

Centrale di Fusina

**Sostituzione dell'unità a carbone esistente con nuova unità a gas
presso la centrale termoelettrica di Fusina "A. Palladio"**

Allegato 1. - Elementi di risposta alle osservazioni ricevute

Nel seguito le osservazioni considerate nel presente documento

- a. Comitato Opzione zero della Riviera del Brenta
- b. Comune di Venezia

Viene data risposta alle osservazioni datate entro il 15 luglio 2020 (termine considerato come scadenza del periodo per la formulazione delle osservazioni considerato anche lo slittamento dovuto all'applicazione dell'art. 103 del DL 18/2020 e dell'art. 37 del DL 23/2020).

Il documento viene organizzato rispondendo puntualmente alle osservazioni.

**a) Elementi di risposta alle osservazioni del Comitato Opzione zero della
Riviera del Brenta
(MATTM prot. 0057652.23-07-2020)**

1. (...) Pag. 1 – commenti alla Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. (...).

Risposta:

Enel fa presente che è stata presentata una richiesta di Valutazione d'Impatto Ambientale completa e redatta in accordo con quanto indicato all'art. 22, Parte Seconda, Titolo I del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. così come modificato dal D.Lgs. 104/2017.

2. (...) Pag. 4 - Nell'Allegato V, parte 2, del Regolamento in esame, sono citati i "gas ad effetto serra da prendere in considerazione" in tema di emissioni di gas a effetto serra. Al primo posto il biossido di carbonio (CO₂) e al secondo il metano (CH₄), gas che invece non vengono adeguatamente considerati nei loro effetti globali nello Studio di Impatto Ambientale del progetto in questione; una carenza inaccettabile, che tra l'altro espone l'Italia, nel contesto di una politica energetica ancora nostalgicamente rivolta alle fonti fossili, ad una serie di possibili contestazioni in sede UE in relazione agli obblighi relativi alla comunicazione di dati sulle emissioni antropogeniche di gas a effetto serra (Allegato V del Regolamento). (...).

&

(...) Pag. 13/22 - La relazione dello Studio di Impatto Ambientale presentata dal proponente è carente, e dunque non conforme a quanto richiesto dalla normativa, in merito ai seguenti contenuti:

a) parzialmente per quanto riguarda la descrizione delle principali caratteristiche della fase di funzionamento del progetto e, in particolare dell'eventuale processo produttivo, con l'indicazione, a titolo esemplificativo e non esaustivo, della natura e delle quantità dei materiali e delle risorse naturali impiegate (quali territorio, suolo e biodiversità);

b) valutazione della quantità dei residui e delle emissioni previsti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, inquinamento dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, calore, quantità e della tipologia di rifiuti prodotti durante le fasi di costruzione e di funzionamento;

c) descrizione completa dei fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del D.lgs 152 del 2006 potenzialmente soggetti a impatti ambientali causati dal progetto proposto, con particolare riferimento ai fattori climatici (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, emissioni di gas a effetto serra, gli impatti rilevanti per l'adattamento), ai beni materiali, al patrimonio culturale, al patrimonio agroalimentare, nonché all'interazione tra tutti i diversi fattori;

d) descrizione dei probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., dovuti, tra l'altro:

- ai lavori di demolizione;

- all'utilizzazione delle risorse naturali, in particolare del territorio, del suolo, delle risorse idriche e della biodiversità, tenendo conto, per quanto possibile, della disponibilità sostenibile di tali risorse;

- allo smaltimento dei rifiuti;

- ai rischi per la salute umana, il patrimonio culturale, il paesaggio o l'ambiente in caso di incidenti o di calamità;

- al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto;

- impatto del progetto sul clima in relazione alle emissioni di gas a effetto serra e alla vulnerabilità del progetto al cambiamento climatico;

- tecnologie e sostanze utilizzate;

Si tenga presente che la descrizione dei possibili impatti ambientali sui fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c) del D.lgs 152/2006, deve includere gli effetti diretti indiretti, secondari, cumulativi, transfrontalieri, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto. La descrizione deve tenere conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente stabiliti a livello di Unione o degli Stati membri e pertinenti al progetto.

e) descrizione da parte del proponente dei metodi di previsione utilizzati per individuare e valutare gli impatti ambientali significativi del progetto, incluse informazioni dettagliate sulle difficoltà incontrate nel raccogliere i dati richiesti (quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, carenze tecniche o mancanza di conoscenze) nonché sulle principali incertezze riscontrate;

f) descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione, anche utilizzando le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta;

g) descrizione delle misure previste per evitare, prevenire, ridurre o, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi identificati causati dal progetto e, ove pertinenti, delle eventuali disposizioni di monitoraggio (quale, a titolo esemplificativo e non esaustivo, la preparazione di un'analisi ex post del progetto).

Tale descrizione deve spiegare in che misura gli impatti ambientali significativi e negativi sono evitati, prevenuti, ridotti o compensati e deve riguardare sia le fasi di costruzione che di funzionamento. (...).

Risposta:

Enel sottolinea che lo Studio di Impatto Ambientale è stato redatto secondo quanto previsto dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e in accordo con quanto indicato all'art. 22, Parte Seconda, Titolo I del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. così come modificato dal D.Lgs. 104/2017. Per quanto riguarda i contenuti presentati secondo quanto disposto all'Allegato VII del citato decreto, si specifica quanto segue:

- Le interferenze con l'ambiente determinate dalle principali grandezze di processo aventi rilevanza ambientale sono state evidenziate per lo stato attuale (§ 3.2.4), per la fase di esercizio (§ 3.3.8) e per la fase di cantiere (§§ 3.4.5, 3.4.6, 3.4.7);
- la caratterizzazione dello stato di qualità dei fattori ambientali potenzialmente interferiti è presentata al cap. 4. In particolare, gli impatti sul clima sono descritti nel cap. 5 dell'allegato A, gli effetti sul patrimonio culturale e sui beni materiali sono trattati nel § 4.7 e nella relazione paesaggistica, gli impatti sul patrimonio agroalimentare sono valutati nel § 4.4.3, mentre l'impatto sul sistema ambientale complessivo è descritto al § 4.9;
- la valutazione dei potenziali impatti ambientali ha tenuto conto degli obiettivi di protezione dell'ambiente di livello europeo, nazionale e, ove applicabile, regionale ed è presentata al cap. 4;
- La descrizione delle metodologie utilizzate per la stima degli impatti, in particolare mediante l'applicazione di strumenti modellistici, è riportata negli studi specialistici allegati al SIA;
- Allegato A – Emissioni degli inquinanti in atmosfera e valutazione delle ricadute sulla qualità dell'aria,

- Allegato B – Studio per la Valutazione di Incidenza,
 - Allegato C – Studio di Impatto Acustico,
 - Allegato D – Valutazione di Impatto Sanitario,
 - Relazione paesaggistica
 - Relazione archeologica preliminare.
- Le misure di mitigazione proposte al fine di ridurre al minimo gli effetti ambientali negativi provocati dalla realizzazione degli interventi in progetto sono descritte nel cap. 5.
- Il progetto di monitoraggio ambientale predisposto in accordo con le “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.; D.Lgs.163/2006 e ss.mm.ii.)” (ISPRA, 2018) è presentato nell’allegato E.

3. (...) Pag. 7/22 - È similmente evidente come il progetto in esame, contribuendo ad una inefficace ed inadeguata campagna nazionale di sostituzione del carbone con gas naturale, risulta in contrasto con gli obiettivi del PNIEC. (...).

&

(...) Pag. 10/22 - Come si può agevolmente constatare, le sole proposte di Enel per appena 4 siti superano abbondantemente entrambi le ipotesi di sviluppo A e B di nuova capacità a gas al 2025, previste a riguardo dal quadro programmatico nazionale definito da PNIEC e TERNA. Addirittura, la proposta Enel di nuova capacità a gas per la sola Torrevaldaliga Nord di 1.680 MW supera da sola le previsioni del PNIEC di nuova capacità a gas per il phase-out di tutti gli impianti a carbone in Italia (1.500 MW). Evidente è l'intento speculativo, peraltro non solo di Enel ma dell'intero settore elettrico (come dimostra il boom di domande per la realizzazione di nuova capacità a gas in Italia), volto ad approfittare dello straordinario premio di valorizzazione riconosciuto alle aziende attraverso le aste del Capacity Market per la nuova capacità, pari a 75.000 €/MW/anno. (...)

Risposta:

Enel ribadisce la piena rispondenza del progetto con gli obiettivi del PNIEC, nell’ambito della transizione energetica che si sta operando con la dismissione degli impianti a carbone.

Relativamente alla nuova capacità elettrica a gas, si fa presente che la taglia del progetto a gas di Fusina è in sostituzione oltre che riduzione rispetto all’attuale capacità installata nel sito. In particolare, il progetto prevede una nuova unità turbogas avente potenza termica di 1350 MWt, a fronte di una potenza termica ad oggi autorizzata di 2862 MWt (potenza elettrica di produzione di 840 MWe contro i 1136 MWe attuali).

Il nuovo progetto gas di Fusina contribuisce a perseguire gli obiettivi di sicurezza, adeguatezza e continuità della fornitura elettrica in Italia delineati nel PNIEC (emanati da ARERA - Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) ed è in linea peraltro con logiche di economia circolare che Enel promuove anche mediante il riutilizzo di siti esistenti. La valutazione di fattibilità economica del progetto è realizzata considerando i meccanismi di mercato previsti (mercato della capacità, dell’energia e dei servizi) sull’orizzonte di vita tipico per le centrali termoelettriche. Il modello di Enel pone al centro la sostenibilità ed è orientato ad individuare, in modo condiviso, possibili soluzioni circolari e di lungo periodo in grado di trasformare i suoi siti ed infrastrutture non più operativi in una nuova opportunità di sviluppo per il territorio.

4. (...) Pag. 7/22 - *L'utilizzo dell'idrogeno quale vettore e accumulatore di energia prodotta da FER. (...).*

Risposta:

Enel ha tenuto in conto la possibilità che in futuro si possa diffondere questa tecnologia, per cui il turbogas inserito a progetto è già progettato per essere in grado di usare una piccola percentuale di idrogeno all'interno del gas combustibile.

5. (...) Pag. 11/22 - *L'assenza in previsione della demolizione degli attuali gruppi a carbone, ed il mantenimento di uno di questi come "riserva fredda", contribuisce ad un quadro che poco ha a che fare con la transizione energetica verso fonti sostenibili. (...).*

&

(...) Pag. 21/22 - *Nel Cap. 3.8 del SIA si fa cenno alla dismissione dell'impianto rimandando però a future strategie non meglio precisate. Si rammenta che la valutazione degli impatti derivati dalla dismissione dell'impianto a fine vita è un obbligo di legge previsto dell'art. 237 octies comma 10 del D.lgs 152/2006; la norma prevede che la dismissione debba avvenire nelle condizioni di massima sicurezza e deve prevedere la bonifica e il ripristino del sito ai sensi della normativa vigente. Inoltre nel SIA manca completamente una valutazione degli impatti derivati dalla dismissione dei gruppi a carbone esistenti. Anzi su questo punto non vi è per nulla chiarezza di intenti perché dalla lettura della documentazione tecnica non sembra sia prevista la demolizione dei gruppi FS1-FS2-FS3-FS4-FS5. Di fatto il loro mantenimento costituisce una sorta di "riserva fredda" in contraddizione con il piano di "decarboning" anche inteso nella sua accezione limitata alla sola dismissione delle centrali a carbone e non al totale abbandono dei combustibili fossili. (...).*

Risposta:

Enel sottolinea che nella documentazione inviata è stato indicato quanto segue:

- In merito alle demolizioni dell'impianto esistente a carbone, si precisa che l'impianto rimarrà in funzione durante tutta la fase di cantiere per garantire e assicurare la disponibilità della potenza attualmente installata. Inoltre, come esplicitato nella Relazione Tecnica PBITC0003001, *"Enel presenterà, a valle della definitiva dismissione delle unità a carbone e dell'ingresso in servizio della nuova unità alimentata a gas, un piano di demolizioni delle parti di impianto non più funzionali alla produzione di energia, che verrà elaborato sulla base dei principi di economia circolare"*.
- In merito alla "Riserva Fredda" paventata nell'Osservazione, Enel ribadisce che le unità a carbone verranno tutte poste fuori servizio prima dell'entrata in esercizio del nuovo ciclo combinato.
- La demolizione relativa all'unità FS5, gruppo non in esercizio, sarà uno dei primi interventi di demolizione che verranno effettuati; l'unità FS5 verrà demolita prima dell'inizio dei lavori di installazione del nuovo gruppo.

6. (...) Pag. 15/22 - *Secondo quanto riportato nello studio "P.L. Spath, M.K. Mann, Life Cycle Assessment of a Natural Gas Combined Cycle Power Generation System. National Renewable Energy Laboratory, Golden, Colorado, TP570-27715, 2000" l'impatto serra globale sull'intero ciclo di vita per una centrale CCGT da 780 MW che opera 6.000 ore/anno è pari a 2.330.000 t/anno di CO2 equivalente, suddivisi come indicato in: funzionamento della centrale 74%, produzione e distribuzione di gas naturale 24,9%, costruzione e smaltimento impianto 0,4%, produzione e distribuzione ammoniacca (sistema SCR) 0,1%. (...).*

Risposta:

Lo studio citato nell'Osservazione prende come riferimento una classe di impianti di 20 anni fa, che può essere considerata ormai di vecchia generazione, in quanto negli ultimi decenni le ditte costruttrici hanno proseguito nella ricerca producendo macchine più innovative e con rendimenti superiori. Le turbine a gas richiamate nello studio sono Siemens Westinghouse W501, di classe F (secondo la classificazione dell'epoca in quanto le macchine di classe F di ultima generazione hanno prestazioni nettamente migliori) mentre quella proposta da Enel per il sito di Fusina è di classe H.

I miglioramenti in termini tecnici e di efficienza sono rilevanti:

- rendimento di impianto in ciclo combinato: 61% contro il 48,8% (ricordiamo che il miglioramento dell'efficienza termodinamica riduce direttamente la produzione di CO₂ a parità di potenza installata e delle altre condizioni).
- Abbattimento degli NO_x tramite tecnologia di combustione Dry Low Nox, invece che la vetusta tecnologia del "water injection" (con massiva iniezione di acqua demineralizzata). L'inserimento del sistema SCR (catalizzatore) nel Generatore di Vapore a Recupero, già usato a quei tempi, ma con efficienza inferiore, permette inoltre un ulteriore abbattimento dell'emissione di NO_x.

Negli anni 2000 non esistevano modelli di turbine a gas con potenza così elevata da produrre, insieme alla turbina a vapore, 800 MW; per realizzare impianti di quella taglia era necessario utilizzare due turbine a gas (configurazione 2+1). Infatti lo studio mostra uno schema di collegamento con due turbine a gas che si collegano ad una sola turbina a vapore. Questo schema non rispecchia la configurazione più semplice e moderna adottata per Fusina.

Inoltre il valore 780 MW riportato nell'Osservazione non compare nello studio e non risulta congruente con i valori di potenza finale che risultano accoppiando due turbine a gas Siemens Westinghouse W501 con una turbina a vapore.

A fronte di queste considerazioni, Enel ritiene che l'esempio utilizzato per il calcolo dell'impatto serra non sia applicabile alla configurazione dell'impianto proposto per Fusina.

7. (...) Pag. 16/22 - È evidente che per un confronto corretto tra i valori di emissione dichiarati da Enel e quelli riportati nello studio sarebbe necessario comparare anche il tipo di tecnologie installate, in particolare per quanto riguarda gli NO_x (il caso esaminato negli USA prevede un sistema SCR per l'abbattimento degli NO_x). (...).

Risposta:

Enel sottolinea e fa presente, sempre in merito alla pubblicazione suddetta, che l'allora ciclo combinato aveva necessità anche di iniezione di acqua per abbattimento NO_x.

Si parla quindi di impianti non paragonabili, né in termini di tecnologia, né di emissioni, né di efficienza rispetto a quello proposto da Enel.

8. (...) Pag. 17/22 - Per quanto riguarda l'inquinante NH₃ è noto come questo in atmosfera reagisca con acido solforico e acido nitrico per formare solfato di ammonio (NH₄)₂SO₄ ed il nitrato di ammonio NH₄NO₃ che vanno a costituire una elevata percentuale di particolato ultrafine (PM_{2,5}) di origine secondaria. Di conseguenza l'affermazione contenuta nello

Studio di Impatto Ambientale e nell'allegato A secondo la quale le polveri sottili sarebbero azzerate è priva di fondamento scientifico. (...).

Risposta:

Enel ribadisce che il SIA inviato assume per lo "scenario di progetto", in linea coi dati di progetto, emissioni nulle di polveri "primarie". Tale assunzione di progetto si deve ragionevolmente intendere riferita alla massa di particolato emesso che risulta trascurabile come anche confermato dalla recente pubblicazione EMEP/EEA "Air pollutant emission inventory guidebook", pubblicata nel 2019, che propone, per la categoria "gas turbines using gaseous fuels", una possibile emissione di polveri, pari a 0.2 g/GJ (variabile nell'intervallo di confidenza del 95% tra 0.05 e 0.8 g/GJ). Si segnala inoltre che le simulazioni condotte tengono conto delle polveri "secondarie" prodotte durante il trasporto delle masse d'aria a seguito della trasformazione di SO₂ (presente solo nello "scenario attuale") in solfati e di NO_x (presenti in qualsiasi combustione) in nitrati, adottando lo schema RIVAD/ARM3 per ricostruire l'evoluzione delle trasformazioni chimiche nel tempo.

9. (...) Pag. 18/22 – *Valutazione delle Alternative. Si osserva che nella Relazione SIA la valutazione delle alternative è stata sviluppata in modo generico, superficiale e discutibile. (...).*

Risposta:

Enel precisa che la valutazione delle alternative è stata trattata all'interno dello Studio di Impatto Ambientale inviato. Inoltre, il progetto di Fusina è in linea con quanto previsto nel PNIEC contribuendo a promuovere la progressiva cessazione della produzione energetica con impianti alimentati a carbone, a favore di un mix elettrico basato su una quota sempre crescente di rinnovabili e di una quota residua sul gas, funzionale a garantire l'adeguatezza del sistema e la stabilità della rete. La concretizzazione di tale transizione esige ed è subordinata alla programmazione e realizzazione degli impianti sostitutivi e delle necessarie infrastrutture.

Per poter garantire la stabilità della rete e l'approvvigionamento elettrico, usufruendo al massimo delle fonti rinnovabili, è necessario disporre di fonti termoelettriche flessibili. La produzione di energia termoelettrica compensa, infatti, la variabilità intrinseca delle fonti di energia e consente l'immissione di potenza in tempi brevi nel sistema elettrico nazionale.

10. (...) Pag. 19/22 *In merito alla valutazione degli impatti ambientali la Relazione SIA, tenuto conto di quanto richiesto dalla normativa e nello specifico dal D.lgs 152/2006 allegato VII parte II, si osserva come sia completamente assente una valutazione degli effetti al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto. Si tenga in considerazione che l'impianto in progetto va ad inserirsi in contesto industriale particolarmente inquinato (SIN di Porto Marghera) dove sussistono altre attività industriali di notevole impatto come ad esempio: Raffineria ENI e altre attività petrolifere, cantiere navale di Fincantieri, impianti di trattamento rifiuti di Veritas spa, centrale termoelettrica Edison, attività logistiche. A ciò si aggiunga che il territorio metropolitano di Venezia è condizionato dalla presenza di grandi infrastrutture come ad esempio: autostrada A4, Passante di Mestre, autostrada A28, SS 309 Romea, aeroporto di Venezia, porto navale e crocieristico di Venezia. (...).*

Risposta:

Nel SIA viene analizzato lo stato attuale della qualità dell'aria nel periodo 2014-2018 mediante i dati delle 2 stazioni della rete regionale più prossime alla Centrale. La

qualità dell'aria registrata dalle stazioni locali rappresenta tutte le immissioni che insistono su ciascuna delle loro localizzazioni, compreso il contributo della Centrale, l'area industriale, il traffico veicolare ed ogni altro contributo locale o diffuso.

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi dell'assetto di progetto, come evidenziato nei risultati modellistici presentati nell'Al. A del SIA, saranno garantiti miglioramenti, in termini di emissioni specifiche della Centrale, derivanti da entrambi gli scenari di progetto (OCGT e CCGT) che, prevedendo il funzionamento solo a gas naturale, permetterà di eliminare le emissioni di biossido di zolfo (SO₂) e polveri e di ridurre, nella configurazione in ciclo combinato, di oltre il 60% quelle del monossido di carbonio (CO) e di quasi un ordine di grandezza quelle di NO_x. È dunque lecito assumere che gli impatti cumulativi futuri avranno un'entità minore rispetto a quelli attuali, in assenza di cambiamenti delle sorgenti emmissive non imputabili a Enel.

11. (...) Pag. 20/22 Nel cap. 2.6.5 del SIA si sostiene che l'impianto non è soggetto a quanto previsto dalle norme del D.lgs 105/2015. Non si tiene però in considerazione che nell'area di Porto Marghera esistono diversi impianti a rischio di incidente rilevante. Inoltre manca completamente una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. (...).

Risposta:

Enel ribadisce che l'impianto di Fusina non ricade nel D.lgs. 105/2015. Enel sottolinea che le fasi di realizzazione come quelle di esercizio verranno svolte adottando opportune metodologie di gestione dell'emergenza, come di consueto utilizzate in tutti gli impianti Enel. Peraltro, in linea con le procedure succitate, Enel prevede che durante la gestione dell'impianto saranno previste attività di monitoraggio dei componenti critici, con analisi e manutenzioni preventive, in modo da garantire la piena sicurezza e funzionamento dell'impianto.

Per quanto riguarda gli scenari di guasto, durante la progettazione esecutiva saranno effettuate analisi HAZID/HAZOP con lo scopo di identificare, ove necessario, azioni di mitigazione del rischio sia a livello ambientale che di sicurezza.

12. (...) Pag. 22/22 - BAT 1 - ISO 14001. ..non vi è alcuna evidenza che Enel abbia adottato tutte le misure necessarie al rispetto del punto: viii) attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'installazione in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita, in particolare: a) evitare le strutture sotterranee b) integrare elementi che facilitino lo smantellamento c) scegliere finiture superficiali che siano facili da decontaminare d) usare per le apparecchiature una configurazione che riduca al minimo l'intrappolamento delle sostanze chimiche e ne faciliti l'evacuazione per drenaggio o pulizia e) progettare attrezzature flessibili e autonome che consentano una chiusura progressiva f) usare materiali biodegradabili e riciclabili in tutti i casi possibili. (...).

Risposta:

Enel ribadisce quanto affermato in tema di gestione ambientale. A titolo di esempio:

Punto a) Enel sottolinea che sono preferite strutture fuori terra ovunque possibile rispetto a quelle sotterranee, come evidente dalla documentazione tecnica allegata all'Istanza; laddove si sono presentati nel progetto elementi strutturali sotterranei, Enel ha favorito la loro salvaguardia e riutilizzo, invece che la demolizione.

Punto b) Enel chiarisce che ha richiesto nella progettazione dei componenti e delle strutture una particolare attenzione allo smontaggio e smantellamento a fine vita, imponendo il requisito che almeno il 15% dei componenti e moduli prefabbricati siano facilmente separabili per il riciclo e riuso.

Punto f) Enel chiarisce che applica una policy di sostenibilità che impone ai fornitori gli stessi standard. Per le forniture dei materiali principali è stato chiesto di garantire almeno il 15% di provenienza da materiale riciclato.

13. (...) Pag. 22/22 – BAT 10. Nella risposta di Enel si fa cenno agli elevati standard di progettazione dell'impianto, ma non fornisce alcuna indicazione per quanto riguarda i seguenti punti indicati dalla BAT: a) elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; b) rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; c) valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive. (...).

Risposta:

a) Enel ribadisce che, come di consueto, sarà implementato, soprattutto per le macchine principali (turbina a gas, turbina a vapore, caldaia a recupero) un piano di manutenzione preventiva, sulla base degli standard e prescrizioni del fornitore. Tutte le apparecchiature sono provviste di strumentazione che permette di monitorare lo stato della macchina (es. sensori di vibrazione sulle macchine rotanti, segnali di allarme sui parametri operativi per scostamenti dal punto di lavoro).

b) e c) Enel ribadisce che sui camini di by-pass e finale saranno installati i Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni che prevedono il monitoraggio in continuo delle emissioni.

14. (...) Pag. 22/22 - BAT 16. Gestione dei rifiuti: la risposta di Enel sembra riferirsi principalmente alla fase di gestione, mentre la BAT si riferisce all'intero ciclo di vita dell'impianto. In particolare per quanto riguarda le tecniche b) preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; e c) riciclaggio dei rifiuti manca completamente un approfondimento per quanto riguarda la fase di dismissione dell'impianto esistente e di quello futuro. (...).

Risposta:

La BAT 16 si riferisce principalmente ai rifiuti derivanti dalla combustione e dai sistemi di abbattimento, pertanto Enel conferma il rispetto della stessa.

Per quanto riguarda gli aspetti di Life Cycle, Enel chiarisce che ha richiesto nella progettazione dei componenti e delle strutture una particolare attenzione allo smontaggio e smantellamento a fine vita, imponendo il requisito che almeno il 15% dei componenti e moduli prefabbricati siano facilmente separabili per il riciclo e riuso.

**b) Elementi di risposta alle osservazioni del Comune di Venezia
(MATTM prot. 0058280.27-07-2020)**

15. (...) AMBIENTE IDRICO. Nella fase di esercizio, poiché si prevede l'assenza di prelievo delle acque di mare per il raffreddamento del gruppo FS7, ne deriva che la nuova configurazione di progetto comporterà una riduzione significativa dell'impatto ambientale sulla componente idrica rispetto alla configurazione autorizzata e, in particolare, sulle comunità animali e vegetali che la popolano. Inoltre, poiché nel nuovo assetto gli effluenti liquidi relativi allo scarico SR1 (acque di raffreddamento) verranno annullati a seguito della dismissione degli attuali gruppi, ne consegue che non si verificheranno impatti ambientali aggiuntivi rispetto

alla configurazione autorizzata e, in particolare, sulle comunità animali e vegetali che la popolano. (...).

Risposta:

Enel, come descritto nella documentazione inviata, ribadisce che il prelievo di acqua dalla laguna sarà notevolmente inferiore a quello attualmente autorizzato, passando da circa 105.000 m³/hr a un valore di max 2.900 m³/hr.

Si conferma che la restituzione dell'acqua di raffreddamento dal punto SR1 sarà di tipo trascurabile e discontinuo, mentre non ci sarà il correlato prelievo AL1.

16. (...) *RUMORE. Pertanto, visto che la questione dell'abbattimento acustico non ha un riscontro univoco nei diversi Enti tecnici competenti ed è comunque soggetta a molte variabili complesse, si ritiene importante che venga analizzata con ulteriore dettaglio, valutando con maggiore precisione il livello di rumore ambientale e residuo notturno e fornendo ulteriori elementi tecnici che possano giustificare un abbattimento significativo tra la facciata del ricettore e il suo interno. Si puntualizza fin d'ora che in ogni caso i risultati previsionali dovranno necessariamente essere confermati in fase post-operam, attraverso una campagna di monitoraggio che consenta di rilevare l'effettivo impatto acustico dell'impianto presso i ricettori limitrofi. (...).*

Risposta:

Nell'allegato C al SIA, sono riportate valutazioni del rumore residuo diurno che forniscono valori variabili da 47.0 a 49.5 dB(A) sui recettori I1, I3 e I4 con il gruppo FS1 in servizio. Ulteriori elaborazioni riportate nel documento CESI C00011691 "Integrazioni sul tema Rumore" hanno consentito, mediante la predisposizione di una modellazione tarata, di depurare i valori sperimentali dal contributo di FS1. I valori di rumore residuo diurno così ottenuti variano da 46.9 a 49.4 dB(A) confermando quindi la scarsa entità del contributo di FS1 e la non applicabilità del criterio differenziale diurno.

Si mostra inoltre la non applicabilità del criterio differenziale in periodo notturno mediante l'abbattimento acustico di 10 dB(A).

Se si utilizzasse il valore di 5 dB(A) suggerito dal Comune di Venezia, non ci si potrebbe più appellare alla non applicabilità del criterio differenziale.

Il livello di rumore residuo subirà certamente una riduzione in periodo notturno per il venir meno di parte delle attività lavorative e antropiche. Nell'area sono presenti, anche di notte, contributi di origine industriale.

Assumendo, molto cautelativamente, che il rumore residuo notturno sia di 10 dB(A) inferiore a quello diurno, esso varierebbe da 36.9 a 39.4 dB(A). Nella tabella seguente si riporta la valutazione puntuale con le ipotesi sopra descritte (L_{off} è pari al rumore residuo diurno ridotto di 10 dB(A)).

Punti	L_{off} ricostruito a -10 dB	Contributo FS7 - L_{FS7}	Livello futuro L_{fut}	Applicabilità del criterio differenziale
I1	39.4	37.1	41.4	Non applicabile all'interno con attenuazione esterno-interno di 5 dB(A)
I3	36.9	34.1	38.7	Non applicabile
I4	38.1	39.8	42.0	Non applicabile all'interno con attenuazione esterno-interno di 5 dB(A)

Si nota che, anche ipotizzando una riduzione del livello di rumore residuo notturno di 10 dB(A) rispetto al dato diurno, si avrà la non applicabilità del criterio differenziale considerando, per i punti I1 e I4, l'attenuazione esterno-interno di 5 dB(A).

Nel Piano di monitoraggio (Allegato E allo SIA – doc CESI B9014450) viene precisato che il monitoraggio del nuovo impianto in esercizio verrà effettuato in accordo al Piano di Monitoraggio e Controllo che verrà definito in ambito AIA.

17. (...) FONDAZIONI. Infine per quanto riguarda la realizzazione delle fondazioni e della struttura in progetto dovrà essere rispettato l'art. 7 (titoli abilitativi edilizi) dell'Accordo di Programma 16 aprile 2012 'per la bonifica e la riqualificazione ambientale del sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera e aree limitrofe'. A tale riguardo si ricorda che dovranno essere adottate le migliori tecnologie previste per evitare i fenomeni di cross contamination ricorrendo a quanto previsto dall'Accordo stesso relativamente alla costruzione delle fondazioni profonde. (...).

Risposta:

Enel conferma che verranno rispettate le previsioni dell'Accordo di Programma 16 aprile 2012 'per la bonifica e la riqualificazione ambientale del Sito di Interesse Nazionale di Venezia Porto Marghera e aree limitrofe'. Si precisa inoltre che l'Autorizzazione Unica ai sensi della Legge 55/2002 include anche il Permesso a Costruire e che il Comune di Venezia partecipa alla relativa Conferenza dei Servizi. Infine che a valle dell'ottenimento dell'Autorizzazione Unica e prima dell'inizio della realizzazione/installazione, verrà presentato al Genio Civile il progetto esecutivo delle strutture.

**Controdeduzioni alla risposta al parere formulato dell'Istituto Superiore di Sanità
(ISS) - prot. N. 18648 del 26.05.2020**

Allegato 2

Premessa

Con nota del 27.03.2020 il Ministro dell'ambiente della Tutela del Territorio e del Mare ha comunicato l'avvio del procedimento di Valutazione d'Impatto Ambientale relativo al progetto di modifica della Centrale termoelettrica Andrea Palladio di Fusina (VE) da parte della società proponente ENEL Produzione S.p.A, che prevede, per la tipologia di impianto, l'esame da parte dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) dello studio impatto sanitario che il proponente ha predisposto così come previsto dall'art. 23 del D.Lgs. 151/2006 e s.m.i..

Il seguente documento presenta approfondimenti di tipo metodologico propedeutici alla predisposizione della risposta alle richieste di integrazioni formulate all'interno del parere dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) con prot. n. 18648 del 26.05.2020.

In particolare, nel seguito del documento vengono proposti gli estratti del citato parere ed i relativi commenti o richieste di chiarimento.

Approfondimenti metodologici generali:

Indagine ecotossicologica

Pag. 8-10 di 14

Per ciò che concerne l'indagine **ecotossicologica**, prevista dalle linee guida ISS sono riportati aspetti tecnici che non sono esaustivi relativamente ai test che si intendono utilizzare. Inoltre l'analisi ecotossicologica dovrebbe essere inserita sia durante la fase di *scoping* che nel monitoraggio.

La realizzazione del progetto in esame non avrà nessun ulteriore impatto diretto aggiuntivo sulla componente idrica, così come esplicitato nella Tabella 3 del documento "Relazione di Valutazione di Impatto Sanitario".

Quindi le potenziali interazioni del progetto con le acque in ambito fluviale e lagunare sono state ritenute non rilevanti sia in termini quantitativi, vista l'esiguità delle ricadute da emissioni in aria ma anche in termini qualitativi, infatti tra gli inquinanti delle diverse fasi progettuali non sono riportate sostanze prioritarie della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, che rappresentano gli inquinanti target negli studi di tossicità.

APPROCCIO TOSSICOLOGICO

Integrazione valutazione esposizione acuta NH₃

Pag. 10 di 14

Nel caso dell'NH₃ (per il quale non è disponibile un valore di legge) manca la valutazione relativa all'esposizione sia acuta che cronica, che invece dovrebbe essere riportata, utilizzando adeguati valori di riferimento *health based*. Si sottolinea che NH₃

Il proponente è disponibile a fornire tale valutazione in successive integrazioni documentali.

Utilizzo dei valori di Background nella valutazione tossicologica

Il rischio cumulativo deve essere però calcolato non solo in riferimento alla sola emissione dell'impianto in progetto, ma ai fini di una valutazione di impatto sanitario, non potendo prescindere dalla situazione esistente, si deve procedere con una ulteriore considerazione tenendo conto dei valori di background.

Le valutazioni di impatto sanitario essendo inserita in un processo autorizzativo si basa necessariamente su valutazioni di tipo conservativo volte a sovrastimare il rischio associato al reale esercizio dell'impianto per tenere in conto anche del caso peggiore sebbene risulti scarsamente probabile. Inoltre riguardo alla definizione dei coefficienti di tossicità va detto che derivano da studi epidemiologici e/o tossicologici a cui si applicano, in ossequio al principio di precauzione, indici assai conservativi (fattori di sicurezza), con l'obiettivo di evitare che si arrivi a una sottostima del rischio. Dosi e concentrazioni di partenza da cui si costruiscono i coefficienti sono assai più alte, anche di diversi ordini di grandezza, rispetto a quelle di norma misurabili nell'ambiente. Per stabilire gli indici, dosi di rilevanza tossicologica derivate da osservazioni empiriche sono estrapolate fino alle basse dosi considerando per default una relazione lineare dose-risposta senza soglia. Per questa ragione il calcolo degli Hazard Quotient rappresenta di per sé una stima, un ulteriore grado di conservatività si aggiunge con la valutazione della sommatoria per il calcolo dell'Hazard Index che addiziona potenziali effetti su medesimi o differenti apparati confrontandosi comunque con il valore di 1 come valore soglia di accettabilità.

Ciò premesso, nello specifico, le normative nazionale ed europea non stabiliscono valori limite o standard da rispettare per le concentrazioni in aria ambiente di NH_3 e conseguentemente per l'area in esame non sono disponibili concentrazioni di background di ammoniaca poiché gli enti di controllo locali, nella fattispecie, non effettuano tale monitoraggio.

Non risultando disponibile la distribuzione territoriale delle concentrazioni di NH_3 alle quali la popolazione risulta esposta il proponente non ha la possibilità di integrare le valutazioni con quanto richiesto.

Integrazione degli HQ sui singoli inquinanti considerati

Si fa notare, però, che nonostante nel testo venga indicato il calcolo degli HQ singoli, nell'Allegato V sono riportati solo gli HI cumulativi per i vari territori. Si raccomanda di riportare gli HQ singoli nel documento, soprattutto in relazione a NH_3 la cui valutazione è mancante.

Il proponente è disponibile a fornire l'indicazione dei singoli HQ nel documento di integrazione.

Profili di salute ante operam

Pag. 11 di 14

I profili di salute devono essere descritti per l'insieme dei comuni che saranno interessati dall'opera, in funzione degli scenari di esposizione prospettici. La descrizione dei profili di salute dell'insieme di tali comuni (analogamente a quanto fatto in SENTIERI), è auspicabile che sia integrata con i medesimi profili di ciascun comune dell'insieme.

In relazione a tale aspetto la società Enel Produzione SpA, in fase di redazione dello studio, aveva richiesto ad ISTAT attraverso il proprio consulente (richiesta n. 05564/2019 del 30/07/19) i dati grezzi con risoluzione censuaria e comunale. Tali dati non sono tuttavia stati resi disponibili e comunicati per aspetti legati al rispetto e tutela della privacy.

Facendo seguito, inoltre, alla ricezione del parere da parte dell'ISS, Enel ha richiesto con prot. Enel-PRO-27/05/2020-0008299 agli Enti territorialmente competenti, i dati di base già elaborati per lo svolgimento della valutazione.

Nel dettaglio la richiesta, in accordo alle indicazioni del parere sarà riferita ai seguenti parametri, suddivisi per genere:

Tassi di mortalità per sezione censuaria e comunali (per residenza) degli ultimi 5 anni disponibili (Standardizzati mediante standardizzazione in diretta rispetto alla distribuzione di popolazione regione Veneto):

- Tasso di mortalità per tutte le cause (codici ICD-10 A00-T98) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per Tutti i tumori (codici ICD-10 C00-D48) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per Malattie sistema circolatorio (codici ICD-10 I00-I99) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per Malattie apparato respiratorio (codici ICD-10 J00-J99) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per Malattie apparato digerente (codici ICD-10 K00-K92) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per Malattie apparato urinario (codici ICD-10 N00-N39) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per tumori della trachea, bronchi e polmone (codici ICD-10 C33-C34) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per malattie respiratorie acute (codici ICD-10 J00-J06, J10-J18, J20-J22) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per asma (codici ICD-10 J45-J46) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per malattie polmonari croniche (codici ICD-10 J41-J44, J47) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore (codici ICD-10 I20-I25) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di mortalità per infarto miocardico acuto (codici ICD-10 I21-I22) e relativi intervalli di confidenza al 90%

- Tasso di mortalità per malattie cerebrovascolari (codici ICD-10 I60-I69) e relativi intervalli di confidenza al 90%

Tassi di ospedalizzazione per sezione censuaria e comunali (ricoveri per residenza) degli ultimi 5 anni disponibili (Standardizzati mediante standardizzazione indiretta rispetto alla distribuzione di popolazione regione Veneto):

- Tasso di ospedalizzazione per tutte le cause (codici ICD-9-CM 001-629) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per Tutti i tumori (codici ICD-9-CM 140-208) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per Malattie sistema circolatorio (codici ICD-9-CM 390-459) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per Malattie apparato respiratorio (codici ICD-9-CM 460-519) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per Malattie apparato digerente (codici ICD-9-CM 520-579) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per Malattie apparato urinario (codici ICD-9-CM 580-599) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per tumori della trachea, bronchi e polmone (codici ICD-9 162) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per malattie respiratorie acute (codici ICD-9 460-466, 480-487) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per asma (codici ICD-9 493) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per malattie polmonari croniche (codici ICD-9 490-492, 494, 496) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore (codici ICD-9 410-414) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per infarto miocardico acuto (codici ICD-9 410-411) e relativi intervalli di confidenza al 90%
- Tasso di ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari (codici ICD-9 430-438) e relativi intervalli di confidenza al 90%

Al fine inoltre, di dare riscontro alle richieste sull'approccio epidemiologico dello stesso parere, i parametri richiesti sono riferiti, oltre che al territorio comunale, anche ai singoli centri ISTAT del territorio oggetto di valutazione.

APPROCCIO EPIDEMIOLOGICO

Pag. 11 di 14

- Oltre alle cause considerate per definire i profili di salute generale e quelli in base alle cause d'interesse *a priori*, possono essere considerate altre cause in funzione delle preoccupazioni della popolazione locale. Tali cause si devono identificare con un confronto ed un'interlocuzione con gli Enti di riferimento locale per la tutela della salute pubblica (si vedano i punti precedenti).

In relazione a tale aspetto la società Enel S.p.A. con comunicazione Enel-PRO-27/05/2020-0008299, ha altresì fatto richiesta presso gli Enti territoriali di riferimento, di dati integrativi per le valutazioni di rischio epidemiologico per quelle patologie aggiuntive segnalate. Le valutazioni verranno pertanto integrate dal proponente con il dettaglio richiesto e coerentemente con i dati ricevuti.

Individuazione dell'area di studio e della popolazione esposta

Pag. 12 di 14

- Gli scenari di esposizione *post operam* illustrati dal proponente portano ad una generale diminuzione delle esposizioni. Nel caso si faccia un *assessment* formale della diminuzione dell'impatto, devono anzitutto essere evidenziate le popolazioni per le quali rimarrà un impatto residuo, anche se minore rispetto al passato. Da quanto esposto nell'elaborato di VIS non è chiaro come siano state selezionate queste popolazioni.

In relazione a tale aspetto, il proponente, in considerazione dell'impatto inconsistente e della scarsa rilevanza in termini quantitativi dello stesso su tutto il dominio esaminato, ordini di grandezza inferiori ai limiti di legge imposti dal D.lgs. 155/2010, non aveva ritenuto di definire una soglia che individui l'impatto residuo, così come risulta evidente dallo studio modellistico predisposto dal CESI.

I risultati riportano valori di oltre un ordine di grandezza più bassi, sia nei punti di massima ricaduta che dei valori medi all'interno del dominio. Dal punto di vista della localizzazione delle aree di maggiore impatto, le stesse pur variando in funzione dell'inquinante e della tipologia del parametro statistico rappresentato, in generale, vengono individuate lungo gli assi principali delle direzioni dei venti prevalenti. Le due aree principali si trovano quindi in direzione NNW, dove normalmente l'area di massima ricaduta si estende dalla ciminiera fino a circa 5-8 km di distanza, e in direzione SW dove normalmente l'area di massima ricaduta si arrivando fino a circa 6-10 km.

È altresì vero che la simulazione modellistica identifica aree, situate nel Comune di Venezia e di Mira, in cui le concentrazioni risultano superiori del 5% rispetto al valore di riferimento applicabile (criterio applicato regione Veneto); quanto sopra, tuttavia solo e soltanto limitatamente al parametro emissivo NO₂ in termini di concentrazione oraria superabile 18 volte per anno civile e comunque con valori estremamente bassi e prossimi al 5%. Si precisa inoltre che non vi è, nell'area di massimo impatto, la presenza di centri abitati.

Elaborazione dell'Assessment sul confronto ante operam – post operam

Pag. 12 di 14

Le linee guida indicano che l'*assessment* va elaborato tramite confronto degli scenari di esposizione *ante operam* e *post operam*, quindi il ΔC da valutare formalmente corrisponde alla differenza delle concentrazioni attualmente emesse con quelle prospettate per il futuro. Nel caso in esame, l'impatto sarà espresso in casi attribuibili in meno che saranno osservati rispetto agli attuali. A tale valutazione può essere

La metodologia di analisi che prevede la valutazione ante-post operam, rappresenta l'approccio base per tutte le valutazioni di impatto. Nel caso specifico l'opera non si inquadra come nuova installazione, ma come evoluzione migliorativa di uno scenario di esercizio pregresso. In questa situazione, la scelta effettuata di rappresentare la stima dei casi attribuibili delle sole emissioni del progetto, peraltro stimate alla massima capacità produttiva, non considerando il delta negativo ante-post operam, risulta quella maggiormente conservativa perché massimizza il potenziale impatto. La stima così effettuata rappresenta infatti la quantificazione del rischio residuo cui è esposta la popolazione nell'area di studio. Tale rischio appare sempre al di sotto delle soglie di accettabilità considerate, concludendo che l'opera non rappresenta una fonte di rischio sanitario significativo per la popolazione presente nel dominio di studio.

Si evidenziano pertanto alcune considerazioni di profilo metodologico utili per una corretta lettura dei dati esposti:

- Lo stato di salute della popolazione interessata entra nei calcoli della procedura attraverso il valore di incidenza di base di una malattia (tasso ante operam), rendendo di fatto non lineare la relazione fra dose e risposta a causa della presenza di altri fattori di rischio non correlati con le esposizioni ambientali e/o con la nuova installazione. È opportuno evidenziare come il tasso utilizzato per la valutazione dei casi attribuibili relativi dello scenario ante operam è influenzato dalla totalità delle sorgenti emmissive oggi presenti nelle singole aree (altre installazioni, aree portuali, prossimità ai centri abitati e traffico veicolare etc.) e solo influenzato in maniera molto limitata dalle emissioni dell'esercizio dell'impianto nella attuale configurazione.
- Tutti gli studi di correlazione per la quantificazione dei contributi di ciascuna singola sorgente sono, come scientificamente noto, affetti da elevati gradi di incertezza rendendo gli stessi non utilizzabili per la valutazione di stime assolute.
- Il numero assoluto dei casi attribuibili, frutto di elaborazioni statistiche ed affetto da una propria incertezza, non rappresenta di per sé un indice epidemiologico poiché è funzione della dimensione del centro abitato su cui viene calcolato.