



REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO TERRITORIO, AMBIENTE,
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
VICE DIREZIONE GENERALE AMBIENTE

Genova, *11/07/2020*

Prot. n. *14/2020/220152*

Classif./Fasc.

Allegati

A: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione generale per la crescita
sostenibile e la qualità dello sviluppo
(CreSS)
CRESS@pec.minambiente.it

Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale VIA/VAS
ctva@pec.minambiente.it

Oggetto: **[ID_VIP: 5193]** Istanza di avvio della
procedura di valutazione d'impatto
ambientale ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs
152/2006 e ss.mm.ii. relativa al progetto di
sostituzione dell'unità a carbone esistente
con nuova unità a gas presso la centrale
termoelettrica di La Spezia "Eugenio
Montale".
Proponente: società Enel Produzione S.p.A.

Trasmissione parere Regione Liguria

In relazione alla comunicazione 12/05/2020 relativa alla procedibilità e pubblicazione dell'istanza formulata dalla società Enel Produzione S.p.A., esaminata la documentazione resa disponibile sul sito web di codesto Ministero, si trasmette il seguente parere ai sensi dell'art. 24, comma 3 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. elaborato con il contributo di:

- ARPAL
- Ospedale Clinico San Martino
- RL - Dipartimento Salute e Servizi Sociali
- RL - SETTORE Sviluppo Strategico del tessuto produttivo e dell'economia ligure
- RL - SETTORE Ecologia
- RL - SETTORE Rifiuti
- RL - SETTORE Difesa Suolo Spezia
- RL - SETTORE Assetto del Territorio
- RL - SETTORE Ecosistema costiero e acque
- RL - SETTORE Tutela del paesaggio, demanio marittimo e attività estrattive
- RL - SETTORE Urbanistica

Premessa

La Centrale "Eugenio Montale" è stata costruita dalla società Edisonvolta negli anni sessanta con quattro sezioni a carbone per una potenza complessiva di 1800 MWe. Successivamente, con

Decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato del 29/01/1997, sono stati autorizzati i lavori di adeguamento ambientale che hanno portato alla seguente configurazione:

- Trasformazione delle unità SP1 e SP2 con gruppi a ciclo combinato alimentati a gas naturale (entrate in servizio, rispettivamente, il 01/12/1999 e il 12/05/2000).
- Realizzazione degli impianti di desolforazione e di denitrificazione per l'unità SP3 (potenza termica pari a 1540 MWt, corrispondente a 600 MWe), entrata in esercizio nel 1999, a regime nel 2000.
- Messa fuori servizio dell'unità SP4 da 600 MWe a carbone (nel 1999).

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente n. 244 del 06.09.2013 è stata rilasciata Autorizzazione Integrata Ambientale alla centrale "Eugenio Montale", costituita dai gruppi SP1 e SP2 (a gas) e SP3 (a carbone).

I gruppi SP1 e SP2 sono stati messi fuori servizio nel 2016 (lettera MISE N° 0003139 del 8/02/2016) ed il MATTM ne ha autorizzata la dismissione (Parere 632/2018, trasmesso con nota prot. DVA n. 12904 del 05/06/2018). La sezione SP3 a carbone, con potenza termica pari a 1540 MWt (600 MWe) è l'unica attualmente in funzione.

Il Riesame dell'AIA del gruppo SP3 (DM 244/2013)

Con Decreto direttoriale DVA/DEC/430 del 22 novembre 2018 è stato avviato da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il procedimento di riesame ex art. 29-octies del d.lgs. 152/2006 dell'AIA rilasciata con DM 244/2013 alla Centrale Enel di Spezia (gruppo SP3). Tale procedimento è stato avviato a seguito delle conclusioni sulle BAT sui Grandi Impianti di Combustione, di cui alle decisioni di esecuzione della Commissione dell'Unione Europea (UE) 2017/1442 del 31 Luglio 2017.

Il procedimento di riesame si è concluso con la Conferenza dei Servizi del 29/10/2019 seguita dal decreto del MATTM n. 351 del 6/12/2019. Nel corso della suddetta Conferenza sono stati approvati il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano Monitoraggio e Controllo e recepito il parere del RUAS.

In tale contesto occorre chiarire che il quadro pianificatorio e normativo nazionale in materia di energia - disegnato dalla Strategia Elettrica Nazionale (SEN), approvata il 10 novembre con D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, e dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) - prevede la definitiva cessazione dell'utilizzo del carbone nell'anno 2025.

La Centrale Enel di Spezia traggurderà la cessazione dell'utilizzo del carbone (e quindi la dismissione del gruppo SP3) in anticipo rispetto a tale limite temporale. La data di dismissione del gruppo a carbone stabilita nel nuovo provvedimento di AIA è fissata al 31/12/2021.

Il MATTM in data 12/03/2020 ha avviato il procedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, rilasciata con D.M. 2013-0000244 del 06/09/2013, in seguito all'istanza della ditta ENEL pro – 13/01/2020 – 426 relativamente alla messa fuori servizio definitiva dell'unità di produzione SP3 – Piano di dismissione. – procedimento 45/10629

Autorizzazione Unica e Verifica di assoggettabilità a VIA della nuova unità a gas

Parallelamente Enel ha presentato istanza di Autorizzazione Unica ai sensi della Legge 29 aprile 2002 n. 55, per la sostituzione dell'unità a carbone esistente con una nuova unità a gas e verifica di assoggettabilità a VIA per il medesimo intervento, pervenuta alla Regione Liguria in data 16/05/2019 prot n. 143123.

Tale istanza trova la sua motivazione nei già citati SEN e PNIEC, i quali, al fine di salvaguardare l'adeguatezza del sistema elettrico nazionale, hanno richiesto la realizzazione di nuove unità alimentate a gas naturale a parziale sostituzione delle unità a carbone, da dismettere al massimo nel 2025.

Nel 2019 il MATTM ha avviato su istanza di Enel una Verifica di assoggettabilità alla VIA per lo stesso progetto in esame; Regione Liguria nell'ambito di tale procedimento ha fornito il proprio parere al MATTM rappresentando che, trattandosi di un nuovo impianto con impatti ambientali significativi, il progetto dovesse essere sottoposto a procedura di VIA. Il CT VIA-VAS con parere n.3251 del 31/01/2020 ha espresso un parere negativo all'esclusione con conseguente rinvio a procedura di VIA.

Valutazione Impatto Ambientale della nuova unità a gas

Il 15 maggio 2020 il MATTM ha pubblicato l'avviso al pubblico della procedura di VIA nazionale. Trattandosi di un progetto riguardante una centrale termoelettrica con potenza termica superiore a 300 MWt, la documentazione pubblicata è comprensiva dell'elaborato relativo alla Valutazione di impatto sanitario, così come previsto dall'art. 23, comma 2, del D.lgs. 152/2006. Inoltre il MATTM ha comunicato che il CT VIA-VAS sarà integrato, in sede istruttoria, con il commissario regionale.

Il nuovo progetto prevede, in sostituzione dell'unità SP3, la realizzazione, nell'area di impianto esistente, di una nuova unità a gas di 840 MWe, con potenza termica pari a 1350 MWt e rendimento elettrico netto superiore al 60%.

Il progetto prevede la sua realizzazione in due fasi, la prima fase prevede la costruzione dell'unità turbogas e il funzionamento del ciclo aperto (OCGT), con la messa fuori servizio dell'unità a carbone. Nella seconda fase potrà essere realizzato il completamento del ciclo chiuso (CCGT) con l'aggiunta della caldaia a recupero e della turbina a vapore.

La nuova unità a gas (rispetto alla configurazione attuale autorizzata all'esercizio con Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) D.M. 2013-0000244 del 06/09/2013 di SP3) consentirà:

- di ridurre la potenza termica attuale da circa 1.540 MWt a circa 1.350 MWt;
- di 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 di oltre il 60%;
- di ottenere una concentrazione di emissioni in atmosfera di NO_x e CO sensibilmente inferiore ai valori attuali (NO_x ridotti da 180 (al 6% O₂ su base secca), a 10 mg/Nm³ (al 15 % O₂ su base secca), CO che passa da 150 (al 6% O₂ su base secca), a 30 mg/Nm³ (al 15 % O₂ su base secca);
- di diminuire le emissioni di SO₂ e polveri.

Motivazioni

Negli ultimi anni in Italia si è assistito ad una progressiva crescita della capacità installata da fonti rinnovabili che ad oggi pesano circa il 50% del totale (contro il 30% circa del 2008) e contemporaneamente, tra le tecnologie convenzionali di tipo termoelettrico si registra di contro un peso crescente del ciclo combinato rispetto alla capacità termoelettrica totale: 70% circa oggi vs 50% del 2008.

Tale tendenza è dovuta sia alla progressiva dismissione delle tecnologie meno efficienti (gruppi tradizionali alimentati ad olio, gruppi ripotenziati, ecc.) che ad un incremento della capacità a ciclo combinato legata anche alla sempre maggiore necessità di flessibilità funzionale alla sicurezza del sistema elettrico nazionale.

In linea con tali premesse, la nuova unità a gas presenta le caratteristiche tecniche/operative idonee per inserirsi nel contesto energetico nazionale ed europeo, nell'ottica di garantire la transizione energetica nel rispetto dei nuovi target ambientali di abbattimento delle emissioni, passando dal processo di decarbonizzazione del settore elettrico e salvaguardando il delicato equilibrio della rete elettrica e in generale la sicurezza dell'esercizio

La sempre maggiore penetrazione delle FER (fonti di energia rinnovabili), infatti, rende necessaria la presenza di sistemi di produzione stabili, efficienti, flessibili e funzionali ad assicurare l'affidabilità del sistema elettrico nazionale.

Il Proponente riferisce che il progetto proposto utilizza una tecnologia di combustione capace di garantire la compatibilità ambientale delle emissioni generate e delle tecnologie impiegate, in linea alle indicazioni Best Available Techniques Reference Document (Bref). Nella combustione di gas naturale la tecnologia utilizzata per ridurre le emissioni in termini di ossidi di azoto è quella con combustore raffreddato ad aria e bruciatori Ultra-Low-NOx, tipo DLN. L'aggiunta del catalizzatore SCR, nel funzionamento CCGT, e dell'iniezione di ammoniaca consente di raggiungere target di emissione per gli NOx di 10 mg/Nm³ (al 15% O₂ su base secca).

La tecnologia proposta di elevata efficienza permetterà al nuovo gruppo di essere avviato da freddo e raggiungere la massima potenza elettrica in alcune decine di minuti, quindi rapidità nella presa di carico e flessibilità operativa. La rapidità nelle variazioni di carico sarà rispondente alle regole dettate dal Codice di Rete e garantirà la stabilità di rete richiesta, considerando anche la prospettiva di una crescente domanda di flessibilità nell'approvvigionamento dei servizi di dispacciamento, derivante dal rapido e costante incremento della penetrazione delle fonti rinnovabili intermittenti nell'area di interesse.

Il criterio guida del progetto di conversione della centrale è quello di preservare il più possibile la struttura impiantistica esistente e riutilizzare gli impianti ausiliari, migliorando le prestazioni ambientali ed incrementando sostanzialmente l'efficienza energetica.

1 OSSERVAZIONI GENERALI

In linea generale si ritiene necessario, oltre alle specifiche considerazioni relative ai singoli comparti ambientali che verranno approfondite nei successivi paragrafi, evidenziare preliminarmente aspetti inerenti la documentazione prodotta dalla società proponente che si ritengono particolarmente significative e di valore strategico ai fini della presente Valutazione di Impatto Ambientale.

1.1 - Motivazione strategicità della Centrale "Eugenio Montale"

All'interno delle motivazioni dell'intervento e delle analisi previsionali sull'evoluzione del sistema elettrico italiano nel medio-lungo termine si chiede di approfondire e motivare la ragione per cui la Centrale "Eugenio Montale" di La Spezia è stata individuata tra le centrali termoelettriche nazionali cui è attribuita una funzione strategica e per le quali è prevista la riconversione con nuova unità a gas con l'obiettivo di salvaguardia dell'adeguatezza del sistema elettrico nazionale.

1.2 - Alternative progettuali e utilizzo aree dismesse

L'art 22, del DLgs 152/2006, al comma 3, fornisce indicazione sulle informazioni che debbono essere contenute nello studio di impatto ambientale. In particolare, alla lettera d) prevede *"una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali"*

La trattazione delle alternative progettuali, che nella documentazione viene esaurita con una sola pagina (cfr 136 del SIA), riporta solo sintetiche considerazioni. In particolare non vengono esaminate approfonditamente alternative progettuali né in termini di localizzazione, né di alternativa tecnologica; "l'alternativa zero" viene presentata unicamente come perdita di una concreta occasione di sviluppo.

L'intera valutazione di impatto ambientale, inoltre, si basa soltanto sul confronto tra due scenari:

- scenario con la futura unità a turbogas SP5 (Fase 1 e Fase 2);
- lo scenario attuale con l'unità a carbone SP3.

Si rappresenta che e nessuna valutazione viene effettuata su un necessario confronto tra l'unità a turbogas e "l'alternativa zero".

Si ritiene che l'impatto generato sulla nuova unità a turbogas sia in fase 1) che in fase 2) debba essere confrontato non solo con la situazione attualmente autorizzata (quindi gruppo SP3 funzionante come da AIA 351/2019), ma anche con lo scenario di dismissione del gruppo SP3 (alternativa zero) per tutte le matrici impattate. Questo è richiesto a garanzia del fatto che, seppure il passaggio al nuovo assetto produrrà effetti migliorativi rispetto alla situazione attuale, tuttavia residueranno comunque impatti ambientali significativi gravanti sull'area, che dovranno essere mitigati e compensati.

Il SIA, inoltre, non approfondisce adeguatamente il possibile utilizzo delle aree dismesse (aree dei carbonili, bacini ceneri, aree di banchina etc) e "quali progettazioni, anche attraverso la collaborazione con i territori e la creazione di valore condiviso, nell'ottica del progetto Futur-e, siano state sviluppate" (rif: <https://corporate.enel.it/it/futur-e>). La Spezia attende da anni, nell'ottica della dismissione del gruppo a carbone, la restituzione di alcune aree alla città.

In proposito si richiama che le aree in via di dismissione di pertinenza della centrale Enel sono oggetto di procedure già avviate, a cui si accenna anche nell'AIA vigente (paragrafi 6.6.1 e 6.6.2 del PIC allegato al DM n. 351 del 6/12/2019), ma che non trovano compiuto riferimento nel presente SIA.

Il proponente a pag. 168 del SIA nel paragrafo "Dismissione a fine vita dell'impianto" indica che *"Per gli impianti per i quali si prevede la dismissione, Enel studierà la migliore strategia per costruire e gestire un percorso di fine vita specifico per ogni asset attraverso un processo strutturato e governato di asset management, in cui confluiranno conoscenze ed esperienze con connotazioni fortemente multidisciplinari; tale processo potrà prevedere, a titolo indicativo e non esaustivo, la dismissione, la riqualificazione interna o eventuali procedure di cessione/real estate. Pertanto, al fine di determinare la migliore strategia di dismissione da sviluppare, verrà effettuata in primis una valutazione degli impatti su stakeholders interni ed esterni a livello locale e regionale, potenzialmente anche comprensiva del loro posizionamento verso il processo di dismissione in un'ottica di Creating Shared Value, favorendo il coinvolgimento diretto di tutti i portatori di interessi a livello locale, nazionale e internazionale; questa impostazione è finalizzata alla volontà di creare valore sia per l'Azienda che per il Territorio. Inoltre, mettendo in campo tutte le conoscenze tecniche multidisciplinari e le capacità gestionali e di coordinamento, sarà possibile ottimizzare, in linea con i principi di Economia Circolare, il riutilizzo di strutture ed infrastrutture esistenti, favorendo l'innovazione, valorizzando nel contempo la creazione di nuove idee e promuovendo l'imprenditorialità"*.

Tale trattazione non è ritenuta adeguatamente approfondita, stante anche la complessità dell'area e la sovrapposizione di diversi iter autorizzativi. Si ritiene che il paragrafo relativo alle dismissioni vada integrato con l'indicazione puntuale delle aree in dismissione, con l'aggiornamento dell'iter autorizzativo per ciascuna delle aree e con l'indicazione dello stato di avanzamento delle proposte progettuali che ENEL ha già discusso con diversi attori istituzionali.

Si chiede pertanto di integrare questa fase della valutazione con un'analisi che comprenda:

- 1) Opzione zero: scenario che deve prevedere la dismissione definitiva dell'impianto e la riconversione complessiva dell'area (questa opzione può includere differenti scenari di riqualificazione);

2) Principali alternative ragionevoli del progetto connessi alla sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas che interessano aree potenzialmente e/o direttamente collegate all'area oggetto di conversione. Al riguardo si chiede, tenendo in debita considerazione i procedimenti in atto nell'area ex art 242 del Capo IV, Titolo V del d. Lgs. 152/06, di includere nella progettazione i possibili riutilizzi delle aree lasciate libere dall'impianto con particolare riferimento a:

- Area ex bacini ceneri: per questo sito, anch'esso di proprietà ENEL Produzione S.p.A, confinante con l'area della centrale oggetto di conversione, è stato presentato dalla proprietà stessa il progetto definitivo di Messa in Sicurezza Permanente, approvato da Regione Liguria con decreto 4148 del 15 luglio 2019. Il progetto di conversione dovrà verificare l'assenza di interferenze con il progetto di MISP sopra richiamato, considerando, tra l'altro, che nell'area orientale della centrale sono ubicati piezometri che dovranno essere monitorati per la verifica della messa in sicurezza dell'area bacini ceneri e che dovranno essere garantiti gli accessi futuri all'area bacini ceneri ai fini della manutenzione delle opere di MISP (argini, coperture superficiali, drenaggi acque superficiali, assetto vegetativo, ecc.). Per tali aree il progetto di MISP prevede il mantenimento di una zona umida adatta all'insediamento di particolari specie animali ed opere compensative da concordare con i comuni di Spezia ed Arcola e la Soprintendenza.
- Area della Centrale Termoelettrica, comprensiva dell'area Carbonili e dell'area denominata "Pianazze": con decreto n. 369 del 30/10/2013, Regione Liguria ha approvato l'Analisi di rischio sito specifica presentata, ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06, dalla società ENEL Produzione S.p.A. che attesta per l'area oggetto di caratterizzazione la condizione di sito non contaminato ai sensi dell'art. 240 c. 1 lett. del d. Lgs. 152/06; con lo stesso provvedimento è stato approvato il piano di monitoraggio delle acque sotterranee, previsto con estensione temporale di cinque anni, fino al dicembre 2018, finalizzato alla verifica dei risultati dell'analisi di rischio. Ad oggi è stato presentato un aggiornamento dell'analisi di rischio, sviluppato a seguito della restituzione agli usi legittimi di parte dell'area Carbonili, avvenuta con decreto 328 del 30/01/2018 della Regione Liguria. L'ultimo aggiornamento di AdR è attualmente alla valutazione degli enti. Per l'intera area Centrale Termoelettrica dovranno essere individuate cartograficamente le eventuali porzioni di territorio non utilizzate ai fini della conversione della centrale e i loro scenari di riutilizzo dovranno tenere conto delle procedure in atto sopra descritte.
- Molo Pontile ENEL: Il sito è ubicato lungo la costa e non è direttamente ricompreso nell'area della centrale, tuttavia se il processo di riconversione rendesse tali aree non più funzionali, il progetto definitivo dovrà considerare eventuali riutilizzi di tali aree. Relativamente al sito Molo Pontile ENEL si chiarisce che è stato approvato il Piano di Caratterizzazione con decreto 176 del 3 -08-2016. Conseguentemente, durante la Conferenza dei Servizi del 7 settembre 2019, avente per oggetto "Approvazione dell'analisi di rischio relativa al "Molo Pontile ENEL", fu disposto che, a fronte di assenza di rischio ambientale e sanitario per le matrici suolo e acque sotterranee, fosse eseguito un monitoraggio al punto di conformità delle acque sotterranee, dove erano stati misurati superiori delle CSC. In esito ai monitoraggi, conclusi a maggio 2020, sarà convocata Conferenza dei Servizi per valutarne gli esiti e stabilire se sussista la necessità di eventuali interventi di bonifica ai fini del rispetto delle CSC al punto di conformità.

A seguito dell'individuazione delle porzioni di territorio ricompresi nei siti sopra richiamati che non saranno funzionali ai fini della conversione della centrale e pertanto diversamente fruibili, dovrà essere valutata la compatibilità dell'utilizzazione degli stessi con gli esiti dei procedimenti in atto ai sensi dell'articolo 242 del Capo IV, Titolo V del D. Lgs. 152/06.

La conclusione attesa da questa fase è l'identificazione dello scenario di riferimento per la VIA che dovrà rappresentare un quadro complessivo di riqualificazione e sviluppo del territorio tenendo conto, tra tutte le misure alternative valutate, di quelle che consentono di perseguire il migliore sviluppo e minore impatto ambientale del contesto in cui l'opera si inserisce.

Inoltre relativamente all'alternativa tecnologica si ritiene che una scelta ragionata dovrebbe ricadere sull'alternativa più sostenibile dal punto di vista ambientale. La documentazione non riporta per la centrale termica a ciclo combinato eventuali "Alternative" di combustibile e/o di tecnologia valutate sotto il profilo dell'impatto ambientale. Inoltre, si ritiene utile che il proponente renda esplicite le motivazioni della scelta tecnologica adottata, e in particolare quali siano state le motivazioni che hanno condotto a progettare l'intervento in due fasi. Infatti, l'assetto della centrale in fase 1 appare tutt'altro che privo di criticità, come ad esempio rispetto all'effluente allo sbocco.

1.3 - Tempi di realizzazione del nuovo impianto e di dismissione dell'impianto esistente

La documentazione fornita dall'Azienda definisce un cronoprogramma degli interventi (all. 10 al progetto preliminare).

Regione Liguria, nel corso del riesame dell'AIA, si è espressa richiamando la data del 31/12/2021 quale data ultima per l'utilizzo del carbone all'interno della Centrale, stante, tra l'altro, il mancato recepimento di alcune BAT di settore.

A titolo esemplificativo, come già evidenziato nel Parere 2041/2015, trasmesso con nota prot. DVA n. 28416 del 12/11/2015, relativo, tra l'altro, anche alla valutazione dell'ottemperanza della prescrizione di cui all'art. 1, comma 4 del Decreto AIA n. 244 del 06/09/2013, in merito al "programma di riduzione delle emissioni diffuse" (id. 818), il mancato adeguamento alla realizzazione della copertura del carbonile 2 e della depressione dei nastri trasporto carbone era stato concesso ad ENEL a fronte di una dismissione dell'attività al 2021, che valutava già allora la mancanza di convenienza, in termini di costi benefici, di tale intervento, visto il breve periodo residuo di funzionamento.

Il DM 351/2019 del 06/12/2019 di riesame dell'AIA di Enel Spezia all'art. 6 riporta:

"La presente autorizzazione ha durata di sedici anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 9, comma 5 del presente decreto, ferma restando la cessazione definitiva dell'esercizio dell'unità SP3 al 31.12.2021"

Dal cronoprogramma presentato per la VIA (all. 10 al progetto preliminare) emerge che la messa fuori servizio dell'unità SP3 è prevista al completamento del terzo mese dopo l'aggiudicazione della gara per la nuova centrale, gara che verrà presumibilmente avviata dopo il rilascio dell'Autorizzazione Unica.

Si rappresenta che il cronoprogramma presentato per la VIA non può che decorrere a partire dalla conclusione delle procedure amministrative avviate e di seguito indicate:

- conclusione del procedimento di riesame dell'AIA attivato in data 12/03/2020 – procedimento 45/10629 - di cui deve essere tenuto conto nella presente Valutazione di Impatto;
- rilascio di AU "Centrale termoelettrica "Eugenio Montale" sita nei Comuni di La Spezia e Arcola - Progetto di sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas -

Istanza di Autorizzazione Unica ai sensi della Legge 9 aprile 2002, n. 55." da parte del MISE, ottenuta l'intesa di Regione Liguria.

Poiché la data di cessazione dell'unità SP3 prevista dall'AIA vigente è fissata al 31.12.2021, il rispetto delle tempistiche fissate dal cronoprogramma presentato per la VIA può risultare critico.

Regione Liguria segnala anche in questo procedimento la necessità di confermare la data del 31/12/2021 per la cessazione dell'esercizio dell'Unità SP3.

1.4 - Chiusura ciclo combinato

Si segnala che nei testi viene riportata la dizione che dopo i due anni di Fase 1 "potrà essere realizzato il completamento seconda fase" quasi a significare che il completamento dell'intervento in progetto e quindi il raggiungimento dell'assetto CCGT sia auspicato e non obbligato.

Si segnala inoltre che il tempo indicato per la realizzazione del CCGT è di circa 30 mesi.

Poiché l'esercizio della centrale nella configurazione OCGT risulta più impattante e con un rendimento energetico decisamente inferiore rispetto alla configurazione CCGT, si ritiene che i tempi per la realizzazione del CCGT debbano essere contratti e che il funzionamento OCGT – qualora non fosse possibile eliminare tale fase - debba essere limitato al minimo indispensabile per il completamento dell'intervento.

2 OSSERVAZIONI sul SIA e sulle matrici ambientali

2.1 - osservazioni puntuali sul SIA

- La trattazione dei livelli di pianificazione e programmazione riportata al cap. 2, non riporta esiti di analisi di coerenza con il progetto ma evidenzia solo la coerenza vincolistica allo stato attuale della centrale, dunque non è pertinente con la valutazione in corso. Si ritiene opportuno predisporre le analisi di coerenza ai vincoli ambientali per il progetto proposto e redigere approfonditamente e con maggiori dettagli le tabelle di pag 90 "2.4.5 Coerenza del progetto con la pianificazione di interesse" e di pag. 122 e successive "2.8 Eventuali disarmonie tra i piani e il progetto ", accompagnando le analisi delle eventuali "disarmonie" alle mitigazioni e misure compensative corrispondenti.
- Si richiede il bilancio di massa della fase uno. Infatti, in progetto si prende visione della " Tab 4.2.10 - Bilancio massico nei due assetti: Attuale e di Progetto fase2 " di pag 118 del file B9014371_SP_SIA_All_A_Atm_signed, ma è carente l'assetto intermedio di Progetto fase 1.
- Interazione Opera/Ambiente: occorre considerare i probabili impatti attesi per il "clima e la vulnerabilità dell'opera ai cambiamenti climatici" nel contesto territoriale, ad esempio la possibilità di danneggiamento dell'opera a seguito di un evento incidentale o naturale, oppure, eventuali fenomeni di allagamento e ripercussioni sulle attività ed i servizi.
- Mitigazioni e compensazioni: la trattazione del cap. 5 si riferisce alla configurazione della fase 2 e indica misure atte a ridurre l'inquinamento acustico. Si ritiene opportuno individuare misure collegate anche ad altri impatti, alle fasi di realizzazione e alle configurazioni di esercizio previste con particolare riguardo per la cosiddetta fase 1.
- Nelle fasi di demolizione essendo prevista la possibilità di presenza di amianto si ritiene opportuno venga fornito un maggior livello di dettaglio e l'attivazione degli atti idonei.

2.2 - Emissioni e Qualità dell'aria

Per la valutazione dei potenziali impatti in atmosfera e sulla qualità dell'aria derivanti dalle fasi di demolizione, costruzione ed esercizio delle opere in progetto, sono state analizzate le simulazioni che hanno impiegato lo stato dell'arte degli strumenti modellistici (e più nel dettaglio lo stesso approccio già impiegato a partire dal 2014 per la valutazione dell'impianto termoelettrico attualmente operante). La valutazione delle ricadute sulla qualità dell'aria risulta sostanzialmente attendibile.

Nel dettaglio lo studio valuta i contributi alla qualità dell'aria attribuibili all'impianto per i seguenti assetti emissivi:

1. Autorizzato: esistente gruppo SP3 alimentato a carbone;
2. Progetto Proposto fase 1: il nuovo SP5 alimentato a gas naturale in ciclo aperto (OCGT);
3. Progetto Proposto fase 2: il nuovo SP5 alimentato a gas naturale in ciclo combinato (CCGT).

I risultati modellistici evidenziano i miglioramenti (rispetto allo stato attuale autorizzato) derivanti da entrambi gli scenari di progetto che, prevedendo il funzionamento del solo nuovo gruppo turbogas, permettono di eliminare le emissioni di biossido di zolfo (SO₂) e particolato primario (PM₁₀ e PM_{2.5}) e di ridurre, nella fase 2, di quasi un ordine di grandezza quelle degli ossidi di azoto (NO_x) e di oltre il 60% quelle del monossido di carbonio (CO). In tali scenari, le ricadute attese associate alle emissioni convogliate dalla Centrale risultano sempre sostanzialmente inferiori rispetto allo scenario attuale autorizzato per tutti i principali inquinanti: SO₂, NO_x e PM.

Si precisa tuttavia che il quadro emissivo attuale del gruppo SP3 – utilizzato anche quale input per il modello diffusionale relativo allo scenario attuale - è regolato dal DM351/2019, che ha modificato i VLE dell'emissione E3 rispetto a quelli autorizzati dal DM244/2013, adeguandoli in parte alle nuove BAT conclusioni.

In generale i valori dei cui sopra risultano molto bassi, anche se sono necessari alcuni approfondimenti:

- per quanto riguarda l'esercizio della fase 1 (impianto a ciclo aperto) prevista operante per circa 2 anni: le emissioni - seppur basse - risultano di impatto più rilevante (sia come area di impatto che come valori) rispetto alla fase 2 ed inoltre appaiono di rilievo certi parametri a camino dei fumi (temperatura circa 700 °C, velocità circa 40 m/s) per i quali occorre un approfondimento che consenta di valutare questo *'temporaneo'* assetto impiantistico. Tale assetto, dall'analisi dei documenti, parrebbe non prevedere alcun sistema di abbattimento relativamente ai fumi prodotti dalla combustione;
- per quanto riguarda l'esercizio della fase 2: le portate massiche di ammoniaca che risultano raddoppiate rispetto allo scenario attuale.
- in merito all'emissione di ammoniaca in fase 2, si chiede se il contributo dell'ammoniaca nella produzione di particolato secondario sia stata valutata.

Infine relativamente alla fase di demolizione si evidenzia:

- la possibilità di trovare amianto (espressamente indicato in "PBITC0002901_La_Spezia_relazione_tecnica_finale.pdf")
- la proposta di PMA che prevede la misura di PM₁₀ real-time in siti da definire (soluzione migliorativa rispetto a quelle di gravimetriche solitamente effettuate in questi contesti che danno risultati con risoluzione giornaliera e tipicamente con molto ritardo) ma non delle deposizioni; data l'entità delle attività si suggerisce l'opportunità del monitoraggio di tale parametro in prossimità dei recettori per valutare eventuali impatti delle componenti più grossolane.

Si richiede un approfondimento sulla Rete di monitoraggio di Qualità dell'Aria (RQA) di proprietà di ENEL attualmente gestita in Convenzione da Arpal. Più precisamente, si ritiene che la rete di monitoraggio debba essere riesaminata ed aggiornata alla luce del nuovo assetto impiantistico. Le modifiche alla rete di monitoraggio, anche sulla base del Programma di

Valutazione (PdV) di prossimo aggiornamento da parte della Regione Liguria, dovranno essere concordate – sulla base di una proposta di ENEL - con Regione Liguria e Arpal, anche in attuazione della legge regionale 12/2017.

Relativamente al PMA si osserva infine che le considerazioni relative ai controlli delle emissioni convogliate e diffuse generate dal gruppo SP5 (OCGT e CCGT) dovranno essere approfondite in occasione del rilascio dell'AIA e del relativo PMC e pertanto in questa fase non sono stati fatti approfondimenti in merito.

2.3 - Acque

Per quanto concerne gli approvvigionamenti idrici si evince che la centrale, anche nel suo funzionamento futuro, continuerà ad utilizzare in massima parte l'acqua prelevata dal mare, l'acqua proveniente dai pozzi, quella di recupero dai cicli produttivi e continuerà a mantenere anche l'acquedotto per le situazioni di emergenza. Viene altresì dichiarato dal proponente che il nuovo ciclo combinato sarà progettato per minimizzare l'uso di acqua. L'acqua di mare, in particolare, continuerà ad essere prelevata per il raffreddamento del condensatore nella fase finale in ciclo combinato (CCGT). Saranno previste nuove pompe acqua di circolazione acqua mare. La nuova portata acqua di circolazione attesa per l'unità SP5 sarà max. 18,5 m³/s (pari a 66600 m³/h), da realizzare con 2x50% pompe in parallelo; attualmente si ha un prelievo pari a circa 68000 m³/h, quindi il prelievo previsto nel nuovo assetto sarà analogo a quello utilizzato attualmente. Per i gruppi 1 e 2, verranno mantenute n. 4 pompe acqua circolazione per una portata complessiva di 20 m³/s, in funzionamento per evitare ristagno nella vasca di calma ed in tutto il circuito di circolazione. Nella fase OCGT i consumi di acqua mare saranno notevolmente inferiori e legati al raffreddamento degli ausiliari turbina a gas. Sempre l'acqua di mare, a seguito di processo di osmosi inversa, sarà utilizzata quale acqua industriale e per la produzione di acqua demi (quantitativo pari a circa 400m³/h, analogo all'attuale). Per gli usi di carattere sanitario continuerà ad essere prelevata acqua potabile dall'acquedotto.

Per quanto concerne il prelievo di acqua dai pozzi ad uso industriale, sebbene venga citato nella documentazione, si fa presente che in base alla Tabella 3.14.1 – confronto tra il bilancio generale di massa attuale e futuro riportata nello SIA al punto 3.14, il prelievo da pozzo risulterebbe pari a 0. Si chiede pertanto di chiarire la discrepanza al riguardo.

Per quanto concerne gli scarichi idrici già nella parte introduttiva dello SIA (pag.88) viene detto che *“Attualmente le acque reflue derivanti dal ciclo produttivo della centrale scaricano nel Golfo di La Spezia, mentre le acque di decantazione provenienti dai carbonili scaricano nel Fossamastra (tre punti). Nella configurazione in progetto non ci saranno modifiche in termini di scarichi idrici: i punti di scarico della Centrale, SF1 – punti 1, 2 e 3 rimarranno immutati. Si fa inoltre presente che, pur non modificando i punti di scarico e le tipologie degli stessi, la nuova configurazione progettuale garantisce la diminuzione in termini volumetrici degli scarichi.”*

In particolare in base alla documentazione visionata, ivi compresa la Tabella circa il bilancio di massa sopra citata, si evince che i volumi d'acqua complessivamente prelevati e successivamente scaricati attraverso lo scarico SF1-punto1 rimarranno sostanzialmente inalterati rispetto all'attuale, con un quantitativo che passerà da circa 68000 m³/h a circa 66000m³/h.

Nella documentazione viene anche precisato che riguardo gli scarichi termici, l'assetto con il turbogas prevede una diminuzione della potenza termica dissipata attraverso le acque di raffreddamento dello scarico SF1-punto 1, ascrivibile alla diminuzione della potenza termica dissipata al condensatore. Il proponente dichiara altresì che il valore di portata scaricata (18.5 m³/s), considerando un differenziale massimo di temperatura di prelievo/restituzione di 5.5°C,

consentirà di mantenere sempre una temperatura massima allo scarico \leq di 35°C e un delta T \leq 3°C, come previsto dalla normativa vigente (D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., Titolo III).

A supporto di quanto dichiarato è stato altresì prodotto uno "Studio di dispersione delle acque di raffreddamento" quale Allegato E allo Studio Preliminare Ambientale.

In merito a tale studio, avendo riguardo in particolare della presenza dell'area destinata alla mitilicoltura inserita nel Registro delle Aree Protette del PTA (IT07VM4), si chiede di chiarire se tale studio sia stato prodotto valutando il potenziale impatto, nei diversi scenari, rispetto ad una situazione di assenza di scarico termico nel Golfo di La Spezia, come si può supporre, o viceversa rispetto alla situazione ad oggi esistente.

2.4 - Difesa del Suolo

- Aspetti geologici

L'area oggetto dell'intervento ricade interamente nel Piano di Bacino Ambito 20 Golfo della Spezia ed in particolare, sotto il profilo dell'assetto geomorfologico, ricade in un'area classificata a suscettività al dissesto bassa Pg1 o molto bassa Pg0, su cui non sussistono quindi particolari disposizioni di carattere restrittivo da parte della pianificazione di bacino.

Si rileva inoltre che non sono presenti aree ad elevata suscettività al dissesto potenzialmente interferenti con l'areale in oggetto, in quanto tutte le aree con questo confinanti risultano classificate a suscettività al dissesto bassa o molto bassa.

Più in generale, vista la morfologica pianeggiante dell'areale, peraltro già largamente antropizzato ed occupato dalla Centrale ENEL esistente, non si rilevano particolari elementi di criticità sotto il profilo della pianificazione di bacino per l'assetto geomorfologico.

Ciò premesso si rileva che, ad oggi, sotto il profilo dell'analisi geologica, la documentazione trasmessa ai fini della procedura di VIA risulta riferita solo a sintetiche descrizioni di carattere sostanzialmente bibliografico, pertanto resta ferma la necessità che l'intervento sia supportato da idonei approfondimenti di carattere geologico, geotecnico ed idrogeologico.

A livello di generale, sulla base dei dati di carattere bibliografico disponibili per questo settore della piana costiera del Golfo della Spezia, risulta infatti che l'areale in questione presenta alcune criticità sotto il profilo delle caratteristiche geotecniche dei terreni coinvolti, costituiti, in massima parte, da coperture sedimentarie, salvo locali accumuli di origine antropica, di potenza variabile e di origine prevalentemente marino-lacustri, caratterizzati da una forte variabilità composizionale e granulometrica, sia orizzontale che verticale. Il contesto geologico di questo settore risulta, inoltre, in generale complicato dalla presenza di una circolazione idrica sotterranea complessa, caratterizzata da un sistema di acquiferi multifalda, con falde superficiali e falde profonde anche in pressione.

Queste potenziali criticità, di ordine essenzialmente geotecnico/idrogeologico, dovranno pertanto essere adeguatamente analizzate, in modo tale da fornire le specifiche indicazioni necessarie alla corretta definizione progettuale dei manufatti previsti sull'area, con particolare riferimento alla scelta delle più idonee tipologie fondazionali.

- Aspetti idraulici

Relativamente all'assetto idraulico, si rileva innanzitutto che sull'areale in esame non risultano mappate aree inondabili individuate dalla vigente pianificazione di bacino.

Si rileva, tuttavia, che il perimetro occidentale dell'area occupata dalla Centrale ENEL, oggetto del progetto di sostituzione, risulta adiacente a tratti tombinati del Canale Fossamastra e del suo affluente di destra idrografica Fosso Calcinara, che appartengono entrambi al reticolo idrografico

significativo principale del Piano di Bacino (reticolo idrografico di primo livello ex RR n. 3/2011) e non risultano tuttavia indagati dal Piano di Bacino con verifiche idrauliche di tipo esteso.

A tale riguardo si evidenzia che, ancorché non risultino mappate fasce inondabili, le verifiche idrauliche di tipo puntuale rappresentate nelle cartografie del Piano di Bacino indicano altresì diverse criticità puntuali riferite anche ai settori tombinati dei tratti di monte del Canale Fossamastra e del Fosso Calcinara adiacenti all'area occupata dalla Centrale ENEL.

La stessa area della Centrale ENEL risulta inoltre attraversata longitudinalmente dalla tombinatura dal Fosso Tombone, affluente di sinistra idrografica del Fosso Calcinara ed appartenente anch'esso al reticolo idrografico significativo del Piano di Bacino non indagato idraulicamente.

Il tracciato indicativo dei corsi d'acqua tombinati succitati risulta desumibile dalla Carta del Reticolo Idrografico Regionale, adottata con DGR 507/2019, che costituisce la cartografia regionale di riferimento.

In relazione alla presenza dei corsi d'acqua sopra indicati, si richiama pertanto, in via generale, la necessità che siano rispettati i vincoli della fascia di inedificabilità assoluta da tutti i corsi d'acqua, come definita all'art.4 del Regolamento regionale n. 3/2011 e s.m.i., e della c.d. fascia di rispetto dei corsi d'acqua del reticolo idraulico significativo non indagati idraulicamente, come definita all'art.8 delle Norme di Attuazione del Piano di Bacino.

Ferma restando la necessità di una verifica puntuale e di un'analisi più dettagliata e approfondita delle tematiche idrauliche, da quanto desumibile da un esame della documentazione tecnica ad oggi disponibile per la presente procedura di VIA, non emergono tuttavia significative interferenze tra le fasce di rispetto e di inedificabilità assoluta succitate e gli specifici interventi in progetto.

In questa fase si segnala, unicamente, l'interferenza tra l'area di possibile stoccaggio delle terre e rocce da scavo (contraddistinta negli elaborati come "zona E") e le fasce di rispetto/inedificabilità del Fosso Tombone e del Canale Fossamastra.

Si segnala infine che in fase autorizzativa oltre all'approvazione e realizzazione degli adeguamenti delle canalizzazioni dei corsi d'acqua relativi alle opere idrauliche interferenti con il sito della centrale sarà necessario perfezionare le relative concessioni demaniali.

- Aspetti sismici

A livello di classificazione sismica regionale il territorio del Comune della Spezia ricade in zona sismica 3 ai sensi della DGR 216/2017.

Per quanto riguarda più specificatamente il sito di intervento, dall'esame della carta delle MOPS prodotta dal Comune della Spezia con i fondi ex art. 11 L. 77/2009, attualmente in fase di approvazione da parte del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, si rileva che l'areale interessato dal progetto risulta inserito all'interno di una zona di attenzione per fenomeni di liquefazione (ZAlq).

Alla luce di quanto sopra evidenziato, si richiama pertanto la necessità che, ancorché gli interventi previsti siano riconducibili sostanzialmente ad impianti e volumi tecnici collocati all'interno di un contesto territoriale già interamente insediato per le stesse funzioni, siano svolti tutti i necessari approfondimenti di indagine al fine di escludere tale rischio potenziale, ovvero che siano adottati gli opportuni interventi rimediali, in conformità alle vigenti Norme Tecniche delle Costruzioni 2018 come aggiornate dal DM 17 gennaio 2018 (capitolo 7.11.3.4)

2.5 - Rumore

A seguito di analisi della Valutazione di Impatto acustico (Allegato C – Rapporto Approvato B9014373) redatta da CESI Spa e datata 29/11/2019, contenete una valutazione previsionale di

impatto caustico relativa alla nuova opera ed una relativa al suo cantiere edile, si osserva quanto di seguito riportato.

Valutazione previsionale di impatto acustico nuova opera

- dato che esistono delle misurazioni di rumore residuo eseguite nel 2018 con SP3 spento, ed essendo lo stesso destinato a scomparire, si richiede di presentare due tabelle analoghe alle Tab. 13 e 14 (applicazione del criterio differenziale) dove, come rumore residuo, venga considerato SP3 Off al posto di SP3 on;
- al termine della Fase 1 e, successivamente, anche al termine della Fase 2, andranno predisposti dei monitoraggi acustici finalizzati sia alla verifica di tutti i valori limite previsti dalla vigente normativa in materia, che alla determinazione dell'efficacia degli interventi di mitigazione acustica descritti nella valutazione previsionale, finalizzati, appunto, al perseguimento del rispetto dei valori limite. In particolare, andranno verificati anche il rispetto del valore limite differenziale (in orario diurno e notturno) e l'eventuale presenza di componenti tonali (come da pag.32).

Valutazione previsionale di impatto acustico del cantiere edile

Si premette che l'Autorizzazione allo svolgimento del cantiere edile è di stretta competenza comunale, prevedendo, pertanto, che la competente A.C. indichi gli orari di svolgimento dell'attività e l'eventuale deroga ai valori limite. Avendo comunque lo scrivente Ufficio visionato la valutazione previsionale di impatto acustico del cantiere edile della nuova opera, osserva quanto di seguito riportato.

- si ritiene che durante le fasi lavorative n.2, 3 e 4 (descritte a pag. 46 della valutazione) andrebbero svolti dei monitoraggi acustici di controllo del rispetto dei valori di previsione, i cui risultati andrebbero tempestivamente inviati alla A.C. competente;
- esplicitare i calcoli che hanno portato alla determinazione della tabella 16 (per esempio indicando anche l'eventuale contemporaneità delle lavorazioni ed il livello di pressione sonora associato alle singole fasi lavorative in relazione ai ricettori più esposti);
- presentare, anche per tutte le altre fasi lavorative, il grafico rappresentante le curve isofoniche riportato solo per la fase di preparazione e scavo (pag. 49 fig.9) ;
- verificare che durante le fasi di lavoro siano costantemente applicate le indicazioni gestionali del cantiere riportate a pag. 53 della valutazione, e quelle dell' Art.3 c. 4 della DGRL n.2510/98.

2.6 - Terre e rocce da scavo

Si premette che le aree della centrale ENEL della Spezia ricadono nel SIR di Pitelli e che, ai fini dello svincolo, è stato disposto un monitoraggio quinquennale delle acque di falda, conclusosi nel 2018, oggetto di discussione nel corso di una Conferenza dei Servizi Regionale tenutasi in data 28/11/2019. La formale approvazione del monitoraggio ed il conseguente svincolo dell'area potrà avvenire previa Conferenza dei Servizi di prossima indizione, con la relativa restituzione agli usi legittimi.

Ciò premesso, nel seguito si riportano le considerazioni relative al documento: Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017).

Il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce presentato, costituisce un annesso allo Studio di Impatto Ambientale (SIA): dall'esame di quanto in esso contenuto si evince la rispondenza a quanto indicato al c.3 dell'art.24 del DPR 120/2017. Per quanto riguarda la caratterizzazione delle acque sotterranee si condivide la valutazione di utilizzare i dati del monitoraggio 2017-2018 relativi ai due piezometri che interessano l'area di intervento a meno che nel corso delle attività di escavo

in campo non emergano situazioni/evidenze di potenziali impatti/contaminazioni a carico della matrice acque sotterranee. Si fa inoltre presente che dovrà essere predisposto e presentato quanto previsto al c.4 dell'art. 24 del DPR 120/2017. In particolare dovranno essere specificate l'ubicazione e le modalità di deposito delle terre e rocce da riutilizzare in sito, fornendo le indicazioni previste all'art. 5 del D.P.R. 120/2017. Inoltre dovranno essere fornite anche l'ubicazione e le modalità di deposito delle terre e rocce da avviare a recupero/smaltimento.

2.7 - Biodiversità

Dalla lettura della documentazione progettuale emerge che le operazioni necessarie all'intervento si svolgeranno entro il perimetro attualmente occupato dagli impianti della centrale. Nello studio d'incidenza in esame vengono descritte dettagliatamente le attività previste nella fase di cantiere, individuata come il momento potenzialmente più impattante. I lavori consisteranno sostanzialmente in una demolizione delle strutture esistenti e nella costruzione della nuova unità. Tutte le aree di appoggio al cantiere, compreso l'eventuale ex carbonile bonificato di Val Fornola, non generano interferenze con aree Natura 2000 né con segnalazioni di particolare interesse naturalistico, come si evince dal raffronto tra le due immagini rappresentate nella pagina seguente (localizzazione aree di cantiere e carta della biodiversità regionale).

L'analisi effettuata nell'elaborato succitato, denominato "Allegato B - Studio per la valutazione d'incidenza", appare ben strutturata e adeguatamente approfondita. Al di là di alcuni errori nomenclaturali già evidenziati nell'ambito della VIS, si concorda con le conclusioni a cui essa perviene, che escludono la presenza di incidenze sulle aree della rete Natura 2000.

Si rammenta però la necessità di raccordare il progetto con ogni altra procedura in atto, compresa quella di bonifica dell'area degli ex bacini cenere, sulla quale l'ufficio biodiversità dell'ARPAL ha svolto in passato un'attività di indagine naturalistica ed ha recentemente (aprile 2020) espresso un parere sul Piano di Monitoraggio Ambientale nell'ambito delle attività di MiSP dei Bacini Cenere ex D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

A tal proposito, è utile sottolineare come l'area indagata in occasione del suddetto sopralluogo, effettuato nell'aprile del 2017, pur non possedendo, dal punto di vista conservazionistico, caratteristiche peculiari che ne impongano vincoli di tutela, abbia un livello di naturalità interessante, che le conferisce un potenziale di recupero notevole. Pertanto, si ritiene opportuno fornire alcune indicazioni relative ad accorgimenti da adottare in fase cantieristica, per ridurre al minimo gli effetti negativi su questa zona.

In particolare, ritenuto che le superfici a contatto con l'area impiantistica saranno con ogni probabilità interessate da una maggior quantità di polveri, dovute alle lavorazioni previste ed alla circolazione dei mezzi meccanici, si rende necessaria una maggiore attenzione a questi contesti, da tradursi in una periodica verifica dello stato di salute della vegetazione, in un'accurata pulizia delle aree a fine lavori, ma soprattutto nell'introduzione di misure volte ad evitare la diffusione di specie aliene. Sappiamo infatti, dal sopralluogo svolto in passato, che in questa zona sono già molte le essenze aliene invasive presenti, perciò occorre introdurre misure idonee a non accelerarne l'espansione e ad intervenire prontamente qualora si registrassero fenomeni di intensificazione della loro diffusione.

2.8 - Paesaggio e Urbanistica

Dagli atti a disposizione si evidenzia che l'area non risulta interessata da specifico vincolo paesaggistico per effetto di provvedimento amministrativo e parimenti non emergono elementi che possano individuare l'area come soggetta a vincolo paesaggistico operante in applicazione dell'art 142 del D.lgs. 42/2004 (distanza da corsi d'acqua o aree boscate).

Riguardo ai contenuti del vigente PTCP (Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico), sia a livello territoriale (regime di modificabilità), che locale, con prevalenza del regime di consolidamento – e in minima estensione di mantenimento (aree in Comune di Arcola) - per Attrezzature e Impianti (artt. 55 e 56 delle NTA del PTCP), non si rilevano presupposti ostativi, sia alla modifica che all'eventuale ampliamento dell'impianto esistente, per le previsioni localizzate all'interno dell'ambito in cui risulta già insediata la Centrale, ferma restando l'attenzione a migliorare l'inserimento dei contenuti progettuali nel contesto ambientale di riferimento in applicazione di quanto stabilito all'art. 56 dianzi richiamato.

Per l'area dell'ex carbonile Ovest, il regime di modificabilità per insediamenti diffusi (ID MO-A, art. 46) è invece più marcatamente finalizzato, sulla base di un apposito Studio Organico d'Insieme, a propendere per una riorganizzazione dell'assetto territoriale, secondo regole da stabilirsi con lo stesso Studio, allo scopo di garantire esiti riqualificativi e un coerente inserimento paesistico ambientale, peraltro nel rispetto dei limiti delle tipologie insediative di carattere diffuso. Allo stato degli atti non risulta che sia stato predisposto il prescritto S.O.I..

Infine per quanto attiene al comparto paesaggio non si ravvisano a priori elementi ostativi alla trasformazione in esame tuttavia qualora l'intervento trasformativo fosse attuato, residuerebbero comunque delle aree di cui è possibile prevedere un'azione risarcitoria – compensativa individuata nelle aree dei carbonili e delle strutture annesse, da smantellare.

Relativamente alla disciplina urbanistica del PUC di La Spezia – per l'areale individuato con la sigla "D" – la vigente classificazione come Distretto di Trasformazione (APA 3), prevede destinazioni d'uso artigianali, commerciali, a terziario e parzialmente residenziali (10%), nell'ambito dell'obiettivo di trasformazione per un riassetto urbano complessivo, sia sotto il profilo infrastrutturale che insediativo, del complesso dei Distretti delle aree retroportuali localizzate nel Levante di La Spezia, che includono le aree non più funzionali all'attività della centrale Enel.

Per l'ambito territoriale dove sono attualmente localizzati gli impianti della Centrale elettrica, entro cui sono individuate l'area d'intervento e buona parte delle aree cantierabili (A, B ed E), allo stato degli atti, rispetto alla disciplina vigente del PUC (Ambito di Riqualificazione in area urbanizzata a prevalente funzione produttiva – Aree specialistiche artigianali e industriali esistenti), opera in salvaguardia la Variante al PUC adottata con DCC n. 29 del 17.10.2019, con contestuale proposta di variante al PTCP, finalizzate all'insediamento di attività produttive analoghe a quelle sopra elencate per l'ex carbonile Ovest, ma con esplicita esclusione di "Impianti di produzione di energia alimentati a combustibili fossili", aggiuntiva all'esclusione delle destinazioni d'uso residenziale e commerciali.

La più esigua estensione territoriale ricadente nei limiti amministrativi del territorio di Arcola, corrispondente all'area individuata con la sigla C, risulta classificata nel vigente PRG (DPGR n. 1319/1992), zona per impianti tecnologici De la cui disciplina (art. 39 bis) – fatte salve eventuali variazioni non agli atti dell'amministrazione regionale – risulta specificatamente riferita agli esistenti impianti di produzione di energia elettrica e volta ad ammettere sia interventi integrativi, che sostitutivi, nonché finalizzati all'efficienza produttiva e alla riduzione di emissione di sostanze inquinanti.

2.9 - Suolo e sottosuolo - bonifiche

Come sinteticamente riportato al punto 1.2) del presente contributo occorre ricordare che:

- l'area della centrale termoelettrica è stata compresa all'interno del perimetro del sito di interesse nazionale (SIN) "Pitelli (La Spezia)", definito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM) con decreto del 10/01/2000 e con decreto del 27/02/2001, in attuazione della Legge n. 426/98;
- con decreto dell'11/01/2013 il MATTM ha escluso il sito Pitelli dalle aree di bonifica di interesse nazionale, trasferendo alla Regione Liguria la competenza per le attività di verifica in ordine alle eventuali necessità di bonifica, nonché la titolarità dei relativi procedimenti amministrativi;
- con deliberazione della Giunta regionale n. 908 del 26/07/2013, la Regione Liguria ha individuato, ai sensi della legge regionale n. 10/09, l'ex SIN Pitelli quale "Sito di interesse regionale", così come perimetrato dal MATTM con i provvedimenti sopra richiamati.

Nell'ambito del sopra descritto quadro normativo, il sito, comprendente l'area centrale, l'area Pianazze e le due aree occupate dai carbonili, è stato oggetto di attività di caratterizzazione, finalizzate all'accertamento dello stato di qualità delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee, sviluppatesi in più fasi, scandite da diversi provvedimenti amministrativi, fra i quali:

- approvazione del Piano di caratterizzazione in conferenza di servizi decisoria, convocata dal MATTM in data 30/12/2002;
- approvazione degli esiti delle attività di caratterizzazione in conferenza di servizi decisoria, convocata dal MATTM in data 23/11/2004;
- approvazione di piano di caratterizzazione integrativo (CdS MATM 25/07/2005);

Dalle indagini ambientali è progressivamente emerso un quadro di potenziale contaminazione caratterizzato da:

- superamento dei valori di CSC (concentrazione soglia di contaminazione) definiti dal D. Lgs. 152/06 per suoli ad uso industriale/commerciale in relazione ai parametri Vanadio (suolo superficiale, in un punto di indagine), Arsenico (suolo profondo, in un punto di indagine), idrocarburi pesanti C>12 (suolo superficiale, in un punto di indagine e suolo profondo, in un punto di indagine);
- superamento dei valori di CSC definiti dal D.Lgs. 152/06 per le acque sotterranee in relazione ai parametri Selenio (in due punti di indagine), triclorometano e tricloroetilene (interessati quattro piezometri).

Con decreto n. 369 del 30/10/2013, Regione Liguria ha approvato l'Analisi di rischio sito specifica presentata, ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06, dalla società ENEL per l'area comprensiva della Centrale Termoelettrica, dell'area Carbonili e dell'area denominata "Pianazze", di proprietà FILSE, che attesta per l'area oggetto dell'intervento la condizione di sito non contaminato ai sensi dell'art. 240 c. 1 lett. del D.Lgs. 152/06; con lo stesso provvedimento è stato approvato il piano di monitoraggio delle acque sotterranee, previsto con estensione temporale di cinque anni, fino al dicembre 2018, finalizzato alla verifica dei risultati dell'analisi di rischio.

Con decreto n. 328 del 30/01/2018, la Regione Liguria ha disposto la restituzione ai propri usi legittimi dell'area sede del Carbonile dismesso, preso atto che per tale area è stata attestata la conformità delle matrici ambientali alle CSC di riferimento, prescrivendo alla Società proponente la presentazione di un aggiornamento dell'analisi di rischio, relativamente alle restanti parti del sito, già comprese nelle elaborazioni di calcolo delle CSR.

Con nota del 29/03/2018, la società ENEL ha presentato il documento "Analisi di Rischio sanitario-ambientale ai sensi del DLgs 152/06 e ss.mm.ii. per le Aree Centrale, Carbonile e Le Pianazze – Aggiornamento", attualmente in corso di approvazione.

Il documento di aggiornamento dell'Analisi di Rischio, rielaborato sulla base del modello concettuale già approvato con il summenzionato decreto n. 369/2013 e degli esiti delle successive indagini

ambientali, con particolare riguardo al monitoraggio delle acque sotterranee, confermerebbe, in attesa della validazione di ARPAL, per l'area in esame la condizione di sito non contaminato.

In relazione alle opere di cui al progetto in esame, si ritiene necessario che prima dell'approvazione del progetto definitivo sia presentato, nell'ambito del procedimento ambientale ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06, un documento che attesti la compatibilità dell'intervento con l'Analisi di Rischio approvata.

Dall'esame della documentazione progettuale, si evidenzia inoltre quanto segue.

Nell'ambito dei lavori sono previste attività di escavazione con produzione di terra e rocce da scavo, la cui gestione è descritta nel documento "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017)". La predisposizione di tale documento consegue dalla scelta del riutilizzo in sito quale criterio gestionale prevalente delle terre e rocce da scavo. Il documento in parola intende ottemperare alle previsioni del DPR 120/17, art. 24, che disciplina l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dal regime normativo dei rifiuti.

Nel corso dei lavori di cantiere, nell'ottica di adottare le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate, in particolare, delle acque sotterranee, si ritiene necessario siano previste idonee attività di monitoraggio, anch'esse da concordarsi con ARPAL, in relazione alla frequenza di campionamento ed al protocollo di analisi. Il monitoraggio dovrà essere effettuato sia sulle acque di circolazione profonda in roccia, sia sulle acque freatiche superficiali.

Riguardo al set analitico proposto per la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo, si evidenzia che, dal raffronto con il protocollo di analisi adottato per la caratterizzazione ambientale dei suoli nell'ambito del procedimento di bonifica, risultano esclusi i parametri diossine/furani, PCB ed idrocarburi leggeri C<12. Fatte salve eventuali diverse valutazioni da parte dell'ARPAL, si ritiene opportuno includere tali parametri nel protocollo di analisi. Il profilo analitico dovrà altresì contenere tutti i parametri ricercati ai fini della definizione del valore di fondo naturale di solfati nelle acque sotterranee.

In conformità a quanto stabilito dall'art. 26 c. 2 lett. a) del DPR 120/17 e come peraltro previsto nel documento progettuale, il riutilizzo in sito sarà consentito solo a condizione che sia accertata la conformità dei materiali alle CSC di cui alla colonna B della Tabella 1 in allegato 5 al titolo V, parte IV del d.Lgs 152/06.

Non si ravvisano elementi di criticità in relazione alla previsione di riutilizzo delle acque di aggotamento nel ciclo produttivo dell'installazione Enel, pur considerato che le acque sotterranee sono caratterizzate da superamenti delle CSC per taluni parametri, rilevati anche in piezometri ubicati in aree interessate dall'intervento, sulla base della condizione di sito non contaminato riconosciuta con l'approvazione dell'Analisi di rischio ex art. 242 del D. Lgs. 152/06.

Riguardo al documento "Analisi di Rischio sanitario per la salute dei lavoratori potenzialmente esposti durante la realizzazione delle opere previste in progetto", si rimanda alla ASL competente per le valutazioni del caso.

3 OSSERVAZIONI sulla documentazione di VIS

Considerazioni generali

In generale, la documentazione fornita dal proponente segue le indicazioni riportate sulle "Linee guida per la valutazione di impatto sanitario" redatte dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per definire operativamente quanto prescritto dal d.lgs. n. 104 del 16 giugno 2017.

La parte epidemiologica è articolata in un'indagine di tipo descrittivo (geografico) pre operam portata a termine dal Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione dell'Università Tor Vergata di Roma, illustrata nel documento 2 e richiamata ed integrata nel documento 1, e in un'analisi di health impact assessment (HIA), riportata nel documento 1, volta a stimare il numero di eventi sanitari post operam potenzialmente attribuibili alla pressione ambientale esercitata dall'impianto, utilizzando risultati consolidati derivanti da studi epidemiologici pregressi.

L'indagine di epidemiologia descrittiva si basa sull'analisi dei dati di ospedalizzazione provenienti dalle schede di dimissione ospedaliera (SDO) del periodo 2007-2015, fornite dal Ministero della Sanità, e dei dati di mortalità del periodo 2011-2014, forniti dall'ISTAT. In entrambi i casi sono stati presi in considerazione i seguenti gruppi di patologie: tutte le malattie, tutti i tumori maligni, malattie cardiovascolari e malattie respiratorie.

I dati, suddivisi nei 234 comuni liguri, sono stati analizzati secondo il metodo della standardizzazione indiretta utilizzando l'Italia come popolazione di riferimento. Il rapporto standardizzato di mortalità (SMR) e il rapporto standardizzato di ospedalizzazione (SHR) sono stati usati come indici di rischio relativo per confrontare il numero di eventi in ogni comune con quello atteso sulla base della media nazionale. In questo quadro, se:

- SMR o SHR > 1, il carico sanitario locale è superiore a quello nazionale;
- SMR o SHR = 1, il carico sanitario locale è uguale a quello nazionale;
- SMR o SHR < 1, il carico sanitario locale è inferiore a quello nazionale.

Per ognuna delle stime di rischio relativo è stata attuata una valutazione statistica basata su un test e sulla definizione di limiti di confidenza al 95% (LC-95%).

Inoltre, nel documento 1 viene definita un'area di interesse di circa 1600 km² centrata sulla CTE che include 20 comuni, la maggioranza dei quali (12) della Provincia di La Spezia e il restante (8) della provincia di Massa-Carrara. In questo quadro, in coerenza con le cause di morte e di ricovero illustrate nel documento 2, per quanto riguarda la componente ligure vengono riportati i risultati epidemiologici sia dello studio SENTIERI relativo al SIR di Pitelli sia di indagini su vari esiti sanitari (decessi e ricoveri) portate a termine dall'ASL 5 in collaborazione coll'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino di Genova, relative a vari periodi di tempo (1988-2006; 2000-2013).

Per la componente geografica toscana è stato fatto ricorso a relazioni epidemiologiche sulle tendenze temporali degli stessi eventi sanitari prodotte dall'ASL Toscana Nord-Ovest (decessi: 2005-2014; ricoveri: 2009-2018).

Infine, sono stati illustrati i profili socio-economico-demografici e la frequenza di alcuni stili di vita (sedentarietà, obesità, abitudine al fumo e all'alcol) ottenuti dalle indagini PASSI per tutti i comuni della Liguria.

Per quanto riguarda la procedura HIA, è stata focalizzata l'attenzione sulla frequenza di malattia (decessi e ricoveri) osservata nella popolazione in esame e sulla sua variazione indotta dai livelli di esposizione cui è sottoposta la stessa popolazione. Le variazioni sono derivate da relazioni doserisposta, assunte lineari ed espresse come rischi relativi (RR), fornite da indagini epidemiologiche portate a termine su popolazioni analoghe. HIA è quindi necessariamente vincolata alla conoscenza della situazione epidemiologica dell'area in studio. Come risultato si ottiene il numero di casi attesi (CA) in rapporto alla modificazione della frequenza di malattia nella popolazione in esame.

HIA si può applicare in due differenti modalità. Esiste un approccio prospettico in cui il dato rilevante consiste nella variazione della frequenza di malattia attribuibile alla differenza delle concentrazioni d'inquinamento ambientale dovuto alle modificazioni qualitative e quantitative delle fonti emmissive, e un approccio retrospettivo dove si è interessati a stimare il numero di CA dovuti alla differenza tra il livello di esposizione pregressa e un valore di riferimento (controfattuale) fissato

dalla legge oppure al di sotto del quale si ritiene non ci sia effetto sanitario o che esso sia comunque trascurabile.

In definitiva, entrambe le analisi sono utili per mettere in relazione la variazione prevista o osservata nei livelli ambientali d'inquinamento con il cambiamento atteso nella frequenza di CA rispetto al valore pre-esposizione (background), senza differenziare tra cancerogeni e non cancerogeni.

HIA può essere condotta su quegli inquinanti (p.e., SO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2.5}, ecc.) per i quali esistono solide prove epidemiologiche di causalità.

Nella fattispecie, per stimare i CA (decessi e ricoveri) per le varie patologie per i vari recettori individuati dentro ognuno dei 20 comuni inclusi nell'area di 1600 Km², è stato applicato un approccio apparentemente prospettico basato su RR pubblicati nella letteratura epidemiologica¹ attraverso la formula:

$$CA = (RR - 1) \cdot \lambda_p \cdot \Delta C \cdot P_E$$
$$LC(CA)95\% \rightarrow \begin{cases} Inf(CA)95\% = (RR_{Inf} - 1) \cdot \lambda_p \cdot \Delta C \cdot P_E \\ Sup(CA)95\% = (RR_{Sup} - 1) \cdot \lambda_p \cdot \Delta C \cdot P_E \end{cases}$$

dove:

- IP è il tasso di malattia di base nella popolazione oggetto di valutazione;
- DC è la variazione misurata nelle concentrazioni di inquinante per la quale s'intende valutare l'effetto che, in coerenza con il RR , è espressa per un definito incremento (in genere 10 $\mu g/m^3$);
- PE è la numerosità della popolazione esposta;
- $LC(AC)95\%$ sono limiti di confidenza al 95% per CA;
- RR_{Inf}/RR_{Sup} sono gli estremi del $LC(CA)95\%$ del RR .

Una tale valutazione è stata attuata anche per l'incidenza di cancro polmonare per il periodo 2011-2015 a livello regionale utilizzando dati dell'INT di Milano e dell'ISS.

Ampiezza dei gruppi nosologici

Sebbene le linee guida dell'ISS indichino che nella fase di screening sia sufficiente descrivere lo stato di salute della popolazione attraverso la mortalità e l'ospedalizzazione per grandi gruppi di cause (tutte le malattie, tutti i tumori maligni, malattie cardiovascolari e le malattie respiratorie), probabilmente un'analisi più dettagliata per lo meno della componente oncologica avrebbe potuto tracciare un quadro epidemiologico più accurato. I tumori sono infatti un gruppo altamente eterogeneo di patologie soprattutto dal punto di vista eziologico. Una quota rilevante è certamente attribuibile agli stili di vita (dieta, sedentarietà, fumo e alcol) e a esposizioni professionali. Sebbene ciò, una parte modesta ma non trascurabile di tumori respiratori è dovuta a inquinamento dell'aria, come ha sottolineato l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC-WHO) quando ha inserito il particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2.5}) nella lista degli agenti cancerogeni.

E' inoltre noto che alcune neoplasie maligne del sistema emolinfopoietico sono riconducibili almeno in parte a esposizioni a tossici ambientali (p.e., benzene) emessi da varie fonti inquinanti. E' quindi evidente che l'accorpamento con altre sedi tumorali esclude già in partenza qualunque valutazione su specifici effetti ambientali. Per tentare di superare questo problema potevano essere utilizzati gli indici di mortalità disaggregati per causa che sono reperibili nel sito dell'Azienda Sanitaria Ligure (ALISA).

Il documento 1, come già sottolineato, sebbene citi alcune indagini condotte a termine dall'ASL 5 e dall'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino di Genova, non riporta i risultati ottenuti nel periodo 2002-2005 dalla Sorveglianza Epidemiologica della stessa ASL relativi all'analisi geografica di alcune importanti forme neoplastiche maligne (per esempio del sistema nervoso centrale e del

sistema emolinfopoietico). Tali patologie mostrano una minor correlazione con varie abitudini di vita (fumo, alcol, dieta) e per questo motivo potrebbero essere utilizzate per meglio descrivere la situazione sanitaria in termini di potenziali effetti ambientali. Tra l'altro, nello stesso sito sono reperibili anche indici di abortività spontanea nell'ASL 5 relativi al periodo 2003-2011, anch'essi utilizzabili per lo stesso scopo.

Distribuzione degli SMR/SHR non disaggregata per sesso

Anche in questo caso, le linee guida dell'ISS non pare che indichino prescrizioni stringenti. Si sottolinea comunque che in qualunque ambito epidemiologico la suddivisione degli eventi sanitari per sesso riveste un ruolo importante. In particolare nel settore dell'epidemiologia geografica il sesso, nella sua accezione socio-economico-comportamentale, può essere utilizzato come succedaneo di abitudini di vita e ruoli occupazionali. In altre parole, se l'interesse è stimare anche se in modo approssimato il potenziale carico sanitario dovuto a fonti di inquinamento, l'assenza di un aggiustamento per sesso tende ad alterare (sovrastimare o sottostimare) un'eventuale correlazione geografica.

Analisi dei dati

La relazione riporta per ogni comune e per ognuno dei 4 gruppi di cause di morte ed ospedalizzazione un SMR/SHR corredato da un livello di probabilità (p-value) derivato da un non meglio precisato test di significatività. Gli estensori dichiarano di aver calcolato i LC-95%, anche se in un modo piuttosto insolito⁴, per ogni SMR/SHR ma non li riportano nelle tabelle. Probabilmente, utilizzando qualche tecnica di smoothing statistico si sarebbe potuto separare il segnale epidemiologico (tendenza geografica nel rischio relativo) dalla fluttuazione casuale (imprecisione) in genere misurata con i LC-95%.

Interpretazione dei risultati

La relazione sottolinea correttamente che i risultati ottenuti su un insieme di 234 aree (comuni liguri) devono essere contestualizzati, lasciando intendere che non solo è necessario valutare i risultati di SMR/SHR dell'area principalmente coinvolta (ASL 5) ma è anche importante vedere come si comportano gli altri comuni liguri una volta fissate alcune caratteristiche misurate su scala areale (attività antropiche, qualità ambientali, abitudini di vita). La relazione cita una sorta di geomapping in qualche modo utile per tentare di spiegare la presenza di presunti aggregati (cluster) di casi di malattia ("vi sono aree limitrofe a quelle di interesse che presentano eccessi/difetti di rischio rispetto al dato nazionale? Esistono altri cluster di comuni con eccesso/difetto di rischio?"). Ora, sembrerebbe che una tale metodologia non sia stata applicata in modo formale, cioè seguendo una specifica analisi dei dati, ma in modo puramente speculativo, così come pare evincersi dalle conclusioni. Ciò, per quanto legittimo, è piuttosto limitativo considerato che esistono tecniche statistiche (disease mapping) largamente diffuse che permettono di considerare il ruolo che le caratteristiche areali possono giocare sulla frequenza di malattia e che sono in grado di stimare il livello di clustering potenzialmente presente all'interno e tra le aree liguri. Infine, rimane veramente poco chiaro il concetto di "mero rumore di fondo": si intende la quota di variabilità osservata negli esiti sanitari che le caratteristiche geografiche areali a disposizione non sono riuscite a spiegare?

Una variabilità non spiegata, definibile in qualche modo come casuale o residua, è sempre presente in qualunque analisi statistica. L'applicazione delle tecniche di disease mapping avrebbe potuto fornire una misura di tale "rumore di fondo"⁵.

Sorveglianza epidemiologica

Il documento 1 propone in conclusione un'attività di monitoraggio sanitario quinquennale basato sul controllo dei livelli di inquinamento dell'aria e della frequenza delle malattie già considerate. E'

evidente che gli Enti pubblici di controllo (ARPAL e ASL) dovranno contribuire a tale iniziativa. In questo senso, diviene importante il coinvolgimento della Sorveglianza Epidemiologica esistente presso l'ASL 5 dal 2000 che ha prodotto varie indagini sulla distribuzione geografica e temporale del rischio di malattia (incidenza di neoplasie maligne emolinfopoietiche e del sistema nervoso centrale; frequenza di vari eventi avversi compresi tra il concepimento e il primo anno di vita) e che attualmente sconta una fase di forte ritardo se non di immotivato abbandono.

Procedura HIA

Gli estensori del documento 1 hanno calcolato i casi attribuibili (CA) alle variazioni (DC) in inquinamento dell'aria nei 20 comuni dovute a NO₂, PM₁₀ e PM_{2.5}, dando per acquisito che il DC per il confronto post-operam vs pre-operam abbia sempre un segno negativo. Una tale operazione diviene matematicamente problematica poiché variazioni negative in DC dovrebbero avvenire in corrispondenza di RR < 16, cosa questa che la letteratura epidemiologica del settore non contempla.

Per evitare un tale inconveniente, pare di capire che si sia fatto ricorso a un DC > 0 per il solo scenario post operam rispetto allo scenario di assenza della CTE (opzione zero). I relativi CA sono stati poi confrontati con quelli calcolati secondo la stessa procedura utilizzando i livelli standard di qualità dell'aria (SQA) dell'WHO come valori controfattuali. In questo quadro, la conclusione è ovvia. Il rapporto tra i CA secondo l'opzione zero e quelli ottenuti secondo il modello controfattuale non supera mai il 3%. In altre parole, il carico sanitario per i vari gruppi di cause dovuto ai livelli d'inquinamento dell'aria previsto dallo scenario post operam rappresenta meno del 3% di quello prefigurato utilizzando i livelli SQA previsti dalla legislazione vigente (DLgs 155/2010). Il tutto appare formalmente corretto, ma è comunque importante sottolineare che solo un'accurata e attenta valutazione dei livelli delle emissioni d'inquinanti previsti per il post operam potrà validare tale scenario: sebbene sia certo che alcuni inquinanti si annulleranno (SO₂) è però altrettanto certo che altri varieranno la loro concentrazione.

Per quanto riguarda la variabilità campionaria delle stime di CA, il documento 1 riporta una non meglio precisata "incertezza" che in alcuni casi ha un incomprensibile valore negativo, mentre non vengono riportati i LC-95% dello stesso parametro. Inoltre, non si capisce come siano stati definiti i RR per i decessi cardiovascolari e respiratori e per i ricovero cardiovascolari dovuti al PM_{2.5} poiché non compaiono nei riferimenti bibliografici esibiti. Infine, non è chiaro come sia stata stimata la frequenza di casi incidenti di cancro polmonare sulla base delle indicazioni riportate nella documentazione (fonti INT e ISS).

In conclusione, come già sottolineato, l'insieme della documentazione rispecchia sostanzialmente lo spirito e le indicazioni contenute nel d.lgs. n.104 del 2017 (Linee Guida ISS). Sebbene questo, considerata l'importanza ambientale che una CTE assume sia in fase di regolare funzionamento sia durante le operazioni di modificazione, era auspicabile una più attenta e accurata descrizione epidemiologica dell'areale più direttamente coinvolto nelle emissioni (Province di La Spezia e Massa-Carrara) con particolare riferimento all'ASL 5 della Liguria.

Viene inoltre valutata positivamente la proposta del proponente di svolgere un'attività di monitoraggio sanitario quinquennale basato sul controllo dei livelli di inquinamento dell'aria e sulle frequenze di malattia già considerate nel documento esaminato.

CONCLUSIONI

Nell'ambito dell'attività svolta per la redazione del presente parere sono emerse osservazioni che possono essere sintetizzate come segue:

1. osservazioni generali: è stata rilevata la necessità di approfondire la valutazione delle alternative di progetto comprensiva dell'opzione zero e di scenari capaci di rappresentare uno sviluppo territoriale complessivo; di motivare la strategicità del sito in esame e chiarire le tempistiche di realizzazione del nuovo impianto rispetto alla dismissione dell'impianto esistente;
2. osservazioni sulle matrici ambientali: sono rappresentate puntualmente gli approfondimenti e chiarimenti rispetto ai singoli comparti ambientali e in particolare in riferimento alla qualità dell'aria, agli aspetti idraulici e sismici e al comparto suolo e rumore;
3. osservazioni sulla documentazione VIS: è stata verificata la coerenza con le indicazioni contenute nel d.lgs. n.104 del 2017 (Linee Guida ISS) e segnalata l'opportunità di approfondire la descrizione epidemiologica dell'areale più direttamente coinvolto nelle emissioni.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti e si porgono distinti saluti.

IL VICE DIRETTORE GENERALE AMBIENTE

Dott.ssa Cecilia Brescianini

