

**PROGETTO MXL2/FGPH PER L'UPGRADE ENERGETICO-AMBIENTALE
DELLA TURBINA A GAS DELLA CENTRALE DI ROSIGNANO**



Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA

Risposta alle richieste di integrazioni

Relazione

Gruppo di lavoro

iride
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità



Direzione Tecnica

Ing. Mauro Di Prete

Gestione operativa

Ing. Valerio Veraldi

Ing. Antonella Santilli

Sviluppo attività e

**coordinamento tecnico
specialistico**

Ing. Mario Massaro

Sommario

1	Premessa.....	4
2	Quadro Sinottico delle Richieste di Integrazioni.....	5
3	Aspetti Generali: Oggetto della Verifica di Assoggettabilità a VIA.....	9
4	Risposta alla richiesta di integrazioni del MATTM di cui ai Punti M.1 ed M.3 nonché al punto della Regione Toscana T.1.....	10
5	Risposta alla richiesta di integrazioni del MATTM di cui al punto M.2.....	17
6	Risposta alla richiesta di integrazione del MATTM di cui al punto M.4.....	19
7	Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.2	20
8	Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.3	24
9	Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.4	24
10	Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.5	24
11	Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.6	25

1 Premessa

Con nota prot. n. AOOGR_0228166_ del 01/07/2020 la Direzione Ambiente ed Energia, Settore Valutazione Impatto ambientale Valutazione Ambientale strategica Opere Pubbliche di interesse strategico regionale della Regione Toscana ha inviato via PEC al Ministero dell'ambiente della tutela del territorio e del mare Direzione Generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo (CRESS), una "proposta di richiesta di integrazioni e chiarimenti" tenendo conto di quanto pervenuto alla Regione Toscana da parte di ARPA Toscana il 22.06.2020 con nota prot 215802.

Successivamente a tale comunicazione è stata emessa da parte della Direzione CRESS del MATTM – Divisione V Sistemi di Valutazione Ambientale, la nota prot. 0077533 del 05/10/2020, nella quale si specifica che:

“Con allegata nota CTVA/2852 del 18/09/2020 acquisita in pari data con prot. MATTM/72937, la Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS a seguito della propria attività di analisi e di valutazione, ha comunicato alla scrivente la necessità di ottenere taluni approfondimenti, chiarimenti, e integrazioni inerenti alla documentazione presentata nell'ambito del procedimento in epigrafe”

La presente relazione ha quindi l'obiettivo di fornire gli elementi integrativi necessari richiesti dai suddetti enti, al fine di poter permettere l'espressione del parere conclusivo di valutazione della procedura in essere.

Al fine di facilitare la lettura del documento e rispondere puntualmente alle richieste di approfondimenti degli enti suddetti, queste sono state unificate, schematizzate e sistematizzate in una tabella e identificate con un codice, in funzione della tematica di riferimento e del relativo ente.

Stante la parziale sovrapposizione di alcune tematiche sollevate, la trattazione delle suddette richieste di integrazione è stata effettuata anche unendo le risposte, dove necessario.

2 Quadro Sinottico delle Richieste di Integrazioni

Cod	Tematica	Richieste di approfondimenti del MATTM		Risposta
M.1	Salute Pubblica	1	Il proponente, fornisca un profilo di salute relativo al Comune di Rosignano e agli altri Comuni eventualmente interessati dalle ricadute delle emissioni dell'impianto in progetto. I dati riportati nello Studio preliminare d'impatto ambientale si riferiscono, infatti, all'intera provincia di Livorno. Da questi dati emergono altresì alcuni segnali meritevoli di approfondimento. Benché una valutazione fatta solo sui tassi standardizzati forniti sia di fatto impossibile, tuttavia, nelle donne della provincia di Livorno si evidenziano tassi di mortalità superiori alla media regionale e nazionale per Tumori maligni all'apparato respiratorio e agli organi intratoracici e per Tumori maligni alla trachea, bronchi e polmoni.	Par. 4
M.2	Campi Elettromagnetici	2	Il proponente, estenda alle nuove opere in progetto quanto già previsto dalla Regione Toscana (in ottemperanza al Decreto MAP 55/03/06 MD del 20.02.2006 all'art.2) e precisamente: "In fase di esercizio dell'elettrodotto dovrà essere realizzato un monitoraggio dei campi magnetici indotti, sia per il tratto in località San Enrico, in cui è previsto l'utilizzo dello schermo attivo "Zerotesla", sia per i tratti in località Gonnellino e in località San Regolo, finalizzato ad accertare che il valore dei campi magnetici indotti rilevato in tutte le condizioni di esercizio sul recettore interessato sia inferiore al valore 0,4 μ T." Inoltre, "le modalità di effettuazione di detto monitoraggio dovranno essere concordate con ARPAT."	Par. 5

Cod	Tematica	Richieste di approfondimenti del MATTM		Risposta
M.3	Atmosfera	3	Il proponente chiarisca meglio perché non ci sono cambiamenti nel quadro emissivo e in particolare nelle emissioni di CO ed NOx, pur aumentando le prestazioni energetiche degli impianti. Indichi, inoltre, il contributo della centrale alle concentrazioni di PM10 in atmosfera anche se ritenuto poco significativo. Considerata la distanza con le centraline di ARPA Toscana, il proponente indichi come intende implementare il Piano di monitoraggio di controllo (PMC) al fine di monitorare più opportunamente gli impatti della centrale sull'ambiente e sulla popolazione.	Par. 4
M.4	Rumore	4	Il proponente fornisca una descrizione più circostanziata delle misure fonometriche effettuate con l'indicazione delle postazioni utilizzate, delle durate di ciascuna misura, il dettaglio dei risultati ottenuti e, se rilevati, degli spettri acustici, al fine di escludere l'esistenza di eventuali toni puri, spesso associati al funzionamento di turbine. Inoltre, per la postazione denominata 24H-LS, il proponente dimostri attraverso l'analisi statistica della storia temporale dei dati rilevati, della significatività dell'utilizzo del livello percentile L95 quale contributo ascrivibile alla centrale per la verifica del mancato superamento dei valori limite di emissione da parte della centrale stessa.	Par 6

Tabella 2-1 Quadro sinottico delle richieste di approfondimenti del MATTM

Cod	Tematica	Richieste di approfondimenti della Regione Toscana ed ARPA Toscana		Risposta
T.1	Atmosfera	1.1	Dalla lettura della documentazione presentata, si ritiene di poter desumere che il quadro emissivo non cambi a seguito delle modifiche introdotte con le opere previste in progetto, anche se il proponente non lo dichiara in maniera esplicita come invece sarebbe opportuno. Il quadro emissivo autorizzato più recente e disponibile risulta essere quello riportato in allegato alla documentazione presentata dal proponente in sede del riesame AIA del maggio 2019. Si richiede al proponente di confermare tale assunto.	Par. 4
T.2		1.2	Il contributo Arpat evidenzia la presenza di alcune discrepanze contenute negli elaborati forniti in relazione alle portate dei camini (E1 – E2); si chiede che il proponente risolva i dubbi sollevati da Arpat, precisando in maniera esplicita il quadro emissivo utilizzato per le stime e correggendo i calcoli effettuati qualora i dati utilizzati in sede di input risultassero effettivamente non corretti.	Par. 7
T.3	Rifiuti	1.3	Si chiede di indicare le modalità di gestione e smaltimento delle componenti sostituite e degli altri eventuali rifiuti prodotti nel corso della realizzazione del progetto, raccomandando il rispetto della normativa di settore. Si richiede inoltre di specificare se gli interventi previsti determineranno modifiche quantitative e/o qualitative allo scarico dell'impianto.	Par. 8
T.4	Rischio Industriale	2.1	Si chiede di inserire all'interno del proprio Piano di Emergenza Interno, qualora tale fattispecie non sia già presente, la descrizione della sequenza delle azioni previste e quella dei comportamenti da adottare da parte del personale interno ed esterno nel caso in cui si verificasse uno degli scenari incidentali ipotizzati negli adiacenti stabilimenti del Parco Industriale, con effetti potenzialmente coinvolgenti lo stabilimento ENGIE Produzione S.p.A. stesso (ad esempio: rilascio tossico, radiazione termica stazionaria, ecc.).	Par. 9

Cod	Tematica	Richieste di approfondimenti della Regione Toscana ed ARPA Toscana		Risposta
T.5		2.2	Premesso che il proponente dichiara che saranno installati misuratori di controllo di temperatura, pressione e portata; nella documentazione non risultano tuttavia presenti riferimenti ad alcun sistema di sicurezza o di blocco relativo alle tubazioni di metano (3 bar), né a rivelatori di fughe di gas o di aree infiammabili che permetterebbe di comprovare che si possano limitare gravi incidenti come dichiarato. Si chiede pertanto di dettagliare presenza e ubicazione dei sistemi di blocco e di sicurezza presenti nell'impianto e dei rivelatori di fughe di gas o di aree infiammabili.	Par. 10
T.6		2.3	In relazione alla sicurezza della centrale, non risultano affrontate le problematiche dell'interferenza tra le normali attività della centrale ed il cantiere che si dovrà allestire. Non viene fatto riferimento ad alcun documento quale ad esempio: DUVRI (ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008), compilazione di apposite check list preliminari all'esecuzione dei lavori a caldo e freddo; permessi di lavoro, dotazione di rilevatori gas portatili al personale che esegue tali lavorazioni o altre misure di sicurezza che si intendono adottare per comprovare la gestione in sicurezza degli interventi in progetto. Si chiede di integrare la documentazione presentata, indicando quali documenti e quali attività preventive verranno adottate in via preliminare e nel corso della gestione del cantiere.	Par. 11

Tabella 2-2 Quadro sinottico delle richieste di approfondimenti della Regione Toscana

3 Aspetti Generali: Oggetto della Verifica di Assoggettabilità a VIA

In relazione alle richieste di integrazioni pervenute appare opportuno specificare come la Centrale di Rosignano, sia attualmente esistente ed in esercizio. I titoli autorizzativi della centrale sono:

- Decreto MAP n.55/03/04 - Autorizzazione, anche per quanto concerne l'AIA, alla costruzione ed esercizio (impianto da circa 730 MWt e circa 400 MWe) e s.m.i.;
- Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2011-0000041 del 14/02/2011 Rinnovo AIA e s.m.i.;
- Compatibilità Ambientale VIA DEC/VIA/2003/679 del 06/11/2003.

In data 30/04/2019 è stata presentata istanza di riesame dell'AIA con valenza di rinnovo, così come disposto dal MATTM con decreto 0000430 del 22/11/2018 a seguito della pubblicazione della "DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione", per la quale il MATTM ha avviato il procedimento il 20/05/2019.

La Centrale è attualmente soggetta ad un Piano di Monitoraggio e Controllo, di cui ai decreti AIA soprarichiamati, i cui risultati sono inviati in un report Annuale al MATTM.

L'oggetto della procedura in esame è pertanto relativa al solo progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico ambientale della turbina a gas e quindi ai soli effetti ambientali del progetto stesso, e non riguarda la configurazione complessiva della Centrale, che non subirà modifiche e che resta quindi quella già valutata ambientalmente e autorizzata.

Lo Studio Preliminare Ambientale presentato e le seguenti integrazioni dimostrano **l'invarianza tra le condizioni attuali e quelle post realizzazione del progetto**, con ciò che ne consegue sia in termini di miglioramento dell'efficienza energetico/ambientale della Centrale stessa, **sia in termini delle risposte stesse alle questioni poste dagli enti**.

4 Risposta alla richiesta di integrazioni del MATTM di cui ai Punti M.1 ed M.3 nonché al punto della Regione Toscana T.1

Al fine di dare risposta alle richieste di approfondimento oggetto del presente paragrafo, di seguito si riporta il bilancio emissivo ante operam e post operam.

Parametri	U.d.M.	Ante operam	Post operam	Incremento assoluto	Incremento %
Portata gas ISO	Sm ³ /s	20,51	21,06		-
Portata fumi totale	Nm ³ /s	545,32	545,84	0,52	0,09%
Emissioni NOx (concentrazione)	mg/Nm ³	30,00	30,00	-	-
Emissioni NOx (flusso di massa)	kg/h	58,89	58,95	0,06	0,09%
Emissioni CO (concentrazione)	mg/Nm ³	30,00	30,00	-	-
Emissioni CO (flusso di massa)	kg/h	58,89	58,95	0,06	0,09%
Emissioni CO ₂	kgCO ₂ /s	1121,33	1122,41	1,07	0,09%

Tabella 4-1 Bilancio emissivo

Quanto sopra permette di confermare (v. anche richiesta T.1) quanto già dichiarato all'interno dello Studio Preliminare Ambientale, in quanto il bilancio emissivo presenta delle variazioni del tutto trascurabili, inferiori allo 0,1%.

Tale invarianza si trasferisce anche alla tematica dell'inquinamento atmosferico, confermando che l'intervento in progetto avrà una portata dei fumi del tutto paragonabile alla situazione Ante Operam, così come le relative emissioni e le concentrazioni di inquinanti in atmosfera.

Un aumento dello 0,09%, della portata fumi e delle emissioni, infatti, non è significativo ai fini dell'analisi modellistica condotta e delle valutazioni effettuate per la verifica del rispetto dei limiti normativi di riferimento rispetto agli inquinanti analizzati. La modellazione prodotta in fase di Studio Preliminare Ambientale è volta a definire unicamente un quadro di concentrazioni aggiornato, a mero titolo conoscitivo, **e non una valutazione di differenza Ante – Post a livello progettuale**, in quanto, come già espresso, non ci sono di fatto modifiche tra le due condizioni.

Alla luce di tali considerazioni si ritiene valido affermare l'invarianza emissiva e conseguentemente delle ricadute di inquinanti tra lo stato Ante Operam e Post Operam.

Stante ciò, in relazione a quanto osservato/richiesto dagli enti:

- **Risposta M.1:** In conseguenza della sopra dimostrata invarianza tra la configurazione Ante e Post Operam, la situazione legata agli aspetti epidemiologici relativi alle malattie correlate alle vie respiratorie (così come a qualunque altra patologia, stante l'invarianza anche delle altre caratteristiche del progetto) **non è da ritenersi collegata al progetto in esame** in quanto **non sono appunto presenti variazioni in termini di emissioni e conseguentemente di ricadute di inquinanti, su alcune matrici ambientali.**

Pertanto anche l'inquadramento presentato al riguardo nello Studio Preliminare Ambientale **ha carattere meramente conoscitivo di massima, non essendo in alcun modo influenzato dall'attuazione del progetto**, indipendentemente anche dalla scala dei dati.

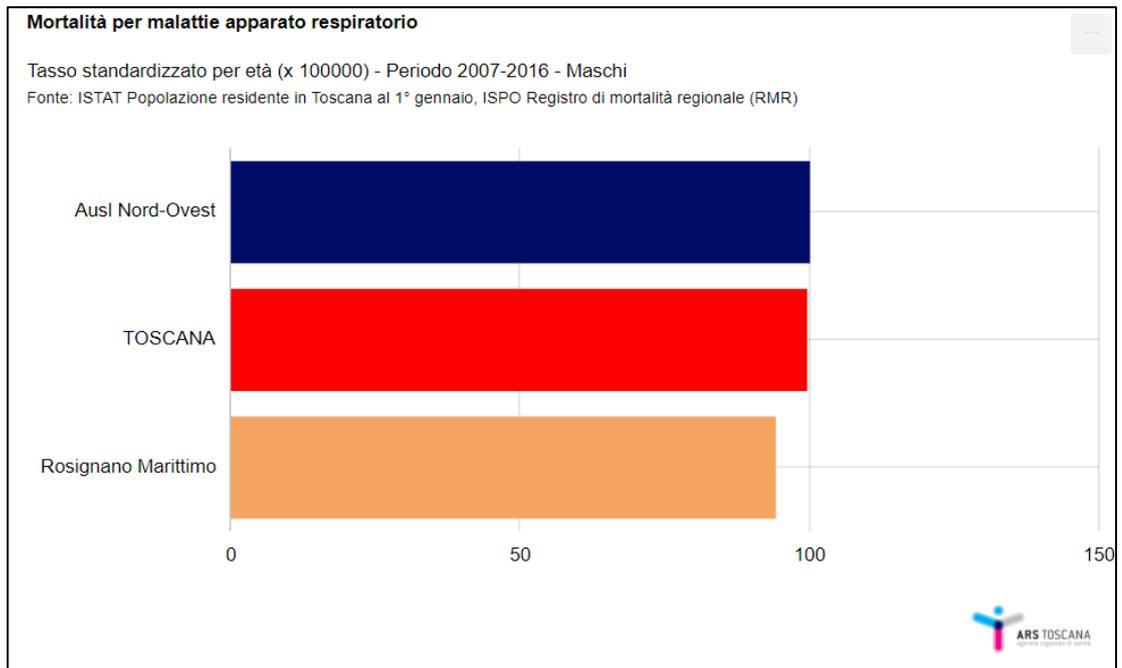
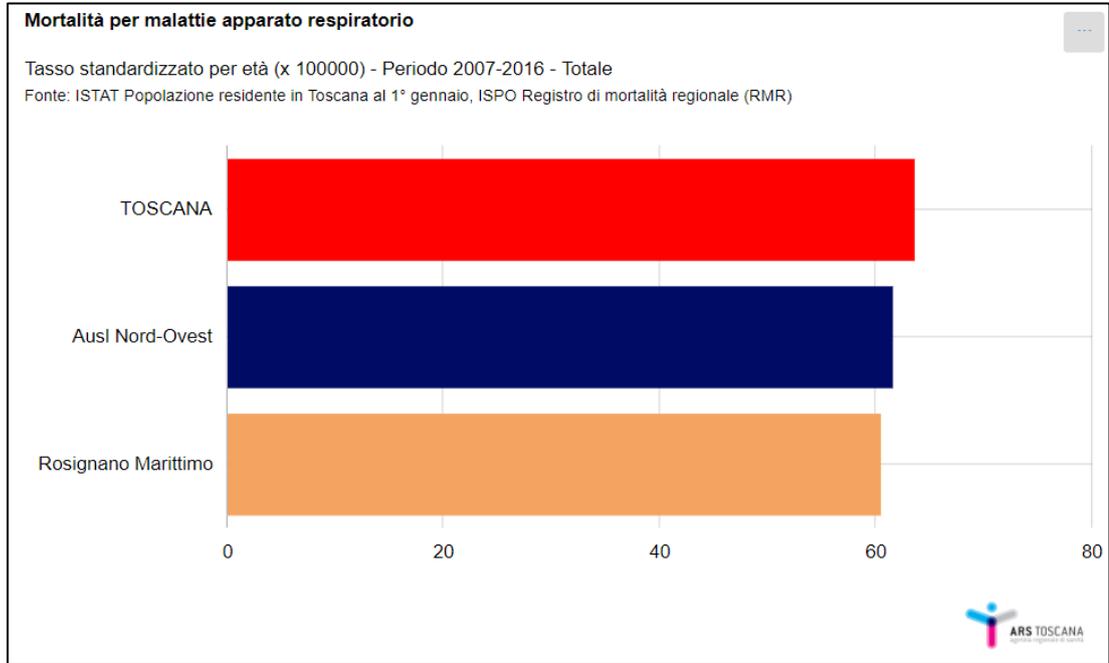
Si sottolinea invece come l'incremento di efficienza derivante dal progetto **comporti un miglioramento delle emissioni specifiche**, cioè delle emissioni di inquinanti per unità di energia prodotta. Pertanto, a parità di produzione, si determina, a seguito dell'attuazione del progetto stesso, **una riduzione della massa di inquinanti immessi in atmosfera.**

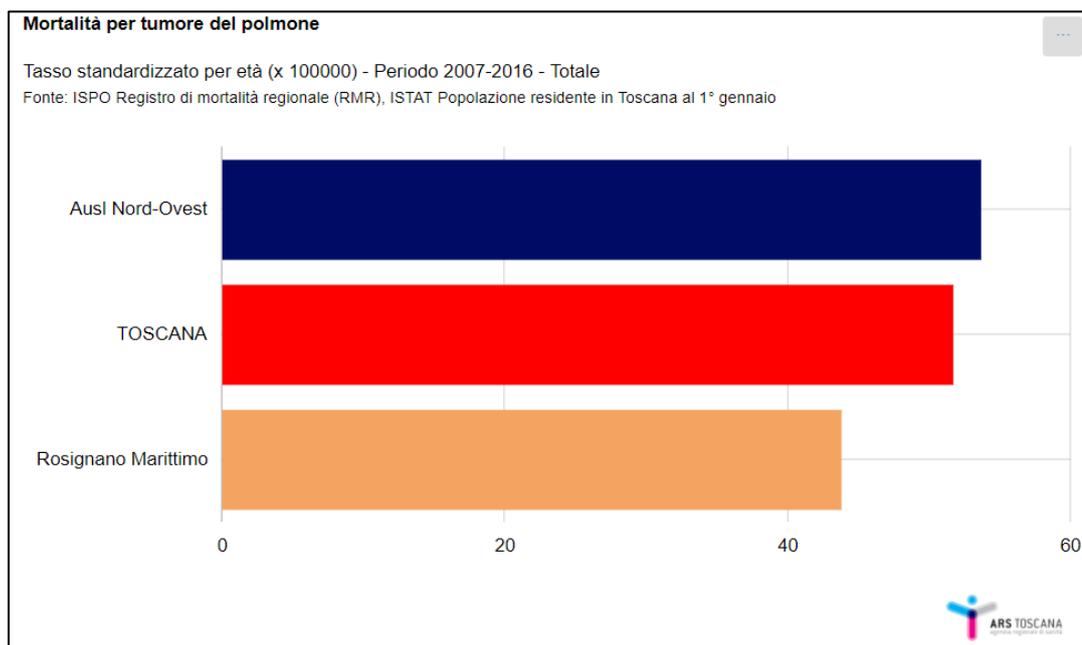
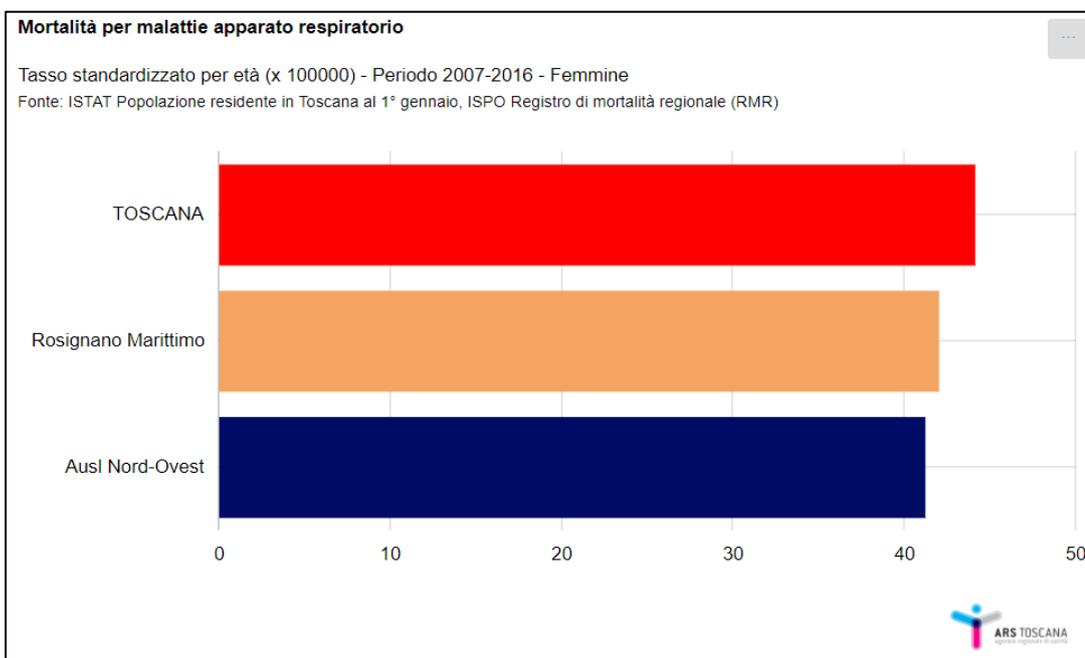
Ciò posto, si riportano di seguito, come richiesto a fini conoscitivi e di ulteriore inquadramento, i tassi standardizzati di mortalità per malattie polmonari e tumori al polmone desunti dall'Agenzia Regionale di Sanità della Regione Toscana per il comune di Rosignano Marittimo, all'interno del quale ricadono, come risulta dalle simulazioni effettuate, gli inquinanti emessi in atmosfera dalla centrale.

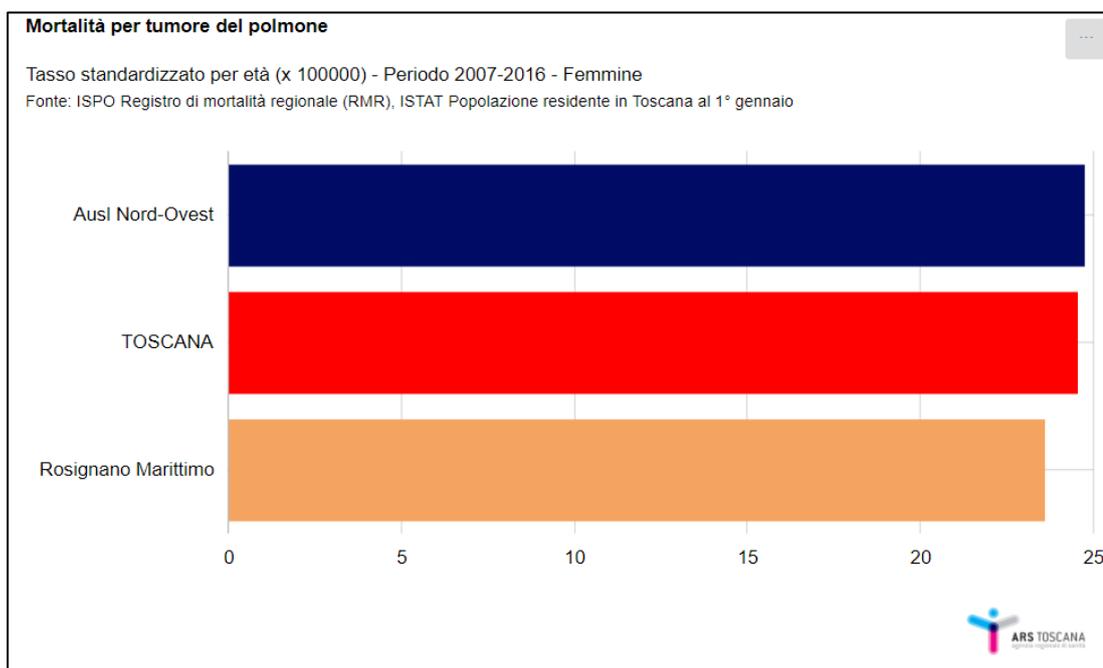
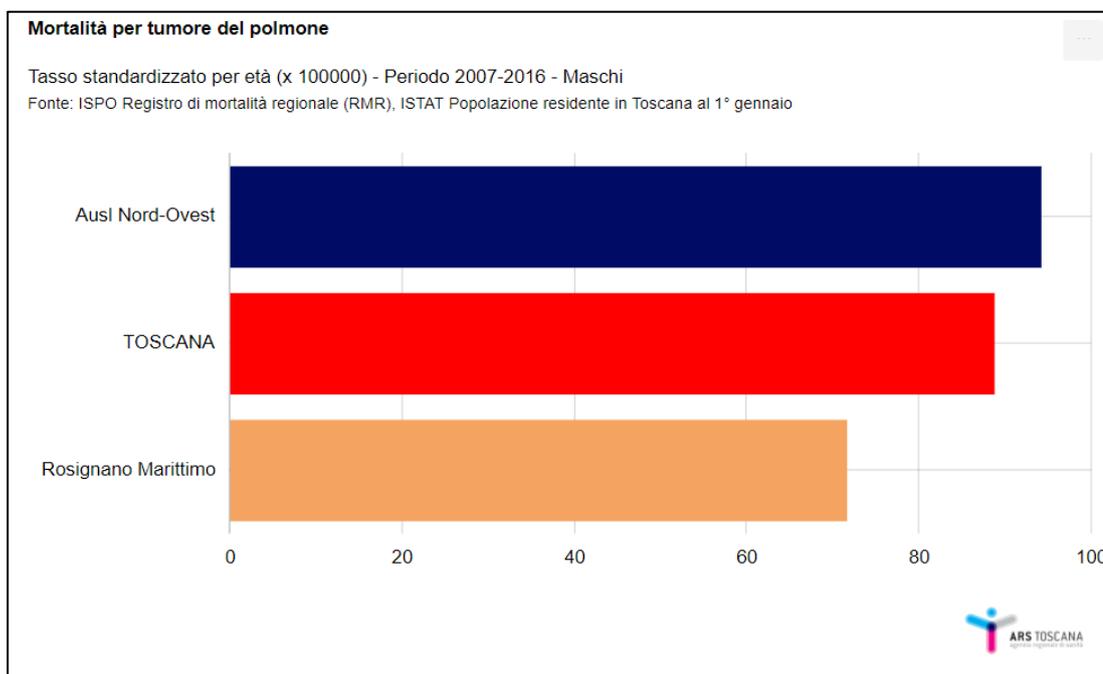
Nel ribadire che **il progetto non comporta alcuna variazione di tali emissioni (ed anzi le riduce, a parità di energia prodotta)**, si evidenzia comunque che rispetto a quanto osservato nello SPA, ossia che la media dei dati provinciali (con specifico riferimento alle donne) risultava per le malattie e i tumori dell'apparato respiratorio superiore alla media Regionale, approfondendo gli ultimi dati disponibili a livello del Comune di Rosignano Marittimo¹ emerge che **suddetti tassi di mortalità risultano sempre inferiori alla media Regionale, sia analizzando i dati globali, sia suddivisi per genere, e pertanto inferiori anche alla media Provinciale.**

¹ Fonte https://www.ars.toscana.it/banche-dati/dati-sintesi-sintcomuni-la-salute-dei-comuni-i-dati-della-popolazione-residente-nei-comuni-della-Toscana?provenienza=piuvisti&dettaglio=ric_geo_comuni&par_top_geografia=090

I grafici ARS includono anche i tassi standardizzati della AUSL Nord-Ovest, di cui la provincia di Livorno fa parte, fermo restando che gli stessi, ai fini della presente trattazione, non hanno specifica rilevanza







- **Risposta M.3:** si specifica come l'aumento della potenza elettrica a fronte di un'invarianza delle emissioni totali è dovuto al miglioramento delle prestazioni della turbina (e quindi del relativo rendimento) ottenute attraverso la sostituzione di alcune componenti interne, come indicato nel quadro progettuale dello Studio Preliminare Ambientale;
- In relazione al PM10 si specifica come da PMC viene effettuato, se pur non rilevante, un monitoraggio delle concentrazioni al camino. Naturalmente, trattandosi di inquinante primario non significativo per impianti della tipologia in questione, tale monitoraggio non è stato prescritto tramite SME, ma attraverso campagne periodiche su base annua.

Fermo restando che, per i motivi detti, non vi sono limiti emissivi di riferimento, nelle campagne svolte negli anni 2010-19 si rilevano valori di concentrazione al camino **bassissimi** (a titolo di riferimento meramente indicativo, circa 1000 volte inferiori a quelli utilizzati per la simulazione degli NOx), come riportato nella tabella che segue.

Anno	PM10 (mg/Nm3)
2010	0,05
2011	0,06
2012	0,06
2013	0,06
2014	0,04
2015	0,03
2016	0,04
2017	0,03
2018	0,04
2019	0,04

Tabella 4-2 Dati di concentrazione normalizzata secca
e rif. 15% O₂, rilevati al camino E1 di PM10

Infine, stante l'invarianza sopra dimostrata tra lo stato attuale e quello futuro, **non vi sono elementi per integrare il PMC attualmente in essere**, così come definito in sede di AIA, i cui risultati sono periodicamente resi disponibili per gli opportuni controlli secondo le indicazioni fornite dal MATTM nell'ambito di tale ambito procedurale.

A conclusione di questa risposta, e per mera completezza di trattazione, si specificano le seguenti informazioni in relazione al monitoraggio della qualità dell'aria. In particolare il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha prescritto di realizzare il monitoraggio dei dati relativi alla qualità dell'aria, con centralina da ubicarsi secondo le indicazioni di ARPAT, con invio on-line dei dati, che devono essere rilevati congruentemente con le norme vigenti.

Per effetto di tale prescrizione, Engie Produzione Spa (già Roselectra Spa), in data 11/04/2006 ha stipulato un protocollo con Provincia di Livorno, ARPAT – dip.to Prov.le di Livorno e Comune di Rosignano Marittimo in base al quale si impegnava a:

- Acquistare una stazione di monitoraggio della qualità dell'aria con la seguente configurazione :
 - analizzatore di ozono (O₃)
 - analizzatore di ossidi di azoto (NO/NO₂/NO_x)
 - analizzatore della frazione PM_{2,5} del materiale particolato sospeso in aria ambiente (PM_{2,5})
 - predisposizione per eventuale installazione di un analizzatore della frazione PM₁₀
- Garantire che i sistemi di prelievo gas e materiale particolato, gli strumenti per la determinazione degli inquinanti atmosferici ed i relativi sistemi di calibrazione fossero conformi alle normative vigenti in materia;
- Far sì che il sistema di acquisizione, elaborazione e gestione delle apparecchiature fosse il "Sistema Ecoremote" in grado di essere direttamente integrato nella rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Provincia di Livorno;
- Farsi carico di tutti i costi relativi all'acquisto, sistemazione e gestione della suddetta stazione di monitoraggio nell'ubicazione indicata da ARPAT previa consultazione con il Comune di Rosignano e la Provincia di Livorno.

La centralina è stata collocata a Rosignano Marittimo alla confluenza tra via Poggio S. Rocco e Via dei Medici. **Si sottolinea come l'analizzatore della frazione PM₁₀ sia stato messo fuori servizio da ARPAT già dal 2013, in quanto non più di interesse.**

5 Risposta alla richiesta di integrazioni del MATTM di cui al punto M.2

In relazione a questo punto si prende anzitutto atto della prescrizione in esso contenuta, che di fatto propone, anche a livello della procedura di valutazione ambientale, quanto riportato nel decreto autorizzativo MAP 55/03/06 del 20/2/2006, così come a sua volta indicato in quella sede dalla Regione Toscana.

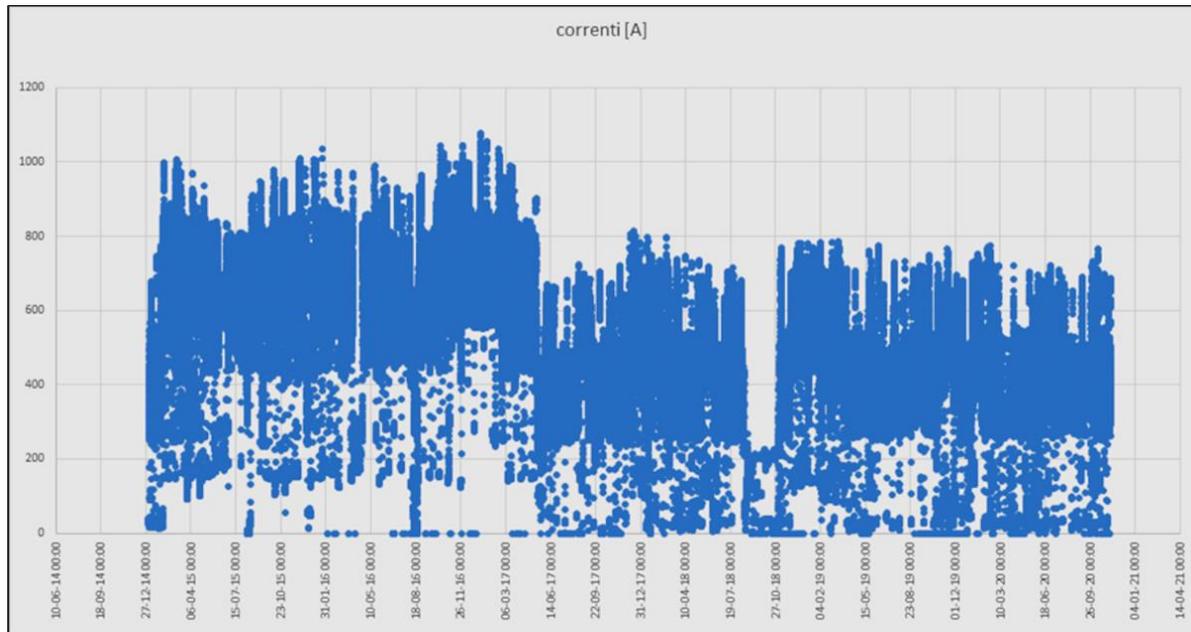
Al riguardo si osserva preliminarmente che la suddetta prescrizione era stata formulata per un periodo di durata **pari a due anni**, e conseguentemente resa oggetto di apposita Convenzione di pari durata, stipulata in data 5/12/2006 con ARPAT.

Attualmente il proponente ha comunque mantenuto attivo e gestisce il monitoraggio del solo tratto di S.Enrico (l'unico dotato di sistema di protezione ZeroTesla ²).

Ciò premesso, si ritiene utile osservare anche che l'elettrodotto Rosignano-Acciaio non trasporta la sola energia prodotta dalla Centrale in esame **ma anche quella prodotta dalla pre-esistente Centrale ex-Rosen, adiacente ad essa all'interno del sito Solvay** (non più di proprietà del gruppo ENGIE da maggio 2017), e ciò quindi fa sì, anzitutto, che il rispetto dei limiti indicati dipenda evidentemente dalle modalità di esercizio **di entrambi gli impianti**.

In tal senso, quindi, è importante considerare che la Centrale ex-Rosen è stata oggetto di un recente intervento di adeguamento volto a privilegiare la produzione di vapore necessario per le attività Solvay. Tale intervento, attuato a partire dalla metà dell'anno 2017, ha condotto ad una consistente riduzione dell'energia elettrica prodotta dalla stessa Centrale. Questa circostanza, di cui dà evidente conto il grafico che segue (estratto dai report di Terna relativi alla corrente circolante sulla linea) costituisce quindi un primo ed importante elemento favorevole ai fini del rispetto del limite di 0,4 μ T imposto dall'autorizzazione vigente, in quanto comporta una corrispondente riduzione dei campi e.m. associati all'esercizio della linea stessa.

² Il sistema ZeroTesla è finalizzato alla schermatura attiva dai campi e.m. e consta, in particolare, di una spira schermante realizzata con conduttori in alluminio-acciaio posizionati sui sostegni al posto delle funi di guardia, nonché di un sistema di alimentazione e controllo della spira stessa, alloggiato all'interno di una box posta in prossimità di uno dei sostegni. A sua volta, il sistema di alimentazione è costituito da un generatore di corrente sinusoidale che inietta nella spira una corrente di ampiezza e fase di valore opportuno, tale da ottenere la massima attenuazione del campo di induzione magnetica prodotto dalla linea AT. Il sistema di controllo del generatore consente quindi di adattare la corrente di schermo alle caratteristiche di esercizio della linea, di modo che siano mantenute le prestazioni della schermatura stessa



Tenendo quindi conto che l'entità dell'incremento di energia prodotta per effetto del progetto proposto è assai modesta e di gran lunga inferiore alla riduzione determinata dalla modifica dell'impianto ex-Rosen, **non sono evidentemente da attendersi, a seguito della realizzazione del progetto, variazioni delle correnti di esercizio dell'elettrodotto tali da comportare ragionevoli ipotesi di superamento del limite di 0,4 μ T.**

Pertanto, alla luce delle circostanze sopra rappresentate, risulta anche che l'attuazione del progetto proposto non introduce nuovi elementi tali da alterare la validità sostanziale delle verifiche già implementate secondo i criteri e le finalità dell'originario Decreto MAP iniziale e ss.m.ii..

Ciò, ferme restando, naturalmente, le valutazioni della Commissione VIA/VAS e/o di ARPAT al riguardo.

6 Risposta alla richiesta di integrazione del MATTM di cui al punto M.4

Al fine di dare risposta alla richiesta di approfondimento citata al punto M.4 della Tabella 2-1, si sottolinea che, come anche indicato dal costruttore della turbina, non essendovi, di fatto, variazioni di portata (<0,1%) e considerando come unica variazione prevista la distribuzione della temperatura nella parte calda della TG, non si attendono variazioni di potenza sonora allo scarico della TG³. Alla luce di tali considerazioni **non vi sono modifiche tra lo stato ante operam e post operam alla sorgente in termini di rumore.**

Si sottolinea, come le misure di monitoraggio cui si fa riferimento nello Studio preliminare Ambientale (Giugno 2018) sono quelle effettuate periodicamente nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), **autorizzato in sede di AIA e che dal risultato di tali monitoraggi non emerge alcuna criticità in relazione alla situazione attuale.**

Si sottolinea inoltre come a Luglio 2020 sia stata effettuata una nuova campagna di monitoraggio, nell'ambito di quanto prescritto dal PMC, i cui risultati confermano il rispetto dei limiti di Emissione, Immissione e Differenziale, nonché **l'assenza di componenti tonali e impulsive.**

Alla luce dei risultati, e dal momento che gli interventi di progetto non comporteranno variazioni alle emissioni sonore prodotte, il clima acustico in fase di esercizio rimarrà invariato e nei limiti di legge. Si può quindi concludere che le previste azioni di progetto non determinino fattori causali rilevanti e conseguentemente non determinino impatti potenziali.

Stante quanto sopra in merito a quanto osservato si afferma, in conclusione, che:

- Gli indicatori monitorati cui si fa riferimento nello Studio Preliminare Ambientale sono quelli definiti nel PMC vigente, autorizzato in sede di AIA;
- Analogamente, anche le relative misure, così come citate nel medesimo studio, sono quelle effettuate nell'ambito dei monitoraggi periodici in attuazione del predetto PMC;
- I risultati di tali campagne di monitoraggio sono inviati per verifica al MATTM, secondo quanto prescritto, ed i relativi dati, riportati anche nello Studio Preliminare Ambientale (Par. 6.6), mostrano il rispetto dei limiti imposti dal PMC e l'assenza di componenti tonali e impulsive;
- Non essendovi variazioni tra lo stato attuale e la configurazione di progetto non vi sono elementi per modificare il PMC attualmente autorizzato.

³ Va inoltre sottolineato come le leggi di propagazione del fenomeno acustico seguano un andamento di tipo logaritmico. Tale elemento fornisce ancora più sicurezze nella valutazione effettuata in quanto eventuali piccole variazioni di potenza sonora – comunque non attese – comporterebbero un incremento al ricevitore del tutto trascurabile.

7 Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.2

In relazione a quanto richiesto da ARPA Toscana è stato effettuato l'aggiornamento dei dati rispetto ad alcune discrepanze relative a refusi contenuti all'interno dello studio. Si conferma, come per altro già segnalato da ARPA Toscana nel citato Parere <<(Occorre osservare tuttavia che, stanti le caratteristiche dimensionali delle sorgenti (camini alti rispettivamente 55 m e 20 m) e l'ordine di grandezza molto contenuto dei risultati ottenuti, non sembra che l'errore commesso possa essere tale da comportare superamenti dei limiti di legge.)>>, che la correzione dei dati di input non ha comportato **variazioni significative ai dati di output, confermando la validità delle conclusioni dello Studio Preliminare Ambientale per la componente Atmosfera.**

Come richiesto da ARPA Toscana sono state comunque aggiornate le simulazioni e di seguito si riportano le tabelle di Input dello studio e le tabelle di Output.

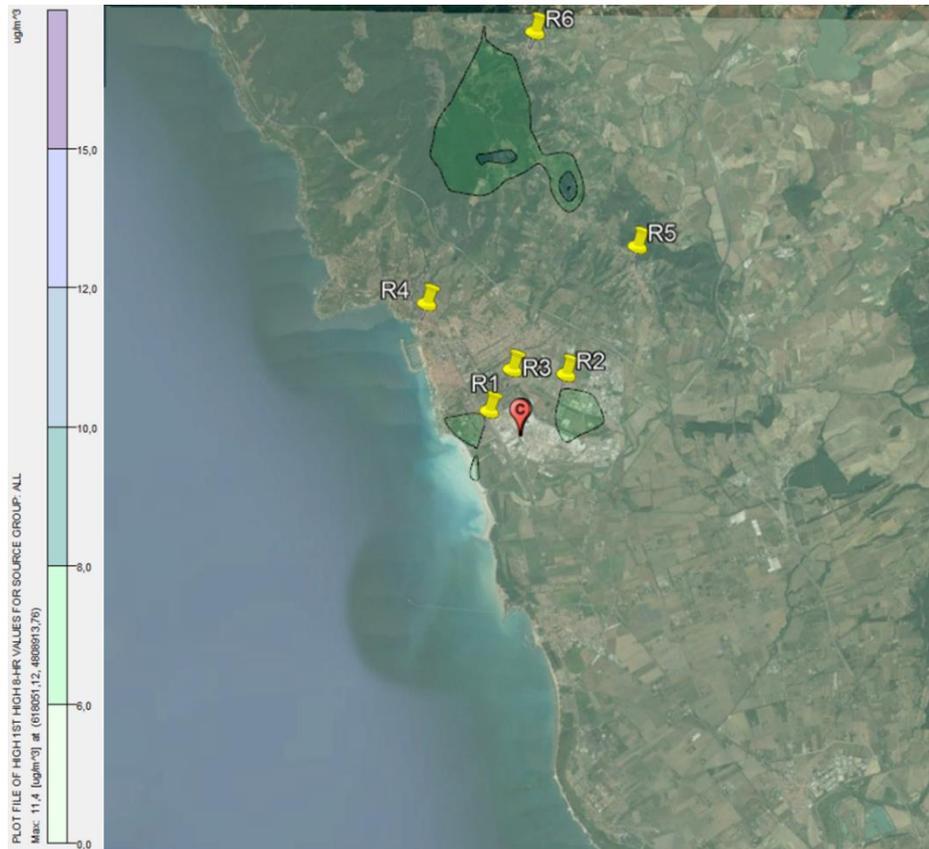
Dati di Input di cui al Par. 5.6 dello Studio Preliminare Ambientale – Allegato Monografico Atmosfera:

Parametri	U.d.M	Camino 1	Camino 2
Coordinate UTM 32N	[m]	X= 617304; Y= 4804256	X= 617276; Y= 4804248
Funzionamento	[h/anno]	8.760	Discontinuo
Altezza camino	[m]	55	20
Diametro camino all'uscita	[m]	7,0	0,7
Temperatura dei fumi all'uscita	[K]	387,5	460,15
Portata fumi	[Nm ³ /s]	545,8	2,4
Velocità dei fumi all'uscita	[m/s]	20,1	10,5
Flusso di massa di NOx	[g/s]	16,4	0,4
Flusso di massa di CO	[g/s]	16,4	non valutato

Tabella 5-3 Caratteristiche sorgenti emissive e flussi di massa – ERRATA CORRIGE

Dati di Output di cui al Par. 5.8 dello Studio Preliminare Ambientale – Allegato Monografico Atmosfera:

Monossido di carbonio (CO)

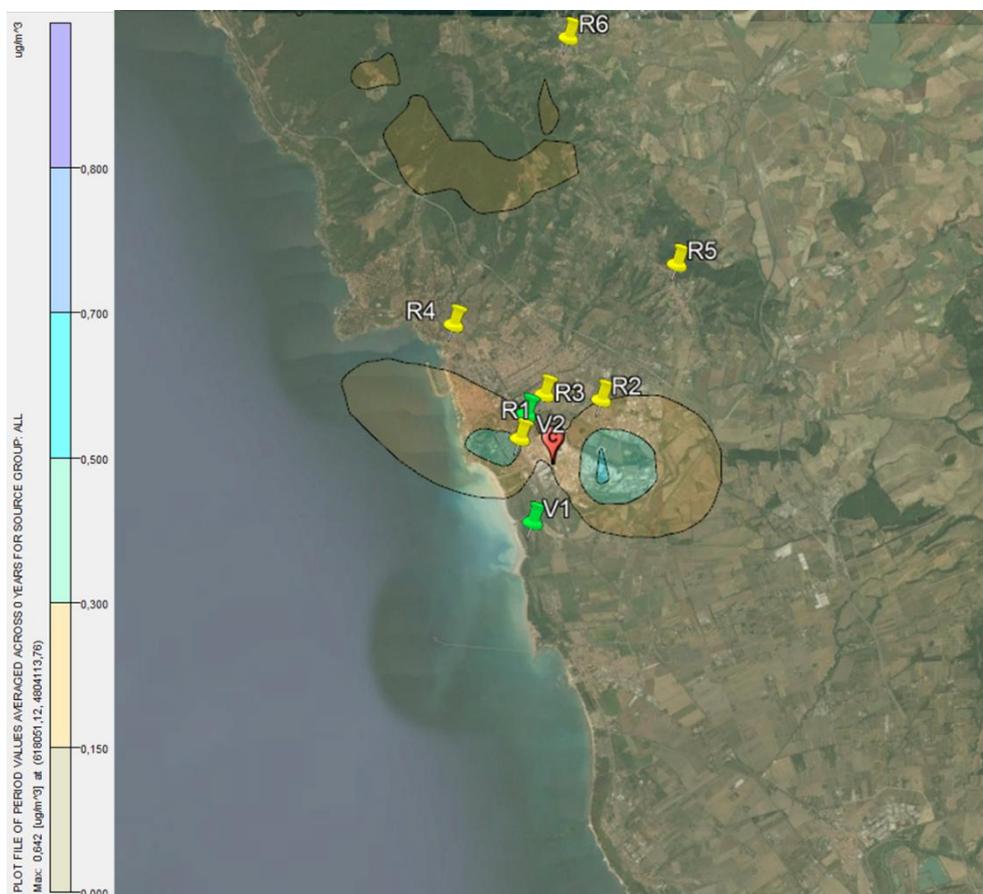


ERRATA CORRIGE elab ROS-SPA-PL-01-01 Concentrazioni di CO (dominio di calcolo 15X15 km) – Massime medie su 8 ore di CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) –

Ricettori	Concentrazioni massime medie su 8 ore consecutive di CO (mg/m^3)
R1	0,009
R2	0,005
R3	0,003
R4	0,001
R5	0,007
R6	0,005

ERRATA CORRIGE - doc ROS-SPA-AL-01-01 Tabella 5-4 Concentrazioni massime medie su 8 ore consecutive di CO

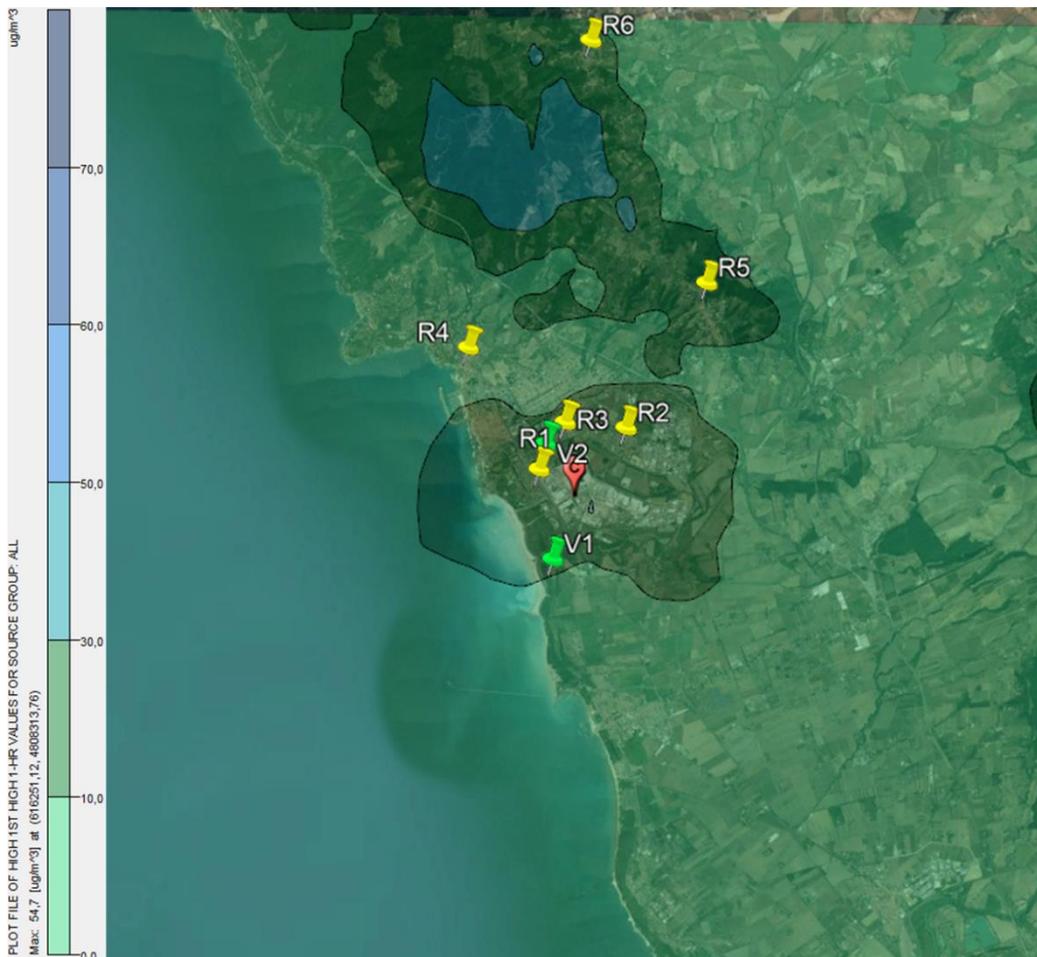
Ossidi e biossidi di azoto (NO_x – NO₂)



ERRATA CORRIGE elab ROS-SPA-PL-04 Concentrazioni NO_x (dominio di calcolo 15X15 km) – Media annua di NO_x (µg/m³)

Ricettori	Concentrazioni medie annue di NO _x (µg/m ³)	Concentrazioni massime orarie di NO _x (µg/m ³)
R1	0,468	27,689
R2	0,183	14,933
R3	0,107	13,539
R4	0,088	3,673
R5	0,122	28,247
R6	0,117	26,977
V1	0,058	10,204
V2	0,235	25,567

ERRATA CORRIGE doc ROS-SPA-AL-01-01 Tabella 5-5 Concentrazioni medie annue e massimi orari di NO_x



ERRATA CORRIGE doc ROS-SPA-AL-01-01 Figura 5 - 10 Mappa delle isoconcentrazioni (dominio di calcolo 15X15 km) – Massimi orari NO₂ (µg/m³)

8 Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.3

Con riferimento alla modalità di gestione e smaltimento delle componenti sostituite e degli altri eventuali rifiuti prodotti nel corso della realizzazione del progetto questi saranno gestiti e smaltiti in conformità a quanto previsto nell'AIA vigente, utilizzando pertanto le aree attualmente dedicate alla gestione dei rifiuti. Stante la modesta tipologia di intervento non si prevede la produzione di rifiuti significativi e/o diversi da quelli necessari alla gestione della Centrale. In ogni caso i rifiuti verranno gestiti in conformità alla normativa vigente in materia.

In ultimo, come richiesto, si specifica che in esercizio non sono previste modifiche quantitative o qualitative agli scarichi dell'impianto.

9 Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.4

Il Piano di Emergenza Interno della Centrale di ENGIE Produzione, attualmente in essere, è stato redatto tenendo conto anche degli aspetti gestionali dell'emergenza relativi a incidenti rilevanti che potrebbero determinarsi negli adiacenti stabilimenti del Parco Industriale Solvay e contiene le modalità di gestione dell'emergenza per gli scenari incidentali che potrebbero interessare il sito della centrale.

Posto che la tematica della richiesta in oggetto non afferisce direttamente alla procedura in corso, la modifica prevista dal progetto non comporta variazione del suddetto PEI.

10 Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.5

In relazione a questo punto si osserva preliminarmente che, così come per il precedente e il successivo, il dettaglio degli elementi richiesti non afferisce direttamente alla procedura in corso. Ciò, anzitutto, per la finalità e la natura stessa della procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ma anche perché, proprio in conseguenza di ciò, il livello di progettazione sottostante a tale procedura è del tutto preliminare e di massima.

Ne segue che a tale stadio di sviluppo non sono ancora presenti, per definizione, elementi progettuali del tipo richiesto. In questo caso, in particolare, è stata citata, nello Studio Preliminare Ambientale, la presenza di misuratori di controllo di temperatura, pressione e portata, ma ciò come mera indicazione da sviluppare (ed eventualmente modificare/integrare) nelle successive fasi progettuali.

In particolare, i temi in questione saranno oggetto di approfondimento nell'ambito del procedimento di Autorizzazione Unica presso il MISE e in sede di rinnovo del Certificato Prevenzione Incendi, sebbene si possa di principio ipotizzare che, data la natura e la assai modesta entità del progetto, e quindi la non sostanzialità dei relativi interventi e modifiche, sia da attendersi l'assenza di aggravio di rischio da questi punti di vista.

11 Risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.6

Premesso che, per quanto detto sopra, la tematica della richiesta in oggetto non afferisce direttamente alla procedura in corso, si specifica comunque che tutti gli interventi per la realizzazione del progetto verranno realizzati in piena conformità al D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii e alla normativa vigente in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. In particolare, al fine di individuare le misure preventive da mettere in atto per eliminare/mitigare i rischi per la sicurezza (per interferenza e non), per la porzione di interventi rientranti nel campo di applicazione del Titolo IV del D. Lgs. 81/08 (installazione package MXL2) verrà predisposto un Piano di Sicurezza e Coordinamento e nominato un Responsabile dei Lavori ed un Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione, mentre per la porzione di interventi rientranti nel campo di applicazione dell'art.26 del D. Lgs. 81/08 (installazione sistema FGPH) di provvederà, in particolare, alla redazione del DUVRI da condividere con le imprese appaltatrici e subappaltatrici.