



Ministero della Transizione Ecologica

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

Parere n. 115 del 25 giugno 2021

Progetto:	<p>Procedura di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.</p> <p>Sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas presso la centrale termoelettrica di La Spezia "Eugenio Montale"</p> <p>ID_VIP: 5193</p>
Proponente:	<p>Enel Produzione S.p.A.</p>

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

RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n. 34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 luglio 2020 n. 77, e successivamente dall’art. 50, comma 1, lett. d), n. 2), del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 recante “*Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale*”, convertito con modificazioni con Legge 11 settembre 2020, n. 120;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020;

RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal il d.lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
- l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:
 - lett. b) *valutazione d’impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l’integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;*
 - lett. c) “*Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo*”;
- l’art.25 recante ‘*Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA*’ ed in particolare il comma 1, secondo cui “*L’autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano*

resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l'autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo”;

- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare:
 - Allegato VII, recante “*Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22*”
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;
- le Linee Guida “*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening*” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida Comunità Europea “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”;
- Le Linee Guida Nazionali recanti le “*Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale*” approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;

PREMESSO che:

- con nota prot. Enel-PRO-18/03/2020-4645, acquisita al prot. MATTM/20065 del 19/03/2020, la società Enel Produzione S.p.A. (di seguito la società) ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, come modificato con D.lgs. 104/2017, istanza per l'avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale relativa al progetto oggetto del presente parere;
- il progetto è compreso tra le opere dell'Allegato II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 2 denominate “*centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW*”;
- il progetto di sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas era stato sottoposto a procedura di verifica assoggettabilità a VIA (IDVIP 4666) conclusasi con l'assoggettamento alla procedura di valutazione dell'impatto ambientale con Decreto Direttoriale n. 38 del 11/03/2020;
- il progetto prevede la sostituzione dell'attuale unità a carbone della centrale termoelettrica di La Spezia "Eugenio Montale" con una nuova unità alimentate a gas naturale avente una potenza di circa 1.350 MWt;
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, la società ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla ex DVA - Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale della Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (d'ora innanzi Divisione) al prot. MATTM/20065 del 19/03/2020:
 - ✓ elaborati progettuali,
 - ✓ Studio di impatto ambientale,
 - ✓ Studio per la valutazione di incidenza ambientale,

- ✓ Valutazione di impatto sanitario,
 - ✓ Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo,
 - ✓ Sintesi non tecnica;
- ai sensi dell'art.24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale all'indirizzo <https://va.minambiente.it/it/IT/Oggetti/Documentazione/7389/10692> dell'autorità competente e che la Divisione, con nota prot. MATTM/62024 del 06/08/2020, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la Divisione con nota prot. MATTM/33939 del 12/05/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi Commissione) con prot. CTVA/1353 in data 12/05/2020 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Divisione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017;
- con nota acquisita al prot. MATTM/2020/58757 del 28/07/2020 la Regione Liguria ha trasmesso il proprio parere;
- con nota prot. MATTM/58376 del 27/07/2020 acquisita al prot. CTVA/2346 del 27/07/2020, la Divisione ha trasmesso la nota prot. AOO-ISS 24331 del 14/07/2020, acquisita al prot. 56814/MATTM del 21/07/2020, con cui l'Istituto Superiore di Sanità ha trasmesso il proprio parere;
- con nota prot. MATTM/71821 del 16/09/2020 acquisita al prot. CTVA/2825 del 18/09/2020, la Divisione ha trasmesso la nota ENELPRO-13/08/2020-0012276, acquisita con prot. MATTM/65523 del 21/08/2020 con cui la società ha trasmesso le controdeduzioni alle osservazioni del pubblico e ai pareri delle Amministrazioni che risultano pervenuti entro il 14/07/2020, data di scadenza del termine di cui all'art. 24, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. per effetto della sospensione disposta dall'art. 103 c. 1 del d.l. 18/2020, convertito in legge 27/2020, come modificato dall'art. 37 c. 1 del d.l. 23/2020, convertito in legge 40/2020, comunicandone altresì l'avvenuta pubblicazione sul portale istituzionale all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7389/10692Testo=&RaggruppamentoID=175>;
- con nota prot. MATTM/77552 del 05/10/2020 acquisita al prot. CTVA/3040 del 05/10/2020, la Divisione ha trasmesso la nota prot. 26374-P del 10/09/2020, acquisita con prot. MATTM/70479 del 10/09/2020, con cui il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo ha espresso parere positivo;
- con nota prot. CTVA/1202 del 09/03/2021, la Commissione ha trasmesso alla Divisione la richiesta di integrazioni;
- con nota prot. MATTM/28556 del 18/03/2021 acquisita al prot. CTVA/1367 del 18/03/2021 la Divisione ha inviato alla società la suddetta richiesta di integrazioni formulata dalla Commissione;
- con prot. CTVA/1973 del 15/04/2021 è stata acquisita la nota con cui la società ha trasmesso la Proposta di metodologia per uno studio di coorte residenziale sugli effetti delle esposizioni ambientali sulla mortalità e morbosità della popolazione residente – Università di Torvergata, di cui alla richiesta integrazioni n. 13 della Commissione, trasmessa con nota prot. MATTM/28556 del 18/03/2021;
- con nota prot. MATTM/45404 del 30/04/2021 acquisita al prot. CTVA/2221 del 30/04/2021, la Divisione ha trasmesso la nota 5835 del 16/04/2021, acquisita al prot. MATTM/41584 del 21/04/2021, con cui la società ha trasmesso le integrazioni richieste, comunicandone altresì l'avvenuta pubblicazione, della suddetta documentazione, sul portale istituzionale all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7389/10692>;
- con nota prot. 20068 del 26/05/2021 acquisita al prot. CTVA/2748 del 26/05/2021, l'Istituto Superiore di Sanità ha trasmesso le proprie valutazioni alle integrazioni allo Studio di Valutazione di Impatto Sanitario redatto dalla società;

- con nota prot. P41 2021/192507 del 28/05/2021 acquisita al prot. MATTM/2021/58363 del 31/05/2021 la Regione Liguria ha trasmesso il parere di competenza;
- con nota prot. 16120 del 08/06/2021, acquisita con prot. CTVA 2944 del 08/06/2021, ARPAL ha inviato le proprie osservazioni in merito alla proposta di piano di monitoraggio polveri predisposta dalla società in risposta alla richiesta integrazioni n. 3 della Commissione, trasmessa con nota prot. MATTM/28556 del 18/03/2021;
- in data 21/06/2021 si è tenuto un sopralluogo del Gruppo Istruttore, in presenza della società e della rappresentanza Regionale;

CONSIDERATO che:

- ai sensi dell'art.7-bis, comma 2, del Titolo I, Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m. e i. il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede statale;
- la documentazione depositata è articolata secondo quanto indicato all'art. 22, Parte Seconda, Titolo I del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. così come recentemente modificato dal D.Lgs. 104/2017 ed i contenuti si riferiscono a quanto disposto all'Allegato VII del citato decreto;
- sono pervenute le osservazioni, avanzate ai sensi del dell'art.24, comma 4 del D.lgs. n.152/2006 e s.m.i, da parte dei seguenti soggetti:

Osservazione	Protocollo	Data
Comune di Arcola (SP)	MATTM/2021/58252	31/05/2021
Comune di Arcola (SP)	MiTE/2021/0018086 (MATTM/2021/0018640)	22/02/2021 (23/02/2021)
Comune di Arcola (SP)	MATTM/2020/55464	16/07/2020
Comune La Spezia	MATTM/2021/58072	31/05/2021
Comune La Spezia	MATTM/2020/56331	20/07/2020
Provincia La Spezia	MATTM/2021/58309	31/05/2021
Provincia La Spezia	MATTM/2020/56825	21/07/2020
Gruppo Consiliare del Partito Democratico del Comune della Spezia	MATTM/2021/58075	31/05/2021
Sig. Raffaelli Marco e altri	MATTM/2020/53971 (MATTM-2020- 0055728)	13/07/2020 (17/07/2020)
Legambiente	MATTM/2021/58344	31/05/2021
Legambiente, Associazione Posidonia, Italia Nostra, Lipu, Vas	MATTM/2020/79142	07/10/2020

è stata avanzata la seguente richiesta integrazioni:

Ente	Protocollo	Data
MATTM su richiesta CTVA	MATTM/28556	18/03/2021

sono pervenute le seguenti note di integrazioni e controdeduzioni da parte della società proponente:

nota	Protocollo	Data
Controdeduzioni a osservazioni pubblico	MATTM/2020/65523	21/08/2020
Integrazioni	MATTM/2021/41584	21/04/2021

sono pervenuti i seguenti pareri:

Ente	Protocollo	Data
Parere Regione Liguria	MATTM/2021/58363	31/05/2021
Parere Regione Liguria	MATTM/2020/57067 (MATTM/2020/58757)	22/07/2020 (28/07/2020)
Parere del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo	MATTM-2020- 0070479	10/09/2020
ISS (valutazione documenti integrativi)	CTVA/2021/2748	26/05/2021
ISS (valutazione VIS)	MATTM/56814	21/07/2020

contenuti del SIA:

TUTELE E VINCOLI PRESENTI:

L'analisi dei piani e programmi che riguardano il territorio coinvolto nel progetto restituisce un quadro rassicurante che evidenzia l'assenza di elementi ostativi alla realizzazione del progetto. Nella tabella successiva vi è una sintesi delle principali questioni discusse nel SIA in cui si evidenziano eventuali criticità e normative alle quali ottemperare per garantire la piena coerenza del progetto con gli strumenti normativi che insistono sul territorio

Pianificazione	Coerenza
----------------	----------

<p><i>Pianificazione Energetica</i></p>	<p>Il progetto in esame non mostra elementi di criticità rispetto alla pianificazione energetica ai diversi livelli istituzionali, soprattutto in termini di decarbonizzazione. Tuttavia, nell'ambito del PEAR si riporta la previsione di chiusura delle Centrale al 2021così come dichiarato da Enel che risulta essere comunque successivo all'orizzonte di piano, che per sviluppare gli scenari al 2020 ha comunque tenuto conto del funzionamento, con una linea a carbone, della centrale. Il nuovo progetto prevede la riconversione di questa linea con un nuovo gruppo a Gas garantendo un miglioramento delle prestazioni ambientale dell'impianto. Tale investimento,ovviamente, avviene a fronte di un allungamento della data di dismissione della centrale. Questo perché l'impianto è stato dichiarato come necessario per garantire il grado di flessibilità richiesto dal <i>CapacityMarket</i>.</p>
<p><i>Pianificazione Socio economica</i></p>	<p>Non si ha una diretta coerenza tra la pianificazione finanziaria europea e il progetto in esame, che tuttavia è ben inquadrato nel contesto socio-economico di sviluppo della Liguria; rispetto alla pianificazione regionale, il progetto trova coerenza in termini di riduzione di emissioni di gas climalteranti in ragione della conversione della Centrale da carbone a gas naturale.</p>
<p><i>Pianificazione territoriale e paesaggistica regionale e provinciale</i></p>	<p>È possibile dire che non vi sono elementi di specifica criticità evidenziati dalla pianificazione regionale e provinciale: queste di fatto riconoscono la presenza della centrale tra le attività produttive. La pianificazione provinciale evidenzia, inoltre, l'opportunità di bonifica dei carbonili, intervento che in futuro potrà attuarsi dato che la centrale non sarà più alimentata a carbone.</p>
<p><i>Pianificazione delle acque</i></p>	<p>Sulla base dell'analisi del Piano di Bacino e del Piano Alluvioni non si ravvisano specifiche criticità per il progetto in esame che si colloca al di fuori di aree a evidente pericolosità idrogeologica. Attualmente le acque reflue derivanti dal ciclo produttivo della centrale scaricano nel Golfo di La Spezia e nella configurazione in progetto non ci saranno evidenti modifiche in termini di scarichi idrici,pur garantendo una diminuzione volumetrica degli stessi. Per quanto riguarda gli approvvigionamenti idrici, in generale, il progetto proposto (in entrambe le fasi OCGT e CCGT) sarà progettato per minimizzare l'uso di acqua.</p> <p>Sulla base delle indicazioni del PTA e del Piano di Gestione delle acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale non si rilevano specifiche misure per la centrale termoelettrica, i cui prelievi e scarichi sono comunque oggetto di specifica autorizzazione (A.I.A.) e di controlli sulla base di un piano di monitoraggio ambientale concordato con le autorità competenti in seno all'autorizzazione stessa.</p>
<p><i>Piano di Gestione dei Rifiuti speciali</i></p>	<p>Il progetto in esame prevede di massimizzare il recupero dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere,demolizione ed esercizio dell'impianto, allineandosi con quanto auspicato dalla pianificazione di settore.</p>

<p><i>Piano di qualità dell'aria</i></p>	<p>La Centrale di La Spezia è dotata di Decreto A.I.A. vigente nella quale sono stati concordati, sulla base delle migliori tecnologie adottate e della normativa vigente, i limiti di emissione per tutte e tre le unità. È quindi vigente un piano di monitoraggio delle suddette emissioni che garantisce il rispetto di detti limiti. È inoltre presente una rete di monitoraggio inserita nel Programma di valutazione regionale che garantisce il controllo delle ricadute della centrale.</p>
<p><i>Strumenti di programmazione comunale</i></p>	<p>Rispetto invece alla variante al PUC recentemente adottata, gli interventi in progetto non risultano compatibili, in quanto, nell'area di Centrale e del carbonile Est sono esclusi impianti di produzione di energia.</p> <p>Lungo il perimetro Sud/Ovest della Centrale si rileva la presenza di una fascia di rispetto del reticolo idrografico. La presenza del suddetto vincolo, paragonabile a quanto ascrivito all'art. 142 comma 1 lettera c) del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., determina la necessità di redigere apposita relazione paesistica ai sensi dell'art. 159 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i., al fine anche di ottenere parere favorevole così come previsto dall'art. 28 punto 7 delle NTA del PUC.</p> <p>La Centrale e i carbonili rientrano in un'area SIR per cui gli interventi dovranno tener conto delle attività di bonifica previste e/o in atto nel contesto di intervento. Il Piano Portuale considera la presenza della centrale anche in futuro e, quindi, prevede delle opere che possano integrare la presenza della stessa (e soprattutto delle sue opere accessorie, quali il molo e lo scarico) con lo sviluppo di portistico e commerciale, oltre che industriale, del porto stesso. In tal senso il progetto di conversione dell'impianto non è incompatibile rispetto alle previsioni di sviluppo del PRP.</p>
<p><i>Regime vincolistico</i></p>	<p>L'area di intervento in progetto non interferisce con nessuno dei vincoli ascrivibili al D.Lgs. 42/04 e s.m.i. né con beni culturali di cui all'art. 10 del medesimo decreto.</p> <p>La Centrale è esterna al vincolo idrogeologico istituito con R.D. 3267/23.</p> <p>Si segnala che il sito della Centrale è inserito nel SIR -Decreto Ministro Ambiente del 11/01/2013 - Competenza per il sito di Pitelli a Regione Liguria ed è assoggettato alle disposizioni di legge per le ditte a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs. 105/2015.</p>

<p><i>Sistema delle aree protette/o tutelate</i></p>	<p>L'area della Centrale non interferisce direttamente con nessuna area protetta né con siti appartenenti alla rete Natura 2000.</p> <p>L'area protetta più vicina al sito della Centrale è il 0968 "Parco Naturale Regionale Montemarcello-Magra" che si colloca a circa 1,75 km a Sud-Est del sito dell'impianto. Nel raggio dei 5 km si individua la presenza di tre aree Speciali di Conservazione: ZSC IT1345114 Costa di Maralunga (circa 2,8 km), ZSC IT1343502 Parco della Magra – Vara (circa 3 km) e ZSC IT1345109 Montemarcello (circa 4 km).</p> <p>Data la potenziale interferenza indiretta con i tre siti sopra citati, è stato predisposto lo Studio per la Valutazione di incidenza (Allegato B al SIA).</p>
--	---

DESCRIZIONE DEL PROGETTO:

La Centrale termoelettrica Eugenio Montale di La Spezia è ubicata in prossimità del porto della città omonima e sorge su un'area di circa 70 ha ad Est della città. Lo stabilimento occupa un'area di 72 ettari di proprietà dell'Enel posta prevalentemente nel Comune di La Spezia e in minima parte nel Comune di Arcola. L'impianto è parte di un'area industriale, che prevede la presenza di una pluralità di insediamenti produttivi. A servizio della zona industriale, vi è il porto industriale che si estende lungo tutta la fascia costiera antistante l'area industriale.

La Centrale è stata costruita negli anni sessanta con quattro sezioni a carbone per una potenza complessiva di 1800 MWe. I gruppi SP1 e SP2 sono stati messi fuori servizio nel 2016. La sezione SP3, con funzionamento a carbone, ha subito dei lavori di adeguamento ambientale ed è rientrata in esercizio nel 2000 (a regime dal 2001). Attualmente è l'unica unità autorizzata, con potenza termica pari a 1.540 MWt (600 MWe). L'unità SP4, da 600 MWe, è stata messa fuori servizio nel 1999.

Il nuovo progetto prevede la realizzazione nell'area di impianto esistente di una nuova unità a gas, di circa 840 MWe (realizzazione prevista in due fasi: ciclo aperto OCGT e ciclo chiuso CCGT) in sostituzione all'unità SP3. Il nuovo ciclo combinato, a detta del Proponente, consentirà di:

- ridurre la potenza termica attuale di 1540 MWt a circa 1350 MWt;
- incrementare la potenza elettrica di produzione (circa 840 MWe, contro i 600 MWe attuali), raggiungendo un rendimento elettrico netto superiore al 60%, rispetto all'attuale 39%, riducendo contestualmente le emissioni di CO₂ al 60%;
- ottenere una concentrazione di emissioni in atmosfera di NOx e CO inferiori ai valori attuali (NOx ridotti da 180 (al 6% O₂ su base secca) a 10 mg/Nm³ (al 15 % O₂ su base secca), CO che passano da 150 (al 6% O₂ su base secca) a 30 mg/Nm³ (al 15 % O₂ su base secca));
- di azzerare le emissioni di SO₂ e polveri.

Sono altresì previste modifiche all'opera di interconnessione con la rete esterna in alta tensione, che verrà adeguata alle esigenze del nuovo ciclo combinato.

La centrale, anche nel suo funzionamento futuro continuerà ad utilizzare l'acqua prelevata dal mare, l'acqua proveniente dai pozzi, quella di recupero dai cicli produttivi e a mantenere l'acquedotto per le situazioni di emergenza.

FATTORI E COMPONENTI AMBIENTALI POTENZIALMENTE PERTURBATI DAL PROGETTO NELLE SUE DIVERSE FASI:

Atmosfera e qualità dell'aria:

Per la caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria, relativa all'area di studio, il proponente ha analizzato i dati delle 7 stazioni della rete regionale presenti nel Comune di La Spezia, consultabili su <http://www.banchedati.ambienteinliguria.it/index.php/aria/qualita-dell-ari>, relativi al periodo 2014-2018. In particolare, sono stati analizzati i dati delle stazioni di Chiappa, Chiodo-Amendola, Fossamastra, Maggiolina, Piazza Saint Bon, San Cipriano-Libertà e San Venerio.

Nelle centraline di monitoraggio considerate per il quinquennio 2014-2018, si rilevano i seguenti superamenti dei limiti di legge:

- per l'ozono (limite massimo su 8 ore nella stazione di Chiappa per il 2015 e 2017);
- per il biossido di azoto (media annuale nella stazione di Chiodo per il 2015 e 2016, nella stazione di Fossamastra per il 2015 e nella stazione di San Cipriano per il 2017 e il 2018).

Il progetto presentato prevede la messa fuori servizio della sezione alimentata a carbone (SP3) e la costruzione di una nuova sezione alimentata a gas (SP5) che in una prima fase opererà in ciclo aperto (OCGT) con una potenza di 560 MWe e in una seconda fase opererà in ciclo combinato (CCGT) con una potenza di 840 MWe. Per l'emissione in atmosfera dei fumi di combustione è prevista la costruzione di un camino di bypass nella prima fase, dell'altezza di circa 60 metri con un diametro della sezione di sbocco di circa 10 metri. Nella seconda fase si costruirà una ciminiera di circa 90 metri di altezza con un diametro della sezione di sbocco di circa 8,5 metri.

Nella seguente tabella sono riportate le caratteristiche emissive della sezione SP3 attualmente autorizzata con Decreto AIA del 6 Dicembre 2019.

Gruppo	Parametri fisici allo sbocco dei Fumi				Valori di concentrazione all'emissione				
	Temperatura	Velocità	Portata ⁽¹⁾	O ₂ Rif	SO ₂	NO _x	NH ₃	CO	PTS
	°C	m/s	Nm ³ /h	%	mg/Nm ³				
SP3	110.0	28.0	2'156'705	6	180 ⁽²⁾	180 ⁽³⁾	5 ⁽⁴⁾	150 ⁽⁵⁾	15 ⁽⁶⁾

Di seguito sono riportate le caratteristiche emissive della sezione SP5 nei due scenari di progetto, OCGT con bypass (fase 1) e CCGT (fase 2).

Gruppo	Parametri fisici allo sbocco dei Fumi				Valori di concentrazione all'emissione				
	Temperatura	Velocità	Portata ⁽¹⁾	O ₂ Rif	SO ₂	NO _x ⁽²⁾	NH ₃ ⁽³⁾	CO ⁽⁴⁾	PTS
	°C	m/s	Nm ³ /h	%	mg/Nm ³				
Fase 1									
SP5-bypass	680.0	40.0	4'150'000	15	---	30 ⁽⁵⁾	---	30 ⁽⁶⁾	---
Fase 2									
SP5	80.0	20.0	4'150'000	15	---	10 ⁽⁵⁾	5 ⁽⁶⁾	30 ⁽⁶⁾	---

Si riporta infine il bilancio massico dei tre scenari considerati (quello attualmente autorizzato e i due di progetto).

Scenario	Sezione	Bilancio massico				
		SO ₂	NO _x	NH ₃	CO	PTS
		kg/h				
Autorizzato	SP3	388.2	388.2	10.8	323.5	32.4
Progetto OCGT	SP5	0	124.5	0	124.5	0
Progetto CCGT	SP%	0	41.5	20.8	124.5	0

Al fine di stimare le ricadute al suolo delle emissioni della sezione esistente SP3 e del nuovo impianto nelle due fasi è stato utilizzato il modello lagrangiano a puff, CALPUFF, corredato dai modelli meteorologici WRF e CALMET e da preprocessori e postprocessori per tener conto delle caratteristiche delle emissioni e di quelle orografiche.

Il proponente riassume i risultati salienti delle simulazioni nella seguente tabella di confronto:

Rif. Tavola	Parametro ⁽¹⁾	U.m.	Limite di legge (D. Lgs. 155/2010) ⁽⁵⁾	Area di 17 x 17 km ²					
				Valore massimo			Valore medio		
				Sc. attuale	Sc. di prog. fase 1	Sc. di prog. fase 2	Sc. attuale	Sc. di prog. fase 1	Sc. di prog. fase 2
01	SO ₂ – Conc. media annua	[µg/m ³]	20 (L.C.)	1.9	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾	0.5	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾
02	SO ₂ – Conc. giornaliera superata 3 volte per anno civile	[µg/m ³]	125 (V.L.)	25.0	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾	5.0	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾
03	SO ₂ – Conc. oraria superata 24 volte per anno civile	[µg/m ³]	350 (V.L.)	118.5	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾	17.4	n.d. ⁽⁶⁾	n.d. ⁽⁶⁾
04	NO ₂ – Conc. media annua	[µg/m ³]	40 (V.L.)	1.4	0.7	0.5	0.4	0.1	0.1
05	NO ₂ – Conc. oraria superata 18 volte per anno civile	[µg/m ³]	200 (V.L.)	101.2	20.8	21.5	15.8	4.6	3.7
06	NO _x – Conc. media annua	[µg/m ³]	30 (L.C.)	1.9	0.7	0.6	0.5	0.1	0.1
07	PM ₁₀ – Conc. media annua ^{(2) (7)}	[µg/m ³]	40 (V.L.)	0.22	0.04	0.02	0.11	0.01	0.01
08	PM ₁₀ – Conc. giorn. superata 35 volte per anno civile ^{(2) (7)}	[µg/m ³]	50 (V.L.)	1.03	0.11	0.05	0.38	0.04	0.02
09	PM _{2.5} – Conc. media annua ^{(3) (7)}	[µg/m ³]	25 (V.L.)	0.22	0.04	0.02	0.11	0.01	0.01
10	SPM – Conc. media annua ⁽⁴⁾	[µg/m ³]	-	0.138	0.041	0.017	0.071	0.013	0.009
11	CO – Conc. media massima giornaliera calcolata su 8 ore	[mg/m ³]	10 (V.L.)	0.081	0.023	0.054	0.014	0.005	0.010

Per quanto concerne la fase di cantiere il proponente riferisce che le attività generatrici di emissione in atmosfera sono riconducibile ai mezzi di trasporto, alle attività di demolizione e di scavo ed alla movimentazione dei materiali polverulenti. Si riporta inoltre che durante le attività di demolizione saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e norme di buona pratica atti a minimizzare le emissioni di polveri (costante e periodica bagnatura, pulizia delle ruote dei veicoli, copertura con teloni, limitazione della velocità dei mezzi, ...). Dalla stima delle emissioni diffuse prodotte dalle attività di cantiere e, considerate le misure di contenimento proposte, il proponente ritiene che dette emissioni siano non significative, completamente reversibili e circoscritti alle aree di intervento all'interno del perimetro di Centrale ed all'area dell'ex carbonile di Val Fornola.

Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee:

Il torrente Fossamastra, che ha un bacino pari a 7,67 km² e recapita nel Golfo di La Spezia, non è compreso tra i corpi idrici significativi individuati dal PTA e nel documento non sono riportati dati di qualità. Il bacino ha una quota massima di circa 300 m s.l.m. ed è caratterizzato da due aste principali, il canale Fossamastra e il fosso Calcinara, che confluiscono 1,2 km prima della foce. Il bacino risulta fortemente urbanizzato ed è attraversato in direzione O-E dalla linea ferroviaria Roma-Genova e dall'autostrada A10. Dagli elaborati di bacino emerge che, nonostante sia la fascia del Fossamastra che quella del Fosso Calcinara, che lambisce lungo il perimetro Ovest il perimetro della centrale, presentino fasce di inondabilità significative, il sito della centrale e dei carbonili non sono interessati da fasce di inondabilità. L'area della centrale è esterna al vincolo idrogeologico.

L'area dell'impianto non è interessata dalla presenza di acquiferi significativi ed è ubicata esternamente rispetto ai corpi idrici "Montemarcello" (cod. regionale CA38, cod. Piano di Distretto IT07GWCASP38) e "Pignone-Portovenere" (cod. regionale CA37, cod. Piano di Distretto IT07GWCASP37), appartenenti al bacino idrogeologico carsico denominato "Falda Toscana", e rispetto al corpo idrico vallivo "Magra-Vara" (cod. regionale CI_ASP01_A, CI_ASP01_B e cod. Piano di Distretto IT07GWAVSP01_A, IT07GWAVSP01_B). Gli acquiferi in roccia carbonatica non sono mai stati oggetto di monitoraggio, a cui è stato dato invece avvio da ARPAL nel 2014 per la caratterizzazione dei corpi idrici nel sessennio 2015-2020. I corpi idrici Montemarcello e Pignone-Portovenere sono classificati rispettivamente come "non a rischio" e "a rischio", ma non sono stati specificati obiettivi specifici. Nell'area di Centrale, che ricade nel Sito di Interesse Regionale SIR di Pitelli, sono state monitorate dal 2014 al 2018 le acque di falda tramite 17 piezometri, con frequenza trimestrale nei primi 2 anni e successivamente semestrale, come previsto dal precedente piano di monitoraggio allegato al documento di analisi di rischio delle aree di Centrale, Carbonili e Pianazze approvato con Decreto n. 369 del 30/10/201315. Il monitoraggio delle acque di falda viene eseguito anche secondo il piano allegato all'A.I.A., con frequenza semestrale, tramite 4 piezometri. Detti piezometri hanno permesso di ricostruire l'andamento della falda superficiale che nel sito di progetto presenta deflusso da est a ovest con superficie freatica posta a quote da 5 a 4 m sul l.m.m., nonché il modello idrogeologico e geochimico con riferimento anche alle sorgenti termali poste in prossimità della costa. I valori di permeabilità variano tra 10⁻⁶ e 10⁻⁵ m/s. Per le stesse è stata altresì eseguita l'analisi di rischio sanitario e ambientale dalla quale è risultata la compatibilità per gli attuali usi.

Nel Golfo di La Spezia le attività di monitoraggio delle acque e dei sedimenti e analisi per la balneabilità hanno dato qualità biologica "buona" (indici biologici relativi al fitoplancton e al macrozoobenthos), così come l'indice TRIX che valuta lo stato di trofia delle acque. Lo stato ecologico attribuibile a tale corpo idrico è però "sufficiente" a causa dei superamenti dei limiti previsti per le acque e i sedimenti (SQA) dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., con particolare riferimento a Mercurio, Cadmio, Piombo, PCB totali. Tale situazione conferma quella già rilevata nel periodo di monitoraggio 2009-2011. Dal momento che sono stati rilevati episodi di contaminazione da metalli, di norma di scarsa entità, ARPAL ha avviato dal 2014 un monitoraggio di indagine su un maggior numero di punti. Il Golfo di La Spezia è individuato come corpo idrico "a rischio" e quindi viene confermata la necessità di mantenere il monitoraggio di tipo operativo su tutte le stazioni di monitoraggio. Il PTA prevede il raggiungimento dell'obiettivo dello stato ecologico e dello stato complessivo al 2027, mentre quello dello stato chimico al 2021. Le acque marine del golfo di La Spezia sono recapito finale del bacino idrografico del Fossamastra e corpo idrico ricettore dei principali scarichi dell'impianto; il SIR di Pitelli include una porzione marino-costiera di circa 12 km² corrispondente all'area portuale di La Spezia, sino alla diga foranea. Poiché si prevede un mantenimento dei volumi d'acqua prelevati, ne consegue che la nuova configurazione di progetto non comporterà un maggiore impatto ambientale sulla componente idrica, rispetto alla configurazione autorizzata, in ragione dell'invarianza degli scarichi. L'esame dei risultati delle simulazioni della dispersione dello scarico caldo della centrale, le considerazioni effettuate in merito al dosaggio di ipoclorito di sodio in soluzione al fine di limitare il deposito del *fouling* marino e le valutazioni sulla localizzazione dell'impianto di mitilicoltura rispetto allo scarico termico (riportati tutti nell'Allegato

E – Studio sulla dispersione termica al presente studio al quale si rimanda) hanno evidenziato come gli impatti possano essere considerati irrilevanti.

Suolo e Sottosuolo:

Il Golfo di La Spezia si estende da Capo dell'Isola-lato Ovest Isola Palmaria fino a Punta Corvo, con una lunghezza di circa 49 km. La tipologia costiera prevalente è quella rocciosa, intervallata da alcuni tratti ciottolosi e sabbiosi e il fondale è medio-basso. I sedimenti sono sabbiosi verso Portovenere e Palmaria, sono invece pelitici nell'area antistante la diga foranea, pelitico-sabbiosi o sabbioso-pelitici nelle restanti zone. Il Golfo della Spezia costituisce una profonda insenatura che interrompe la continuità della linea di costa e rappresenta la porzione sommersa di una depressione morfologico - strutturale parallela al tratto terminale della Val di Magra, da riferirsi principalmente ad aspetti morfostrutturali, tra i quali risulta prevalente l'azione dei principali lineamenti tettonici dell'area che possono essere individuati nella Faglia della Spezia (FdSP) e nella Faglia del F. Magra (FdFM). La pericolosità sismica di base, espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, è pari ad $A_g = 0,150$. Per quanto riguarda il sito della centrale, questo risulta ubicato prevalentemente in area caratterizzata da depositi alluvionali recenti fra rilievi di tipo metamorfico. In particolare, nell'ambito della relazione Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo è stato ricostruito il modello lito-stratigrafico del sottosuolo su cui insiste la centrale di La Spezia, sulla base dell'analisi particolareggiata di tutte le indagini geognostiche eseguite nel sito nell'arco degli ultimi 40 anni. La successione consiste, dal piano campagna, in terreno di riporto, a profondità comprese generalmente entro -5 m dal p.c., in grado di ospitare, localmente, piccole falde freatiche sospese a regime effimero e strettamente stagionale; ghiaia e detrito in matrice prevalentemente sabbiosa, di natura alluvionale (ghiaie e sabbie) e colluviale, con spessore dal p.c., ove affioranti, mai superiore ai 5 metri, caratterizzati generalmente da una buona permeabilità sede di una falda superficiale freatica ed effimera, con alimentazione direttamente conseguente delle precipitazioni stagionali; depositi prevalentemente limosi di origine sia alluvionale che marina, con permeabilità generalmente bassa o molto bassa, presenti a profondità dal p.c. comprese fra -5 m e massimo -20 m; clasti derivanti dalla disgregazione del substrato roccioso e detrito di versante in matrice limosa e limoso sabbiosa, sede di una falda semiconfinata, che si estendono fino a una profondità di -40 m dal p.c.. Vista la situazione stratigrafica e geotecnica dell'area, si ipotizza per i nuovi TG, TV e per gli ausiliari, fondazioni di tipo profondo, con pali intestati alla profondità di -15,00 m rispetto al piano campagna, in modo da attestarsi sul substrato più resistente. In alternativa, in sede di progettazione successiva si valuterà la possibilità di fondazioni di tipo diretto, previo trattamento di vibroflottazione o vibrocompattazione dei terreni interessati dalle nuove installazioni.

Le aree di cui trattasi, ricomprese nel SIR Pitelli, sono state oggetto di Piano di caratterizzazione della matrice suolo ex art. 242 del d. Lgs 152/06. Per le stesse è stata altresì eseguita l'analisi di rischio sanitario e ambientale dalla quale è risultata la compatibilità per gli attuali usi.

Per la fase di cantiere, sono state individuate tre aree A, B, e C situate all'interno dell'area industriale della centrale, mentre è stata individuata come disponibile e idonea all'uso anche l'area logistica D (circa 40.000 m²) di stoccaggio, ex carbonile restituito ai legittimi usi a seguito di analisi di rischio (Val Fornola), che potrà essere utilizzata durante le fasi di cantiere, se non utilizzata per altri progetti Enel. Detta area D si colloca fuori dal perimetro di pertinenza di centrale, a distanza di c.a. 1 km. In alternativa potrà essere utilizzata l'area E di circa 13.000 m² che si trova all'interno del sito industriale.

Terre e rocce da scavo: la gestione delle terre e delle rocce scavate per la realizzazione degli interventi in progetto, delle quali è previsto di massimizzarne il riutilizzo, è sottoposta ai limiti e alle modalità

previste dal D.P.R. 120/17. Il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo e successivamente il suo riutilizzo all'interno dello stesso sito di produzione (ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e dall'art. 24 del D.P.R. 120/2017); previo accertamento, durante la fase esecutiva, dell'idoneità di detto materiale per il riutilizzo in sito. Le operazioni di scavo e l'abbancamento dei terreni saranno eseguiti mantenendo la seguente successione stratigrafica: al fondo del deposito i terreni superficiali, al top i terreni prelevati dal fondo scavo. In tal modo, nel rispetto delle condizioni di riutilizzo in sito del terreno movimentato di seguito elencate, si procederà garantendo il ripristino dell'originaria sequenza stratigrafica. In caso di conformità dei terreni indagati alle CSC di colonna B essi potranno essere riutilizzati in sito. Nell'eventuale presenza di matrici materiali di riporto, dovrà essere effettuato il test di cessione e verificata la conformità rispetto ai limiti previsti dalle CSC per le acque sotterranee. Il materiale generato dalle attività di scavo qualitativamente non idoneo per il riutilizzo deve essere gestito come rifiuto. Il volume totale di terra scavata sarà pari a 18.900 m³, con una profondità di scavo massima di 5 m ed un riutilizzo, per rinterri, stimato per circa 14.900 m³. Gli interventi di scavo interesseranno una superficie totale di 45.400 m² comprensiva delle aree di scavo e delle aree di cantiere A, B, C nelle quali saranno realizzati 16 punti di indagine, col prelievo di campioni generalmente limitato ad una profondità non superiore a 2 m dal piano campagna, ma anche più profondi, fino a un massimo di tre campioni, mentre nel caso di riporti sarà definita la percentuale in peso del materiale di origine antropica e saranno eseguiti i test di cessione. I parametri chimici da determinare riguardano sia composti organici sia elementi fra cui arsenico, cadmio, cobalto, cromo totale e esavalente, mercurio, nichel, piombo, rame e zinco.

Biodiversità:

L'area della centrale si estende su morfologie collinari costiere su ben 72 ha, ai limiti di una importante zona industriale e portuale. Dominata da una forte cementificazione del complesso, sia nel sito portuale che in quello interno (con rari alberi in condizioni vegetative precarie e scarsità di cure colturali sull'intero sito), circa 26 ha sono però occupati da un uso del suolo forestale con la presenza di un esteso complesso boscato caratterizzato da una fitta macchia costiera in evoluzione strutturale a macchia-foresta, mista e ricca di specie, dominata da una pineta di pino marittimo nel piano superiore, originata da impianto ai tempi della costruzione della centrale. La situazione ecologico strutturale è caratterizzata da forte dinamismo evolutivo, da una certa instabilità del piano arboreo dominante e da una notevole pressione delle specie esotiche e invasive tipiche degli ambienti peri-urbani degradati.

Clima acustico e vibrazionale:

Con il documento: "Centrale Termoelettrica "Eugenio Montale" di La Spezia Progetto di sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas Studio di Impatto Ambientale (art.22 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.) Allegato C - Valutazione di impatto acustico", codificato B9014373, il proponente ha fornito indicazioni in relazione alla collocazione del sito sul territorio interessato, alla classificazione acustica comunale ed ai ricettori abitativi potenzialmente impattati dal rumore della Centrale.

La Centrale Termoelettrica Eugenio Montale è sita in prossimità del porto nell'estrema parte Est del Comune di La Spezia, nella cosiddetta piana di Fossamastra, su di un'area che in minima parte sconfina nel Comune di Arcola

L'area della centrale confina:

- a Nord col raccordo autostradale Aurelia e il quartiere Melara dove sono presenti anche locali di pubblico servizio;
- a Sud con l'area ex-bacini ceneri e con aeree militari;
- a Est con l'area comunale dell'ex parcheggio Enel e aree occupate da strutture industriali;
- a Ovest con aree occupate da insediamenti produttivi (industriali) tra cui, nelle immediate vicinanze, lo stabilimento dell'OTO Melara.

Nel raggio di circa 5 km è compresa parte del centro abitato della Spezia e dei centri di Vezzano Ligure, Arcola e Lerici.

La rumorosità ambientale nell'area limitrofa alla centrale è influenzata da una molteplicità di sorgenti sonore, che vanno dalle attività industriali, alle infrastrutture di trasporto, al traffico locale, all'attività antropica, ad attività a carattere commerciale, artigianale e di servizio.

Per la caratterizzazione del clima acustico ante operam è stata assunta a riferimento campagna fonometrica sperimentale condotta da Enel.

Tutti i rilievi fonometrici sono stati eseguiti da tecnici competenti iscritti nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) e con strumentazione conforme alle richieste normative, tra febbraio 2018, con unità di produzione SP3 in servizio, ed aprile 2018 con unità di produzione SP3 in fermata

L'indagine è stata svolta su un insieme di punti costituito da:

- punti posti sul perimetro dell'impianto, indicati con le lettere da E1 a E8, per la caratterizzazione della rumorosità prodotta dall'impianto,
- punti situati in corrispondenza di alcuni ricettori rappresentativi indicati con le lettere da I1 a I8 e RS1, per la caratterizzazione del livello di "immissione". Alcuni di tali punti corrispondono ad edifici residenziali o realtà equivalenti.

Alcuni punti, E8,I6,I7, riguardano la zona del molo di scarico del carbone, mentre i punti E4 ed E5 sono rappresentativi di aree interne al sedime di impianto.

I risultati ottenuti, riveduti alla luce delle richieste integrative inoltrate, hanno dimostrato il superamento dei livelli sonori in vari punti ascrivibili però alla rumorosità indotta dalla circolazione stradale, dalle attività produttive ed umane presenti.

Il Comune di La Spezia è dotato di classificazione acustica del territorio adottata con Deliberazione del Consiglio Comunale n° 99 del 27/10/97, ed approvata dalla Provincia della Spezia con Deliberazione della Giunta Provinciale n° 376 del 20/07/99. Successivamente, il consiglio comunale, con deliberazione n° 16 del 21/03/00, prese atto delle modifiche imposte dalla Provincia in sede di approvazione.

Il Comune di Arcola dispone anch'esso del piano di classificazione, approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n° 59 (prot. gen.n. 201730623 del 24/11/2017).

Il piano di zonizzazione acustica inserisce una parte dell'impianto della centrale in Classe VI "Aree esclusivamente industriali", con limiti assoluti di immissione assoluta pari a 70 dB(A) nel periodo di riferimento diurno e a 70 dB(A) nel periodo di riferimento notturno. La classe VI interessa anche la maggior parte delle aree degli ex bacini ceneri e dell'adiacente stazione Terna.

Una parte del carbonile ed una fascia perimetrale del sito è stata inserita in Classe V "Aree prevalentemente industriali", con limiti assoluti di immissione pari a 70 dB(A) nel periodo di riferimento diurno e a 60 dB(A) nel periodo notturno.

L'area della centrale confina ad Ovest con un'altra area industriale allocata in classe VI. La zona Nord, sino al tracciato autostradale, è in classe V, e al suo interno, a Est-Nord-Est delle unità produttive, si inserisce una porzione di territorio in classe III, contornata da una fascia in classe IV.

A Nord dell'autostrada, sino al sedime ferroviario, si ha un'ampia porzione di territorio in classe IV, con zone in classe III, II e anche I, in corrispondenza di un edificio di culto.

A Nord della ferrovia, inserita in classe IV, la classificazione presenta zone in classe III e II.

Ad Est della Centrale, il Comune di Arcola prevede per la zona Enel la classe V, una fascia di transizione in classe IV ed una ampia porzione di territorio in classe III, all'interno della quale ricadono numerosi fabbricati residenziali.

A Sud della Centrale si segnala una vasta area militare, esclusa dalla classificazione acustica. In direzione Sud-Ovest vi è un'ampia zona in classe I, contornata da fasce di transizione in classe II, III e IV, mentre a Sud-Est, un'area in classe V separa la zona industriale da quella militare.

L'area portuale di Fossamastra vede la prevalenza della classe V, con una ristretta zona in classe I corrispondente ad un edificio di culto e ad una scuola.

La propagazione del rumore per le fasi di cantiere e di esercizio è stata valutata con il codice di calcolo Sound Plan versione 7.4 largamente utilizzato e qualificato.

I risultati delle attività di monitoraggio ante operam hanno consentito la calibrazione del programma di calcolo e la simulazione modellistica previsionale del rumore prodotto dalla nuova unità SP5, nonché la valutazione dell'impatto acustico e la verifica del rispetto dei limiti di legge.

I potenziali impatti sulla componente rumore durante la fase di realizzazione del nuovo Impianto sono stati riferiti essenzialmente alle emissioni sonore generate dalle macchine operatrici, utilizzate per la movimentazione terra e la sistemazione delle aree, per la realizzazione degli scavi per la realizzazione delle nuove opere e l'adeguamento dei sottoservizi esistenti, per il montaggio dei vari componenti di impianto e dai mezzi di trasporto coinvolti. Sono state caratterizzate le sorgenti sonore costituite dalle macchine operatrici, considerando l'utilizzo di mezzi conformi alla direttiva 2000/14/CE e le lavorazioni di cantiere impattanti dal punto di vista acustico.

I risultati ottenuti dimostrano il sostanziale rispetto dei valori limite di emissione, di immissione assoluta e di immissione differenziale nel periodo di riferimento diurno, unico in cui sono previste opere di cantierizzazione.

Lo studio effettuato per la fase di cantiere, ed in particolare per la fase di preparazione del sito e di scavo, ritenuta dal proponente quella più impattante dal punto di vista dell'inquinamento acustico, a causa della presenza di macchine operatrici per il movimento terra è stato condotto assumendo il funzionamento contemporaneo e continuativo di tutti i macchinari per l'intero tempo di riferimento diurno.

Per la fase di corso d'opera il progettista prevede il rispetto dei limiti assoluti di immissione per tutti i punti asserendo che limitate fasi con lavorazioni rumorose potranno essere gestite con lo strumento della deroga per attività temporanee.

Per l'esercizio sono state considerate le sorgenti sonore costituite dalle componenti impiantistiche relative alle installazioni progettuali proposte, anche attraverso gli spettri sonori di emissione e le attenuazioni apportate dalle pareti di contenimento degli edifici dei diversi impianti.

La valutazione degli impatti è stata predisposta sia per la fase 1, con il gruppo TG in ciclo aperto, che per la fase 2, ossia con il funzionamento dell'unità SP5 in ciclo combinato.

Le simulazioni hanno mostrato che la nuova unità dovrebbe rispettare i valori limite di emissione per tutti i punti ricettori esaminati, secondo le classi acustiche degli stessi ricettori.

I livelli d'immissione assoluta, calcolati come somma energetica dei livelli rilevati con l'unità SP3 non in servizio e dei livelli calcolati con la nuova struttura impiantistica proposta risultano, in tutti i punti di misura circostanti la centrale, minori dei relativi limiti assoluti, sia in periodo diurno che notturno per entrambi gli assetti. L'unica eccezione è rappresentata da una postazione ove la valutazione mostra il superamento del limite notturno attribuibile al livello di rumore residuo, già superiore al limite stesso, e non al contributo della nuova unità.

Il criterio differenziale presso le localizzazioni rappresentative di potenziali ricettori, dai calcoli effettuati risulterà inferiore ai limiti per il periodo diurno e notturno.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

Con la relazione Centrale di "Eugenio Montale" di La Spezia Sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas presso la centrale termoelettrica di La Spezia "Eugenio Montale". La Spezia – 3_Relazione CEM connessione, codice PBCSSP30030 il Proponente ha individuato come possibili sorgenti di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici la linea in cavo interrato a 380 kV che collega il nuovo impianto alla Rete Terna.

L'intensità del campo magnetico prodotto dagli elettrodotti (sia linee in cavo che conduttori nudi aerei) e/o dalle apparecchiature elettriche installate nelle sottostazioni elettriche è stata calcolata con formule approssimate secondo i modelli bidimensionali indicati dal DPCM 8/7/2003 e dal DM 29/5/2008, ricorrendo alla Norma CEI 106-11 che costituisce una guida per la determinazione della fascia di rispetto per gli elettrodotti.

A favore della sicurezza per il calcolo della fascia di rispetto, come stabilito dal il DM 29/5/2008, è stata utilizzata dal Proponente la portata massima dell'elettrodotto e/o delle linee in cavo, e non la corrente di massimo impiego definita in funzione delle caratteristiche costruttive delle apparecchiature e delle linee elettriche.

Nella relazione sono riportati i risultati del calcolo delle Distanze di Prima Approssimazione relative al cavidotto, di cui sono indicati i tracciati che risultano completamente all'interno del sedime di centrale.

Per quanto attiene ai campi elettrici tutti i componenti dell'impianto presentano al loro interno schermature o parti metalliche collegate all'impianto di terra, per cui gli stessi campi elettrici risultanti all'esterno sono del tutto trascurabili o nulli.

Secondo quanto indicato dal Proponente il campo di induzione magnetica, con la determinazione delle fasce di rispetto, sarà sicuramente contenuto rispetto ai valori limite normativi nell'ambito della Distanze di Prima Approssimazione.

Paesaggio:

Il paesaggio è quello delle centrali degli anni '60 passate da olio combustibile a carbone e poi in via di progressiva dismissione e abbandono, con evidenza della riduzione del carico di lavoro e di produzione e la pressoché totale assenza di interventi di manutenzione e mitigazione.

Salute pubblica:

Documentazione esaminata:

- VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO ai sensi dell'art. 5 c. 1 lettera 1-1bis del D.Lgs. 152/06 e s.m. (19548I-VIS-Spezia) e allegati
- Parere ISS protocollo AOO-ISS 14-07-2020 0024331
- Integrazioni in risposta al parere formulato dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) - prot. N. 24331 del 14.07.2020
- Valutazione delle integrazioni del proponente AOO-ISS 26/05/2021 0020078
- Nota di chiarimento in risposta a prot. n. 0020078 del 26/05/2021 dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e allegati

Le principali interazioni ambientali, fonti di rischio per la salute pubblica in riferimento alla tipologia di opera in esame, sono costituite dalle emissioni atmosferiche e sonore. Il proponente afferma che essendo attese riduzioni di impatto per entrambe le componenti, non è prevedibile alcun impatto significativo sulla componente salute pubblica

L'area di interesse considerata per la valutazione di impatto sanitario è costituita da un'area quadrata di lato pari a 40 km centrata nel baricentro degli interventi.

Il progetto non determina impatti diretti significativi su: corpi idrici superficiali, corpi idrici sotterranei, suolo e sottosuolo, clima acustico, gli unici percorsi attivi sono relativi alla diffusione di emissioni gassose, per cui i fattori di rischio identificabili sono quelli connessi a tali percorsi di esposizione.

Il presente studio di impatto sanitario viene dunque sviluppato in relazione agli impatti del progetto sulla qualità dell'aria in fase di esercizio. Gli inquinanti emessi in atmosfera nell'assetto post-operam (Fase 1 e Fase 2), costituiti da: Ossidi di Azoto, Monossido di Carbonio, Ammoniaca (solo in Fase

2), non sono attesi fenomeni di deposizione che attivino altri percorsi di esposizione quali “ingestione di suolo” o inserimento nella “catena alimentare”. Verrà considerato il fenomeno di formazione del particolato secondario

Il SIR di Pitelli ((Sito di Interesse Regionale, ex SIN), all'interno del quale risulta compresa l'area di interesse per la centrale in esame) comprende i comuni di La Spezia e Lerici, per un totale di 102.749 abitanti, da censimento ISTAT 2011.

Nella popolazione residente nel sito, la mortalità generale e per le principali cause risulta in linea con la media regionale, tranne che per le malattie respiratorie

In sintesi, escludendo gli eccessi di mortalità/ospedalizzazione o incidenze direttamente correlabili all'esposizione ad amianto, si osserva che le principali evidenze epidemiologiche rilevate dal recente Studio SENTIERI per il SIR in oggetto (Comuni di La Spezia e Lerici) sono ascrivibili a:

- mortalità per cause respiratorie in entrambi i generi,
- ricoveri per cause respiratorie in entrambi i generi,
- ricoveri per patologie cardiocircolatorie in entrambi i generi

Evidenze tossicologiche

Indicatori di salute sanitari analizzati nel presente documento sono i seguenti:

- Mortalità,
- Ospedalizzazioni,
- Incidenza tumorale.

La caratterizzazione dello stato di salute nell'assetto ante-operam per il progetto in esame è stata sviluppata a cura del Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione dell'Università Tor Vergata di Roma

I dati di mortalità per cause e per grandi gruppi di patologie (cardiovascolari, respiratorie, tumori) relativi alla popolazione italiana, sono stati forniti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT). 2011-2014,

Le schede di dimissione ospedaliera (SDO) per cause e per grandi gruppi di patologie (cardiovascolari, respiratorie, tumori) relative alla popolazione nazionale, sono state fornite dal Ministero della Salute 2007-2015:

“Lo stato di salute della popolazione residente nella Regione Liguria appare complessivamente confortante rispetto al dato nazionale. Presenta, invece, significativi -seppur lievi- differenze rispetto al dato nazionale, sia per eccesso (disturbi respiratori) che per difetto (patologie cardiovascolari). Il lieve incremento di mortalità per patologie respiratorie risulta, inoltre, difficilmente attribuibile in maniera univoca alla Centrale termoelettrica Eugenio Montale di La Spezia. Nel periodo 2007-2015 a La Spezia si registra un lieve incremento del tasso di ospedalizzazione per tutte le cause e per i grandi gruppi di cause (tumori maligni, patologie cardiovascolari e disturbi respiratori), sempre e comunque <1.25. Per ciò che concerne le malattie cardiocircolatorie, si registra un lievissimo incremento di rischio di morbosità (1.080, p value 0.000) in un contesto caratterizzato da lievi decrementi di rischio. Tale eccesso di ospedalizzazione non è accompagnato da un eccesso di mortalità, ma piuttosto da un decremento lieve ma significativo”.

L'analisi epidemiologica condotta dall'ASL 5

Analisi della mortalità oncologica nell'ASL 5 “Spezzino” nel periodo 1988-2006: *“Al primo posto per frequenza percentuale troviamo il tumore del polmone, seguito da quello del colon retto; al terzo posto troviamo fegato e prostata con frequenze quasi identiche, seguiti dal tumore dello stomaco e infine, al sesto posto, troviamo il tumore della vescica. La mortalità per tutti i tumori è in linea sia*

con la media ligure che con quella nazionale Rispetto agli uomini, l'impatto della mortalità oncologica tra le donne, è sensibilmente inferiore con circa 6400 morti avvenute nel periodo in studio. Il tumore più importante è quello della mammella, seguito in ordine decrescente di frequenza da colon-retto, stomaco, polmone, fegato e pancreas. In entrambi i generi si registra una diminuzione significativa nel complesso della mortalità oncologica Ogni anno dal 1988 al 2006 la mortalità oncologica è diminuita di circa un punto percentuale in entrambi i sessi (Uomini -1.2% e Donne -1%). L'analisi spaziale per quelle cause tumorali per le quali si sono registrati eccessi significativi rispetto alla media della Liguria non sembra evidenziare aree a particolare rischio, ad eccezione della mortalità per tumore dello stomaco tra le donne

L'Analisi della mortalità non oncologica nell'ASL 5 "Spezzino" nel periodo 1988-2006: *"La mortalità generale (tutte le cause) nel periodo 1988-2006 mostra un profilo favorevole per la nostra ASL in entrambi i sessi Il vantaggio è particolarmente rilevante rispetto all'Italia (15% in meno in entrambi i sessi), ma è apprezzabile anche rispetto alla Liguria (in media 8% in meno). Si evidenziano eccessi di mortalità per malattie ischemiche del cuore, particolarmente marcati tra le donne per le quali si è registrato un livello di mortalità superiore del 40% rispetto alla Liguria e del 13% rispetto all'Italia. Solo per gli uomini è emersa una posizione di svantaggio per le malattie dell'apparato respiratorio sia rispetto alla Liguria (25% in più di mortalità) che all'Italia (10% in eccesso). Le donne risultano invece in difetto rispettivamente del 9% - 30% se confrontate con Liguria e Italia. L'eccesso di mortalità per queste cause è piuttosto marcato nel Distretto 19 Val di Magra (40% in più rispetto alla media ligure) con i primati negativi a carico di Santo Stefano M., Vezzano L. e Castelnuovo M. Di lievissima entità l'eccesso registrato in entrambi i sessi nella mortalità per malattie cerebrovascolari nel confronto regionale (4% per gli uomini e 8% per le donne). L'ASL 5, nel confronto con la Liguria, mostra un profilo favorevole nella mortalità per malattie neurologiche (40% di mortalità in meno in entrambi i sessi), omogeneamente distribuito nel territorio, e in quella per malattie renali (30% per gli uomini e 20% per le donne), con un vantaggio relativamente superiore nel Distretto 19 Val di Magra. L'unico aumento registrato nel periodo 1996-2006 riguarda la mortalità per Infezioni delle vie respiratorie."*

L'Analisi dei ricoveri ospedalieri nell'ASL 5 "Spezzino" nel periodo 2000-2013 *"L'ospedalizzazione per tutti i tumori e per le principali sedi neoplastiche mostra un profilo piuttosto favorevole per la nostra ASL rispetto ai livelli liguri, con l'unica eccezione dei tumori della pleura, per i quali i tassi di ospedalizzazione sono sensibilmente più elevati tra gli uomini dell'ASL 5 rispetto a quelli del resto della Liguria. Per quanto riguarda le Malattie cardiovascolari, nonostante la nostra ASL 5 non si discosti dai livelli liguri rispetto ai quali è in modesto difetto, si segnalano eccessi di ospedalizzazione nel sottogruppo degli Eventi coronarici acuti (ad es. infarti) superiori al 15% rispetto alla media di ASL a carico della 5^a circoscrizione in entrambi i sessi e del comune di Lerici limitatamente agli uomini lieve eccesso (3%) rilevato negli uomini dell'ASL 5 rispetto ai livelli regionali per le malattie dell'apparato respiratorio, si riscontra nei comuni di Arcola, Sarzana e nella 5^a circoscrizione. Una maggiore ospedalizzazione interessa anche le donne di Castelnuovo, Levanto e Sarzana. Considerando i diversi sottogruppi delle malattie respiratorie si evidenzia che la nostra ASL presenta un profilo complessivamente favorevole rispetto alla Liguria sia per le Infezioni acute dell'apparato respiratorio che, soprattutto, per l'Asma.*

Comuni in area toscana Relazione sanitaria 2018" dell'Azienda USL Toscana Nord Ovest

In tutta l'area dell'Azienda USL Toscana Nord Ovest si osserva una generale diminuzione del tasso di mortalità totale (maschi, femmine), in conformità con la tendenza a livello regionale. La mortalità per malattie del sistema circolatorio rappresenta la principale causa di morte nell'Azienda USL Toscana Nord Ovest. La mortalità per tumore mostra una decrescita progressiva del tasso per questo indicatore in tutte le aree, che presenta peraltro un andamento sostanzialmente uniforme sia nei valori totali che in quelli espressi per sesso. Il valore per i distretti di Lunigiana e Apuane è ancora superiore alla media regionale. In riferimento alla mortalità per malattie dell'apparato respiratorio, il dato dell'ex ASL 1 (Lunigiana e Apuane) non si discosta molto dal tasso regionale, con un andamento pressoché costante negli ultimi anni

Relativamente alle Ospedalizzazioni l'area dell'ex-ASL 1 presenta il maggior decremento dal 2008 al 2017

Incidenza tumorale

Vista l'assenza di copertura del registro tumori per l'area di interesse, la valutazione dello stato di salute ante-operam, come indicato dalle LG VIS non è richiesta nello specifico in riferimento all'incidenza tumorale.

Incidenza tumore al polmone. L'incidenza per il tumore del polmone stimata in Italia nel periodo 1970-2015 mostra andamenti differenti tra uomini e donne: in forte riduzione dall'inizio degli anni novanta per i primi ed in costante aumento per le seconde

I dati della Regione Liguria la pongono fra quelle con tassi di incidenza più elevati, sia per uomini che per donne, mentre la Toscana risulta compresa in una fascia media, rispetto all'andamento delle varie regioni italiane.

Gli scenari di esposizione e inquinanti indice identificati sono:

OSSIDI DI AZOTO,
MONOSSIDO DI CARBONIO,
AMMONIACA
PARTICOLATO SECONDARIO

Le vie di esposizione rilevanti identificate sono:

PERCORSO INALATORIO

3. Effetti sanitari di interesse per gli inquinanti indice in riferimento alla via di esposizione rilevante:

Effetti sanitari a carico del SISTEMA RESPIRATORIO,

Effetti sanitari a carico del SISTEMA CARDIOCIRCOLATORIO.

La popolazione esposta: popolazione residente in un'area quadrata di lato pari a 40 km centrata nel baricentro degli interventi che comprende, anche parzialmente, un totale di 39 Comuni ubicati nelle Province di La Spezia e Massa Carrara, per un totale 298.961 persone (ISTAT, 2011).

Sono stati identificati un totale di n. 42 recettori sensibili, costituiti da scuole, ospedali e case di riposo ubicati nell'area di interesse

Secondo l'approccio della TTC (*Threshold of Toxicological Concern*) va effettuato uno screening da applicare in via semplificata per incentrare la valutazione del rischio su quelle sostanze più critiche e maggiormente rappresentative.

Per il caso in esame, dato il numero non elevato di inquinanti indice, tale fase preliminare è stata bypassata, procedendo direttamente alla fase di risk assessment estesa.

La procedura di valutazione applicata è

- Approccio tossicologico o *Human Health Risk Assessment* (RA) per il calcolo degli effetti tossici dei contaminanti di NO₂, CO, NH₃ e particolato secondario (PM_{2.5} e PM₁₀), per il calcolo degli effetti cancerogeni del particolato secondario (PM_{2.5}).
- Approccio epidemiologico o *Health Impact Assessment* (HIA), mediante il quale viene calcolato l'aumento del numero di casi attribuibili corrispondente all'incremento della concentrazione per il calcolo degli effetti sanitari relativi al particolato secondario ed NO₂, unici inquinanti fra quelli analizzati per i quali l'evidenza epidemiologica di causalità sia sufficiente (Linee Guida VIIAS - Linee Guida VIS).

Assessment tossicologico

Le sostanze con rischio tossico NO₂ PM₁₀, PM_{2,5}, NH₃, CO

Per quanto riguarda l'NH₃ si fa riferimento alle procedure di risk assessment condotte dall'EPA. (*"Toxicological Review of Ammonia - Noncancer Inhalation"*, 2016).

In tutti i Comuni presenti il rischio per entrambi gli assetti di progetto (Fase 1 e Fase 2) risulta essere accettabile sia in termini di singola sostanza ($HQ \leq 1$) che di indice cumulato ($HI \leq 1$).

In tutti i recettori rappresentativi analizzati il rischio per entrambi gli assetti di progetto (Fase 1 e Fase 2) risulta essere accettabile sia in termini di singola sostanza ($HQ \leq 1$) che di indice cumulato ($HI \leq 1$).

In tutti i recettori sensibili presenti il rischio per entrambi gli assetti di progetto (Fase 1 e Fase 2) risulta essere accettabile sia in termini di singola sostanza ($HQ \leq 1$) che di indice cumulato ($HI \leq 1$).

Occorre ancora una volta ricordare che nel passaggio dall'assetto attuale a quello di progetto (Fase 1 e Fase 2), è attesa una generale riduzione delle ricadute al suolo e pertanto l'impatto sanitario non potrà essere che positivo.

Sostanze con rischio cancerogeno

In tutti i Comuni presenti il rischio incrementale per entrambi gli assetti di progetto (Fase 1 e Fase 2) risulta essere inferiore alla soglia di 1×10^{-5} .

In tutti i recettori rappresentativi analizzati il rischio incrementale per entrambi gli assetti di progetto (Fase 1 e Fase 2) risulta essere inferiore alla soglia di 1×10^{-5} .

In tutti i recettori sensibili presenti il rischio incrementale per entrambi gli assetti di progetto (Fase 1 e Fase 2) risulta essere inferiore alla soglia di 1×10^{-5} .

Come ulteriore elemento, al fine di valutare in maniera sostanziale i risultati ottenuti, a seguire si riporta la stima del rischio cancerogeno connesso all'esposizione ad una concentrazione di PM_{2,5} pari al limite di riferimento per la salute umana fissato da WHO ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$):

- FASE 1: $8,74 \times 10^{-6}$;
- FASE 2: $3,70 \times 10^{-6}$

I valori massimi ottenuti per Fase 1 e Fase 2 nell'area di interesse risultano entrambi inferiori alla soglia di riferimento di 1×10^{-5} e molto inferiori rispetto al rischio stimato per lo standard di qualità dell'aria di riferimento pari a $2,12 \times 10^{-3}$ (< 1%).

Si ricorda infine che nell'assetto di progetto non è prevista emissioni di polveri dai camini di stabilimento (particolato primario), oltre ad una sostanziale riduzione dei contaminanti che possono concorrere alla formazione del particolato secondario, pertanto appare evidente come nel passaggio dall'assetto attuale a quello di progetto (Fase 1 e Fase 2), è attesa una generale riduzione delle ricadute al suolo di particolato atmosferico e pertanto l'impatto sanitario non potrà essere che positivo.

Assessment epidemiologico

l'applicazione delle funzioni RR è rappresentativa in caso di incrementi almeno pari alla soglia di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ indicata

- Tutti i valori di ricaduta al suolo sono significativamente inferiori nei due assetti futuri rispetto all'assetto attuale
- Il ΔC è da considerarsi quindi come riduzione dei valori di ricaduta/esposizione nel passaggio dall'assetto attuale all'assetto futuro; essendo questo un termine moltiplicativo, comporta che in generale è sempre attesa una riduzione dei casi attribuibili rispetto all'assetto attuale, con conseguente impatto positivo

In via conservativa, le valutazioni effettuate si riferiscono al solo assetto post-operam, andando a valutare dunque come impatto incrementale rispetto al contesto di inserimento dell'opera

In ogni caso i dati riportati mostrano nettamente che i livelli di casi attribuibili ottenuti per l'esposizione alle emissioni del progetto in esame (considerare in via estremamente conservativa). Sebbene non esplicitamente previsto dalla nuova L.G. ISTISAN19/9, i casi attribuibili sono stati

calcolati solo per l'assetto post operam e considerati come incrementali rispetto all'opzione 0. I dati riportati mostrano nettamente che i livelli di casi attribuibili ottenuti per l'esposizione alle emissioni del progetto in esame sono scarsamente significativi (circa 2-3 ordini di grandezza inferiori) se confrontati con quelli ottenuti considerando la concentrazione da SQA.

Si rilevano dei casi attribuibili negativi (ricoveri per cause respiratorie – NO₂, Ricoveri per cause cardiovascolari – PM_{2.5}, mortalità per cause respiratorie – PM_{2.5}). Questi risultati derivano dal fatto che la soglia inferiore dell'intervallo di confidenza 95% della funzione di rischio relativo RR è un valore < 1 e pertanto esso non costituisce di fatto più un fattore di rischio ma un fattore di protezione. Ciò significa che in una porzione statisticamente significativa degli studi epidemiologici analizzati per la determinazione delle funzioni in oggetto, all'aumentare della concentrazione di esposizione del relativo inquinante è stata registrata una diminuzione dei casi attesi

MONITORAGGIO SANITARIO

Per il caso in esame, prevedendo in generale impatti positivi sulla componente sanitaria, come principio di cautela, è possibile proporre un aggiornamento degli indicatori sanitari analizzati al fine di verificare le previsioni generali di valutazione di impatto formulate.

L'obiettivo dell'azione di monitoraggio in generale è anche quella di segnalare tempestivamente un' indesiderata evoluzione di effetti non previsti o previsti con caratteristiche diverse.

Sulla base della valutazione effettuata nella presente analisi si propone di effettuare un aggiornamento con frequenza quadriennale dei seguenti indicatori sanitari per l'area di interesse e la popolazione esposta identificata:

- Mortalità totale;
- Mortalità per cause cardiovascolari;
- Mortalità per cause respiratorie;
- Ricoveri per cause respiratorie;
- Ricoveri per cause cardiache.

Al momento dell'avvio di un registro tumori, potrà esser inserito anche l'indicatore "Incidenza tumorale – tumore al polmone".

Si rimanda ad accordi successivi con gli organismi territoriali per definire i rispettivi ruoli, le procedure e i tempi, nonché le risorse necessarie per la sua attuazione.

L'Istituto Superiore di Sanità (Parere ISS protocollo AOO-ISS 14-07-2020 0024331) presenta numerose osservazioni allo studio di VIS relative a:

- Specifica configurazione del progetto (ciclo aperto /ciclo chiuso);
- Selezione dell'area di interesse ritenuta non idonea;
- valutazione di alcuni inquinanti (NH₃) emessi dal nuovo impianto,
- mancata stima/ misura dei valori di *background* nel calcolo del HI cumulativo;
- mancanza della valutazione Ecotossicologica ritenuta necessaria sia nella fase "*ante operam*" che nella fase di *monitoring* per individuare possibili impatti negativi non attesi derivanti da un'esposizione multipla a contaminanti chimici anche a bassi livelli per prevenire un possibile trend sfavorevole e adottare misure correttive;
- non corretta analisi dei profili di salute relativa sia all'erronea selezione della popolazione target, sia alle patologie prese in considerazione (solo gruppi di patologie e non patologie specifiche associate alle emissioni delle CTE a gas) si rinvia al suddetto parere per i dettagli;
- profili socio economici da definire in modo più corretto e coerente
- l'*Health Assessment* che andava elaborato confrontando gli scenari di esposizione *ante operam* e *post operam* (considerando le concentrazioni relativamente emesse non quelle autorizzate, con quelle future). L'impatto andava espresso nella differenza di casi attribuibili rispetto agli attuali;

- monitoraggio dei profili di salute, richiedendo di disegnare n piano di monitoraggio ambientale e sanitario e di richieder una collaborazione con gli Enti Territoriali competenti per la salute.

Il proponente presenta una risposta alle suddette integrazioni che risponde solo in modo limitato e in parte alle richieste avanzate dall'ISS

La Valutazione delle integrazioni del proponente (portocollo AOO-ISS 26/05/2021 0020078) evidenzia infatti il persistere numerose carenze:

- Il proponente non chiarisce il futuro assetto della nuova centrale (ciclo aperto o chiuso)
- Ridimensiona l'area di interesse (da 40x40 km a 17x17 km), ma tale approccio non è condiviso dall'ISS che richiedeva *“valutazioni relativamente all'area potenzialmente interessata dalla configurazione progettuale”*;
- Il proponente non presenta misure delle concentrazioni di ammoniaca, ma riporta simulazioni e misure di stazioni non rappresentative dell'area di interesse;
- Rispetto alla valutazione Tossicologica il proponente riporta un piano adeguato;
- Relativamente alla valutazione tossicologia l'ISS osserva che *“E' evidente che l'HI cumulativo (comprensivo anche del contributo dell'NH3 con l'ipotetico background) stima un valore superiore ad 1 principalmente a causa del contributo determinato dal particolato (le cui concentrazioni sono superiori al valore OMS di riferimento di 10µg/m³ ai fini della tutela della salute). L'HI cumulativo > 1, comprensivo di background, indica perciò una criticità relativamente alla qualità dell'aria della zona a prescindere dal possibile contributo, seppur limitato, dell'opera evidenziando la necessità di predisporre un piano di monitoraggio adeguato, che includa l'inquinante NH₃ a cui contribuisce anche La nuova emissione dell'impianto in progetto. “... La presenza di una criticità della qualità dell'aria della zona “a prescindere dal possibile contributo, seppur limitato, dell'opera sottolineando la necessità di un piano di monitoraggio adeguato, specialmente per l'inquinante NH₃ di nuova emissione”*”.
- Per quanto riguarda la descrizione dei profili di salute ante operam non sono stati prodotti i profili di salute come richiesto sia per la scelta delle aree di interesse (le aree di ricaduta e i comuni interessati devono essere specificamente indentificati tramite modellistica di dispersione corrispondente agli scenari di emissione post operam). Sia per la scelta degli indicatori sanitari riportati (si rinvia al documento dell'ISS per i dettagli)
- Per quanto riguarda i profili socioeconomici, il proponente ha prodotto quanto richiesto.
- Per quanto riguarda le stime di *Health Impact Assessment* tramite approccio epidemiologico, si segnala che la validità delle stesse dipende anzitutto dalla correttezza delle stime delle emissioni post operam e dei conseguenti modelli di dispersione degli inquinanti.

L'istituto conclude che le carenze dello studio di VIS *“non consentendo di esprimere un parere sulla realizzazione dell'impianto CTE a gas naturale”*

Il proponente risponde inviando una “Nota di chiarimento in risposta a prot. n. 0020078 del 26/05/2021 dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS)” che però non risponde in modo esaustivo e sufficiente a quanto richiesto dall'ISS.

ACCERTATO E VALUTATO, in base alle risultanze dell'istruttoria:

- Riguardo la descrizione del progetto e in particolare:

l'ubicazione del progetto nel contesto di pianificazione e programmazione:

- il progetto prevede la realizzazione di impianti e manufatti che non risultano comportare modifica alla destinazione d'uso dell'area stessa. L'intervento in esame è compatibile con il contesto di pianificazione e programmazione poiché si tratta di una trasformazione dell'attuale attività produttiva localizzata in area a destinazione industriale specifica per la quale sono ammesse trasformazioni. Il progetto andrà a sostituire edifici attualmente destinati ad uso tecnologico ed industriale, pertanto non è previsto un cambio di destinazione d'uso dei luoghi.

le caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto, compresi, ove pertinenti, i lavori di demolizione necessari, nonché delle esigenze di utilizzo del suolo durante le fasi di costruzione e di funzionamento:

-il sito di centrale è ubicato all'interno del sito industriale di proprietà del Proponente già sede dell'esistente impianto termoelettrico autorizzato e in esercizio. Sono comunque previste modifiche all'opera di interconnessione con la rete esterna in alta tensione, che verrà adeguata alle esigenze del nuovo ciclo combinato.

le principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, del fabbisogno e del consumo di energia, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali acqua, territorio, suolo e biodiversità):

- la portata di gas dovrà essere aumentata a circa 130.000 Nm³/h per coprire i nuovi consumi dell'unità SP5 e l'alimentazione della caldaia ausiliaria rispetto ai 20.000 Nm³/h attuali.
- l'acqua di mare continuerà a essere prelevata per il raffreddamento del condensatore. Nella nuova configurazione si prevede un sostanziale mantenimento dei prelievi d'acqua, fino ad un valore massimo di 18,5 m³/s (pari a 66.600 m³/h). I prelievi dell'acqua potabile a uso igienico-sanitario saranno i medesimi previsti attualmente, e continueranno a derivare dall'acquedotto. L'acqua industriale, utilizzata quale antincendio, per il raffreddamento delle pompe di circolazione, e per la produzione di acqua demineralizzata, continuerà a essere prelevata dal mare, mantenendo un approvvigionamento di 400 m³/h, anche se il consumo effettivo sarà decisamente inferiore. L'acqua demineralizzata continuerà a essere impiegata principalmente per il reintegro del ciclo termico, con consumi medi di circa 15-20 m³/h. Sebbene nel quadro progettuale sia indicato genericamente il mantenimento del prelievo dai pozzi, si aggiunge che le acque prelevate dai pozzi sono da prevedersi per le sole situazioni di emergenza e, quindi, con volumi complessivi molto limitati su scala annuale. Nella Tabella 3.14.1 del SIA si specifica che il prelievo dai pozzi, attualmente pari a 70 m³/h, sarà azzerato sia nella prima fase a ciclo aperto, sia nella seconda fase in ciclo combinato. Dalla relazione idrogeologica integrativa Aprile 2021 di Golder si desume che detto azzeramento sarebbe da riferirsi ai pozzi profondi ENEL, il cui consumo effettivo risulta essere stato molto variabile nel tempo, passando da circa 100 m³/h nell'anno 2003 a 6 m³/h nel 2020. In ogni caso, è certa una drastica e significativa riduzione dell'emungimento di acqua dai pozzi rispetto sia al valore attuale indicato di 70 m³/h sia al picco storico dei consumi.

la valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previsti:

I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere potranno appartenere ai capitoli 15 (“Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi”), 17 (“Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione”) e 20 (“Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata”) dell’elenco dei CER, di cui all’allegato D alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

la tecnica prescelta, con riferimento alle migliori tecniche disponibili a costi non eccessivi, e delle altre tecniche previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo delle risorse naturali, confrontando le tecniche prescelte con le migliori tecniche disponibili:

Le performance del nuovo ciclo combinato rispondono ai requisiti delle BAT per i grandi impianti di combustione (“Decisione di esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 luglio 2017 che stabilisce le Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione [notificata con il numero C (2017) 5225]”) pubblicate in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea. Nel documento intitolato “Confronto delle prestazioni della Centrale in relazione alle Conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione”, Allegato n.12 della Relazione Tecnica di progetto (Doc. Enel PBITC00029) è riportata la verifica dei requisiti.

Nella fase a ciclo combinato (fase 2) del progetto è prevista l’aggiunta del catalizzatore SCR installato fra i banchi della caldaia a recupero (GVR) al fine di ottenere, tramite l’iniezione di ammoniacca, target di concentrazione delle emissioni degli NOx di 10 mg/Nm³.

- Riguardo la descrizione delle principali alternative ragionevoli del progetto compresa l'alternativa zero:

Per quanto concerne le alternative localizzative, il Proponente afferma che: *“il progetto proposto riguarda il rifacimento della Centrale termoelettrica esistente di La Spezia, non sono presentate alternative di tipo localizzativo riguardanti siti esterni all’area di Centrale, anzi la conversione del sito esistente consente di evitare l’occupazione di nuovo territorio e di riutilizzare strutture e apparecchiature già esistenti”*.

Per quanto concerne le alternative localizzative, il Proponente afferma che: *“la proposta di installazione del nuovo ciclo combinato si configura come l’unica capace di garantire il proseguo dell’attività della Centrale di La Spezia in linea con il mutato scenario energetico nazionale, ottenendo una maggiore efficienza e minori ricadute ambientali rispetto all’installazione esistente anche se sottoposta ad un progetto di aggiornamento tecnologico”*.

Infine, con riferimento alla valutazione dell’alternativa zero, dal punto di vista dell’impatto tecnico/ambientale, il Proponente afferma che: *“la non realizzazione del progetto si tradurrebbe nella perdita di una concreta occasione di sostituzione delle attuali unità di produzione della Centrale termoelettrica Eugenio Montale di La Spezia con unità di produzione di ultima generazione, di elevato riferimento tecnologico in termini di riduzione degli impatti ambientali e massimizzazione dell’efficienza energetica, dotata di un rendimento elettrico più elevato di oltre 22 punti percentuali rispetto al rendimento della centrale attualmente operante”*.

-Riguardo la descrizione generale dello stato attuale dell’ambiente e della sua probabile evoluzione in caso di mancata attuazione del progetto:

Il progetto proposto riduce l’impatto della Centrale sulla qualità dell’aria del territorio interessato rispetto all’assetto attualmente autorizzato. Tale miglioramento è però valido fino al 2025. Dopo questa data le Centrali a Carbone dovrebbero essere spente (*phase out* del carbone) e pertanto le

emissioni del nuovo impianto si configureranno come incrementali rispetto alle azzerate emissioni dell'impianto esistente.

- Riguardo la descrizione dello stato attuale dei fattori e dei probabili impatti ambientali derivanti dalla costruzione ed esercizio del progetto, inclusi i lavori di demolizione, anche in relazione al consumo di risorse naturali:

Riguardo la fase di cantiere:

Per la componente salute. Le principali interazioni ambientali, fonti di rischio per la salute pubblica in riferimento alla tipologia di opera in esame, sono costituite dalle emissioni atmosferiche e sonore. Il proponente afferma che la valutazione dell'impatto connesso alle emissioni di polveri generate in fase di cantiere mostra che è da ritenersi non significativo, completamente reversibile e circoscritto all'area di intervento. In ogni caso particolare attenzione dovrà essere dedicata alle emissioni, in particolare a quelle pulverulente, che si potranno produrre durante le attività di cantiere per escludere impatti anche temporanei alla qualità dell'aria nelle zone interessate da dette attività. Relativamente all'impatto acustico l'analisi modellistica effettuata ha mostrato un impatto acustico compatibile con limiti assoluti di immissione per tutti i punti analizzati.

Il proponente conclude che in fase di cantiere: *“Nessun impatto significativo prevedibile”*.

Per la caratterizzazione delle acque sotterranee e il suolo e l'analisi di rischio sanitario e ambientale, nel mese di dicembre 2020 è stata approvata in Conferenza dei servizi l'Analisi di Rischio Sanitario e Ambientale per le aree Centrale, Carbonile e Le Pianazze, in base alla quale il sito è risultato compatibile con le attuali destinazioni d'uso. L'assenza di rischio sanitario e ambientale, da cui è risultata la compatibilità per gli attuali usi, è garantita solo attraverso il mantenimento dello scenario e dei vincoli posti alla base dell'analisi di rischio approvata. Dovranno pertanto essere previsti approfondimenti conoscitivi in relazione al nuovo scenario definito dal nuovo progetto nel suo complesso. In particolare, in relazione alle future attività necessarie alla costruzione della nuova centrale a gas dovranno essere integrate le conoscenze ambientali acquisite attraverso la precedente caratterizzazione. Tali approfondimenti dovranno essere effettuati in tutte le aree rese accessibili dai lavori di riconversione e, comunque, in ogni area per la quale siano previste interazioni con suolo e/o acque sotterranee. La realizzazione della nuova centrale dovrà essere preceduta dalla sopra citata integrazione di caratterizzazione e dalla rielaborazione dell'analisi di rischio, sulla base del nuovo scenario. Il nuovo procedimento ai sensi del Titolo V parte IV del d.lgs.152/2006 dovrà inoltre tener conto dei procedimenti in atto in tutti i siti confinanti che potrebbero influenzare il predetto scenario e contemporaneamente le nuove attività non dovranno in alcun modo compromettere il raggiungimento degli obiettivi dei suddetti procedimenti di bonifica/messa in sicurezza.

Per le acque sotterranee, gli scavi previsti non superano la profondità massima di -5 m da p.c., alla quale potrebbe rilevarsi una falda superficiale, di scarsa entità e poco produttiva. Durante l'esecuzione dei lavori, le acque di falda presenti negli scavi saranno evacuate a mezzo di pompe ed accumulate in serbatoi provvisori in vetroresina posti a bordo scavo; da qui le acque saranno convogliate ad un serbatoio di raccolta esistente per essere poi riutilizzate nel ciclo tecnologico di centrale. Qualora le acque di aggotamento risultassero salmastre e quindi non riutilizzabili in centrale, saranno gestite come rifiuto o previa specifica autorizzazione scaricate in mare.

Quanto ad occupazione temporanea di suolo, per la fase di cantiere, mentre sia le tre aree A, B, e C, per le quali è certo l'utilizzo, e l'area E opzionale, sono situate all'interno dell'area industriale della centrale, la più vasta area logistica D (circa 40.000 m²), corrispondente all'ex carbonile ora bonificato di Val Fornola, individuata come *“disponibile e idonea all'uso anche di stoccaggio”*, che *“potrà essere utilizzata durante le fasi di cantiere, se non utilizzata per altri progetti Enel”*, è collocata al di

fuori del perimetro di centrale, a distanza di c.a. 1 km. Nel piano preliminare di utilizzo delle terre rocce da scavo si chiarisce che le aree D ed E potranno essere utilizzate solo come aree logistiche di stoccaggio materiali.

-Gestione delle terre e rocce da scavo: la gestione delle terre e delle rocce scavate per la realizzazione a degli interventi in progetto, delle quali è previsto di massimizzarne il riutilizzo, è sottoposta ai limiti e alle modalità previste dal D.P.R. 120/17. Il monitoraggio eseguito nell'ambito della bonifica ha evidenziato per le terre alcuni puntuali superamenti per sostanze organiche di origine petrolifera e superamenti per arsenico e vanadio. Il Piano preliminare di Utilizzo ha correttamente indicato sia il volume totale di terre scavate pari a 18.900 m³, con una profondità di scavo massima di 5 m, sia i volumi di riutilizzo, nel caso sarà confermata la sussistenza dei requisiti per detto uso, stimato per circa 14.900 m³. Stante la superficie totale di 45.400 m² comprensiva delle aree di scavo e delle aree di cantiere, i 16 punti di indagine previsti sono sufficienti come la previsione fino a un massimo di tre campioni nel caso di scavo superiore a 2 m dal piano campagna. Nel caso di riporti sarà definita la percentuale in peso del materiale di origine antropica e saranno eseguiti i test di cessione. Sebbene l'area D esterna al sito industriale sia espressamente prevista per l'esclusivo utilizzo per attività di logistica e non sia inclusa nel piano delle terre da scavo, deve confermarsi esclusa la possibilità di utilizzo di detta area per il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo.

Riguardo la fase di esercizio:

Popolazione, salute umana:

Gli unici gli impatti del progetto identificati dal proponente in fase di esercizio sono sulla qualità dell'aria. Gli inquinanti emessi in atmosfera nell'assetto post-operam (Fase 1 e Fase 2), costituiti da: Ossidi di Azoto, Monossido di Carbonio, Ammoniaca (solo in Fase 2), non sono attesi fenomeni di deposizione che attivino altri percorsi di esposizione quali "ingestione di suolo" o inserimento nella "catena alimentare". Verrà considerato il fenomeno di formazione del particolato secondario.

Essendo attese riduzioni di impatto per la componente atmosfera il proponente afferma che *"non è prevedibile alcun impatto significativo sulla componente salute pubblica"*.

Biodiversità:

Non si prevedono modifiche sugli impatti.

Territorio, suolo:

Non si prevedono modifiche sugli impatti.

Sottosuolo:

il sito della centrale risulta essere ubicato in area pianeggiante caratterizzata prevalentemente da depositi alluvionali recenti, ma anche da una porzione di rilievo di tipo metamorfico evidentemente spianato, in passato, per ingrandire l'area del sito industriale. Detto sito non risulta esposto ad eventi gravitativi significativi che interessano, per come censiti e perimetrati dalla competente autorità, aree del tutto esterne a quello di intervento. Le faglie capaci presenti distano ciascuna circa 3 km dal sito industriale. La successione stratigrafica riscontrata (alla luce degli approfondimenti richiesti) non evidenzia particolari criticità dal punto di vista geotecnico (ad es., su 19 prove, N_{STP} minimo pari a 23, con 11 prove fino a rifiuto); inoltre, nonostante la pericolosità sismica di base significativa, non

sembrano potersi verificare particolari amplificazioni sismiche, né fenomeni di liquefazione al di sotto di 11 m di profondità dal p.c., possibili invece negli strati più superficiali, per cui ferma restando una progettazione delle fondazioni e delle strutture secondo le vigenti norme tecniche (NTC 2018), viste dette risultanze di liquefazione e l'assetto stratigrafico di dettaglio delineato con la documentazione integrativa, risulta opportuno raccomandare l'adozione di fondazioni profonde su pali, come peraltro è stato previsto al presente livello di progettazione, spinti a profondità non inferiori a 11 m dal p.c., preferibilmente fino a 15 m di profondità dal piano campagna a cui mediamente si rinviene il tetto dello strato roccioso non alterato e fratturato (livello D della Relazione geotecnica), altresì tetto dell'acquifero sede della falda semiconfinata, che dunque non subisce interferenze, in termini di possibile ostacolo al deflusso, dalla posa della palificata delle opere di progetto.

Acqua:

Per le acque superficiali, le fasce di inondabilità, come perimetrata dall'autorità competente, sono esterne e in particolare poste a valle del sito della centrale di progetto le cui attività di costruzione, essendo detto sito inserito in area industriale già modificata dalle pregresse azioni antropiche, non si ritiene possano aggravare lo stato attuale.

Per le acque sotterranee, le azioni di progetto e in particolare gli scavi non sembrano evidenziare interferenze significative con il deflusso della falda superficiale. In relazione agli effetti idrogeologici derivanti dalla cessazione dei prelievi in continuo dai quattro pozzi profondi ENEL (ubicati nel settore sud-orientale in località Pomara - Boscalino) a servizio della centrale, il confronto tra i dati disponibili sulle quote piezometriche misurate nel 1999, in condizioni di sfruttamento, e quelle statiche misurate nel 2021, nel corso di questa indagine, evidenziano un aumento di carico di circa 5 m, ma con livello piezometrico inferiore di circa 4 m rispetto al livello dell'acquifero superiore. Pertanto, l'interruzione di prelievi dai pozzi non determinerebbe, per quanto afferma il Proponente, sostanziali conseguenze sull'acquifero superficiale. Inoltre, nell'assetto attuale, almeno per quel che riguarda i pozzi P2 e P4, non vengono richiamate in superficie acque profonde ricche in solfato, situazione che in passato, con i pozzi in pompaggio, ha comportato l'alterazione, seppur temporanea e reversibile, dell'equilibrio naturale del sistema. In definitiva, il modello idrogeologico proposto risulta coerente con le previsioni, sulla base dei dati disponibili.

Sulle acque marine del golfo di La Spezia, incluse in area vasta in quanto recapito finale del bacino idrografico del Fossamastra e corpo idrico ricettore dei principali scarichi dell'impianto, il proponente specifica che il Sito di Interesse Regionale (SIR) di Pitelli include una porzione marino-costiera di circa 12 km² corrispondente all'area portuale di La Spezia, sino alla diga foranea. Le attività di indagine ambientale e di monitoraggio delle acque sotterranee condotte negli anni 2003-2012 in relazione al SIR hanno evidenziato alcuni superamenti per Tricloroetilene, Cloroformio, Selenio e Cloruro di Vinile in un settore del sito in parte ricadente nell'area oggetto degli interventi. Enel nel 2010 ha redatto il "Progetto di bonifica dei suoli e di Messa in Sicurezza Operativa della falda" che ha richiesto una serie di integrazioni tra cui l'elaborazione di un'Analisi di Rischio del luglio 2013 che ha definito, per tutti i composti eccedenti le "Concentrazioni Soglia di Contaminazione" (CSC), le "Concentrazioni Soglia di Rischio" (CSR), un Piano di Monitoraggio finalizzato alla verifica del mantenimento nel tempo delle condizioni di accettabilità del rischio per le acque di falda. Entrambi i documenti sono stati approvati (Decreto n. 369 del 30/10/2013). Il Piano di Monitoraggio interessa 17 piezometri ubicati ai confini sia dell'area centrale che dell'area carbonili, garantendo la caratterizzazione della qualità delle acque di falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso della falda, tenendo in considerazione anche i carbonili e i bacini. Tale piano, come prescritto dal Decreto di cui sopra, ha durata di 5 anni. Nel 2018 si è concluso l'ultimo anno di monitoraggio.

Aria, fattori climatici:

Nel territorio interessato dal progetto sono stati registrati nel quinquennio 2014-2019 superamenti dei valori limite per la qualità dell'aria per l'ozono e per il biossido di azoto. Anche se il contributo della Centrale, nell'attuale assetto, non determina contributi significativi rispetto a detti superamenti, le criticità evidenziate impongono una riduzione significativa di tutte le sorgenti che insistono nell'area considerata, compresa la Centrale.

Negli ultimi anni l'attività della Centrale esistente ha subito continue e significative riduzioni, pertanto gli scenari emissivi autorizzati, considerati come riferimento dal proponente, sono diversi da quelli reali, in particolare si rileva una loro sostanziale sovrastima. La Centrale ha infatti lavorato mediamente per 2580 ore nel triennio 2018-2020.

Per le suddette motivazioni nessun incremento delle emissioni massiche dei prodotti della combustione del nuovo impianto, rispetto a quanto mediamente prodotto negli ultimi anni, può essere considerato compatibile. Pertanto, durante la fase1, al fine conseguire l'invarianza delle emissioni massiche degli ossidi di azoto, il nuovo impianto OCGT potrà essere esercito per un massimo di 8000 ore/anno.

Particolare attenzione si dovrà prestare alle emissioni di ammoniaca nella fase a ciclo combinato (fase 2) che dovranno essere monitorate sia a camino che nelle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria interessate dalle ricadute della centrale.

Si rileva inoltre che, in considerazione del combustibile utilizzato dagli impianti della centrale attualmente autorizzata, lo scenario emissivo, con il *phase out* del carbone entro il 2025, non prevedendo emissioni autorizzate per la centrale esistente post 2025, non presenta alcun impatto sul comparto atmosfera. Pertanto, gli impatti determinati sul comparto atmosfera dal progetto proposto sono da considerarsi ulteriori e devono essere bilanciati da opportune compensazioni sugli altri comparti interessati dal progetto.

Nell'ottica di ridurre la produzione di CO₂ da combustibili fossili risulta necessario dotarsi di una programmazione previsionale in linea con la pianificazione nazionale al fine di evidenziare la graduale riduzione delle emissioni climalteranti necessaria per traguardare gli obiettivi comunitari. Nelle integrazioni sono state riportate considerazioni di carattere generale che non presentano il dettaglio richiesto per la Centrale di La Spezia.

Beni materiali, patrimonio culturale, patrimonio agroalimentare:

Leggendo il SIA si può concludere che l'area di realizzazione degli interventi non include beni di pregio architettonico ed i beni culturali presenti nella zona non verranno danneggiati né in alcun modo interferiti a seguito degli interventi.

Paesaggio:

Non si prevedono modifiche sugli impatti.

- Riguardo la descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto dovuti a:

Rumore e vibrazioni:

La relazione presentata "Centrale Termoelettrica "Eugenio Montale" di La Spezia Progetto di sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas Studio di Impatto Ambientale (art.22 D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.) Allegato C - Valutazione di impatto acustico", codificato B9014373 evidenzia per la fase di esercizio attraverso il ricorso ad un modello di calcolo previsionale il sostanziale rispetto dei valori limite, sia di emissione, che di immissione assoluta e differenziale. Infatti il proponente nella maggior parte dei punti di misura presi in esame, ha valutato che il livello

di immissione post operam risulterà, specie in periodo notturno in calo rispetto al corrispondente livello ante operam, ad indicare una sostanziale riduzione del contributo della centrale nell'assetto futuro nell'ambiente circostante. Ciò sarà dovuto soprattutto alla nuova tipologia di unità produttiva, di recente concezione e di elevata efficienza, intrinsecamente meno rumorosa di quella attuale.

Anche per la fase di cantiere le valutazioni previsionali hanno indicato il sostanziale rispetto dei valori limite normativi.

Le integrazioni presentate hanno rispettato le richieste della Commissione e chiarito i punti evidenziati con le richieste stesse e le valutazioni sono state riviste alla luce degli indicatori evidenziati, quale il livello equivalente. Tali valutazioni integrative hanno condotto alla conclusione che i superamenti dei valori limite riscontrati in corso d'opera e che permarranno anche con la nuova realizzazione di progetto, sono da ascrivere alle altre sorgenti sonore presenti (traffico, attività di altre sorgenti di tipo produttivo, ecc.), mentre il contributo del nuovo assetto della centrale può essere ritenuto non impattante. Tale considerazione comporta comunque che il proponente dovrà concorrere con le Amministrazioni comunali alla redazione del Piano Comunale di risanamento di cui all'articolo 7 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "legge quadro sull'inquinamento acustico" ed agli interventi di competenza che dovessero emergere in tale ambito.

Il Piano di Monitoraggio acustico riproposto a seguito della richiesta di integrazioni può ritenersi esaustivo, ma carente del monitoraggio e del controllo della fase di cantiere. Pertanto risulta necessaria una condizione ambientale in merito.

Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

La Relazione Codice documento: CSP-CLE-100032-IMAG-00 "Centrale di La Spezia Impianto motori a gas - Relazione Tecnica interferenze elettromagnetiche" riporta il calcolo delle Distanze di Prima Approssimazione dei campi elettrico, magnetico ed elettromagnetico delle sorgenti previste per il progetto presentato, secondo quanto stabilito dalla normativa, fornendo le relative planimetrie che evidenziano che le stesse distanze sono tutte all'interno del perimetro della Centrale, non accessibile al pubblico. La linea di collegamento alla rete Terna sarà realizzata con cavi interrati all'interno del sedime di centrale e pertanto non costituisce impatto aggiuntivo rispetto alle valutazioni delle fasce di rispetto relativa alla rete di Terna, essendo queste, in accordo con la normativa, valutate sulla postata massima ammissibile per l'elettrodotto.

Non si ritiene quindi che siano prevedibili potenziali impatti dei campi elettromagnetici per la popolazione e pertanto non si valuta la necessità di prescrizioni.

-Riguardo al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati:

non sono riportati contributi di cumulo provenienti da altri progetti esistenti.

-Riguardo la descrizione dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto:

È descritta solo per il Paesaggio.

-Riguardo la descrizione delle misure di mitigazione e/o compensazione previste e delle eventuali disposizioni di monitoraggio:

È opportuno prevedere interventi di mitigazione e di compensazione degli interventi in progetto che consentano il restauro ambientale e il ripristino ecologico di zone vaste del sito di centrale non più funzionali alla produzione di energia e il rilordino e la cura colturale delle porzioni di proprietà occupate da usi del suolo naturali e seminaturali. Vanno dunque progettati interventi multipli secondo principi della *restoration ecology*, d'intesa con gli enti territoriali.

Per evitare la dispersione di polveri durante gli scavi e i depositi delle terre, i cumuli dei materiali da scavo saranno bagnati nell'ambito delle usuali operazioni di contenimento della polverosità dei piazzali e delle strade di cantiere.

Nell'Allegato F del SIA "Progetto di Monitoraggio Ambientale", per l'ambiente idrico è previsto di proseguire in sede AIA con il piano di monitoraggio "ante operam e post operam", opportunamente aggiornato, degli scarichi idrici, delle acque sotterranee e dei sistemi di depurazione delle acque. Viste le attività di scavo previste, per le acque sotterranee appare opportuno utilizzare i numerosi piezometri esistenti anche nel sito della nuova centrale per eseguire una specifica campagna di monitoraggio quali-quantitativa e verificare la non interferenza delle azioni di progetto, sia in fase di cantiere sia per un congruo periodo dall'entrata in esercizio.

- Riguardo la descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità:

L'area di progetto della centrale non risulta esposta a livelli significativi di rischio, rispetto ai possibili fenomeni naturali.

- Riguardo le fonti utilizzate per le descrizioni e le valutazioni incluse nello Studio di Impatto Ambientale e le difficoltà incontrate dal Proponente nella raccolta dei dati richiesti:

- il proponente attesta al par. 7.9 del SIA che nel corso della predisposizione del medesimo non si sono presentate lacune di tipo tecnico o conoscitivo, né per la caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente in cui le opere andranno ad inserirsi, né per la previsione degli impatti attraverso valutazioni qualitative e/o mediante l'utilizzo di appropriati modelli di calcolo (impatto sull'atmosfera, impatto acustico, impatto elettromagnetico).

Relativamente alle richieste dei dati Sanitari agli Enti Territoriali il proponente però riporta quanto segue: *"In merito all'aggiornamento dei dati ed al completamento degli stessi, è stato aperto un canale verso le ASL per la richiesta, rispetto al quale si è in attesa di ricevere riscontro. Si ritiene plausibile che in considerazione del particolare periodo storico contraddistinto dagli sviluppi della pandemia in corso, le ASL siano assorbite dalle attività di prevenzione e controllo di carattere emergenziale."*

ACCERTATO E VALUTATO

per tutte le ragioni in premessa evidenziate, tenute in conto le osservazioni del pubblico pervenute e sulla base delle risultanze dell'istruttoria, che qui di seguito si sintetizzano:

- a) Lo Studio di Impatto Ambientale e il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono pienamente esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto.
- b) In relazione alla componente Salute: Considerato che la conversione della CTE da Gas a Carbone determinerà un miglioramento della qualità dell'aria e quindi un minor impatto sulla salute si ritiene possibile procedere con l'intervento, ma si prescrive un monitoraggio della qualità dell'aria anche degli NH₃. Viste le criticità della qualità dell'aria della zona è evidente che l'HI cumulativo (comprensivo anche del contributo dell'NH₃ con l'ipotetico *background*) stima un valore superiore ad 1 principalmente a causa del contributo determinato dal particolato, si prescrive che le ore di attività della nuova centrale siano limitate in modo che le ton/anno di NOx non superino la media degli ultimi anni (2018-2019-2020). Si ritiene inoltre necessario un monitoraggio ecotossicologico secondo quanto indicato dall'ISS sia nella fase "ante operam" che nella fase di monitoring per individuare possibili impatti negativi non attesi derivanti da un'esposizione multipla a contaminanti chimici anche a bassi

- livelli per prevenire un possibile trend sfavorevole e adottare misure correttive, da ripetere ogni anno. Per il monitoraggio dei profili di salute è necessario effettuare uno studio epidemiologico a coorte storica da effettuare in collaborazione con gli Enti Territoriali.
- c) Nel territorio interessato dal progetto sono stati registrati nel quinquennio 2014-2019 superamenti dei valori limite per la qualità dell'aria.
 - d) La Centrale ha lavorato mediamente per 2580 ore nel triennio 2018-2020 pertanto, al fine conseguire l'invarianza delle emissioni massiche degli ossidi di azoto, il nuovo impianto nella fase OCGT potrà essere esercito per un massimo di 8000 ore/anno.
 - e) Particolare attenzione si dovrà prestare alle emissioni di ammoniaca nella fase a ciclo combinato (fase 2) che dovranno essere monitorate sia a camino che nelle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria interessate dalle ricadute della centrale.
 - f) Con il *phase out* del carbone entro il 2025, gli impatti determinati sul comparto atmosfera dal progetto proposto sono da considerarsi ulteriori e devono essere bilanciati da opportune compensazioni sugli altri comparti interessati dal progetto.
 - g) Appare condivisibile e ambientalmente compatibile la gestione delle terre e rocce da scavo prospettata nel Piano preliminare di utilizzo, che prevede il riutilizzo in sito di oltre 2/3 del volume prodotto, fatta salva la sussistenza dei requisiti per detto uso che sarà accertata nelle fasi successive.
 - h) L'area di progetto della centrale non risulta esposta a livelli significativi di rischio, rispetto ai possibili fenomeni naturali.

la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

Parere positivo sulla compatibilità ambientale del progetto "Istruttoria VIA Sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas presso la centrale termoelettrica di La Spezia 'Eugenio Montale'" presentato da ENEL Produzione S.p.A., a condizione che la società proponente ottemperi alle condizioni ambientali impartite dalla Regione Liguria e dal Ministero della Cultura, nonché alle seguenti condizioni ambientali:

Condizione ambientale n. 1	
Macrofase	Esercizio
Fase	Post operam
Ambito di applicazione	Salute pubblica
Oggetto della prescrizione	Valutazione Ecotossicologica; si rimanda a quanto prescritto dall'ISS sia relativamente ai saggi <i>ante-operam</i> che in fase di <i>monitoring</i>, che il proponente si è impegnato di effettuare.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Dopo 1 anno dall'entrata in esercizio della CTE e da ripetere ogni anno
Ente vigilante	ISS
Enti coinvolti	

Condizione ambientale n. 2	
Macrofase	Esercizio
Fase	Post operam
Ambito di applicazione	Salute pubblica
Oggetto della prescrizione	Effettuare uno studio epidemiologico a coorte storica secondo la metodologia descritta nel lavoro di Leogrande S. et al (<i>Industrial air pollution and mortality in the Taranto area, Southern Italy: A difference-in-differences approach</i>. <i>Enviromental Int.</i> 132, November 2019 PMID31398654). La coorte sarà ricostruita nel tempo attraverso l'anagrafe comunale dei comuni su cui si esercita l'impatto della Centrale. Per ciascun individuo sarà ricostruita l'esposizione a partire dal 2000 attraverso i dati annuali sulle emissioni e la modellistica diffusionale che consideri anche la variabile meteo. Al fine dello studio per ciascun individuo saranno valutati lo stato in vita, la mortalità per causa e i ricoveri ospedalieri per causa. Sarà valutato con modelli di <i>Cox hazard ratio</i> per le patologie d'interesse regolato per età e stato socioeconomico per variazione unitaria delle variabili di esposizione. sarà anche valutato il <i>trend</i> temporale col metodo della "difference-in-differences" (DID). Il lavoro sarà effettuato con la collaborazione della ASL territoriale.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Dopo due anni dall'entrata in esercizio della CTE e da ripetere dopo 5 anni
Ente vigilante	ISS, MiTE
Enti coinvolti	

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	Post operam
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Salute/Emissioni in atmosfera
Oggetto della prescrizione	Si prescrive che le ore di attività della nuova centrale in fase 1 siano limitate a 8000 ore/anno, per garantire che le emissioni degli NOx non superino la media degli ultimi anni (2018-2019-2020), considerate le criticità della qualità dell'aria della zona e l'HI cumulativo (comprensivo anche del contributo dell'NH₃ con

	l'ipotetico <i>background</i>) stimato superiore ad 1 principalmente a causa del contributo determinato dal particolato.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Rendicontazione annuale, entro il 1 febbraio di ogni anno
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	

Condizione ambientale n. 4	
Macrofase	Post operam
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	Il proponente dovrà redigere una relazione annuale, da presentare in ogni anno solare, che riporti la quantità di emissioni di CO₂ prodotte dalla centrale al fine di: a) evidenziare la loro graduale riduzione necessaria per traguardare gli obiettivi comunitari; b) comunicare a tutti i portatori d'interesse l'impegno del proponente alla progressiva riduzione del consumo di combustibili fossili e conseguentemente del loro impatto locale e globale.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Entro il 1 febbraio di ogni anno
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	-

Condizione ambientale n. 5	
Macrofase	Post operam
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni /Qualità dell'aria
Oggetto della prescrizione	Prima dell'entrata in funzione della nuova centrale dovrà essere riesaminata ed aggiornata la rete di monitoraggio sulla base di una proposta di ENEL che verrà valutata da Regione Liguria e ARPAL, anche in attuazione della legge regionale 12/2017. La rete verrà gestita da ARPAL in convenzione con ENEL.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Entro 6 mesi dalla entrata in esercizio

Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Regione ed ARPAL

Condizione ambientale n. 6	
Macrofase	Post – operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Emissioni /Qualità dell'aria
Oggetto della prescrizione	Prima dell'entrata in funzione del Ciclo Combinato, il Proponente dovrà realizzare un sistema di monitoraggio in continuo dell'Ammoniaca alle emissioni e provvedere ad implementare le centraline della rete di qualità dell'aria interessate dalle ricadute della CTE con strumentazione per il monitoraggio in continuo per la determinazione delle concentrazioni in atmosfera di Ammoniaca, affidandola ad ARPA Liguria e provvedendo ai costi di acquisto, funzionamento, gestione e manutenzione della stessa.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Fase precedente la messa in esercizio
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Liguria

Condizione ambientale n. 7	
Macrofase	Ante-operam, corso d'opera
Fase	Fase della progettazione esecutiva Fase di cantiere
Ambito di applicazione	<i>Caratterizzazione del suolo e delle acque sotterranee e analisi di rischio sanitario e ambientale</i>
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere sviluppato un progetto che preveda l'integrazione della caratterizzazione ambientale, relativamente alle matrici suolo e acque sotterranee, finalizzata all'aggiornamento dell'analisi di rischio sanitario e ambientale, in relazione al nuovo scenario conoscitivo/progettuale. Tali approfondimenti dovranno essere effettuati in tutte le aree rese accessibili dai

	<p>lavori di riconversione, e comunque in ogni area per la quale siano previste interazioni con suolo e/o acque sotterranee.</p> <p>Il nuovo procedimento ai sensi del Titolo V parte IV del d.lgs.152/2006 dovrà inoltre tener conto dei procedimenti in atto in tutti i siti confinanti che potrebbero influenzare il predetto scenario e, contemporaneamente, le nuove attività non dovranno in alcun modo compromettere il raggiungimento degli obiettivi dei suddetti procedimenti di bonifica/messa in sicurezza.</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	<ol style="list-style-type: none"> 1) Presentazione del progetto di integrazione del Piano della Caratterizzazione, prima dell'avvio del cantiere 2) Presentazione esiti caratterizzazione ed eventuale revisione analisi di rischio, per l'approvazione, prima dell'esercizio
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Liguria, ARPAL

Condizione ambientale n. 8	
Macrofase	Ante-operam
Fase	Fase della progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<i>Terre e rocce da scavo</i>
Oggetto della prescrizione	<p>Il riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo dovrà avvenire esclusivamente entro il perimetro dell'area industriale di ubicazione del nuovo impianto, secondo le previsioni fornite nel Piano Preliminare di Utilizzo, dunque con preclusione dell'area di cantiere D già sede del carbonile. Per la caratterizzazione per la verifica della sussistenza dei requisiti per detto utilizzo, considerate le attività di bonifica del sito SIR che hanno interessato anche i siti oggetto degli scavi di progetto, il Proponente dovrà verificare la necessità di integrare ulteriormente il set analitico previsto secondo le indicazioni che saranno fornite da ARPA Liguria, fermo restando nel caso probabile di intercettazione della falda, il prelievo di campioni della falda e, considerato il rinvenimento di terreni di riporto, la loro caratterizzazione con le modalità specifiche, compresa la quantificazione dei materiali di origine antropica, nonché l'esecuzione dei test di cessione.</p>

Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Al termine della progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio del cantiere (presentazione progetto ex art. 24 c.4., DPR120/2017)
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Liguria

Condizione ambientale n. 9	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Fondazioni
Oggetto della prescrizione	Considerato che sulla base delle verifiche e degli approfondimenti allo stato eseguiti i fenomeni di liquefazione dei terreni posti a profondità maggiori di 11 m dal p.c. sembrano esclusi, mentre risultano possibili invece negli strati più superficiali, ferma restando la progettazione delle fondazioni e delle strutture secondo le vigenti norme tecniche (NTC 2018), risulta opportuno implementare l'adozione di fondazioni profonde su pali spinti a profondità non inferiori a detto valore, preferibilmente fino a 15 m dal p.c..
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Al termine della progettazione esecutiva, prima dell'avvio dei lavori di scavo
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	-

Condizione ambientale n. 10	
Macrofase	Ante-operam / Corso d'opera /Post-operam
Fase	Fase della progettazione esecutiva Fase di cantiere Fase di esercizio
Ambito di applicazione	<i>Monitoraggio acque sotterranee</i>
Oggetto della prescrizione	Fermo restando l'aggiornamento del Piano di monitoraggio in sede AIA, viste le attività di scavo previste, la pregressa contaminazione e la cessazione dei prelievi in continuo dai pozzi profondi, appare

	opportuno utilizzare i numerosi piezometri esistenti per eseguire una specifica campagna di monitoraggio quali-quantitativa e verificare la non interferenza delle azioni di progetto rispetto all'ante-operam, inteso come lo stato attuale con l'esercizio della configurazione impiantistica autorizzata, sia in fase di cantiere sia per un congruo periodo, comunque non inferiore ad un anno, dall'entrata in esercizio delle nuove opere.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Prima presentazione alla fine della progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	ARPA Liguria

Condizione ambientale n. 11	
Macrofase	Post operam
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Acque superficiali
Oggetto della prescrizione	Dovrà essere mantenuto e aggiornato il monitoraggio già previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA relativo all'impianto esistente, sia per quanto riguarda il limite di temperatura allo scarico, sia il limite di incremento termico sull'arco a 1000 m.
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	All'avvio del nuovo impianto
Ente vigilante	ISPRA
Enti coinvolti	ARPAL

Condizione ambientale n. 12	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Preliminarmente all'avvio del cantiere (PMA) e durante le lavorazioni più critiche
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	Occorrerà integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale, in coordinamento con l'ARPA, con misure acustiche in fase di

	<p>cantiere, durante le lavorazioni ritenute più impattanti non considerare nel piano di monitoraggio presentato anche a seguito delle integrazioni</p> <p>Il PMA dovrà contenere anche le indicazioni delle misure mitigative che si intendono adottare in caso di superamento dei limiti di legge.</p> <p>Il Proponente dovrà inoltre fare richiesta ai comuni interessati del nullaosta alle attività temporanee di cantiere e dovrà far ricorso a macchine operatrici conformi alla Direttiva 2000/14/CE</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Durante il cantiere
Ente vigilante	ARPA per la condivisione e la verifica del Piano di Monitoraggio Acustico con il Proponente e la validazione delle risultanze delle misure effettuate
Enti coinvolti	MITE

Condizione ambientale n. 13	
Macrofase	Ante-operam
Fase	Fase della progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<i>Biodiversità ed ecosistemi</i>

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>Al fine di mitigare e compensare gli impatti indotti, il proponente dovrà progettare e realizzare:</p> <p>a) interventi di mitigazione e miglioramento delle porzioni di territorio che resteranno dopo gli interventi nell'area della centrale, in particolare con la messa a dimora di quinte arboree e arbustive e interventi di de-impermeabilizzazione ovunque possibile;</p> <p>b) Interventi di cure colturali e riordino bio-ecologico e strutturale negli ambiti interessati da vegetazione sull'intero territorio della centrale e in particolare nei complessi forestali presenti con riferimento particolare al contenimento delle specie invasive, alla stabilizzazione e rinaturalizzazione delle pinete di <i>Pinus Pinaster</i>, alla prevenzione selvicolturale antincendio, con successivo monitoraggio e manutenzione pluriennale;</p> <p>c) Interventi di compensazione tramite rigenerazione territoriale anche a fini di fruizione pubblica ove possibile, in particolare nell'area boschiva, individuando possibili connessioni ecologiche con gli ambiti naturalistici esistenti e prevedendo un utilizzo del territorio improntato all'ecosostenibilità e alla rigenerazione ambientale, secondo i principi della <i>restoration ecology</i>, smantellando ciò che non sia possibile riutilizzare con finalità ecologico-funzionali. Particolare riferimento andrà posto ai territori liberati dalle dismissioni di entrambi gli ex carbonili, restaurando ecologicamente ambiti che hanno già dimostrato livelli di recupero interessanti di naturalità. La progettazione deve prevedere il coinvolgimento delle amministrazioni territoriali (ad esempio per creazione di altre 2 zone umide e di un bosco-parco) al fine di meglio rispondere alle specifiche esigenze della comunità ed alle vocazioni territoriali. Il progetto si dovrà inoltre raccordare con le procedure in corso (il progetto Messa in Sicurezza Permanente area ex Bacini cenere e lo Studio Organico d'Insieme per l'ex Carbonile Ovest). Fermi restando i principi di cui sopra, qualora la condivisione con gli Enti territoriali interessati evidenzia l'esigenza di una diversa fruizione del territorio liberatosi, il progetto di rigenerazione condiviso potrà far luogo del progetto di cui alla presente condizione.</p> <p>Il progetto delle opere di cui sopra, comprensivo di cronoprogramma vincolante, dovrà essere presentato al MiTE, per una sua approvazione in V.O., prima dell'inizio dei lavori di costruzione del nuovo impianto, a meno di eventuali demolizioni/dismissioni/smantellamenti che potranno avvenire anche antecedentemente</p>
<p>Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza</p>	<p>Presentazione della progettazione esecutiva</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MITE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Es.: ARPAL - Regione Liguria</p>

Condizione ambientale n. 14	
Macrofase	Ante-operam
Fase	Fase della progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	<i>Compensazioni</i>
Oggetto della prescrizione	<p>Al fine di mitigare gli impatti indotti, fermo restando quanto riportato nella precedente condizione ambientale, il proponente dovrà progettare e realizzare un impianto fotovoltaico come quello prospettato nelle integrazioni (allegato – punto 4 del Piano preliminare di riqualificazione del sito) per l'area ex parchi combustibili OCD e sistema desolfurazione fumi del gruppo SSP3. Anche per questa condizione ambientale, qualora la condivisione con gli Enti territoriali interessati evidenzi l'esigenza di una diversa fruizione del territorio liberatosi, il progetto di rigenerazione condiviso potrà far luogo del progetto di cui alla presente condizione.</p> <p>Il progetto delle opere di cui sopra, comprensivo di cronoprogramma vincolante, dovrà essere presentato al MiTE, per una sua approvazione in V.O., prima dell'inizio dei lavori di costruzione del nuovo impianto, a meno di eventuali demolizioni/dismissioni/smantellamenti che potranno avvenire anche antecedentemente.</p>
Termine per l'avvio della Verifica d'Ottemperanza	Presentazione della progettazione esecutiva
Ente vigilante	MITE
Enti coinvolti	Regione Liguria

Il Presidente della Commissione
Cons. Massimiliano Atelli