proposito la Commissione evidenzia come, le sottonotate considerazioni (pag. 333 dello studio di impatto ambientale), nelle quali sono utilizzati avverbi generici come <<sostanzialmente>> e classificazioni poco indicative (<<di media entità>>) che denotano una chiara incertezza e difficoltà di valutazione, non consentano di esprimersi in alcun modo circa le possibili ricadute dell'intervento sul settore della pesca/acquacoltura:

“...Durante le fasi di cantiere si verificherà anche un'interferenza con le attività di pesca, per effetto sia delle interdizioni alla navigazione di cui sopra sia per eventuali specifiche limitazioni ad alcune tipologie di pesca. Inoltre, le attività di grappinaggio e posa dei cavi e dell'elettrodo daranno luogo a un momentaneo disturbo alle specie ittiche presenti e conseguente allontanamento dall'area. Gli interventi a progetto non sono però tali da causare sottrazioni di habitat, in quanto tali specie ritorneranno nell'area in oggetto nel momento in cui i mezzi navali abbandoneranno il sito al termine delle attività. In considerazione di quanto sopra si potrà avere un impatto sulle attività di pesca di entità media durante le fasi di cantiere, sostanzialmente reversibile al termine delle stesse.”

6) non sono quindi descritti i vincoli (zone di pesca chiuse?) che si presume saranno istituiti durante la realizzazione dell'opera e che interesseranno le marinerie toscane;

7) non sono altresì descritti eventuali vincoli successivi alla realizzazione dell'opera, né viene riportata la tipologia e l'ampiezza delle aree potenzialmente da interdire/limitare alla pesca, facendo però presumere la loro determinazione in quanto derivanti dal previsto posizionamento delle barriere anti strascico; ciò che verrebbe a comportare l'ulteriore riduzione degli areali di pesca già attualmente limitati da vincoli ambientali e/o antropici;

8) la conseguenza di quanto riportato nei punti precedenti è che il documento non individua alcuna misura compensativa per gli operatori interessati dalle conseguenze dirette e/o indirette dell'elettrodotto;

9) risulta carente la parte relativa alla descrizione delle modalità di coinvolgimento degli operatori della pesca e dell'acquacoltura sia nella fase che precede la realizzazione dell'opera sia eventualmente nel periodo di realizzazione del progetto; in proposito (pag 353 del studio di impatto ambientale) viene riportato quanto segue: "Relativamente alla mitigazione dei rischi, risulta di fondamentale importanza all'interno del progetto, la divulgazione e il coinvolgimento della comunità di pescatori, in un'ottica di riduzione dei danni da attività di pesca con conseguenti benefici anche per la stessa comunità di pescatori". Come si prevede di coinvolgere quindi il settore nell'opera di divulgazione? tali azioni quando verranno effettuate? Con quale metodologia?

Considerando che l'intervento, per le sue caratteristiche, impatterà con certezza sulla pesca professionale (marinerie elbane, di Livorno, Piombino, Castiglione della Pescaia e Monte Argentario) e l'acquacoltura (maricoltura), il settore chiede che, nella fase preliminare all'esecuzione delle opere previste, siano affrontate le criticità sopradescritte. Di ciò è stato tenuto conto nel presente atto; si ricorda che le compensazioni esulano dai temi affrontati in un procedimento di VIA.

con riferimento all'**elettromagnetismo**, nell'istruttoria regionale si rileva che l'impatto elettromagnetico in territorio toscano del progetto in esame può essere ricondotto ai livelli di campo magnetico statico e campo

magnetico alla frequenza di 50 Hz prodotti dalle varie strutture (esistenti o in progetto), come riassunto di seguito:

Sorgenti di campo elettrico e magnetico statico (corrente continua)

- linee aeree 200 kVcc esistenti;
- nuova linea interrata tra il punto di approdo dei cavi marini in località Salivoli e l'attuale punto di transizione cavo-aereo;
- nuova linea interrata (terrestre) e marina tra l'attuale punto di transizione cavo-aereo e l'elettrodo a mare in località La Torraccia.

Sorgenti di campo elettrico e magnetico a 50 Hz (corrente alternata)

- nuova stazione di conversione alternata/continua all'interno dell'esistente Stazione Primaria il località I Forni;
- linee aeree 380 kVac esistenti in ingresso/uscita all'esistente Stazione Primaria il località I Forni.

La documentazione depositata dal proponente (documentazione iniziale) prende in considerazione l'impatto elettromagnetico legato alle strutture in corrente continua; la stima dei livelli attesi di campo magnetico statico si attesta su valori massimi non superiori a 0,17 mT, e quindi ampiamente inferiori al valore limite di 40 mT previsto dalla normativa presa a riferimento. Infatti, in assenza di una specifica legislazione italiana, si considera quanto riportato nella Raccomandazione del Consiglio Europeo del 12/7/1995, che recepisce le *Linee guida per i limiti di esposizione ai campi magnetici statici* pubblicate nel 1994 dall'ICNIRP, la quale indica come livello di induzione magnetica di riferimento per l'esposizione umana continuativa il valore di 40 mT, mentre per il campo elettrico statico la stessa Raccomandazione del Consiglio Europeo del 12/7/1999 e le succitate *Linee guida* non indicano valori di riferimento.

Per quanto riguarda l'impatto elettromagnetico a 50 Hz (campo elettrico e di induzione magnetica) dalla nuova stazione di conversione alternata/continua all'esterno dell'esistente Stazione Primaria in località I Forni, ai fini della valutazione del campo prodotto il proponente fa riferimento ai risultati di un precedente studio condotto presso una installazione analoga ("Galatina - HVDC", situata sul territorio comunale di Galatina, Lecce). I risultati di tale studio attestano il pieno rispetto dei limiti indicati dal D.P.C.M. 8/7/2003 per le nuove installazioni, in quanto i livelli riscontrati nelle aree esterne prossime alla stazione ed accessibili alla popolazione risultano ampiamente inferiori ai 3 μ T fissati dalla normativa di riferimento per i livelli di induzione magnetica e ai 5 kV/m per il campo elettrico. Tale studio evidenzia inoltre come i valori più elevati di induzione magnetica siano stati riscontrati in prossimità dei tracciati delle linee aeree AT di alimentazione alla stazione stessa, mentre l'impatto delle stazione di conversione possa considerarsi irrisorio già al confine esterno dell'installazione.

In merito alla richiesta di cui al punto 3.f.1 della nota del Settore VIA datata 27/2/2020, il proponente nelle integrazioni aprile 2021 ha integrato lo SIA con una valutazione dell'impatto sulla componente campi elettromagnetici. Con riferimento allo stato di fatto, nello SIA QR ambientale lato terrestre si riporta che per la stazione di Suvereto, in data 14/2/2019, ARPAT ha eseguito misure di campo magnetico a 50 hz intorno alla stazione di conversione. Sono stati misurati valori superiori all'obiettivo di qualità ma inferiori al livello di attenzione, con un valore massimo di 4,73 microT solo nei punti più prossimi alle uscite di alcuni degli elettrodotti di stazione. Escludendo gli elettrodotti, il campo di induzione magnetica già al perimetro della stazione è risultato inferiore a 0.1 micro T. Considerate le distanze, i recettori prossimi alla stazione di Suvereto sono esposti a livelli di campo ampiamente inferiori all'obiettivo di qualità. Con riferimento alla fase di esercizio il proponente fa presente che a parità di altri parametri, l'incremento della potenza da 300 a 400 MW comporta un incremento massimo dei valori di induzione magnetica di un fattore 1,3. Questo valore può essere utilizzato per stimare sia l'impatto del campo statico sia di quello a 50 HZ ed eventuali armoniche in prossimità della stazione di conversione. Il proponente afferma che l'aumento della potenza nominale del SACOI 3 non ha invece riflessi sulla rete 380 KV esistente: gli ulteriori 100 MW sono infatti connessi alla sezione 380 KV della stazione di Suvereto e quindi distribuiti su tutti gli elettrodotti 380 kV afferenti. I valori di correnti previsti risultano pertanto ampiamente all'interno dei valori di corrente di esercizio della rete esistente. Analoghe considerazioni possono essere fatte sulla rete AT i cui flussi dipendono prevalentemente dai transiti della rete di sub-trasmissioni, a prescindere dal SACOI3. Il proponente conferma pertanto che nel futuro saranno rispettati il valore di 10 microT previsto dalla normativa vigente sugli elettrodotti esistenti per il campo a 50 hz al perimetro delle installazioni e il valore di 500 micro T di campo statico in tutte le postazioni raggiungibili dal pubblico. Per gli interventi in Toscana E e G viene confermato il rispetto

dell'obiettivo di qualità; per l'intervento F vien previsto il rispetto del livello di attenzione al perimetro della stazione di conversione ed il rispetto dell'obiettivo di qualità presso i recettori. Interventi di mitigazione potranno essere previsti solo in funzione di eventuali recettori dove si riscontrasse l'effettivo superamento dell'obiettivo di qualità.

In merito alla richiesta di cui al punto 3.f.1 della nota del Settore VIA datata 27/2/2020, nell'istruttoria regionale si rileva che nelle integrazioni pervenute nell'aprile 2021 il proponente dichiara genericamente che il valore di attenzione di 10 μ T è rispettato presso i recettori presenti in prossimità delle linee AT e AAT afferenti alla Stazione di conversione "Suvereto", senza tuttavia evidenziare nello specifico alcun recettore. ARPAT (nel contributo tecnico finale del 26/5/2021) ha approfondito tale aspetto con autonome valutazioni, come di seguito evidenziato.

Alla Stazione di conversione "Suvereto" afferiscono attualmente 6 linee aeree AAT a 380 kV (riassunte in Tabella 1) e 9 linee aeree AT a 132 kV (riassunte in Tabella 2), oltre all'attuale linea in c.c. SA.CO.I.2.

Per tali linee, si possono individuare 3 distinte "tipologie":

1. Linee che risultano attualmente collegate ad una produzione di energia attiva:

- linee 380 kV nn. 322 e 323 collegate alla centrale termoelettrica di Montalto di Castro (VT);
- linea a 132 kV n. 830 collegata alla centrale geotermica di San Martino (Monterotondo, GR);
- linea a 132 kV n. 837 collegata alla centrale geotermica di Lagoni Rossi (Pomarance, PI);

2. Linee che risultano attualmente collegate ad una produzione di energia non attiva o trascurabile:

- linee a 132 kV nn. 330, 331, 584 collegata alla centrale termica di Piombino (LI);
- linee a 132 kV nn. 583 collegata alla centrale termica Edison CET3 di Piombino (LI);

3. Linee che risultano attualmente utilizzate per la trasmissione e/o distribuzione dell'energia sul territorio:

- linee a 380 kV nn. 328 e 357 per le aeree metropolitane di Firenze e di Prato;
- linee a 132 kV nn. 057, 575, 576, 577 e 585 per le province di Livorno e Grosseto.

Nelle Tabelle 1 e 2 sono evidenziate in blu le linee di tipo 1, in rosso le linee di tipo 2 ed in nero quelle di tipo 3.

6 linee a 380 kV afferenti alla Stazione di Suvereto	
Num.	Denominazione
322	Suvereto – Montalto 2
323	Suvereto – Montalto 1
328	Calenzano – Suvereto
330	Piombino Termica – Suvereto
331	Piombino Termica – Suvereto
357	Poggio a Caiano – Suvereto

Tabella 1: linee a 380 kV afferenti alla Stazione Elettrica di Suvereto.

9 linee a 132 kV afferenti alla Stazione di Suvereto	
Num.	Denominazione
057	Follonica – Suvereto
575	Donoratico – Suvereto
576	Suvereto – SSE Follonica
577	Colmata – Suvereto
583	Suvereto – CET3 Piombino con der. Piombino Termica
584	Suvereto – Piombino Termica
585	Suvereto – Piombino Cotone
830	Suvereto – Nuova San Martino
837	Suvereto – Lagoni Rossi

Tabella 2: linee a 132 kV afferenti alla Stazione Elettrica di Suvereto.

Analisi delle correnti circolanti

ARPAT riceve annualmente da Terna Rete Italia S.p.A. i dati biorari di corrente, registrati agli estremi delle linee di alta e altissima tensione presenti sul territorio toscano. Tali dati vengono forniti a seguito di specifica richiesta al gestore della Regione Toscana (reiterata di anno in anno). Pertanto sono al momento disponibili i dati di corrente relativi agli otto anni dal 2013 al 2020.

Analizzando tali dati (correnti medi annue) si ricava che l'energia che arriva alla Stazione di conversione "Suvereto" viene trasmessa dalle quattro linee nn. 322 e 323 (in doppia terna), 830 e 837, che in seguito verranno definite "linee di rifornimento". La corrente media annua di tali quattro linee è, costantemente nel tempo, significativamente maggiore della corrente media delle altre 11 linee (in uscita dalla Stazione di conversione "Suvereto"), che servono a trasmettere l'energia sul territorio.

In base a quanto fin qui descritto, un eventuale aumento del carico di corrente per il potenziamento del SA.CO.I.3 si potrà presumibilmente riscontrare sulle quattro linee di rifornimento, che fanno arrivare l'energia alla Stazione di conversione "Suvereto" (nn. 322 e 323, 830 e 837). Per tali linee è stata calcolata, per ciascun anno solare, la massima mediana giornaliera della corrente nel periodo esaminato 2013÷2020: sulla base di tale valore è stata calcolata, mediante simulazione numerica, la massima mediana giornaliera dell'induzione magnetica da confrontare con il valore di attenzione di 10 μ T.

Individuazione dei recettori più esposti

ARPAT per la pianificazione delle attività di controllo utilizza i tracciati georeferenziati degli elettrodotti presenti in Toscana, al fine di individuare i recettori più vicini alle linee e, di conseguenza, più esposti all'induzione magnetica da esse generata. Per le quattro linee di rifornimento sono stati ricercati i possibili recettori presenti entro 30 m in pianta dall'asse della linea. Sono stati così individuati complessivamente 6 recettori (Tabella 3): 1 recettore in prossimità della linea a 132 kV n. 837; 3 recettori in prossimità della linea a 132 kV n. 830; 2 recettori in prossimità della doppia terna a 380 kV nn. 322 e 323.

Recettore	Linea n.	Campata	Indirizzo	Distanza (m)
1	837	59-60	SP 398 Loc. Bulichella, Suvereto (LI)	14
2	830	15-16	SP 22 Loc. San Lorenzo Alto Suvereto (LI)	23
3	830	32-33	Loc. Calzalunga, Monterotondo M.mo (GR)	16
4	830	51-52	SP Frassine, Monterotondo M.mo (GR)	19
5	322+323	178-179	Loc. Pianetti, Montemerano – Saturnia Manciano (GR)	22
6	322+323	187-188	SR 74 a Manciano (GR)	22

Tabella 3: elenco dei recettori più vicini alle linee di rifornimento con la rispettiva distanza in pianta dall'asse della linea.

Si fa presente che i recettori individuati sono dislocati su un'area molto vasta. In particolare i recettori nn. 3, 4, 5 e 6, che si trovano fuori dal Comune di Suvereto, distano dalla Stazione di conversione "Suvereto" da un minimo di 5 km ad un massimo di 85 km (recettore 6 di Manciano).

Stima dei livelli di induzione magnetica presso i recettori

Per ciascuno dei sei recettori individuati è stata effettuata la modellizzazione tridimensionale della campata della linea elettrica ad esso vicina.

Per ciascuna campata in esame è stato ricostruito il profilo laterale dei conduttori nello spazio (catenarie) sulla base: delle quote s.l.m. ricavate dalla C.T.R., dei dati tecnici contenuti nel Catasto degli Elettrodotti della Regione Toscana e dei parametri di tesatura tipici, o mediante rilevazioni in loco.

Sulla base di tale modello è stato calcolato il livello di induzione magnetica presso il recettore, utilizzando come dato di input il valore della massima mediana giornaliera della corrente nel periodo 2013÷2020 (8 anni). In Tabella 4 sono riportati i valori di induzione magnetica calcolati per ciascun recettore che dovranno essere confrontati con il valore di attenzione di 10 µT.

Recettore	Linea n.	Campata	Distanza (m)	Franco (m)	Altezza da terra (m)	Massima mediana (µT) dell'induzione magnetica
1	837	59-60	14	12,5 <i>(misurato)</i>	2,0	4,34 <i>(06/03/2015)</i>
2	830	15-16	23	16,2	4,5	1,04 <i>(03/05/2016)</i>
3	830	32-33	16	12,3	1,5	2,05 <i>(03/05/2016)</i>
4	830	51-52	19	9,4	4,5	1,99 <i>(03/05/2016)</i>
5	322+323	178-179	22	13,3	4,5	4,08 <i>(21/03/2017)</i>
6	322+323	187-188	22	12,4	4,5	4,29 <i>(21/03/2017)</i>

Tabella 4: stima della massima mediana giornaliera dell'induzione magnetica nel periodo 2013 ÷ 2020 presso i recettori vicini alle quattro linee di rifornimento. Evidenziato in grigio il recettore 1 nel Comune di Suvereto.

Come ulteriore approfondimento si riportano le stime, negli otto anni 2013÷2020, dei livelli di induzione magnetica presso i 6 recettori individuati (Allegato 1), sia in termini di massima mediana giornaliera (da confrontare con il limite di legge di 10 µT), sia come livello medio annuo (per quantificare la reale situazione espositiva).

Occorre evidenziare come il valore stimato presso il ricettore 1 - sebbene contenuto entro il limite per le

linee esistenti di 10 μT - risultati nettamente superiori all'obiettivo di qualità di 3 μT fissato dall'art. 4 del D.P.C.M. 8/7/2003. Presso tale ricettore è stata effettuata anche una specifica indagine che ha mostrato, durante la settimana di misura in continua, valori della mediana giornaliera inferiori rispetto a quella massima storica, qui utilizzata per la stima, ma comunque sempre superiori a 3 μT (si veda la relazione ed il rapporto di prova: Allegato 2 al contributo di ARPAT del 26/5/2021).

Come approfondimento specifico sul recettore 1 si riportano nella Tabella 5 le massime mediane giornaliere ed i livelli medi annui, stimati nel periodo 2013÷2020.

L'analisi delle massime mediane giornaliere dell'induzione magnetica, stimate per il recettore 1 a Suvereto negli otto anni precedenti, evidenzia come tali mediane siano risultate sempre maggiori dell'obiettivo di qualità di 3 μT . Inoltre si segnala che il recettore 1 è caratterizzato da un livello di esposizione a lungo termine significativamente elevato, stimato pari a 2,35 μT con gli ultimi due livelli medi annui in significativo aumento.

STIMA DEI LIVELLI DI INDUZIONE MAGNETICA C/O IL RECETTORE 1		
Anno	Massima mediana giornaliera nell'anno (μT)	Livello medio annuo (μT)
2013	4,09 (20/03/13)	1,73
2014	4,29 (06/11/14)	1,50
2015	4,34 (06/03/15)	1,98
2016	3,88 (24/05/16)	1,95
2017	4,02 (01/11/17)	2,05
2018	3,97 (20/11/18)	2,44
2019	3,95 (23/01/19)	3,56
2020	3,86 (14/01/20)	3,59
Periodo 2013 ÷ 2020	4,34	2,35

Tabella 5: stima della massima mediana nelle 24 ore presso il recettore 1 in loc. Bulichella a Suvereto – linea n. 837.

In seguito alla realizzazione dell'opera sulla base delle informazioni disponibili, sebbene non sia possibile prevedere come verrà ripartito dal gestore l'incremento del carico di corrente sulle diverse linee, è tuttavia presumibile e ragionevole ipotizzare un incremento delle correnti sulle linee nn. 322 e 323, 830 e 837, determinando di conseguenza un incremento dei livelli di induzione magnetica attuali presso i ricettori individuati. Per il rispetto del valore di attenzione di 10 μT vi è un ampio margine; per raggiungere tale livello di induzione magnetica presso i recettori più esposti l'incremento di corrente dovrebbe essere pari a 2,5 volte quello attuale.

Tuttavia, poiché il progetto in esame va ad incrementare l'esposizione al campo elettromagnetico presso

situazioni già critiche, si ritiene necessario che lo stesso preveda l'adozione di interventi sulle linee esistenti tali da ridurre i livelli di induzione magnetica presso i recettori limitrofi, con particolare riferimento al recettore 1 sopra indicato, in cui i livelli già allo stato attuale superano costantemente l'obiettivo di qualità pari a 3 μ T fissato per le nuove linee.

Individuare soluzioni puntuali a tali criticità costituisce peraltro una concreta applicazione di una delle finalità della Legge 36/2001 (art. 1, comma 1): «*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*». A tal proposito si evidenzia come nel caso in esame sia possibile ridurre i livelli di induzione magnetica attuando degli interventi che vanno dalla compattazione dei conduttori all'allontanamento degli stessi mediante inserimento di un nuovo sostegno monostelo a centro campata.

In *conclusione* si ritiene che l'impatto elettromagnetico determinato dal nuovo progetto non sia trascurabile in quanto va ad incrementare situazioni espositive critiche, e che quindi il progetto possa risultare compatibile in merito alla matrice ambientale in oggetto solo qualora sia rispettata la seguente condizione ambientale:

- siano adeguatamente valutati e realizzati interventi di mitigazione presso le linee elettriche coinvolte, tesi a ridurre l'esposizione dei ricettori individuati, con particolare riferimento al recettore 1 sito in località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) sotto la campata 59-60 della linea n. 837. Risulta opportuno che la valutazione e pianificazione degli interventi necessari sia predisposta prima dell'autorizzazione alla realizzazione dell'opera. Di detta condizione è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

salute pubblica

La competente ASL, nel proprio contributo tecnico del 2/12/2019 (documentazione iniziale) rappresenta che dallo SIA non emergono particolari criticità di ordine sanitario in relazione alla realizzazione delle opere previste. Osserva che per quanto riguarda l'esposizione a campi elettromagnetici di lavoratori e della popolazione, la campagna di rilievi sperimentali ivi documentata è stata effettuata alla stazione di conversione di Galatina (LE) e le risultanze estrapolate per impianti simili dal momento che la stazione *“rappresenta allo stato attuale lo schema standard per questo tipo di impianti”* e che *“la sua caratterizzazione rispetto ai campi elettrici e magnetici è estrapolabile ad altri futuri impianti relativi a collegamenti HVDC in cavo sottomarino dello stesso tipo”*; ritiene opportuno che tale affermazione trovi conferma nel parere che verrà espresso da ARPAT. Pertanto, stante quanto sopra sottolineato, esprime parere favorevole per quanto di competenza senza condizioni. Si dà atto che, ARPAT nel proprio contributo tecnico finale del 26/5/2021, esprime parere favorevole con condizioni per l'elettromagnetismo.

Si prende atto che, con riferimento alla documentazione integrativa aprile 2021, l'Azienda USL Nordovest ha elaborato un parere congiunto con il Comune di Piombino nel corso della riunione del locale Nucleo Tecnico di Valutazione del 18 maggio scorso. Tale parere riassume il contributo di detta ASL; si prende altresì atto che nel verbale del Nucleo svoltosi il 18/5 u.s., trasmesso dal Comune di Piombino, non vengono evidenziate criticità o svolte considerazioni in merito.

paesaggio

Nell'istruttoria regionale si dà atto che il Settore regionale competente in materia di paesaggio, nel proprio contributo relativo alla documentazione iniziale rileva che in riferimento agli elaborati e contenuti del PIT avente valenza di Piano Paesaggistico, approvato con DCR n. 37 del 27/03/2015, l'intervento in esame per la parte di Regione Toscana è interessato dai seguenti vincoli ai sensi del Dlgs 42/2004.

Intervento E (Salivoli):

- ai sensi dell'art.136, Immobili e aree di notevole interesse pubblico, DM 244/1957a - Fascia costiera compresa tra il golfo di Baratti e il golfo di Salivoli, sita nell'ambito del Comune di Piombino. Tratto interessato dalle opere in progetto, dalla linea di battigia fino all'incrocio via Cavallegeri/via del Villaggio Cavallegeri, opere interrato. Si richiama la seguente prescrizione contenuta nella disciplina del vincolo:

2.c.4. Non sono ammessi interventi in contrasto con la disciplina del Regolamento dell'ANPIL Baratti-Populonia

- ai sensi dell'art.142, c. 1, lettera a) *Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 m. a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare. L'Integrazione del PIT-PPR, approvata con DCR.*

n. 37 del 27/3/2015 attua le direttive ed applica le prescrizioni contenute nelle Schede dei Sistemi Costieri (Allegato C del PIT/PPR), in particolare ci si riferisce alla Scheda 3 – Litorale roccioso di Livornese. Riguarda le opere da realizzarsi sull'arenile di Salivoli.

Si richiama la seguente prescrizione relative alla vicinanza dell'area ANPIL di Baratti Populonia.

r - Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti negli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, nei piani e regolamenti delle aree protette, negli eventuali piani di gestione dei Siti Natura 2000 oltre alla misure di conservazione obbligatorie per ZSC e ZPS di cui alla Del.GR 454/2008 e di prossima approvazione.

Intervento F (Suvereto): L'area di Forni non è soggetta a vincoli paesaggistici. Si richiamano i temi delle Invarianti Strutturale del PIT/PPR pertinenti e riferiti alla Scheda d'ambito 16 -Colline metallifere e Elba.

La Prima Invariante strutturale, *I caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici*, riconosce per l'area di Bacino di Esondazione (BES) il valore di *Alta produttività agricola e la criticità di Rischio di impoverimento e/o contaminazione di acquiferi sensibili*.

La Quarta Invariante strutturale, *I caratteri morfotopologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali*, riconosce all'interno della *matrice agroecosistemica di pianura, il morfotipo dei seminativi di pianura*.

Intervento G (La Torraccia-San Vincenzo):

- ai sensi dell'art.136 del Dlgs 42/2004, Immobili e aree di notevole interesse pubblico, DM 7/1954 e DM 156/1967 *La fascia costiera sita nel comune di San Vincenzo*. Si richiama la prescrizione pertinente, contenuta nella disciplina del vincolo:

2.c.5. Sono da escludere tutti gli interventi che possono interferire con la tutela integrale della costa, ed in grado di aumentarne i livelli di artificializzazione.

- ai sensi dell'art.142, c. 1, lettera a) *Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 m. a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*. L'Integrazione del PIT-PPR, approvata con DCR. n. 37 del 27/3/2015 attua le direttive ed applica le prescrizioni contenute nelle Schede dei Sistemi Costieri (Allegato C del PIT/PPR), in particolare ci si riferisce alla Scheda 4- Sistema Cecina.

Si riportano le prescrizioni pertinenti,

d - Gli interventi di ripristino/riqualificazione morfologica e ambientale dei sistemi dunali degradati, tra i quali l'eliminazione di cenosi di specie esotiche/infestanti, la ricomposizione degli habitat, la rinaturalizzazione di aree oggetto di calpestio, devono essere realizzati utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica e, nelle opere di rinverdimento, esclusivamente specie vegetali autoctone ed ecotipi locali.

e - Non è ammesso alcun intervento che possa interferire con la conservazione integrale degli habitat delle costa sabbiosa di interesse comunitario o regionale, o delle aree caratterizzate dalla presenza di specie vegetali o animali di interesse conservazionistico (in particolare di interesse comunitario/regionale, rare o endemiche).

f - Non sono ammessi interventi che possano compromettere la conservazione dei sistemi forestali di valore naturalistico e paesaggistico (pinete costiere a pino domestico e marittimo, nuclei boscati retrodunali), delle aree umide e retrodunali, il cui valore è legato anche agli importanti servizi eco-sistemici offerti (tutela dall'erosione costiera, tutela dei coltivi costieri dall'aerosol, tutela degli acquiferi costieri, ecc.). All'interno di tali formazioni non sono ammessi interventi che possano comportare l'impermeabilizzazione del suolo, l'aumento dei livelli di artificializzazione ad esclusione degli interventi di cui alla prescrizione 3.3, lett. m, o alterare l'equilibrio idrogeologico.

- ai sensi dell'art.142, c. 1, lettera g) *I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*. Il PIT/PPR individua e riconosce nell'area interessata dall'intervento, la presenza di una fascia di *bosco costiero*, come formazione che *caratterizza figurativamente il territorio*. In tal senso si richiamano le prescrizioni di cui all'art.12.3 della Disciplina dei Beni Paesaggistici (Elaborato 8B del PIT/PPR):

a - Gli interventi di trasformazione, compresi quelli urbanistici ed edilizi, ove consentiti, sono ammessi a condizione che:

1 - non comportino l'alterazione significativa permanente, in termini qualitativi e quantitativi, dei valori ecosistemici e paesaggistici (con particolare riferimento alle aree di prevalente interesse naturalistico e delle formazioni boschive che "caratterizzano figurativamente" il territorio) (...)

3 - garantiscano il mantenimento, il recupero e il ripristino dei valori paesaggistici dei luoghi, anche tramite

l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie compatibili con i caratteri del contesto paesaggistico.

Nell'istruttoria regionale viene espresso parere favorevole; ai sensi dell'art. 19 del PIT/PPR, trattandosi di opere di rete interrata, tranne la stazione di Suvereto, non vengono riscontrate difformità rispetto alla Disciplina del PIT/PPR, non introducendo alterazioni permanenti sul paesaggio. Con riferimento ai vincoli di tutela dei Beni paesaggistici e prescrizioni vengono evidenziate tuttavia criticità significative in grado di alterare in modo permanente elementi posti a tutela con riferimento agli arenili di Salivoli e Torraccia ed al cantiere di Suvereto (Vd. punto 4. della nota del Settore VIA datata 27/2/2020).

Il Settore regionale competente in materia di paesaggio, nel proprio contributo tecnico relativo documentazione integrativa, richiama le prescrizioni relative alle criticità, rilevate rispetto al quadro normativo di riferimento, di cui al proprio precedente contributo tecnico:

- per le opere che riguardano gli arenili di Salivoli e La Torraccia, si prescrive l'utilizzo delle tecniche trenchless, meno invasive per gli arenili, la fascia dunale e verde attinente; un attento monitoraggio sul rischio sversamenti in mare di agenti inquinanti; la previsione di misure di arginatura delle torbidità marine potenzialmente prodotte; l'adozione di tutte le opere previsionali a tutela di arenili, duna e verde attinente;
- per l'area di cantiere e via di accesso alla Stazione di conversione di Suvereto, vista la durata dei lavori, si raccomanda (come previsto in progetto) il monitoraggio sulla fase esecutiva delle opere (raccolta reflui e acque meteoriche, misure contro il rischio sversamenti al suolo) e sul corretto ripristino dei luoghi al termine dei lavori, garantendo una restituzione all'uso agricolo delle aree di cantiere, in conformità con i contenuti del PIT/PPR sopra richiamati. Viste inoltre le dimensioni dei nuovi fabbricati e la loro visibilità, si raccomanda un rafforzamento delle opere a verde lungo la recinzione, come opera di schermatura, mitigazione e compensazione.

Per l'intervento G della Torraccia nel Comune di San Vincenzo, si apprende dalla documentazione che sarà realizzato il collegamento in TOC tra il sostegno aereo-cavo e la spiaggia fino alla giunzione con il cavo marino, attraversando la SP 22 della Principessa e area dunale. Si considerano le misure di mitigazione, le scelte progettuali per i nuovi fabbricati della Stazione di Conversione di Suvereto, la tipologia di recinzione 'verde', le misure di ripristino vegetazionale e della morfologia del terreno, come interventi in grado di attenuare l'impatto delle opere e di rispondere pertanto a quanto richiesto.

DATO ATTO che

sono stati presi in esame gli elaborati progettuali ed ambientali complessivamente presentati dal proponente, nonché i contributi tecnici pervenuti nel corso dell'istruttoria;

è stato preso in considerazione il progetto in esame e sono stati analizzati gli impatti dovuti alla sua realizzazione ed esercizio, nonché le misure di mitigazione e monitoraggio;

VALUTATO che per le considerazioni svolte nelle premesse, gli studi e le elaborazioni effettuate dal proponente, le previste misure di mitigazione e monitoraggio, nonché le condizioni ambientali (prescrizioni) definite nel quadro prescrittivo sotto riportato assicurino la compatibilità del progetto in esame con lo stato delle componenti ambientali interessate, in ordine agli impatti prevedibili;

RITENUTO per quanto sopra premesso ed esposto che vi siano gli elementi per esprimere, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero della Transizione Ecologica parere favorevole con le seguenti condizioni ambientali (prescrizioni):

Condizioni ambientali

Aspetti progettuali

1. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione idraulica di competenza regionale, nelle successive fasi di progettazione, per quanto attiene gli attraversamenti del Rio Salivoli, previsti avvenire in sottopasso con

tecnica TOC e per l'utilizzo degli ulteriori attraversamenti esistenti sul Rio Salivoli, deve essere soddisfatta la condizione della profondità minima di 1,5 metri dell'estradosso della condotta rispetto al punto di *talweg* della sezione del corso d'acqua di attraversamento.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase di progettazione esecutiva
Ente vigilante: Regione Toscana – Genio Civile competente

2. Il proponente deve predisporre, sulla base degli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, un Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) da rendere obbligatorio per le imprese esecutrici dei lavori, da presentare almeno 60 giorni prima dell'inizio dei lavori ad ARPAT, come indicato nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018); in ogni caso i lavori non possono essere intrapresi in mancanza della suddetta presentazione.

Il PAC deve contenere quanto di seguito evidenziato:

- planimetrie indicanti puntualmente le varie aree di cantiere (fisse o mobili) ed illustranti le diverse zone dedicate alle lavorazioni, le aree di deposito temporaneo materiali di scavo (per i quali dovranno essere indicati gli accorgimenti da intraprendersi onde evitare dilavamento e dispersione da parte degli eventi meteorici), stazionamento, rifornimento e manutenzione mezzi meccanici (con indicazione degli accorgimenti necessari per evitare eventuali sversamenti di sostanze inquinanti);
- per il cantiere inerente l'intervento F, indicare puntualmente i presidi di trattamento adottati (e, nel caso, descriverne le caratteristiche) delle acque meteoriche di prima pioggia, ai sensi di quanto disposto dall'art. 40-ter Regolamento regionale 46/R/2008;
- con riferimento alla previsione di sistemi di lavaggio ruote, descrivere puntualmente le modalità di funzionamento e la precisa ubicazione.
- con riferimento alle polveri ed in particolare alla stima finale delle emissioni orarie, considerato che il fattore emissivo dovuto a transito su piste a sterro risulta quello più critico in merito alla significatività degli impatti, devono essere presenti per tutti e tre gli interventi in Toscana (interventi E, F e G) valutazioni più attendibili dei ratei emissivi; dette valutazioni e le relative conclusioni devono quindi essere attentamente riviste dal proponente, al fine di poter calibrare adeguatamente l'intensità e l'efficacia delle bagnature necessarie (come indicato dalle Linee Guida ARPAT in premessa citate) e delle altre misure di mitigazione.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase precedente la cantierizzazione (prima dell'avvio dei lavori)
Ente vigilante: ARPAT

Fattori ambientali

Terre e rocce da scavo

3. Il proponente deve implementare, sulla base degli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, il Piano Preliminare di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, secondo quanto di seguito indicato:

- chiarire le distinzioni tra le aree adibite a deposito temporaneo prima della raccolta (art. 185-bis del D.Lgs. 152/2006) e a deposito intermedio (art. 5 del D.P.R. 120/2017);
- definire i requisiti minimi previsti per le aree, in particolare in relazione agli accorgimenti da intraprendersi onde evitare dilavamento e dispersione da parte degli eventi meteorici, per i quali viene genericamente indicata una preparazione del terreno sottostante.

In relazione agli analiti proposti per valutare il riutilizzo delle terre e rocce da scavo, il proponente ha revisionato l'elenco delle sostanze indicatrici in conformità alla Tabella 4.1, Allegato 4 al D.P.R. 120/2017; per il sito di Salivoli deve essere previsto il controllo anche degli BTEX.

In relazione alla indicazione di analizzare il parametro amianto in corrispondenza del cantiere Suvereto, deve essere previsto tra gli analiti indagati anche il parametro amianto nel caso di campioni superficiali di suoli limitrofi alla Stazione di conversione "Suvereto". L'implementazione del Piano preliminare deve essere presentata ad ARPAT almeno 60 giorni prima dell'avvio dei lavori.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase precedente la cantierizzazione (prima dell'avvio dei lavori)

Ente vigilante: ARPAT

Elettromagnetismo

4. Prima del rilascio dell'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio dell'opera il proponente deve presentare ad ARPAT una programmazione degli interventi di mitigazione, da attuarsi prima della messa in esercizio del nuovo impianto, presso le linee elettriche coinvolte. Gli interventi devono essere tesi a ridurre l'esposizione dei ricettori individuati mirati a perseguire l'obiettivo di qualità di 3 microTesla, con particolare riferimento al recettore 1 sito in località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) sotto la campata 59-60 della linea n. 837.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase precedente alla progettazione esecutiva (fase prima dell'avvio della progettazione esecutiva)

Ente vigilante: ARPAT

Rumore e vibrazioni

5. Con riferimento alla Stazione di conversione "Suvereto", devono essere previste ed effettuate apposite campagne strumentali negli scenari ante e post operam presso tutti i ricettori individuati, cioè con la Stazione in esercizio nello stato di fatto e nello stato di progetto, per la verifica del rispetto dei limiti di acustica ambientale in conformità con le disposizioni di legge. Le modalità, i tempi e la reportistica della campagna di rilevamento devono essere pianificati preventivamente in accordo con ARPAT: a tal fine il proponente deve presentare ad ARPAT una propria proposta almeno 60 giorni prima dell'avvio dei lavori.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Ante operam, fase precedente la cantierizzazione (prima dell'avvio delle attività di cantiere) e post operam, fase di esercizio

Ente vigilante: ARPAT

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

6. In merito all'intervento di compensazione relativo al trapianto di Posidonia Oceanica, almeno 60 giorni prima dell'avvio dei lavori il proponente deve presentare ad ARPAT l'implementazione del "Piano Preliminare di Trapianto di Posidonia Oceanica", depositato agli atti del presente procedimento, secondo quanto di seguito indicato:

- indicazione del progetto per esteso che si intende attuare e la tecnica di trapianto scelta;
- indicazione dell'Ente Scientifico pubblico che predispose e valida il progetto;
- indicazione del soggetto con comprovata esperienza nel settore che realizzerà il progetto di trapianto;
- con riferimento alle attività di prelievo di fasci o di asportazione, indicazione delle modalità con cui verranno mantenute le piante asportate e le tempistiche associate in attesa del trapianto;
- con riferimento al Piano di Monitoraggio relativo ai posidonieti interessati, indicazione del programma di monitoraggio in termini di parametri utilizzati, indici di riferimento, periodicità.

Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase precedente la cantierizzazione (prima dell'avvio delle attività di cantiere)

Ente vigilante: ARPAT

7. In merito alla "tecnica innovativa non distruttiva di interro sul posidonieto" (SEACTION, paragrafo 6, pag 10, documento RGHR10002B2117009), il proponente almeno 60 giorni prima dell'avvio dei lavori,

presentare ad ARPAT un elaborato nel quale deve, sulla base degli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, essere meglio specificato quanto di seguito indicato:

- la strumentazione utilizzata per il taglio;
- le dimensioni (in termini di larghezza e profondità) della “trincea temporanea” eseguita, da paragonare con le dimensioni di quella che si sarebbe realizzata con la tecnica standard;
- i tempi di realizzazione (sempre da paragonarsi in relazione alla tecnica standard).

Deve essere condotta un’analisi parallela dei due sistemi, quello innovativo e quello “classico”, evidenziando potenzialità e punti deboli di ognuna delle due tecniche, per condurre ad una scelta mirata ed ottimale da definirsi, per la fase di progetto esecutivo.

Termine per l’avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase precedente la cantierizzazione (prima dell’avvio delle attività di cantiere)

Ente vigilante: ARPAT

Beni materiali - Pesca

8. Il proponente, almeno 60 giorni prima dell’avvio dei lavori deve presentare al settore regionale competente in materia di pesca un elaborato nel quale deve, sulla base degli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, essere meglio specificato quanto di seguito indicato:

- indicazione delle fonti dei dati presentati e del periodo a cui detti dati si riferiscono in merito all’analisi del settore pesca professionale e dell’acquacoltura; ciò in modo particolare per la consistenza delle produzioni;
- aggiornamento con dati più recenti della consistenza della flotta peschereccia toscana;
- aggiornamento con dati più recenti anche per gli impianti di maricoltura;
- analisi socio-economica riferita al settore, in relazione alle tipologie di attività di pesca e di acquacoltura effettuate nell’area oggetto di intervento;
- analisi del potenziale impatto sul settore ittico nel corso della realizzazione dell’opera e nella fase successiva al suo completamento, sia in relazione ad eventuali divieti/limitazioni che agli impatti socio economici per il settore derivanti da dette limitazioni;
- descrizione dei vincoli che saranno istituiti durante la realizzazione dell’opera e che interesseranno le marinerie toscane;
- descrizione di eventuali vincoli successivi alla realizzazione dell’opera, con la tipologia e l’ampiezza delle aree potenzialmente da interdire/limitare alla pesca;
- descrizione delle modalità di coinvolgimento degli operatori della pesca e dell’acquacoltura sia nella fase che precede la realizzazione dell’opera sia eventualmente nel periodo di realizzazione del progetto.

Termine per l’avvio della verifica di ottemperanza – Ante operam, fase precedente la cantierizzazione (prima dell’avvio delle attività di cantiere)

Ente vigilante: Regione Toscana – Settore competente in materia di pesca

RITENUTO opportuno raccomandare al proponente

in merito agli aspetti agricoli, si raccomanda di programmare anticipatamente gli interventi e di avvisare tempestivamente le aziende agricole dell’inizio dei lavori, al fine di dare l’opportunità ai titolari dei terreni di operare le scelte colturali e le azioni di adattamento più appropriate per limitare l’impatto degli interventi connessi alla realizzazione delle opere previste.

RITENUTO inoltre opportuno ricordare al proponente quanto segue, come emerso in sede istruttoria in merito alle pertinenti norme ed alle pertinenti disposizioni di piano relative al progetto in esame:

per quanto riguarda le diverse attività di cantiere previste in Località Salivoli (in Comune di Piombino), con riferimento a dati di maggior dettaglio in merito alle operazioni di cantiere, si ricorda che il proponente deve presentare apposita richiesta al Comune di Piombino per l’autorizzazione in deroga ai limiti di rumore ai

sensi della normativa regionale vigente e del Regolamento Comunale. Si ricorda inoltre che tale richiesta dovrà essere corredata da elaborazioni di dettaglio dell'impatto acustico per le fasi di cantiere, redatte secondo le indicazioni del D.G.R. n. 857/2013. Al fine di ridurre il più possibile l'impatto presso i residenti si raccomanda di attuare le indicazioni di seguito riportate:

- utilizzo di macchinari e impianti a bassa emissione sonora conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica;
- informazione preventiva ai residenti potenzialmente impattati in merito a tempi e modalità di esercizio delle operazioni di cantiere;
- gestione e organizzazione dei mezzi e delle aree di cantiere e dei fronti mobili di scavo al fine di ridurre le emissioni sonore di operazioni, movimentazioni e impianti rumorosi;
- sistemazione, come previsto, di schermi e barriere anti-rumore ai margini del cantiere di trivellazione.

per gli attraversamenti previsti in sottopasso con tecnica TOC e per l'utilizzo degli attraversamenti esistenti sul Rio Salivoli si ricorda che deve essere inoltrata al Settore Genio Civile Valdarno Inferiore istanza per l'acquisizione dell'autorizzazione idraulica e della concessione per l'utilizzo del demanio idrico ai sensi del R.D. 523/1904, della L.R. 41/2016, dei d.p.g.r. 60/R/2016, 42/R/2018 e della D.G.R. 888/2017;

con riferimento al cantiere della Stazione di conversione "Suvereto", prima dell'avvio dei lavori l'impresa esecutrice deve prevedere gestione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ai sensi dell'art. 40-ter di cui al D.P.G.R. n. 46/R/2012 nonché alla richiesta di autorizzazione allo scarico, ai sensi della normativa vigente al momento della realizzazione degli impianti;

si ricorda di evitare l'attività lavorativa nel periodo di campionamento delle acque di balneazione dal 1 Aprile al 30 Settembre di ogni anno; qualora ciò non risulti possibile, occorre prevedere apposite ordinanze sindacali di divieto temporaneo di balneazione per il periodo dei lavori, dandone immediato avviso ad ARPAT deputata ai controlli;

con riferimento alle terre e rocce da scavo si ricorda l'indicazione normativa che stabilisce (art. 24 del D.P.R. 120/2017) come i materiali dovranno essere riutilizzati al naturale, ovvero che su di essi non potranno eseguirsi trasformazioni preliminari anche di normale pratica industriale, già segnalato al citato punto 3.d.1 della nota del Settore VIA datata 27/2/2020, che in questa sede si conferma. Si ricorda inoltre che, ai sensi dell'art. 17 del D.P.R. 120/2017, *«prima dell'inizio dei lavori, il proponente comunica, in via telematica, all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo», che responsabilmente «è tenuto a far proprio e rispettare il Piano di utilizzo».*

in merito ai rifiuti, si ricorda la necessità di una corretta gestione dei materiali di scarto della rete preesistente da sostituire e che occorre prevedere la corretta classificazione e destinazione previsti per tali scarti in funzione della loro natura.

In merito agli aspetti agricoli, per le attività interessate dalle opere da realizzare si ricorda che sono da prevedere adeguati indennizzi agli agricoltori/proprietari in conseguenza della eventuale perdita dei terreni e per i mancati redditi derivanti dall'occupazione temporanea delle superfici durante le fasi di cantiere.

Si ricorda che al termine dei lavori i cantieri siano tempestivamente smantellati, le aree di cantiere e quelle eventualmente destinate allo stoccaggio dei materiali ripristinate, al fine di ricreare le condizioni di originaria fertilità dei suoli ed idoneità alla coltivazione; le opere di miglioramento fondiario eventualmente danneggiate dovranno essere completamente ripristinate al termine della realizzazione dell'intervento.

Qualora, durante la gestione del cantiere, dovessero verificarsi sversamenti accidentali, si ricorda l'attivazione delle procedure di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. 152/2006 e seguenti. In caso di ritrovamento di terreni inquinati, si ricorda l'attivazione delle misure di prevenzione di cui alla parte quarta del d.lgs. 152/2006.

PER QUANTO SOPRA premesso ed esposto,

DECIDE
di proporre alla Giunta Regionale

1) di esprimere, ai sensi dell'art. 24 del d.lgs 152/2006 (nella versione vigente al momento dell'avvio del presente procedimento) e dell'art. 63 della l.r. 10/2010, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero della Transizione Ecologica relativa al progetto "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", proposto da TERNA Spa, parere favorevole per le motivazioni e le considerazioni sviluppate in premessa, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni (condizioni ambientali) e con l'indicazione delle raccomandazioni riportate in premessa;

2) di indicare al Ministero della Transizione Ecologica, quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni (condizioni ambientali) di cui al precedente punto 1), quelli indicati nelle singole prescrizioni. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla vigente normativa.

Del presente parere viene data lettura da parte del Presidente ai presenti che lo confermano e lo sottoscrivono.

Non essendovi null'altro da discutere, la Presidente conclude i lavori e chiude la seduta alle ore 13:30.

Firenze, 8/6/2021

I Partecipanti alla seduta del Nucleo VIA	Firma
Antongiulio Barbaro	<i>Firmato digitalmente</i>
Roberto Bertani	<i>Firmato digitalmente</i>
Federico Cioni	<i>Firmato digitalmente</i>
Cecilia Berengo	<i>Firmato digitalmente</i>
Riccardo Guardi	<i>Firmato digitalmente</i>
Giovanni Guarnieri	<i>Firmato digitalmente</i>

La Presidente
(Arch. Carla Chiodini)
Firmato digitalmente

Regione Toscana

Direzione Ambiente ed Energia

Settore VIA-VAS

Opere Pubbliche di Interesse Strategico Regionale

pec: regionetoscana@postacert.toscana.it

ARPAT

Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS

Via Nicola Porpora 22 – 50144 - Firenze

c.a. Dott. Antongiulio Barbaro

PEC: arp.at.protocollo@postacert.toscana.it

Oggetto: Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA Statale relativo al "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3". Controdeduzioni al contributo istruttorio di ARPAT.

Facciamo seguito all'invio del contributo istruttorio (prot. PB.01.07.01/6.1 del 26/05/2021) trasmesso da ARPAT – Direzione Tecnica VIA/VAS alla Regione Toscana ai fini dell'Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA Statale relativo all'intervento di "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", per rappresentare quanto segue.

Il richiamato contributo istruttorio di ARPAT conclude che *"il progetto possa essere valutato come compatibile dal punto di vista ambientale per le matrici di competenza, qualora siano rispettate alcune condizioni ambientali"*.

In particolare, per quanto attiene all'elettromagnetismo, la conclusione della nota di ARPAT è la seguente: *"In conclusione si ritiene che l'impatto elettromagnetico determinato dal nuovo progetto non sia trascurabile in quanto va ad incrementare situazioni espositive critiche, e che quindi il progetto possa risultare compatibile in merito alla matrice ambientale in oggetto solo qualora sia rispettata la seguente condizione ambientale: - siano adeguatamente valutati e realizzati interventi di mitigazione presso le linee elettriche coinvolte, tesi a ridurre l'esposizione dei ricettori individuati, con particolare riferimento al recettore 1 sito in località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) sotto la campata 59-60 della linea n. 837. Risulta opportuno che la valutazione e pianificazione degli interventi necessari sia predisposta prima dell'autorizzazione alla realizzazione dell'opera."* (n.d.r. sottolineature aggiunte).

In merito si fa presente quanto segue:

- La linea elettrica RTN n.837 a 132 kV denominata "Suvereto-Lagoni Rossi", non rientra tra quelle oggetto di modifica nell'ambito del progetto di "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3" e non è, pertanto, oggetto di esame nel procedimento di VIA Statale in corso per il predetto progetto.

- Come emerge dalla nota di ARPAT, *le verifiche e la campagna di rilevazione effettuate dalla medesima Agenzia in merito ai valori di induzione magnetica sulle linee elettriche facenti parte della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale, che insistono sul territorio comunale di Suvereto, hanno confermato la piena conformità delle stesse ai parametri previsti dalla legge (Legge Quadro n. 36 del 2001 e DPCM 8 luglio 2003), e, in particolare, sia al limite di esposizione di 100 microtesla, fissato per la tutela della salute delle persone da effetti acuti in qualunque condizione di esposizione, sia del valore di attenzione di 10 microtesla, introdotto quale “misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine” per i luoghi di permanenza prolungata di persone indicati dalla legge.*
 - Con particolare riferimento al recettore 1, situato in prossimità della linea n. 837 “Suvereto-Lagoni Rossi”, le verifiche condotte da ARPAT hanno confermato che i valori di induzione magnetica stimati e misurati sono tutti ampiamente al di sotto dei richiamati parametri di legge. Deve, pertanto, escludersi che il predetto recettore rappresenti una “situazione espositiva critica”.
Nella stessa nota di ARPAT si precisa, peraltro, che *“Per il rispetto del valore di attenzione di 10 μ T vi è un ampio margine; per raggiungere tale livello di induzione magnetica presso i recettori più esposti l’incremento di corrente dovrebbe essere pari a 2,5 volte quello attuale”.*
 - La considerazione formulata nella nota di ARPAT che *“In seguito alla realizzazione dell’opera sulla base delle informazioni disponibili, sebbene non sia possibile prevedere come verrà ripartito dal gestore l’incremento del carico di corrente sulle diverse linee, è tuttavia presumibile e ragionevole ipotizzare un incremento delle correnti sulle linee nn. 322 e 323, 830 e 837, determinando di conseguenza un incremento dei livelli di induzione magnetica attuali presso i ricettori individuati”*, rappresenta un’ipotesi non sostenuta da alcun elemento concreto.
Si evidenzia al riguardo che, come noto, il progetto SACOI 3 avrà una potenza nominale di 400 MW (100 MW aggiuntivi rispetto all’attuale capacità). Il sistema HVDC è progettato per poter funzionare in condizioni di bi-direzionalità: dalla Toscana alla Sardegna o viceversa dalla Sardegna alla Toscana. In entrambe le condizioni la potenza trasportata dal sistema HVDC è destinata a fluire sulla rete primaria di trasmissione alla quale il SACOI3 è connesso (per quanto qui di interesse, linee a 380 kV afferenti alla S.E. di Suvereto).
Le correnti transitanti sulla rete a 132 kV, cui appartiene la linea n.837 “Suvereto-Lagoni Rossi”, alimentata dagli autotrasformatori 380/132 kV delle stazioni di trasformazione, continueranno a dipendere, invece, come già attualmente, dai prelievi/immissioni delle Cabine Primarie, variando sulla base delle situazioni d’esercizio giornaliere, nel rispetto dei parametri di legge.
Non essendo prevista alcuna connessione diretta tra SACOI 3 e la rete a 132 kV, diversamente da quanto ipotizzato da ARPAT, non è prevedibile una correlazione causa/effetto sulla rete a 132 kV, con la conseguenza che le variazioni di corrente sull’elettrodotto 132 kV suddetto continueranno ad essere determinate dalle variazioni di funzionamento del sistema elettrico di subtrasmissione piuttosto che da quello del SACOI 3.
Deve, pertanto, escludersi, anche sotto tale profilo, che la linea a 132 kV “Suvereto-Lagoni Rossi” possa ritenersi “coinvolta” dal progetto in esame.
- Aggiungiamo che, come noto, il Protocollo di Intesa sottoscritto con il Comune di Suvereto ha individuato, tra l’altro, un piano puntuale di interventi di razionalizzazione sulle linee presenti sul territorio comunale, che prevede la demolizione di 26 km di linee elettriche aeree a 132 kV, di cui 16 nel Comune di Suvereto, con un evidente beneficio per il territorio.

Da quanto sopra esposto emerge che la citata condizione ambientale, alla quale nella nota di ARPAT si subordina il giudizio di compatibilità dell’intervento, appare in contrasto, sia con la cornice normativa di riferimento (legge quadro n. 36/2001 e DPCM 8 luglio 2003), sia con le finalità e l’oggetto propri del procedimento di VIA in corso.

Confidiamo, pertanto, che ARPAT vorrà rettificare, sul punto, il proprio contributo istruttorio, eliminando la predetta condizione e/o comunque che la Regione non vorrà considerare la medesima condizione al momento dell'espressione del proprio parere in seno al procedimento di VIA di competenza statale in corso.

Ove ritenuto utile, ci rendiamo, in ogni caso, disponibili da subito, in accordo con Arpat e in gestione alla stessa, a installare una o più centraline di costante monitoraggio dei valori di elettromagnetismo con particolare riferimento alla campata 59-60 della linea elettrica RTN n.837 a 132 kV denominata "Suvereto-Lagoni Rossi, oggetto di attenzione da parte di ARPAT.

Nel rimanere a disposizione, l'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Autorizzazioni e Concertazione

Unità Nord Ovest

Raffaele Fiorentino

Firmato digitalmente da

RAFFAELE FIORENTINO

C = IT

Data e ora della firma:
14/06/2021 10:01:23

ARPAT - Direzione Tecnica
Settore VIA/VAS
Via Nicola Porpora 22 - 50144 - Firenze

ARPAT - Area Vasta Costa
Settore Agenti Fisici
Via Giovanni Marradi 114 - 57126 - Livorno

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. **PB.01.07.01/6.1**

del 21 giugno 2021

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1
50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: Art. 23 D.Lgs. 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA Statale relativo al "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", nei Comuni di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI) per la parte di Regione Toscana. Proponente: TERNA Spa. **Considerazioni in merito alla nota TERNA "Controdeduzioni al contributo istruttorio di ARPAT"**.

Riferimenti

- Contributo ARPAT con richiesta di integrazioni prot. n. 87941 del 22/11/2019;
- Contributo ARPAT prot. n. 40637 del 26/5/2021;
- Nota TERNA Spa «Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA Statale relativo al "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3". Controdeduzioni al contributo istruttorio di ARPAT» del 14/6/2021 (prot. ARPAT n. 45932 del 14/6/2021).

Premessa

Nell'ambito del supporto tecnico alla Regione Toscana per i procedimenti di VIA, cui ARPAT è tenuta ai sensi degli artt. 47 e 63 della L.R. 10/2010, questa Agenzia ha esaminato la documentazione prodotta da TERNA Spa per il progetto "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3" [ID_VIP: 4811], di competenza del Ministero della Transizione Ecologica ai sensi dell'art. 7-bis del D.Lgs. 152/2006.

In tale contesto, ARPAT ha trasmesso alla Regione Toscana 2 contributi tecnici:

- prot. ARPAT n. 87941 del 22/11/2019, nel quale è stata esaminata la documentazione depositata inizialmente da TERNA Spa, richiedendo alcuni chiarimenti ed integrazioni¹;
- prot. ARPAT n. 40637 del 26/5/2021, con il quale è stato espresso un parere positivo con proposta di prescrizioni ("condizioni ambientali").

Il secondo contributo ARPAT è stato "controdedotto" da TERNA Spa con la nota datata 14/6/2021 (prot. ARPAT n. 45932 del 14/6/2021) in relazione alle considerazioni espresse dall'Agenzia nel corso del procedimento, ed in particolare alla proposta di prescrizione/condizione ambientale finalizzata a mitigare il potenziale impatto elettromagnetico dell'opera in oggetto:

«siano adeguatamente valutati e realizzati interventi di mitigazione presso le linee elettriche coinvolte, tesi a ridurre l'esposizione dei ricettori individuati, con particolare riferimento al recettore 1 sito in località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) sotto la campata 59-60 della linea n. 837. Risulta opportuno che la valutazione e pianificazione degli interventi necessari sia predisposta prima dell'autorizzazione alla realizzazione dell'opera».

La nota di TERNA Spa è stata trasmessa - irrualmente - dopo la conclusione della seduta svoltasi in

¹ Il contributo ARPAT datato 22/11/2019 è stato fatto proprio dalla Regione Toscana con la nota prot. n. 81498 del 27/2/2020.

data 8/6/2021² del Nucleo regionale di valutazione - VIA di cui all'art. 47-bis della L.R. 10/2010, organismo di cui ARPAT fa parte (ai sensi della D.G.R. n. 1196/2019), seduta alla quale hanno partecipato rappresentanti e tecnici di TERNA Spa. Già in tale sede si è svolto un dibattito sul tema dell'esposizione ai campi magnetici e sulla proposta di prescrizione formalizzata da ARPAT, dando ampia spiegazione a TERNA Spa della motivazioni a supporto della stessa.

Appare opportuno in questa sede ricordare che:

- a) l'impatto elettromagnetico in territorio toscano del progetto in esame può essere ricondotto ai livelli di campo magnetico statico e campo magnetico alla frequenza di 50 Hz prodotti dalle varie strutture (esistenti o in progetto):
 - ▶ sorgenti di campo elettrico e magnetico statico (corrente continua): linee aeree 200 kVcc esistenti, nuova linea interrata tra il punto di approdo dei cavi marini in località Salivoli e l'attuale punto di transizione cavo-aereo, nuova linea interrata (terrestre) e marina tra l'attuale punto di transizione cavo-aereo e l'elettrodo a mare in località La Torraccia, nuova linea interrata (terrestre) e marina tra l'attuale punto di transizione cavo-aereo e l'elettrodo a mare in località La Torraccia;
 - ▶ sorgenti di campo elettrico e magnetico a 50 Hz (corrente alternata): nuova stazione di conversione alternata/continua all'interno dell'esistente Stazione Primaria in località I Forni, linee aeree 380 kVac e 132 kVac esistenti in ingresso/uscita all'esistente Stazione Primaria in località I Forni;
- b) nel primo contributo datato 22/11/2019 ARPAT ha osservato che *«l'incremento della capacità di trasporto determinato dal nuovo progetto a partire dalla Stazione Primaria di Suvereto potrebbe determinare variazioni significative sui flussi di corrente circolanti nelle linee aeree ad AT alternata in ingresso/uscita della stazione stessa. Variazioni significative di tali flussi potrebbero determinare variazioni significative dei livelli di esposizione di induzione magnetica in corrispondenza dei recettori sensibili presenti lungo i rispettivi tracciati. La documentazione presentata non riporta alcuna valutazione su tale aspetto»*. Per tali motivi ARPAT nello stesso contributo ha richiesto che il proponente depositasse *«ad integrazione della documentazione presentata, la valutazione delle ripercussioni sui flussi delle correnti circolanti nelle linee aeree AT in ingresso/uscita dalla stazione stessa e sui conseguenti livelli di induzione magnetica in corrispondenza dei recettori sensibili interessati lungo i tracciati delle stesse»*;
- c) a fronte di tale richiesta TERNA Spa nella documentazione integrativa depositata (elaborato RGHR10002B2102210 del 30/3/2021: par. 6.5.1) si è sinteticamente limitata ad affermare che *«l'aumento della potenza nominale del SA.CO.I.3 non ha invece riflessi sulla rete 380 kV esistente: gli ulteriori 100 MW infatti sono connessi alla sezione 380 kV della Stazione di Suvereto e quindi distribuiti su tutti gli elettrodotti 380 kV afferenti ... analoghe considerazioni possono essere fatte sulla rete AT i cui flussi dipendono prevalentemente dalla rete di sub-trasmettitori, a prescindere dal SA.CO.I.3. Pertanto si conferma che nel futuro saranno rispettati il valore di 10 μ T previsto dalla normativa vigente sugli elettrodotti esistenti per il campo a 50 Hz al perimetro delle installazioni e il valore di 500 μ T di campo statico in tutte le posizioni raggiungibili dal pubblico»*, senza allegare ulteriore documentazione tecnica di dettaglio;
- d) preso atto del tenore della risposta di TERNA Spa, ARPAT ha quindi condotto una propria valutazione istruttoria nel contributo datato 26/5/2021, così articolata:
 - ▶ analisi delle correnti circolanti, sulla base dei dati ufficiali trasmessi annualmente da TERNA Spa alla Regione Toscana, sulle linee attualmente collegate ad una produzione di energia attiva (nn. 322 e 323 a 380 kV; nn. 830 e 837 a 132 kV) e sulle linee che risultano attualmente utilizzate per la trasmissione e/o distribuzione dell'energia sul territorio (nn. 328 e 357 a 380 kV; nn. 057, 575, 576, 577 e 585 a 132 kV) tutte afferenti alla stazione di conversione "Suvereto". Da tale analisi ARPAT ha concluso che *«un eventuale aumento del carico di corrente per il potenziamento del SA.CO.I.3 si potrà presumibilmente riscontrare sulle quattro linee di rifornimento, che fanno arrivare l'energia alla Stazione di conversione "Suvereto" (nn. 322 e 323, 830 e 837)»*;
 - ▶ individuazione dei recettori più esposti: per le quattro linee di rifornimento sopra citati sono stati individuati complessivamente 6 recettori (Tabella 3) collocati entro 30 m in pianta dall'asse di ciascuna linea, evidenziando così 1 recettore in prossimità della linea a 132 kV

2 Il Nucleo è stato convocato con nota del Settore VIA della Regione Toscana prot. n. 232629 del 28/5/2021.

n. 837; 3 recettori in prossimità della linea a 132 kV n. 830; 2 recettori in prossimità della doppia terna a 380 kV nn. 322 e 323;

- ▶ stima dei livelli di induzione magnetica presso i recettori: per ciascuno dei sei recettori individuati ARPAT ha effettuato la modellizzazione tridimensionale della campata della linea elettrica ad esso vicina. Per ciascuna campata è stato ricostruito il profilo laterale dei conduttori nello spazio (catenarie) sulla base: delle quote s.l.m. ricavate dalla C.T.R., dei dati tecnici contenuti nel Catasto degli Elettrodotti della Regione Toscana e dei parametri di tesatura tipici, o mediante rilevazioni in loco. Sulla base di tale modello è stato calcolato il livello di induzione magnetica presso il recettore, utilizzando come dato di *input* il valore della massima mediana giornaliera della corrente nel periodo 2013÷2020 (8 anni). Come ulteriore approfondimento sono state effettuate anche le stime, negli otto anni 2013÷2020, del livello medio a lungo termine per quantificare la reale situazione espositiva.

All'esito di tali verifiche ARPAT ha evidenziato come il valore stimato della massima mediana giornaliera presso il ricettore 1 (presso la campata 59-60 della linea 132 kV n. 837, in località Bulichella, Suvereto) sia risultato pari a 4,34 μT che - sebbene contenuto entro il valore di attenzione di 10 μT per le linee esistenti - risulta nettamente superiore all'obiettivo di qualità di 3 μT fissato dall'art. 4 del D.P.C.M. 8/7/2003;

- ▶ misure in campo presso il ricettore 1: è stata effettuata una specifica campagna di rilevamento in situ nel periodo 4÷11 maggio 2021³, anche come verifica delle stime sopra citate, che ha mostrato valori della mediana giornaliera inferiori rispetto a quella massima storica, stimata pari a 4,34 μT , ma comunque sempre superiori a 3 μT .

Peraltro ARPAT ha sottolineato che «*l'analisi delle massime mediane giornaliere dell'induzione magnetica, stimate per il recettore 1 a Suvereto negli otto anni precedenti [2013÷2020, n.d.r], evidenzia come tali mediane siano risultate sempre maggiori dell'obiettivo di qualità di 3 μT . Inoltre si segnala che il recettore 1 è caratterizzato da un livello di esposizione a lungo termine significativamente elevato, stimato pari a 2,35 μT con gli ultimi due livelli medi annui in significativo aumento*»;

- d) all'esito di tale articolata istruttoria, resasi necessaria alla luce della laconica risposta di TERNA Spa alla prima richiesta di integrazioni, il secondo contributo ARPAT sottolinea che «in seguito alla realizzazione dell'opera sulla base delle informazioni disponibili, sebbene non sia possibile prevedere come verrà ripartito dal gestore l'incremento del carico di corrente sulle diverse linee, è tuttavia presumibile e ragionevole ipotizzare un incremento delle correnti sulle linee nn. 322 e 323, 830 e 837, determinando di conseguenza un incremento dei livelli di induzione magnetica attuali presso i recettori individuati. Per il rispetto del valore di attenzione di 10 μT vi è un ampio margine; per raggiungere tale livello di induzione magnetica presso i recettori più esposti l'incremento di corrente dovrebbe essere pari a 2,5 volte quello attuale. Tuttavia, poiché il progetto in esame va ad incrementare l'esposizione al campo elettromagnetico presso situazioni già critiche, si ritiene necessario che lo stesso preveda l'adozione di interventi sulle linee esistenti tali da ridurre i livelli di induzione magnetica presso i recettori limitrofi, con particolare riferimento al recettore 1 sopra indicato, in cui i livelli già allo stato attuale superano costantemente l'obiettivo di qualità pari a 3 μT fissato per le nuove linee. Individuare soluzioni puntuali a tali criticità costituisce peraltro una concreta applicazione di una delle finalità della Legge 36/2001 (art. 1, comma 1): "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". A tal proposito si evidenzia come nel caso in esame sia possibile ridurre i livelli di induzione magnetica attuando degli interventi che vanno dalla compattazione dei conduttori all'allontanamento degli stessi mediante inserimento di un nuovo sostegno monostelo a centro campata». Alla luce delle suddette considerazioni, ARPAT ha perciò avanzato alla Regione Toscana la proposta della condizione ambientale sopra menzionata, contestata da TERNA Spa sia in occasione della seduta del *Nucleo regionale di valutazione* svoltasi il 8/6/2021 che con la nota formale datata 14/6/2021.

3 L'esito della campagna di misura *in situ* è allegato integralmente al secondo contributo ARPAT rilasciato nel corso del procedimento VIA per l'opera in oggetto (prot. n. 40637 del 26/5/2021), ma è stato anche trasmesso al Comune di Suvereto e all'ASL Nord Ovest con nota ARPAT prot. n. 38235 del 18/5/2021.

Considerazioni in merito alla nota TERNA Spa datata 14/6/2021

La nota di TERNA Spa, in sostanza, espone due temi, in base ai quali chiede ad ARPAT la «rettifica» del proprio contributo datato 26/5/2021:

- 1) anzitutto *«la linea elettrica RTN n. 837 a 132 kV denominata “Suvereto-Lagoni Rossi”, non rientra tra quelle oggetto di modifica nell’ambito del progetto di “Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3”»* sottoposto al procedimento di VIA; inoltre *«il sistema HVDC è progettato per poter funzionare in condizioni di bi-direzionalità: dalla Toscana alla Sardegna o viceversa dalla Sardegna alla Toscana. In entrambe le condizioni la potenza trasportata dal sistema HVDC è destinata a fluire sulla rete primaria di trasmissione alla quale il SACOI3 è connesso (per quanto qui di interesse, linee a 380 kV afferenti alla S.E. di Suvereto). Le correnti transitanti sulla rete a 132 kV, cui appartiene la linea n. 837 “Suvereto-Lagoni Rossi”, alimentata dagli autotrasformatori 380/132 kV delle stazioni di trasformazione, continueranno a dipendere, invece, come già attualmente, dai prelievi/immissioni delle Cabine Primarie, variando sulla base delle situazioni d’esercizio giornaliere, nel rispetto dei parametri di legge. Non essendo prevista alcuna connessione diretta tra SACOI 3 e la rete a 132 kV, diversamente da quanto ipotizzato da ARPAT, non è prevedibile una correlazione causa/effetto sulla rete a 132 kV, con la conseguenza che le variazioni di corrente sull’elettrodotto 132 kV suddetto continueranno ad essere determinate dalle variazioni di funzionamento del sistema elettrico di subtrasmissione piuttosto che da quello del SACOI 3»;*
- 2) le verifiche condotte dalla stessa ARPAT hanno confermato la piena conformità dei valori di induzione magnetica presso la linea n. 837 a 132 kV sia rispetto al limite di esposizione di 100 μ T, fissato per la tutela della salute delle persone da effetti acuti in qualunque condizione di esposizione, sia del valore di attenzione di 10 μ T, introdotto quale *«misura di cautela ai fini della protezione da possibili effetti a lungo termine»* (lettera c), comma 1 della Legge 36/2001) per i luoghi di permanenza prolungata di persone indicati dalla legge.

In merito al primo punto si fa notare che né la nota TERNA Spa datata 14/6/2021 né gli elaborati depositati dal proponente nell’ambito del procedimento VIA in questione (nonostante le richieste di integrazione avanzate da ARPAT/Regione Toscana) allegano elementi o documentazione tecnica idonea a sostenere e circostanziare in modo inoppugnabile l’affermazione di TERNA Spa secondo la quale *«deve escludersi ... che la linea a 132 kV “Suvereto-Lagoni Rossi” possa ritenersi “coinvolta” dal progetto in esame»*.

Pur tenendo conto di quanto affermato da TERNA Spa, che tuttavia non ne fornisce dimostrazione, allo stato della documentazione per gli impianti oggetto del progetto sottoposto a procedimento di VIA non sembra sia possibile escludere una gestione delle correnti che, per effetto della realizzazione del SA.CO.I.3, possa determinare un aumento delle stesse lungo la linea n. 837 e quindi dei livelli di induzione magnetica presso i recettori più prossimi.

Infatti, per quanto risulta ad ARPAT, nella stazione di Suvereto le due sezioni a 380 kV e a 132 kV sono comunicanti e non sono fisicamente separate (come invece avviene in altre stazioni): perciò l’affermazione di TERNA Spa (elaborato RGHR10002B2102210 del 30/3/2021: par. 6.5.1) secondo cui *«l’aumento della potenza nominale del SA.CO.I.3 non ha invece riflessi sulla rete 380 kV esistente: gli ulteriori 100 MW infatti sono connessi alla sezione 380 kV della Stazione di Suvereto e quindi distribuiti su tutti gli elettrodotti 380 kV afferenti ... analoghe considerazioni possono essere fatte sulla rete AT i cui flussi dipendono prevalentemente dalla rete di sub-trasmettitori, a prescindere dal SA.CO.I.3.»* non appare al momento supportata da elementi tecnici e documentali tali da consentire una revisione delle conclusioni cui è giunta l’Agenzia nel corso dell’istruttoria tecnica.

In generale, la Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) è molto complessa, le fonti di produzione sono diversificate e tutto il sistema nel tempo è stato tecnologicamente migliorato per far coincidere istante per istante domanda e offerta di energia. Tale complessità e variabilità degli assetti si riscontra nella variazione temporale delle correnti circolanti. Quindi, pur partendo da una ripartizione privilegiata delle potenze trasmesse, il sistema appare strutturato in modo tale che in ogni istante il gestore può cambiare la ripartizione.

D’altra parte, nell’area costiera della Toscana sono in progetto due stazioni a 380 kV: una a Larderello e una a Piombino, progettate da TERNA Spa per gestire nel miglior modo possibile la trasmissione dell’energia prodotta da più fonti, proprio perché all’interno delle stazioni la tecnologia della

teleconduzione consente di sfruttare in modo flessibile istante per istante sia la sezione a 380 kV che quella a 132 kV.

Quanto alla linea n. 837 a 132 kV, ARPAT ha autonomamente dimostrato, con misure in campo e stime modellistiche, che le correnti che la impegnano già oggi determinano presso il recettore 1 in località Bulichella (Suvereto) valori di induzione magnetica compresi tra 3 μ T e 10 μ T.

La linea n. 837 negli ultimi due anni (2019 e 2020) ha presentato un carico medio annuo di corrente molto elevato, divenendo la linea a 132 kV più carica della Toscana⁴. Tale corrente è notevolmente superiore rispetto a quella tipica delle linee a 132 kV, che in genere hanno un rapporto tra corrente media annua e Portata in Corrente in Servizio Normale (PCSN) attorno al 30%, mentre per la linea n. 837 il rapporto è pari a circa il 64% (nonostante monti un conduttore di diametro maggiore rispetto a quello di riferimento). Infine il carico della linea n. 837 risulta abbastanza costante nel tempo, con variazioni minime rispetto all'andamento tipico delle altre linee.

In merito al secondo punto, senza la pretesa in questa sede di condurre un esame esaustivo e coordinato delle norme applicabili, si osserva che:

- atteso che - come sopra sostenuto - il progetto sottoposto a procedimento di VIA appare potenzialmente in grado di determinare effetti indiretti sulle correnti che impegneranno gli elettrodotti esistenti, si ritiene che l'esame condotto da ARPAT nell'ambito del procedimento circa le correnti che impegnano e potranno impegnare la linea esistente n. 837 nonché i conseguenti livelli di induzione magnetica attuali e potenziali presso il recettore 1 contribuisca a rispondere pienamente ai principi e al dettato normativo fissato dal D.Lgs. 152/2006: ci si riferisce alla lettera b), comma 4 dell'art. 4 (*«la valutazione ambientale dei progetti ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un miglior ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione degli ecosistemi in quanto risorse essenziali per la vita. A questo scopo essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni del presente decreto, gli impatti ambientali di un progetto come definiti all'articolo 5, comma 1, lettera c)»*), alla lettera c), comma 1 dell'art. 5 (*«impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un piano, di un programma o di un progetto ...»*), al punto 5 dell'Allegato VII alla Parte Seconda (*«la descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del presente decreto include sia effetti diretti che eventuali effetti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.»*);
- quanto alla normativa di settore finalizzata alla tutela dall'esposizione a campi elettromagnetici, si sottolinea che la norma citata da TERNA Spa (D.P.C.M. 8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti") costituisce mera attuazione della Legge 36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", cui ci si deve riferire con riguardo agli obiettivi generali di tutela e risanamento oltre che alle definizioni⁵. La legge quadro pone tre obiettivi fondamentali (comma 1 dell'art. 1) tra cui *«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»*, anche attivando *«misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione di cui all'articolo 174, paragrafo 2, del trattato istitutivo dell'Unione Europea»*.

Per il perseguimento di tali finalità la Legge 36/2001 ha individuato un sistema di limiti e obiettivi per i campi elettrici e magnetici, successivamente fissati dal D.P.C.M. 8/7/2003, articolato in "limite di esposizione", "valore di attenzione", "obiettivi di qualità" (comma 1 dell'art. 3). In particolare sono "obiettivi di qualità" sia *«i criteri localizzativi, gli standard urbanistici, le prescrizioni e le incentivazioni per l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili»*, sia *«i valori di*

4 La linea n. 837 ha un carico elevato di corrente perché trasmette verso la Stazione di Suvereto l'energia prodotta da due centrali geotermiche: Vallesecolo e Lagoni Rossi.

5 Si veda l'art. 2 del D.P.C.M. 8/7/2003: *«Ferre restando le definizioni di cui all'art. 3 della legge 22 febbraio 2001, n. 36, ai fini del presente decreto le definizioni delle grandezze fisiche citate sono riportate nell'allegato A che costituisce parte integrante del decreto stesso»*.

campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico ... ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi medesimi». L'obiettivo di qualità espresso come valore dell'induzione magnetica (3 μ T) assume perciò, nella lettera della legge, funzione di valore da rispettare progressivamente, seppure nel lungo periodo.

La Legge 36/2001 non limita ai soli nuovi impianti il rispetto dell'obiettivo di qualità; anzi, espressamente stabilisce che i piani di risanamento (giocoforza da applicare alle linee esistenti) devono (comma 2 dell'art. 9) *«prevedere i progetti che si intendono attuare allo scopo di rispettare i limiti di esposizione e i valori di attenzione, nonché di raggiungere gli obiettivi di qualità».*

Tale lettura delle norme applicabili non appare precludere, nel caso in questione qui esaminato, la possibilità di proporre una calibrata condizione ambientale limitata alla linea n. 837 (ed in specie alla campata 59-60 presso la quale è localizzato il recettore 1 sito in località Bulichella, dove ARPAT ha dimostrato in modo inoppugnabile che i livelli di induzione si collocano nell'intervallo compreso tra 3 μ T e 10 μ T) che ponga in carico a TERNA Spa l'onere di depositare una proposta tecnica finalizzata a contenere entro l'obiettivo di qualità fissato dalla Legge 36/2001 l'esposizione del recettore richiamato nell'istruttoria ARPAT, da depositare ed esaminare in sede di autorizzazione del nuovo impianto oggetto del procedimento di VIA e da attuare in tempi coerenti con la soluzione proposta.

Sotto questo profilo si può ricordare che anche la Commissione tecnica VIA-VAS presso il Ministero della Transizione Ecologica, nel contesto della fase preliminare della procedimento VAS cui è sottoposto il Piano di Sviluppo 2019 della RTN⁶, ha recentemente osservato:

- *«per gli interventi che comportino realizzazioni di nuovi elementi di rete o funzionalizzazione dell'asset esistente che determini 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. Anche per gli interventi che comportino demolizione sull'asset esistente, andrebbe considerata la ricaduta in termini di possibile riduzione dell'esposizione della popolazione all'induzione magnetica»;*
- *«si sottolinea inoltre 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. Tutto ciò avrebbe un peso sostanziale in termini di valenza dell'effetto "variazione delle condizioni di qualità di vita dei cittadini". 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 secondo le migliori tecnologie disponibili. In tale ambito e in linea quindi con i principi ispiratori della legge quadro 36/2001 è necessario adottare misure di contenimento che abbiano l'obiettivo di minimizzare i livelli di esposizione ai CEM».*

Alla luce della suddetta disamina, l'affermazione di TERNA Spa secondo la quale *«la citata condizione ambientale, alla quale nella nota di ARPAT si subordina il giudizio di compatibilità dell'intervento, appare in contrasto, sia con la cornice normativa di riferimento (legge quadro n. 36/2001 e DPCM 8 luglio 2003), sia con le finalità e l'oggetto propri del procedimento di VIA in corso»* appare quanto meno opinabile.

Parimenti irricevibile appare l'auspicio di TERNA Spa rivolto ad ARPAT a *«rettificare, sul punto, il proprio contributo istruttorio, eliminando la predetta condizione».* Si ritiene, anzi, che la proposta di condizione ambientale sia formulata in modo equilibrato e consenta di perseguire le già ricordate finalità di tutela dall'esposizione ai campi elettromagnetici fissate dalla Legge 36/2001.

La disponibilità espressa da TERNA *«a installare una o più centraline di costante monitoraggio dei valori di elettromagnetismo con particolare riferimento alla campata 59-60 della linea elettrica RTN n. 837 a 132 kV denominata "Suvereto-Lagoni Rossi, oggetto di attenzione da parte di ARPAT»*, seppur formalmente apprezzabile, tuttavia non appare dirimente allo stato delle conoscenze dell'Agenzia in merito al regime delle correnti che impegnano la linea n. 837. Infatti il sito denominato recettore 1 è stato già ampiamente descritto e caratterizzato da ARPAT (con misure di controllo, rilievi sul campo e simulazioni numeriche) per cui, allo stato attuale della rete, la correlazione corrente-campo magnetico per la linea n. 837 è nota: pertanto è sufficiente conoscere l'andamento delle correnti per avere

6 Parere n. 2 dell'11/12/2020 [ID_VIP: 5094]: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/MetadatoDocumento/488408>.

informazioni precise sui livelli di induzione magnetica senza necessità di effettuare ulteriori misure. Ovviamente, sulla proposta di condizione ambientale si ritiene che - essendo il procedimento di VIA in oggetto di competenza del Ministero della Transizione Ecologica - l'Autorità competente sia pienamente in grado di valutare gli elementi fattuali evidenziati nell'istruttoria condotta da ARPAT e le eventuali novità (auspicabilmente a fronte di elementi effettivi e tecnicamente circostanziati) che TERNA Spa potrebbe depositare presso la Commissione tecnica VIA, effettuando i necessari approfondimenti e bilanciamenti.

Per memoria, si fa infine presente che TERNA Spa accenna nella propria nota datata 14/6/2021 ad un Protocollo di Intesa sottoscritto con il Comune di Suvereto che avrebbe «*individuato, tra l'altro, un piano puntuale di interventi di razionalizzazione sulle linee presenti sul territorio comunale, che prevede la demolizione di 26 km di linee elettriche aeree a 132 kV, di cui 16 nel Comune di Suvereto, con un evidente beneficio per il territorio*». A tale proposito si osserva che:

- il suddetto piano non è incluso nel progetto "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", quindi finora non risulta sia stato valutato nel procedimento di VIA in questione, certamente non da questa Agenzia;
- tale piano non è mai stato inserito nel Piano di Sviluppo della RTN periodicamente depositato da TERNA Spa e puntualmente osservato da ARPAT: si vedano per ultimo i contributi ARPAT prot. n. 31265 del 11/5/2020 e n. 39842 del 24/5/2021 sui Piani 2019 e 2020;
- né TERNA Spa né il Comune di Suvereto hanno coinvolto ARPAT nella valutazione di tale piano.

Quindi allo stato attuale ARPAT non è in alcun modo in grado di valutare se tale piano rechi «*evidente beneficio per il territorio*», quanto meno al fine di perseguire la mitigazione dell'esposizione al campo magnetico.

Firenze, 21 giugno 2021

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. *Antongiulio Barbaro* (*)

La Responsabile del Settore Agenti Fisici
Dott.ssa *Barbara Bracci* (*)

(*) Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS

Via Nicola Porpora 22 – 50144 - Firenze

N. Prot. **Vedi segnatura informatica**

cl. **PB.01.07.01/6.1**

del 26 maggio 2021

a mezzo: **PEC**

All'att.ne Responsabile Settore VIA
Regione Toscana
Piazza dell'Unità d'Italia 1
50123 Firenze
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: Art. 23 D.Lgs. 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010. Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di VIA Statale relativo al "Rinnovo e potenziamento del collegamento HVDC Sardegna-Corsica-Italia (opere in territorio italiano) denominato SA.CO.I.3", nei Comuni di Piombino (LI), San Vincenzo (LI) e Suvereto (LI) per la parte di Regione Toscana. Proponente: TERNA Spa. **Contributo istruttorio.**

Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 185159 del 27/4/2021 (prot. ARPAT n. 31638 del 27/4/2021);
- Contributo ARPAT con richiesta di integrazioni prot. ARPAT n. 87941 del 22/11/2019.

Documentazione esaminata

SIA; Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo; Piano preliminare di trapianto di Posidonia oceanica; varie relazioni specifiche, tavole e planimetrie allegate.

La presente istruttoria è stata elaborata con l'apporto tecnico del Dipartimento di Piombino, del Settore Agenti Fisici Area Vasta Costa, del Settore Mare.

Con il presente contributo istruttorio si esamina, per quanto di competenza, la documentazione integrativa presentata dal proponente in risposta alla nota "Proposta di Richiesta di integrazioni e chiarimenti" formulata dalla Regione Toscana, di cui al protocollo Regione Toscana n. 81498 del 27/2/2020.

Come specificato ai singoli paragrafi, vista la documentazione integrativa presentata si ritiene che il progetto possa essere valutato come compatibile dal punto di vista ambientale per le matrici di competenza, qualora siano rispettate alcune condizioni ambientali in merito all'atmosfera, alla gestione delle terre di scavo, alla cantierizzazione, al rumore, all'elettromagnetismo, agli ecosistemi.

SUOLO E SOTTOSUOLO

Gestione materiali di scavo

Punto 3.d di cui alla "Proposta di Richiesta di integrazioni e chiarimenti" formulata dalla Regione Toscana

Il Proponente ha aggiornato l'elaborato "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti", come da revisione 4 del 29/3/2021.

In merito agli aspetti di competenza, evidenziati nella precedente nota ARPAT "Richiesta di integrazioni" prot. n. 87941 del 22/11/2019, si rileva che:

- in relazione alla richiesta di fornire maggiori indicazioni circa i siti di deposito intermedio e di

deposito temporaneo, nonché ai relativi presidi ambientali adottati, il proponente fornisce delle indicazioni preliminari sull'ubicazione delle aree adibite a deposito temporaneo, rimandando la loro individuazione definitiva alla stesura del "Piano di Gestione delle terre e rocce da scavo in fase di progettazione esecutiva".

Si osserva che dalla lettura del documento non sembra ancora chiarita la distinzione tra le aree adibite a deposito temporaneo prima della raccolta (art. 185-bis del D.Lgs. 152/2006) e a deposito intermedio (art. 5 del D.P.R. 120/2017), né sono definiti i requisiti minimi previsti per le aree, in particolare in relazione agli accorgimenti da intraprendersi onde evitare dilavamento e dispersione da parte degli eventi meteorici, per i quali viene genericamente indicata una preparazione del terreno sottostante.

Si ritiene che tali aspetti debbano essere chiariti e definiti, a revisione del documento presentato, a livello di progettazione esecutiva con la stesura definitiva del Piano Preliminare di Utilizzo, in ogni caso prima dell'inizio dei lavori;

- in relazione agli analiti proposti per valutare il riutilizzo delle TRS, il proponente ha revisionato l'elenco delle sostanze indicatrici in conformità alla Tabella 4.1, Allegato 4 al D.P.R. 120/2017.

Sono fornite indicazioni aggiuntive per il sito di Salivoli, prossimo ad un distributore, **ma tuttavia senza prevedere il controllo anche degli BTEX, che invece dovranno essere previsti per tale sito**, peraltro in conformità con quanto indicato dallo stesso proponente al paragrafo 3.3.2.2 del Piano di Monitoraggio Ambientale.

In relazione alla indicazione di ARPAT di analizzare il parametro amianto in corrispondenza del cantiere Suvereto, pur non fornendo esplicita risposta, il proponente prevede il conferimento integrale in discarica dello strato di scotico, indicato in 70 cm, ed il riutilizzo del solo terreno sottostante. Sotto queste condizioni si ritiene accettabile l'indicazione fornita al paragrafo 6 secondo la quale l'amianto sarà ricercato solo in caso di sospettata presenza. **Si conferma tuttavia l'opportunità di prevedere tra gli analiti indagati anche il parametro amianto nel caso di campioni superficiali di suoli limitrofi alla Stazione di conversione "Suvereto". Gli aspetti sopra osservati devono essere quindi prescritti e recepiti a livello di progetto esecutivo;**

- si osserva che il proponente fa presente che *«per l'esecuzione dei lavori non devono essere utilizzate tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre»*, ma non esplicita l'indicazione normativa che stabilisce (art. 24 del D.P.R. 120/2017) come i materiali dovranno essere riutilizzati al naturale, ovvero che su di essi non potranno eseguirsi trasformazioni preliminari anche di normale pratica industriale, **già richiamata nel precedente contributo tecnico ARPAT e che in questa sede si conferma: da recepirsi quindi da parte del proponente.**

Si rammenta che, ai sensi dell'art. 17 del D.P.R. 120/2017, *«prima dell'inizio dei lavori, il proponente comunica, in via telematica, all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente i riferimenti dell'esecutore del piano di utilizzo»*, che responsabilmente *«è tenuto a far proprio e rispettare il Piano di utilizzo»*.

Rifiuti

Come già rilevato nel precedente contributo tecnico ARPAT, si evidenzia la necessità di una corretta gestione dei materiali di scarto della rete preesistente, che in fase di progetto esecutivo dovrà prevedere l'indicazione della classificazione e del destino previsti per tali scarti in funzione della loro natura.

CANTIERIZZAZIONE

Punto 2.2 di cui alla "Proposta di Richiesta di integrazioni e chiarimenti" formulata dalla Regione Toscana

Il proponente afferma che in generale nella gestione dei cantieri dovrà essere seguito quanto disposto dalle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018)", e che sulla base delle suddette Linee Guida l'impresa esecutrice dovrà predisporre un PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione) prima dell'inizio dei lavori, anche al fine di definire le necessarie misure di mitigazione.

Al paragrafi 4.4, 4.5 e 4.6 del "Quadro di riferimento progettuale - Ambito terrestre" viene effettuata una

sommatoria disamina e descrizione degli interventi “E”, “F” e “G” inerenti l’ambito toscano. Sono state fornite tavole planimetriche illustranti le aree di cantiere relative ai suddetti interventi. Nei casi di utilizzo di tecnica TOC (trivellazione orizzontale controllata) è previsto l’impiego di fanghi biodegradabili.

Nel “Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Terrestre”, in merito alle acque superficiali il proponente afferma che i cantieri dovranno essere dotati di sistemi di regimazione delle acque meteoriche, nonché di sistemi perimetrali di regimazione atti ad evitare l’ingresso nei cantieri di acque dilavanti dalle aree esterne; sia in merito alle acque superficiali che a quelle sotterranee il proponente afferma che si dovranno approntare presidi per il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, dotati almeno di vasca di sedimentazione e di disoleazione.

Più nello specifico, è stata fornita una relazione inerente le acque meteoriche dilavanti il cantiere della Stazione di conversione “Suvereto”. Subito dopo l’ingresso nelle aree di lavoro di tale cantiere sarà realizzata un impianto per il lavaggio delle ruote dei mezzi, misura di mitigazione che viene genericamente indicata anche in relazione alle aree di cantiere relative agli altri interventi previsti come mitigazione degli impatti da polveri. Il proponente procede quindi al bilancio delle acque meteoriche dilavanti relative all’area, con puntuale individuazione dell’estensione delle superfici scolanti, concludendo che l’area necessita di gestione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ai sensi dell’art. 40-ter di cui al D.P.G.R.T. n. 46/R/2012. Poiché le attività previste verranno svolte con tempistiche diverse, il proponente afferma che non è possibile individuare una rete di smaltimento unica ed immutabile, ma che la stessa andrà modificata in funzione dello stato di avanzamento dei lavori; quindi riporta il dimensionamento degli impianti di trattamento e i principi informativi che dovranno guidare l’impresa esecutrice nella progettazione di tali opere di presidio ambientale. Viene riportato che l’impresa esecutrice provvederà alla richiesta di Autorizzazione allo scarico, ai sensi della normativa vigente al momento della realizzazione degli impianti.

Preso atto di quanto riportato dal proponente in merito alla gestione delle acque meteoriche dilavanti della Stazione di conversione “Suvereto”, **si osserva** che in linea generale gli assunti riportati, così come la conclusione di dover approntare sistemi di gestione e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia ai sensi dell’art. 40-ter del D.P.G.R.T. n. 46/R/2012, appaiono condivisibili, così come appare plausibile la gestione delle acque meteoriche dilavanti le altre aree di cantiere. **Tuttavia si osserva che il proponente rimanda a fasi successive, proprie dell’impresa appaltatrice i lavori, la puntuale descrizione delle modalità di attuazione dei suddetti aspetti e di una adeguata illustrazione planimetrica; lo stesso dicasi per tutti quegli aspetti del cantiere (planimetrie indicanti puntualmente le varie aree di cantiere - fisse o mobili - ed illustranti le diverse zone dedicate alle lavorazioni, le aree di deposito temporaneo materiali di scavo), quelle di stazionamento, rifornimento e manutenzione mezzi meccanici che il proponente non ha fornito in questa fase, in quanto le planimetrie fornite ad integrazione della documentazione iniziale appaiono sommarie ed incomplete su quanto illustrato.**

Si prende atto dell’approntamento di sistemi di lavaggio delle ruote: di essi, risulta opportuna una descrizione delle modalità di funzionamento e della precisa ubicazione a livello di progetto esecutivo.

In conclusione, appare opportuno reiterare buona parte di quanto già osservato nel precedente contributo tecnico ARPAT circa la necessità di declinare gli elementi sopra richiamati all’interno del PAC (Piano Ambientale di Cantierizzazione), da sottoporre prima dell’inizio dei lavori alla valutazione degli Enti competenti, come indicato nelle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale” redatte da ARPAT (rev. Gennaio 2018)”; in ogni caso si ritiene che i lavori non potranno intraprendersi in mancanza della suddetta valutazione.

ATMOSFERA

Punto 3.b di cui alla “Proposta di Richiesta di integrazioni e chiarimenti” formulata dalla Regione Toscana

Il proponente effettua una disamina degli impatti da polveri al capitolo 5 del “Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Terrestre”; le metodiche utilizzate fanno riferimento alle formule empiriche di U.S.-E.P.A., come riprese dalle “Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” redatte da

ARPAT (parte integrante dell'Allegato 2 al PRQA della Regione Toscana).

Relativamente alle opere sul territorio della Toscana, le stime vengono suddivise per i tre interventi principali (interventi "E", "F", "G"). Per la valutazione finale degli impatti il proponente fa riferimento alle tabelle illustrate nelle suddette Linee Guida.

Per ogni tipologia di lavorazione potenzialmente impattante il proponente indica i principali parametri adottati nelle formule di calcolo, quali il contenuto percentuale di umidità, il contenuto percentuale di *silt*, la velocità media del vento considerata, i quantitativi orari di terreni movimentati, i percorsi orari effettuati dai mezzi pesanti, ecc.. Quindi procede all'effettuazione dei calcoli, i cui risultati riportati mostrano, per ogni area di cantiere emissioni orarie di PM10 entro i limiti previsti dalle suddette tabelle di cui alle Linee Guida ARPAT.

Al paragrafo 5.2.2 il proponente elenca le misure di mitigazione comunque previste, che dovranno essere adottate dall'appaltatore, tra le quali si segnala il ricorso a sistematiche bagnature (in particolare delle piste non pavimentate).

Si osserva che l'approccio del proponente alla stima degli impatti appare in generale corretto; generalmente corretti e plausibili appaiono i parametri considerati dal proponente ed i loro valori, fatto salvo eccezioni, come ad esempio nel seguito osservato in merito alla percentuale di *silt*.

Non appare invece corretta, in più di un caso, la stima finale delle emissioni orarie.

Ad esempio, in merito all'intervento E (approdo Salivoli), in merito all'impatto dovuto al transito dei mezzi su strade non asfaltate, il proponente, visti i parametri utilizzati nei calcoli, ottiene un Fattore di emissione EF (da convertirsi poi in base ai km/h percorsi) pari a 0,023 kg/km: lo stesso calcolo effettuato da questa Agenzia mostra un Fattore EF pari a circa 1,45 kg/km, quindi di gran lunga superiore. Lo stesso dicasi per il caso analogo dell'intervento "F" (Stazione di conversione "Suvereto"), dove per altro si rileva l'utilizzo nei calcoli di una percentuale di *silt* (8%) alquanto bassa, probabilmente inadeguata e comunque non motivata (in altri casi il proponente assume una percentuale di *silt* pari al 15%, senz'altro più adeguata e cautelativa), nel quale si rileva:

- EF ottenuto dal proponente: 0,013 kg/km;

- EF ottenuto dal ARPAT: circa 0,82 kg/km.

Analoghe considerazioni si potrebbero esprimere in merito all'intervento "G" (sempre in merito al transito su piste non pavimentate).

Poiché il fattore emissivo dovuto a transito su piste a sterro risulta quello più critico in merito alla significatività degli impatti, le conclusioni del proponente di rispetto delle soglie di valutazione indicate nelle Linee Guida ARPAT appaiono inattendibili.

Risulta quindi opportuno che tale conclusione sia confermata da una valutazione più attendibile dei ratei emissivi, che dovrà quindi essere attentamente rivista dal proponente, dalla quale poter calibrare adeguatamente l'intensità e l'efficacia delle bagnature necessarie (come indicato dalle Linee Guida ARPAT) e delle altre misure di mitigazione.

Tali aspetti possono essere recepiti a livello di progetto esecutivo, ed in particolare far parte del già citato PAC.

AGENTI FISICI

Rumore

Punto 3.c di cui alla "Proposta di Richiesta di integrazioni e chiarimenti" formulata dalla Regione Toscana

Fase di esercizio

Preso atto delle diverse tipologie di intervento previste nell'ambito del progetto in esame, si può dedurre che, nella fase di esercizio, i cavi interrati non produrranno alcun impatto di tipo acustico. Per quanto riguarda l'edificio di sezionamento e transizione aereo-cavo posto in Via Fermi a Salivoli, il proponente dichiara che si tratta di un impianto «... già presente in fase ante-operam e non sono previste modifiche alle emissioni acustiche per effetto dell'adeguamento a SA.CO.I. 3.»; pertanto per tale impianto è stato ritenuto di non eseguire valutazioni di impatto acustico.

L'unica parte del progetto che, in base a quanto dichiarato dal proponente, necessita di valutazione previsionale di impatto acustico è l'adeguamento della Stazione di conversione "Suvereto". In merito si rileva quanto segue.

La documentazione prodotta fornisce l'identificazione, la localizzazione e la descrizione di tutti i ricettori

ritenuti maggiormente interessati dalle emissioni della Stazione di conversione "Suvereto". Si tratta di 23 edifici ricettori situati nelle aree circostanti, a distanza variabile da 100 m a circa 600 m dai confini dell'installazione. Alcuni ricettori sono situati in classe V, altri in classe IV e altri in classe III secondo il PCCA di Suvereto.

Le valutazioni previsionali di impatto acustico si basano sul confronto tra i livelli di rumore ai ricettori stimati con simulazione teorica di due diversi scenari: quello relativo allo stato di fatto, cioè con la Stazione in esercizio nella configurazione attuale, e quello relativo allo stato di progetto, con la Stazione di conversione "Suvereto" modificata. Le simulazioni sono condotte con *software* specifico impostato con modello ISO 9613. La descrizione dei dati di *input* al modello riguarda esclusivamente la caratterizzazione sonora delle sorgenti, ricavata sulla base di misure specifiche, ma non sono descritti i dati cartografici e quelli relativi ai parametri di propagazione e di calcolo ai ricettori. Da quanto si deduce dalla documentazione, per entrambi gli scenari di simulazione sono state considerate esclusivamente le sorgenti ipotizzate nella Stazione di conversione "Suvereto" non includendo, quindi, altre eventuali sorgenti presenti nell'area di calcolo (infrastrutture stradali, attività antropiche, ecc.).

Non è fornita alcuna stima dell'incertezza da associare ai livelli di rumore valutati con le simulazioni e non è riportata la necessaria procedura di taratura del modello applicato al caso specifico, nonostante siano riportati i risultati di un'indagine fonometrica eseguita con la Stazione nell'attuale stato di esercizio. È evidenziato che tali misurazioni, eseguite nel gennaio 2021 in 7 postazioni di misura in corrispondenza di altrettanti ricettori, non tengono conto di un macchinario previsto nello stato di progetto (il Sistema Compensatore Asincrono) in quanto ancora non installato. Tuttavia tale macchinario è stato considerato nella simulazione dello stato di fatto e, si presume (giacché non indicato esplicitamente) anche in quella dello stato di progetto. Oltre a tale aspetto, non sono fornite ulteriori giustificazioni in merito al motivo per cui i risultati delle misure strumentali non siano mai presi in considerazione nelle valutazioni di impatto acustico e in merito al motivo delle forti differenze che si riscontrano tra i risultati delle misurazioni fonometriche e i valori ottenuti con le simulazioni per lo stato di fatto in corrispondenza degli stessi punti di misura. Questi ultimi valori sono quelli utilizzati come livelli rappresentativi dello scenario attuale nel confronto con i limiti di legge.

Non è fornita alcuna indicazione in merito ai livelli di rumore residuo valutabili nella zona ed alle altre eventuali sorgenti presenti responsabili del residuo. È indicato che l'impianto è configurabile come ciclo continuo ai sensi del D.M. 11/12/1996.

I risultati delle simulazioni sono riportati esclusivamente per il periodo notturno, ritenuto il più significativo, vista la stazionarietà delle emissioni dell'impianto, sia in forma di mappe relative allo stato di fatto e allo stato di progetto, sia in forma tabellare, per ogni ricettore ai vari piani fuori terra, con i valori puntuali dei livelli previsti per lo stato di fatto e di progetto. La differenza tra questi due valori è utilizzata per la verifica del limite differenziale.

Per la verifica dei limiti di legge sono considerati esclusivamente i limiti di immissione, assoluti e differenziale. Non sono mai presi in considerazione i limiti di emissione. Tuttavia, in base ai risultati delle simulazioni per lo stato di progetto, così come riportati, è possibile dedurre il rispetto di tali limiti presso tutti i ricettori. Il rispetto del limite di immissione assoluto è esplicitamente dimostrato.

La verifica del limite di immissione differenziale è eseguita confrontando il valore limite notturno (3 dB(A)) con la differenza tra i valori stimati per lo stato di progetto e quelli stimati per lo stato di fatto, che assumono, quindi, il ruolo di livello di rumore residuo ai sensi di quanto indicato nella Circolare del Ministero dell'Ambiente 6/9/2004 "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali". Tuttavia, è necessario evidenziare che, in base alle misure strumentali eseguite dallo stesso TCA, i livelli di rumore ambientale attualmente presenti, comprendenti il rumore residuo e senza il Sistema Compensatore Asincrono, risultano significativamente diversi da quelli stimati dal proponente con le simulazioni dello stato di fatto in tutti i punti di misura (a volte superiori, a volte inferiori). Ciò significa che, in realtà, i livelli di rumore identificabili come reale "residuo" sarebbero significativamente differenti (in più o in meno) rispetto a quelli utilizzati dal proponente per eseguire le verifiche del limite differenziale.

Sulla base delle verifiche fatte, il proponente conclude che il limite differenziale è rispettato (o non applicabile) già in esterno presso quasi tutti i ricettori; per alcuni ricettori, per i quali emerge il possibile superamento del limite differenziale in esterno, considerando un'attenuazione di almeno 5 dB(A) per il passaggio esterno-interno dei livelli di rumore, conclude che il criterio differenziale non è applicabile perché non si raggiunge la soglia minima di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997.

Oltre alle problematiche relative alla stima dei livelli di rumore residuo prima evidenziate, si ritiene che il rischio di superamento del limite differenziale presso alcuni ricettori non può essere considerato trascurabile vista l'inevitabile incertezza associata alle stime dei livelli sonori su cui si basa la verifica del rispetto del limite e considerato anche lo scarto modesto tra il limite (o la soglia di applicabilità) e i valori stimati. Inoltre, non è mai considerata, o esplicitamente esclusa, la possibilità della presenza di componenti tonali nei livelli di rumore presso i ricettori. Tale possibilità, considerata la tipologia di sorgenti in esame e, soprattutto, visti i risultati delle misure eseguite dallo stesso proponente presso alcuni dei macchinari attualmente installati, sembra essere concreta.

Fase di cantiere

Oltre alla realizzazione delle modifiche previste presso la Stazione di conversione "Suvereto" (intervento "F"), la fase di cantiere dell'opera comprende anche l'approdo dei cavi sottomarini in Località Salivoli (intervento "E"), con trivellazione e interrimento dei cavi fino all'allaccio con l'esistente Edificio di transizione in Via Fermi, e il rinnovo del catodo e dei relativi cavi di elettrodotto sulla terraferma in località La Torracchia, nel Comune di San Vincenzo, dove è presente il punto di transizione cavo-aereo (intervento "G"). L'intervento "E" prevede, come attività maggiormente impattanti, una trivellazione orizzontale controllata (TOC) sulla costa a poche decine di metri dagli edifici residenziali presenti (con durata prevista di max 30 gg.) e lo scavo delle trincee per i cavi interrati da eseguire lungo un percorso tra le vie di Salivoli, costeggiando gli edifici presenti (max 28 gg. per ogni cavidotto, per ogni ricettore, per un periodo inferiore a 2 gg.). Il proponente dichiara che tutte le operazioni di cantiere saranno eseguite esclusivamente per 8 ore nel periodo diurno.

Per quanto riguarda la trivellazione, considerato che si tratta di una sorgente fissa, è indicata la possibilità di intervenire con il posizionamento di barriere antirumore temporanee per mitigare l'impatto ai vicini ricettori; tali interventi non sono possibili nel caso dei fronti progressivi di scavo per le trincee, vista la vicinanza degli edifici che costeggiano le trincee. Per queste attività, che comunque dovrebbero durare solo pochi giorni per ogni ricettore, è specificato che saranno utilizzati macchinari e procedure particolari al fine di ridurre il più possibile le emissioni di rumore. In entrambi i casi, anche considerando i possibili interventi di mitigazione, è comunque evidenziato il significativo impatto che possono produrre le lavorazioni presso i ricettori; pertanto, visti i livelli previsti, ma considerata anche la durata limitata degli impatti, è indicato che sarà presentata apposita richiesta al Comune di Piombino per l'autorizzazione in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa regionale vigente (D.P.G.R.T. n. 2/R/2014) e del Regolamento Comunale.

L'intervento "F" a Suvereto risulta essere molto meno problematico, vista la tipologia di lavorazioni e la lontananza dei ricettori. **Si osserva** che le valutazioni eseguite risultano essere poco chiare in quanto la verifica del rispetto dei limiti di immissione, sia assoluti che differenziali, sembra essere eseguita considerando soltanto la simulazione con il contributo delle sorgenti di cantiere (e quindi il livello di emissione) senza sommare a questo contributo anche i livelli di rumore attualmente presenti (Stazione+residuo, corrispondenti allo stato di fatto) al fine di ottenere il livello di rumore ambientale previsto dalla normativa. Tuttavia, eseguendo le corrette valutazioni sulla base dei valori riportati, è possibile dedurre che i limiti di immissione dovrebbero essere rispettati durante le lavorazioni previste. In ogni caso, si reputa opportuno attuare quanto indicato nella documentazione in merito alla possibilità di anticipare la realizzazione del muro perimetrale di 2 m di altezza, previsto dal progetto in sostituzione dell'attuale rete di recinzione, al fine di utilizzare tale muro come barriera anti-rumore a maggior tutela della popolazione durante le attività di cantiere per la modifica della Stazione di conversione "Suvereto".

Anche le attività di realizzazione dell'intervento "G" possono essere ritenute di scarso impatto acustico in quanto, in base alle stime fornite, non sono presenti ricettori entro un'area di 90 m di raggio dal punto di trivellazione, cioè l'area in cui è stimata la possibilità di superamenti dei limiti di legge.

In conclusione, premesso quanto sopra (sia per la fase di esercizio che di cantiere), si ritiene l'opera compatibile dal punto di vista ambientale per quanto riguarda l'impatto acustico, qualora siano rispettate le seguenti condizioni ambientali:

1. considerate le problematiche sopra evidenziate in merito alla verifica del limite di immissione differenziale presso i ricettori in relazione all'impatto prodotto dalla Stazione di conversione "Suvereto", si ritiene necessario prevedere apposite campagne strumentali negli scenari *ante* e

post operam presso tutti i ricettori individuati, cioè con la Stazione in esercizio nello stato di fatto e nello stato di progetto, per la verifica del rispetto dei limiti di acustica ambientale in conformità con le disposizioni di legge. Le modalità, i tempi e la reportistica della campagna di rilevamento dovranno essere pianificati preventivamente in accordo con ARPAT;

2. per quanto riguarda le diverse attività di cantiere previste in Località Salivoli, in concomitanza con la presentazione del progetto esecutivo dell'opera, quando saranno disponibili dati di maggior dettaglio in merito alle operazioni di cantiere, dovrà essere presentata apposita richiesta al Comune di Piombino per l'autorizzazione in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa regionale vigente e del Regolamento Comunale. La richiesta dovrà essere corredata da nuove e specifiche valutazioni di dettaglio dell'impatto acustico per le fasi di cantiere, redatte secondo le indicazioni del D.G.R.T. n. 857/2013¹. Inoltre, al fine di ridurre il più possibile l'impatto presso i residenti si ricorda l'opportunità di attuare le indicazioni di seguito riportate:
 - utilizzo di macchinari e impianti a bassa emissione sonora conformi alle direttive CE in materia di emissione acustica;
 - informazione preventiva ai residenti potenzialmente impattati in merito a tempi e modalità di esercizio delle operazioni di cantiere;
 - gestione e organizzazione dei mezzi e delle aree di cantiere e dei fronti mobili di scavo al fine di ridurre le emissioni sonore di operazioni, movimentazioni e impianti rumorosi;
 - sistemazione, come previsto, di schermi e barriere anti-rumore ai margini del cantiere di trivellazione.

Elettromagnetismo

Punto 3.f di cui alla "Proposta di Richiesta di integrazioni e chiarimenti" formulata dalla Regione Toscana
Nelle integrazioni pervenute nell'aprile 2021 il proponente dichiara genericamente che il valore di attenzione di 10 μ T è rispettato presso i recettori presenti in prossimità delle linee AT e AAT afferenti alla Stazione di conversione "Suvereto", senza tuttavia evidenziare nello specifico alcun recettore.

Si è ritenuto utile come Agenzia approfondire tale aspetto con autonome valutazioni, come di seguito evidenziato, al fine di rispondere nel modo più dettagliato possibile al quesito posto dalla Regione Toscana.

Alla Stazione di conversione "Suvereto" afferiscono attualmente 6 linee aeree AAT a 380 kV (riassunte in Tabella 1) e 9 linee aeree AT a 132 kV (riassunte in Tabella 2), oltre all'attuale linea in c.c. SA.CO.I.2. Per tali linee, si possono individuare 3 distinte "tipologie":

1. Linee che risultano attualmente collegate ad una produzione di energia attiva:
 - linee 380 kV nn. 322 e 323 collegate alla centrale termoelettrica di Montalto di Castro (VT);
 - linea a 132 kV n. 830 collegata alla centrale geotermica di San Martino (Monterotondo, GR);
 - linea a 132 kV n. 837 collegata alla centrale geotermica di Lagoni Rossi (Pomarance, PI);
2. Linee che risultano attualmente collegate ad una produzione di energia non attiva o trascurabile:
 - linee a 132 kV nn. 330, 331, 584 collegata alla centrale termica di Piombino (LI);
 - linee a 132 kV nn. 583 collegata alla centrale termica Edison CET3 di Piombino (LI);
3. Linee che risultano attualmente utilizzate per la trasmissione e/o distribuzione dell'energia sul territorio:
 - linee a 380 kV nn. 328 e 357 per le aeree metropolitane di Firenze e di Prato;
 - linee a 132 kV nn. 057, 575, 576, 577 e 585 per le province di Livorno e Grosseto.

Nelle Tabelle 1 e 2 sono evidenziate in blu le linee di tipo 1, in rosso le linee di tipo 2 ed in nero quelle di tipo 3.

1 Delibera G.R. n. 857 del 21/10/2013 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98": <http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2013DG0000001131>.

6 linee a 380 kV afferenti alla Stazione di Suvereto	
Num.	Denominazione
322	Suvereto – Montalto 2
323	Suvereto – Montalto 1
328	Calenzano – Suvereto
330	Piombino Termica – Suvereto
331	Piombino Termica – Suvereto
357	Poggio a Caiano – Suvereto

Tabella 1: linee a 380 kV afferenti alla Stazione Elettrica di Suvereto.

9 linee a 132 kV afferenti alla Stazione di Suvereto	
Num.	Denominazione
057	Follonica – Suvereto
575	Donoratico – Suvereto
576	Suvereto – SSE Follonica
577	Colmata – Suvereto
583	Suvereto – CET3 Piombino con der. Piombino Termica
584	Suvereto – Piombino Termica
585	Suvereto – Piombino Cotone
830	Suvereto – Nuova San Martino
837	Suvereto – Lagoni Rossi

Tabella 2: linee a 132 kV afferenti alla Stazione Elettrica di Suvereto.

Analisi delle correnti circolanti

ARPAT riceve annualmente da Terna Rete Italia S.p.A. i dati biorari di corrente, registrati agli estremi delle linee di alta e altissima tensione presenti sul territorio toscano. Tali dati vengono forniti a seguito di specifica richiesta al gestore della Regione Toscana (reiterata di anno in anno). Pertanto sono al momento disponibili i dati di corrente relativi agli otto anni dal 2013 al 2020.

Analizzando tali dati (correnti medi annue) si ricava che l'energia che arriva alla Stazione di conversione "Suvereto" viene trasmessa dalle quattro linee nn. 322 e 323 (in doppia terna), 830 e 837, che in seguito verranno definite "linee di rifornimento". La corrente media annua di tali quattro linee è, costantemente nel tempo, significativamente maggiore della corrente media delle altre 11 linee (in uscita dalla Stazione di conversione "Suvereto"), che servono a trasmettere l'energia sul territorio.

In base a quanto fin qui descritto, un eventuale aumento del carico di corrente per il potenziamento del SA.CO.I.3 si potrà presumibilmente riscontrare sulle quattro linee di rifornimento, che fanno arrivare l'energia alla Stazione di conversione "Suvereto" (nn. 322 e 323, 830 e 837). Per tali linee è stata calcolata, per ciascun anno solare, la massima mediana giornaliera della corrente nel periodo esaminato 2013÷2020: sulla base di tale valore è stata calcolata, mediante simulazione numerica, la massima mediana giornaliera dell'induzione magnetica da confrontare con il valore di attenzione di 10 μ T.

Individuazione dei recettori più esposti

ARPAT per la pianificazione delle attività di controllo utilizza i tracciati georeferenziati degli elettrodotti presenti in Toscana, al fine di individuare i recettori più vicini alle linee e, di conseguenza, più esposti all'induzione magnetica da esse generata. Per le quattro linee di rifornimento sono stati ricercati i

possibili recettori presenti entro 30 m in pianta dall'asse della linea. Sono stati così individuati complessivamente 6 recettori (Tabella 3): 1 recettore in prossimità della linea a 132 kV n. 837; 3 recettori in prossimità della linea a 132 kV n. 830; 2 recettori in prossimità della doppia terna a 380 kV nn. 322 e 323.

Recettore	Linea n.	Campata	Indirizzo	Distanza (m)
1	837	59-60	SP 398 Loc. Bulichella, Suvereto (LI)	14
2	830	15-16	SP 22 Loc. San Lorenzo Alto Suvereto (LI)	23
3	830	32-33	Loc. Calzalunga, Monterotondo M.mo (GR)	16
4	830	51-52	SP Frassine, Monterotondo M.mo (GR)	19
5	322+323	178-179	Loc. Pianetti, Montemerano – Saturnia Manciano (GR)	22
6	322+323	187-188	SR 74 a Manciano (GR)	22

Tabella 3: elenco dei recettori più vicini alle linee di rifornimento con la rispettiva distanza in pianta dall'asse della linea.

Si fa presente che i recettori individuati sono dislocati su un'area molto vasta. In particolare i recettori nn. 3, 4, 5 e 6, che si trovano fuori dal Comune di Suvereto, distano dalla Stazione di conversione "Suvereto" da un minimo di 5 km ad un massimo di 85 km (recettore 6 di Manciano).

Stima dei livelli di induzione magnetica presso i recettori

Per ciascuno dei sei recettori individuati è stata effettuata la modellizzazione tridimensionale della campata della linea elettrica ad esso vicina.

Per ciascuna campata in esame è stato ricostruito il profilo laterale dei conduttori nello spazio (catenarie) sulla base: delle quote s.l.m. ricavate dalla C.T.R., dei dati tecnici contenuti nel Catasto degli Elettrodotti della Regione Toscana e dei parametri di tesatura tipici, o mediante rilevazioni in loco.

Sulla base di tale modello è stato calcolato il livello di induzione magnetica presso il recettore, utilizzando come dato di *input* il valore della massima mediana giornaliera della corrente nel periodo 2013÷2020 (8 anni). In Tabella 4 sono riportati i valori di induzione magnetica calcolati per ciascun recettore che dovranno essere confrontati con il valore di attenzione di 10 μ T.

Recettore	Linea n.	Campata	Distanza (m)	Franco (m)	Altezza da terra (m)	Massima mediana (μ T) dell'induzione magnetica
1	837	59-60	14	12,5 <i>(misurato)</i>	2,0	4,34 <i>(06/03/2015)</i>
2	830	15-16	23	16,2	4,5	1,04 <i>(03/05/2016)</i>
3	830	32-33	16	12,3	1,5	2,05 <i>(03/05/2016)</i>
4	830	51-52	19	9,4	4,5	1,99 <i>(03/05/2016)</i>
5	322+323	178-179	22	13,3	4,5	4,08 <i>(21/03/2017)</i>
6	322+323	187-188	22	12,4	4,5	4,29 <i>(21/03/2017)</i>

Tabella 4: stima della massima mediana giornaliera dell'induzione magnetica nel periodo 2013 ÷ 2020 presso i recettori vicini alle quattro linee di rifornimento. Evidenziato in grigio il recettore 1 nel Comune di Suvereto.

Come ulteriore approfondimento si riportano le stime, negli otto anni 2013÷2020, dei livelli di induzione magnetica presso i 6 recettori individuati (Allegato 1), sia in termini di massima mediana giornaliera (da confrontare con il limite di legge di 10 μ T), sia come livello medio annuo (per quantificare la reale

situazione espositiva).

Occorre evidenziare come il valore stimato presso il ricettore 1 - sebbene contenuto entro il limite per le linee esistenti di 10 μT - risulti nettamente superiore all'obiettivo di qualità di 3 μT fissato dall'art. 4 del D.P.C.M. 8/7/2003. Presso tale ricettore è stata effettuata anche una specifica indagine che ha mostrato, durante la settimana di misura in continua, valori della mediana giornaliera inferiori rispetto a quella massima storica, qui utilizzata per la stima, ma comunque sempre superiori a 3 μT (si veda la relazione ed il rapporto di prova: Allegato 2).

Come approfondimento specifico sul ricettore 1 si riportano nella Tabella 5 le massime mediane giornaliere ed i livelli medi annui, stimati nel periodo 2013÷2020.

L'analisi delle massime mediane giornaliere dell'induzione magnetica, stimate per il ricettore 1 a Suvereto negli otto anni precedenti, evidenzia come tali mediane siano risultate sempre maggiori dell'obiettivo di qualità di 3 μT . Inoltre si segnala che **il ricettore 1 è caratterizzato da un livello di esposizione a lungo termine significativamente elevato, stimato pari a 2,35 μT con gli ultimi due livelli medi annui in significativo aumento.**

STIMA DEI LIVELLI DI INDUZIONE MAGNETICA C/O IL RECETTORE 1		
Anno	Massima mediana giornaliera nell'anno (μT)	Livello medio annuo (μT)
2013	4,09 (20/03/13)	1,73
2014	4,29 (06/11/14)	1,50
2015	4,34 (06/03/15)	1,98
2016	3,88 (24/05/16)	1,95
2017	4,02 (01/11/17)	2,05
2018	3,97 (20/11/18)	2,44
2019	3,95 (23/01/19)	3,56
2020	3,86 (14/01/20)	3,59
Periodo 2013 ÷ 2020	4,34	2,35

Tabella 5: stima della massima mediana nelle 24 ore presso il ricettore 1 in loc. Bulichella a Suvereto – linea n. 837.

In seguito alla realizzazione dell'opera sulla base delle informazioni disponibili, sebbene non sia possibile prevedere come verrà ripartito dal gestore l'incremento del carico di corrente sulle diverse linee, è tuttavia presumibile e ragionevole ipotizzare un incremento delle correnti sulle linee nn. 322 e 323, 830 e 837, determinando di conseguenza un incremento dei livelli di induzione magnetica attuali presso i ricettori individuati. Per il rispetto del valore di attenzione di 10 μT vi è un ampio margine; per raggiungere tale livello di induzione magnetica presso i ricettori più esposti l'incremento di corrente dovrebbe essere pari a 2,5 volte quello attuale.

Tuttavia, poiché il progetto in esame va ad incrementare l'esposizione al campo elettromagnetico presso situazioni già critiche, si ritiene necessario che lo stesso preveda l'adozione di interventi sulle linee esistenti tali da ridurre i livelli di induzione magnetica presso i ricettori limitrofi, con particolare riferimento al ricettore 1 sopra indicato, in cui i livelli già allo stato attuale superano costantemente l'obiettivo di qualità pari a 3 μT fissato per le nuove linee.

Individuare soluzioni puntuali a tali criticità costituisce peraltro una concreta applicazione di una delle finalità della Legge 36/2001 (art. 1, comma 1): «*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*». A tal proposito si evidenzia come nel caso in esame sia possibile ridurre i livelli di induzione magnetica attuando degli interventi che vanno dalla compattazione dei conduttori all'allontanamento degli stessi mediante inserimento di un nuovo sostegno monostelo a centro campata.

In conclusione si ritiene che l'impatto elettromagnetico determinato dal nuovo progetto non sia trascurabile in quanto va ad incrementare situazioni espositive critiche, **e che quindi il progetto possa risultare compatibile in merito alla matrice ambientale in oggetto solo qualora sia rispettata la seguente condizione ambientale:**

- **siano adeguatamente valutati e realizzati interventi di mitigazione presso le linee elettriche coinvolte, tesi a ridurre l'esposizione dei ricettori individuati, con particolare riferimento al recettore 1 sito in località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) sotto la campata 59-60 della linea n. 837. Risulta opportuno che la valutazione e pianificazione degli interventi necessari sia predisposta prima dell'autorizzazione alla realizzazione dell'opera.**

ECOSISTEMI E BIOCENOSI MARINE

Clima Acustico Ambiente marino

Lo studio di impatto ambientale (Parte 6, Quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Marino), in tema di emissioni sonore, è stato integrato con quanto richiesto in merito alla stima degli impatti e alle misure di mitigazione relativamente all'area Santuario Pelagos, SIC Tursiope e nidificazione di *Caretta caretta*.

Si ritiene che l'integrazione sia esaustiva.

Biodiversità, specie ed habitat protetti

Nello specifico, relativamente all'impatto sulla prateria di *Posidonia oceanica* in zone costiere, definite di "approdo" del collegamento HVDC SA.CO.I.3, si evidenzia come siano state inserite nel quadro di Riferimento Ambientale – Ambito Marino) le seguenti integrazioni:

- rilievi *side scan sonar* e *multibeam* per valutazione estensione della prateria;
- stima degli impatti diretti (quantificazione della superficie persa). Nel dettaglio, a Salivoli (Piombino) si prevede un attraversamento della prateria per una lunghezza di circa 930 m (tra le profondità di 13 m e 31 m indicativamente) da parte del cavo nord, e di circa 1450 m da parte del cavo sud (indicativamente tra i 9 m e i 28 m di profondità).

Alla Torraccia (San Vincenzo) il cavo di elettrodo attraversa la prateria per una lunghezza di circa 1000 m, in un tratto compreso tra i 7 m e 25 m di profondità (figura 8.2.7.8).

Il proponente stima che la superficie totale di perdita di *habitat* a *posidonia* a causa di impatto diretto sia circa pari a 0,1 ha (Tabella 8.4.1.1, del Quadro di Riferimento Ambientale - Ambito Marino);

- misure di mitigazione;
- analisi della torbidità.

Nel complesso si osserva che quanto integrato dal proponente appare soddisfacente. Infatti, viste le tecniche di interro selezionate in presenza del posidonieto e nelle zone limitrofe e viste le misure di mitigazione che verranno adottate per il contenimento della torbidità, è **possibile escludere il rischio di seppellimento della fanerogama dovuto alle attività di cantiere.** La sedimentazione e l'aumento della torbidità riscontrati nelle aree delle operazioni si mantengono inferiori alle soglie critiche di sopportazione della *Posidonia oceanica*. Conseguentemente non è prevista un'alterazione del normale regime di sedimentazione per l'area e nemmeno un'interazione con l'eventuale presenza di *banquette* di foglie di *posidonia* presenti sul litorale, né in termini di produzione di detriti né di interferenza con la spiaggia nella realizzazione dell'approdo.

Gli interventi di mitigazioni proposti relativamente alle azioni da intraprendere sulla prateria di *Posidonia oceanica* (di cui al paragrafo 8.4.2 pag. 294 elaborato RGHR10002B2116570 Studio di impatto ambientale) sono condivisibili ed esaurienti.

Intervento di compensazione con trapianto

Discorso a parte merita l'intervento di compensazione, come illustrato nel documento RGHR10002B2117009 (Studio di Impatto Ambientale-Parte 6 Appendice 1-Piano Preliminare di Trapianto di Posidonia Oceanica).

Nello studio si rileva una previsione di realizzazione di un'attività di trapianto di posidonia sulla base di «... un progetto di dettaglio che sarà predisposto in conformità alle Linee Guida ISPRA "Conservazione e gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri. Il trapianto delle praterie di Posidonia oceanica" (ISPRA, MLG 106/2014). Parimenti, verranno tenute in considerazione le indicazioni illustrate nell'ambito del programma LIFE SEPOSSO (Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations)».

Si osserva che le uniche informazioni fornite dal proponente risultano le seguenti:

- il Piano di Trapianto di Posidonia Oceanica sarà predisposto e validato da un Ente Scientifico pubblico, con comprovata esperienza in materia: **si osserva che non viene specificato di quale Ente si tratti**;
- il Piano di Trapianto di Posidonia Oceanica terrà in considerazione l'utilizzo di tecniche consolidate che abbiano prodotto dati rassicuranti almeno nel medio periodo, facendo riferimento a risultati di monitoraggi di almeno cinque anni; **si osserva che non viene specificata quale tecnica il proponente intenda utilizzare**;
- la fase realizzativa dell'attività sarà eseguita da un soggetto con comprovata esperienza nel settore; **si osserva che non viene specificato di quale soggetto si tratti**;
- le attività di prelievo di fasci o di asportazione delle zolle avverrà, per ogni cavo, all'interno del corridoio destinato alla realizzazione della trincea per la posa e protezione del cavo, evitando così di creare ulteriori danni o perdita di superficie in altre zone della prateria. **Si osserva che tale modalità di prelievo appare adeguata, previa verifica che i fasci (o le zolle) che si vogliono utilizzare non abbiano subito danni; si osserva comunque che non viene specificato dove e come verranno mantenute le piante asportate, le tempistiche associate in attesa del trapianto, ecc.**;
- il proponente fa riferimento ad un "Piano di Monitoraggio relativo ai posidonieti interessati finalizzato alla verifica della buona riuscita dell'intervento, dell'attecchimento, della sopravvivenza e di eventuali fenomeni di ricolonizzazione"; **si osserva tuttavia che non specifica il periodo di monitoraggio, i parametri registrati, l'eventuale indice applicato, ecc.**

In sostanza risulta opportuno che per la fase esecutiva, comunque prima dell'inizio dei lavori, siano esplicitati:

- il progetto per esteso che si intende attuare e la tecnica di trapianto scelta;
- l'Ente Scientifico pubblico che valida il progetto;
- il soggetto con comprovata esperienza nel settore che realizzerà il progetto di trapianto;
- il programma di monitoraggio in termini di parametri utilizzati, indici di riferimento, periodicità ecc..

Per quanto riguarda la "tecnica innovativa non distruttiva di interro sul posidonieto" (SEACTION, paragrafo 6, pag 10, documento RGHR10002B2117009), che viene proposta di sperimentare in una porzione del posidonieto di Salivoli (per un'estensione areale di circa il 10% della lunghezza di attraversamento dei cavi), tale **proposta, seppur illustrata molto sinteticamente, appare in prima analisi interessante**, anche considerando che viene dichiarata dal proponente come tecnica "innovativa e non distruttiva". Considerando comunque che il taglio della prateria è comunque un'attività piuttosto invasiva (viste le complesse caratteristiche della prateria stessa, sviluppantesi sopra una matre costituita da un groviglio compatto di fusti plagiotropi ed ortotropi, di radici, sedimento, ecc.), **risulta opportuno meglio specificare e valutare:**

- la strumentazione utilizzata per il taglio;
- le dimensioni (in termini di larghezza e profondità) della "trincea temporanea" eseguita, da paragonare con le dimensioni di quella che si sarebbe realizzata con la tecnica standard;
- i tempi di realizzazione (sempre da paragonarsi in relazione alla tecnica standard).

Risulta quindi utile condurre un'analisi parallela dei due sistemi, quello innovativo e quello "classico" (quest'ultimo, come già detto, al momento non individuato) evidenziando potenzialità

e punti deboli di ognuna delle due tecniche, per condurre ad una scelta mirata ed ottimale da definirsi, come sopra già rilevato, per la fase di progetto esecutivo.

Firenze, 26 maggio 2021

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. *Antongiulio Barbaro* (*)

Allegati

- 1 - Stime condotte da ARPAT dei livelli di induzione magnetica (anni 2013 ÷ 2020) presso i 6 recettori individuati, sia in termini di massima mediana giornaliera (da confrontare con il limite di legge di 10 μ T), sia come livello medio annuo (per quantificare la reale situazione espositiva)
- 2 - Nota ARPAT prot. n. 38235 del 18/5/2021 "Misure di induzione magnetica a 50 Hz presso l'Azienda Agricola Bulichella nel Comune di Suvereto (LI). Relazione su misure di controllo del 4 ÷ 11 maggio 2021", completa di allegati (relazione tecnica e rapporti di prova)

(*) Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

ARPAT – Area Vasta Costa – Settore Agenti Fisici

Si riportano nelle tabelle seguenti le stime, negli otto anni 2013 ÷ 2020, dei livelli di induzione magnetica presso i 6 recettori individuati, sia in termini di massima mediana giornaliera (da confrontare con il limite di legge di 10 μT), sia come livello medio annuo (per quantificare la reale situazione espositiva).

Stima dei livelli di induzione magnetica c/o il Recettore 1 – linea 837 - Suvereto		
ANNO	Massima mediana giornaliera (μT)	Livello medio annuo (μT)
2013	4,09	1,73
2014	4,29	1,50
2015	4,34	1,98
2016	3,88	1,95
2017	4,02	2,05
2018	3,97	2,44
2019	3,95	3,56
2020	3,86	3,59
2013-2020	4,34	2,35

Stima dei livelli di induzione magnetica c/o il Recettore 2 – linea 830 - Suvereto		
ANNO	Massima mediana giornaliera (μT)	Livello medio annuo (μT)
2013	0,68	0,41
2014	0,65	0,44
2015	0,66	0,22
2016	1,04	0,38
2017	0,69	0,42
2018	0,71	0,42
2019	0,73	0,38
2020	0,59	0,35
2013-2020	1,04	0,38

ARPAT – Area Vasta Costa – Settore Agenti Fisici

Stima dei livelli di induzione magnetica c/o il Recettore 3 – linea 830 - Monterotondo M.mo		
ANNO	Massima mediana giornaliera (µT)	Livello medio annuo (µT)
2013	1,33	0,81
2014	1,28	0,87
2015	1,29	0,43
2016	2,05	0,76
2017	1,37	0,82
2018	1,40	0,83
2019	1,44	0,75
2020	1,16	0,69
2013-2020	2,05	0,74

Stima dei livelli di induzione magnetica c/o il Recettore 4 – linea 830 - Monterotondo M.mo		
ANNO	Massima mediana giornaliera (µT)	Livello medio annuo (µT)
2013	1,29	0,79
2014	1,25	0,84
2015	1,26	0,41
2016	1,99	0,74
2017	1,33	0,80
2018	1,36	0,81
2019	1,40	0,73
2020	1,13	0,67
2013-2020	1,99	0,72

ARPAT – Area Vasta Costa – Settore Agenti Fisici

Stima dei livelli di induzione magnetica c/o il Recettore 5 – DT322+323 - Manciano		
ANNO	Massima mediana giornaliera (μT)	Livello medio annuo (μT)
2013	3,47	1,50
2014	3,11	1,27
2015	3,19	1,38
2016	3,43	1,57
2017	4,08	1,51
2018	2,56	1,26
2019	3,19	1,11
2020	2,85	1,24
2013-2020	4,08	1,36

Stima dei livelli di induzione magnetica c/o il Recettore 6 – DT322+323 - Manciano		
ANNO	Massima mediana giornaliera (μT)	Livello medio annuo (μT)
2013	3,67	1,58
2014	3,28	1,34
2015	3,37	1,45
2016	3,62	1,65
2017	4,29	1,60
2018	2,71	1,33
2019	3,36	1,17
2020	2,99	1,30
2013-2020	4,29	1,43

Si segnala come il rapporto tra massima mediana giornaliera dell'induzione magnetica e livello medio a lungo termine vari significativamente tra i valori di 1,84 (per il recettore 1) e di 3,00 (per i recettori 5 e 6).



Area Vasta Costa – Settore Agenti Fisici
Via Marradi, 114 – 57126 Livorno

N. Prot. Vedi segnatura informatica cl. PB.01.07.14/7.1 del 18/05/2021 a mezzo: PEC

COMUNE DI SUVERETO

Ufficio Ambiente

Piazza dei Giudici, 3
57028 Suvereto (LI)

PEC: comune.suvereto@postacert.toscana.it

ASL NORD OVEST

IPN Piombino

Via C. Forlanini 26 c/o Palazzina Rosa
57025 Piombino (LI)

PEC: direzione.uslnordovest@postacert.toscana.it

Spett. Azienda Agricola Bulichella

Loc. Bulichella n. 131
57028 Suvereto (LI)

PEC: bulichella@legalmail.it

Oggetto: Misure di induzione magnetica a 50 Hz presso l'Azienda Agricola Bulichella nel Comune di Suvereto (LI). Relazione su misure di controllo del 4 ÷ 11 maggio 2021.

Nell'ambito delle attività di controllo di competenza del Settore scrivente, dall'analisi del Catasto degli Elettrodotti della Regione Toscana (CERT) e della Cartografia Tecnica Regionale è stata individuata una serie di edifici prossimi alle linee elettriche meritevoli di approfondimento, mediante misure e simulazioni in relazione ai livelli di induzione magnetica cui risultano sottoposti.

In località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) è stato individuato l'edificio dell'agriturismo dell'Azienda Agricola Bulichella in prossimità della linea a 132 kV n. 837 "Suvereto - Lagoni Rossi" di proprietà di Terna Rete Italia S.p.A. Il personale tecnico del Settore Agenti Fisici ha effettuato nel periodo 04 ÷ 11/05/2021 una misura in continuo dei livelli di induzione magnetica a 50 Hz all'interno di tale edificio.

I valori di induzione magnetica, misurati ogni minuto per otto giorni, sono variati da un minimo di 2,37 μ T ad un massimo di 3,85 μ T, con una media sull'intero periodo di misura pari a 3,39 μ T. La massima mediana nelle 24 ore è risultata pari a 3,47 μ T.

Nell'edificio indagato pertanto i valori riscontrati sono risultati inferiori rispetto al valore di attenzione di 10 μ T, **mentre risultano nettamente superiori** all'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissati dal D.P.C.M. 08.07.2003.

Come ulteriore approfondimento sono stati richiesti al gestore i dati di corrente in transito sulla linea n. 837 durante il periodo di misura, al fine di stimare nel sito in esame il livello medio di esposizione a lungo termine. Una volta ricevuti i dati di corrente, sarà nostra cura inviare l'elaborato con l'indicazione dei livelli di induzione magnetica a lungo termine.

Nell'ottica di ricondurre progressivamente i livelli verso l'obiettivo di qualità si ritiene utile che il Comune di Suvereto concordi con Terna Rete Italia S.p.A. un piano di intervento teso a ridurre l'impatto della linea. A tal proposito si ritiene possano essere valutati interventi che vanno dalla compattazione dei conduttori all'allontanamento degli stessi mediante inserimento di un nuovo sostegno monostelo a centro campata (tra i pali nn. 59 e 60).

Cordiali saluti.

La Responsabile del Settore
Dott.ssa Barbara Bracci ¹

Allegati:	1	<i>Relazione tecnica sulle misure</i>
	2	<i>Rapporto di prova n. 2021-F/99.002/AVL-15</i>

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.

Fascicolo: PB.01.07.14/7.1

Relazione tecnica su misure di controllo dei livelli di induzione magnetica, in prossimità della linea a 132 kV n. 837 "Suvereto - Lagoni Rossi" di proprietà di Terna Rete Italia S.p.A. presenti all'interno dell'agriturismo "Bulichella" nel Comune di Suvereto. 4 ÷ 11 maggio 2021.

Introduzione

Nell'ambito delle attività di controllo di competenza del Settore scrivente, dall'analisi del Catasto degli Elettrodotti della Regione Toscana (CERT) e della Cartografia Tecnica Regionale è stata individuata una serie di edifici prossimi alle linee elettriche meritevoli di approfondimento, mediante misure e simulazioni in relazione ai livelli di induzione magnetica cui risultano sottoposti.

In località Bulichella nel Comune di Suvereto (LI) è stato individuato l'edificio dell'agriturismo dell'Azienda Agricola Bulichella in prossimità della linea a 132 kV n. 837 "Suvereto - Lagoni Rossi" di proprietà di Terna Rete Italia S.p.A. campata compresa tra i sostegni nn. 59 e 60 (vedi Foto 1). Tale edificio si trova ad una distanza in pianta dall'asse della linea pari a 14,0 m.

La campata compresa tra i sostegni nn. 59 e 60 è lunga 444 m e, nonostante le altezze degli attacchi del conduttore più basso siano rispettivamente pari a 34 m e 36 m, il franco minimo a centro campata è di circa 12,5 m. L'edificio indagato si trova proprio in corrispondenza del franco minimo.



Foto 1: testa del sostegno n. 60 della linea n. 837, che si trova a nord-est dell'edificio indagato. Armamento dei conduttori in sospensione.

Il personale tecnico del Settore Agenti Fisici ha effettuato nel periodo 04 ÷ 11/05/2021 una misura in continua dei livelli di induzione magnetica a 50 Hz all'interno dell'edificio individuato in località Bulichella.

Normativa di riferimento

Legge Quadro n. 36/2001 “*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*”: disciplina compiti e competenze in materia, rimandando allo Stato la definizione dei valori limite.

D.P.C.M. 08/07/2003 “*Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti*”: fissa, per i livelli di induzione magnetica, il limite di esposizione di 100 μT , il limite di cautela per luoghi adibiti a permanenze superiori a 4 ore giornaliere di 10 μT (mediana sulle 24 ore), e l’obiettivo di qualità per le nuove installazioni di 3 μT , sempre relativamente a luoghi adibiti a permanenze superiori a 4 ore giornaliere (mediana sulle 24 ore).

D.M. 29/05/2008 “*Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell’induzione magnetica*” (G.U. n. 153 del 02.07.2008).

D.M. 29/05/2008 “*Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti*” (G.U. n. 160 del 05.07.2008).

Risultati misure

I valori di induzione magnetica, misurati ogni minuto per otto giorni nel periodo 04 ÷ 11/05/2021 all’interno dell’edificio dell’agriturismo dell’Azienda Agricola Bulichella (appartamento “Ulivo”) nella camera da letto al piano terra più vicina all’elettrodotto, sono variati da un minimo di 2,37 μT ad un massimo di 3,85 μT , con una media sull’intero periodo di misura pari a 3,39 μT . La massima mediana nelle 24 ore è risultata pari a 3,47 μT , registrata il 10/05/2021. I risultati delle misure dei livelli di induzione magnetica sono riportati nel rapporto di prova n. 2021-F/99.002/AVL-15.

Conclusioni

I valori di induzione magnetica, misurati in continua nel periodo 04 ÷ 11/05/2021, al piano terra all’interno dell’edificio dell’agriturismo dell’Azienda Agricola Bulichella nel Comune di Suvereto sono risultati inferiori rispetto al valore di attenzione di 10 μT , ma superiori rispetto all’obiettivo di qualità di 3 μT , fissati dal D.P.C.M. 08.07.2003.

Come ulteriore approfondimento sono stati richiesti al gestore i dati di corrente in transito sulla linea n. 837 durante il periodo di misura, al fine di stimare nel sito in esame il livello medio di esposizione a lungo termine. Una volta ricevuti i dati di corrente, sarà nostra cura inviare l’elaborato con l’indicazione dei livelli di induzione magnetica a lungo termine.

Data 18/05/2021

C.T.P.E.
Dott. Nicola Colonna *

C.T.P.
Dott.ssa Annalisa D’Ambra *

* Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi del D.Lgs. 82/2005.



ARPAT - AREA VASTA COSTA
Settore Agenti Fisici
Via Marradi, 114 - 57126 Livorno



LAB N° 0236 L

Rapporto di prova n° 2021-F/99.002/AVL-15 del 18/05/2021

Pag. 1 di 4

Misure di induzione magnetica a 50 Hz

Cliente: Comune di Suvereto; Piazza dei Giudici, 3 – 57028 Suvereto (LI)

Programma ARPAT

Protocollo richiesta: - -

Riferimento foglio lavoro: 2021-F/AVL-IM-10

Classificazione: PB.01.07.14/7.1

Descrizione del sito di misura

	Località	Loc. Bulichella n. 131 a Suvereto (LI) presso Azienda Agricola "Bulichella"
	Sorgente	Linea n. 837 "Suvereto – Lagoni Rossi" di Terna Rete Italia S.p.A.
	Tensione	132 kV
	Note	Distanza in pianta: 14,0 m Franco in corrispondenza dell'edificio: 12,5 m

METODO DI PROVA

Norma CEI 211-6:2001 + DPCM 08/07/2003 G.U. n° 200 29/09/2003 + DM 29/05/2008 G.U. n° 153 02/07/2008 All.

Campo di misura: 0,01 – 150 μ T; frequenza: 50 Hz.

I valori di incertezza delle misure (espressi come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di confidenza del 95%) sono inferiori al 10% (previsto dal punto 13.2.1 della norma CEI 211-6:2001) per valori superiori a 0,11 μ T. In particolare l'incertezza estesa U_E risulta pari al:

- 8,6% per valori di induzione magnetica $> 0,50 \mu$ T e quindi corrispondenti a: 0,26 μ T per il valore di 3,00 μ T, a 0,30 μ T per il valore di 3,50 μ T e a 0,34 μ T per il valore di 4,00 μ T.

La temperatura ambientale (registrata dalla stazione meteo dell'Azienda Agricola "Bulichella") durante le misure è variata tra 6,7°C e 24,8 °C.

I valori di incertezza di cui sopra sono validi nel range di temperatura ambientale 0°-40°C; le condizioni ambientali durante le misure sono state conformi a quanto previsto dal metodo (temperatura ambientale compresa tra 0°C e 40°C).

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Misuratore di induzione magnetica Emdex II (Inv. Tecnico 4751) - range IM: 0,01 - 100 μ T; frequenza: 50 Hz. Certificato di taratura n. 21-0162-02 del 22/03/2021 emesso da I.N.R.I.M.

Misure di induzione magnetica a 50 Hz

MISURE DI INDUZIONE MAGNETICA SPOT B (μT) all'interno dei locali dell'agriturismo dell'Azienda "Bulichella" a Suvereto (LI)							
ID	DATA	ORA	Descrizione punto	h sonda (m)	B (μT)	Tipo di limite applicabile [1]	Note
1	04/05/21	Dalle 10:47 alle 10:54	Appartamento "Ulivo" – Soggiorno piano terra	1,5	2,20	Valore attenzione	
2			Appartamento "Ulivo" – Camera piano terra	1,5	3,10	Valore attenzione	Lato linea
3			Appartamento "Pino" – Soggiorno piano terra	1,5	1,66	Valore attenzione	
4			Appartamento "Pino" – Camera piano terra	1,5	2,40	Valore attenzione	
5			Palazzina – Camera 1 piano terra	1,5	0,90	Valore attenzione	
6			Palazzina – Camera 2 piano terra	1,5	0,81	Valore attenzione	
7			Palazzina – Camera 3 piano terra	1,5	0,63	Valore attenzione	
8			Palazzina – Camera 4 piano terra	1,5	0,67	Valore attenzione	
9			Palazzina – Camera 5, 1° piano	1,5	0,68	Valore attenzione	
10			Palazzina – Camera 6, 1° piano	1,5	0,86	Valore attenzione	
11			Palazzina – Camera 7, 1° piano	1,5	0,75	Valore attenzione	
12			Palazzina – Camera 8, 1° piano	1,5	0,56	Valore attenzione	

MISURE DI INDUZIONE MAGNETICA A LUNGO TERMINE B (μT) all'interno dell'appartamento Ulivo in Loc. Bulichella n. 131 a Suvereto (LI) – piano terra Tipo di limite applicabile [1] : valore di attenzione									
Punto	Altezza da terra	Periodo	Valore medio (μT)	Valore minimo (μT)	Valore massimo (μT)	95 % percentile (μT)	Mediana (μT)	Scarto tipo (μT)	Note
2	1,5	04/05/2021	3,36	3,23	3,43	3,41	3,37	0,03	(A)
		05/05/2021	3,36	3,21	3,49	3,43	3,37	0,05	
		06/05/2021	3,25	2,37	3,61	3,53	3,37	0,36	
		07/05/2021	3,42	3,01	3,57	3,49	3,43	0,05	
		08/05/2021	3,41	3,21	3,85	3,57	3,39	0,10	
		09/05/2021	3,40	3,23	3,59	3,51	3,39	0,07	
		10/05/2021	3,45	3,07	3,63	3,55	3,47	0,07	
		11/05/2021	3,49	3,09	3,53	3,53	3,49	0,03	(B)
		Intero periodo di misura	3,39	2,37	3,85	--	--	--	

Misure di induzione magnetica a 50 Hz

[1] RIFERIMENTI NORMATIVI

limite di esposizione: (art. 3 comma 1 D.P.C.M. 08/07/2003): 100 μ T inteso come VALORE ISTANTANEO

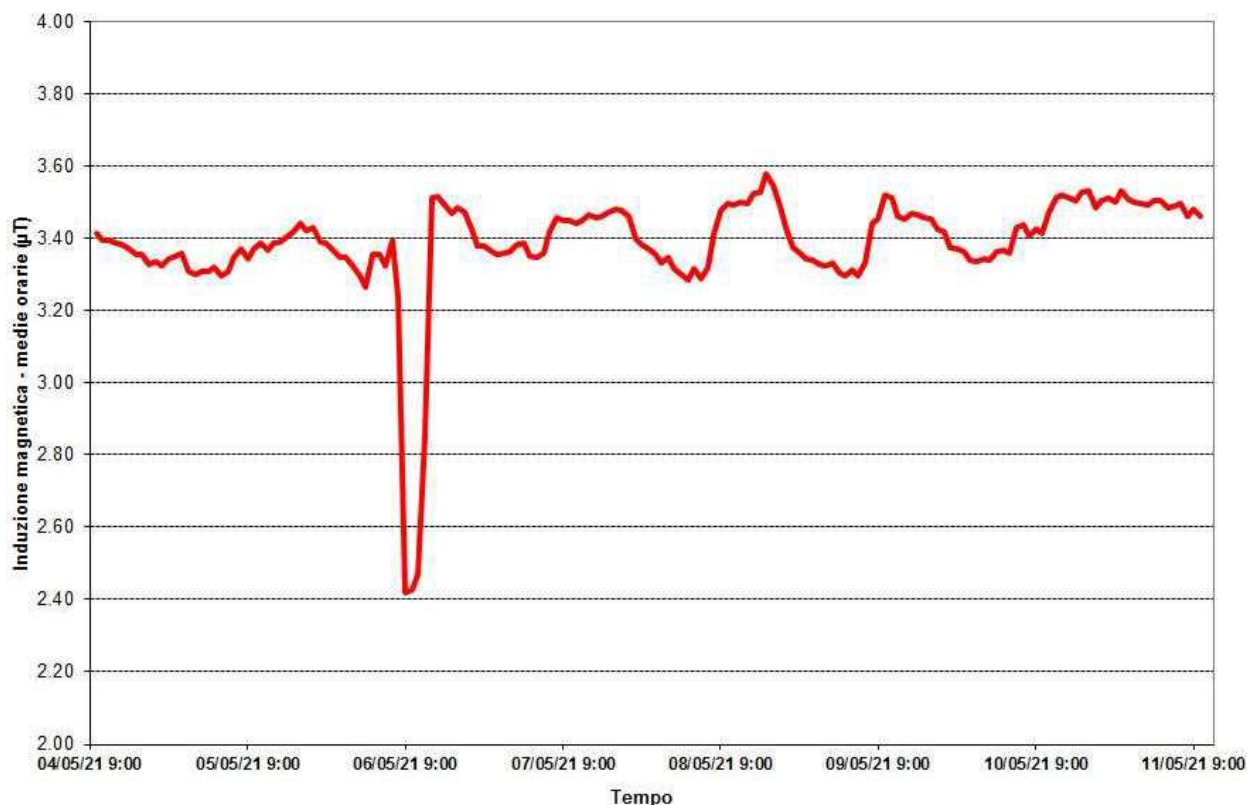
valore di attenzione: (art. 3 comma 2 D.P.C.M. 08/07/2003): 10 μ T inteso come MEDIANA dei valori nell'arco di 24 ore nelle normali condizioni di esercizio

obiettivo di qualità: (art. 4 comma 1 D.P.C.M. 08/07/2003): 3 μ T inteso come MEDIANA dei valori nell'arco di 24 ore nelle normali condizioni di esercizio

NOTE

- | | |
|-----|--|
| (A) | periodo di misura della durata di 13 ore e 05 minuti |
| (B) | periodo di misura della durata di 10 ore e 29 minuti |

GRAFICO DELLA MISURA DI INDUZIONE MAGNETICA A LUNGO TERMINE



Andamento temporale delle medie orarie nel punto ID= 2

Misure di induzione magnetica a 50 Hz

CARTOGRAFIA CON INDICAZIONE DELL'UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI PUNTI DI MISURA



Foto aerea del sito di misura (da Google Earth). Sono stati evidenziati: in rosso il tracciato della linea n. 837, in blu l'edificio indagato ed in giallo il punto di misura al piano terra nell'appartamento "Ulivo".

AOGRT / AD Prot. 0229130 Data 26/05/2021 ore 15:08 Classifica P.140.020.

<p>ESECUZIONE PROVA Dott.ssa Annalisa D'Ambra *</p>	<p>RESPONSABILE SUPERVISIONE TECNICA Dott. Nicola Colonna *</p>	<p>RESPONSABILE SETTORE AGENTI FISICI Dott.ssa Barbara Bracci *</p>
--	--	--

* Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi del D.Lgs. 82/2005.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione di ARPAT.

Nel sito web di ARPAT all'indirizzo <http://www.arpat.toscana.it/agenzia/sistema-gestione-qualita/accreditamento-dei-laboratori-iso-iec-17025> è riportata un'informativa su "Significato dell'accreditamento e la rete dei laboratori ARPAT".