



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

* * *

Parere n. 152 del 29 gennaio 2021

Progetto:	<i>Verifica di assoggettabilità a VIA</i> Progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano ID_VIP: 5230
Proponente:	Engie Produzione S.p.A.

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

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

-il d.lgs del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n.34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”;

-il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017 n. 342, recante Articolazione, organizzazione, modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;

-il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, adottato in concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze del 4 gennaio 2018, n. 2, recante Costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;

-il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;

2. Richiamate le norme e i principi che regolano la verifica di assoggettabilità a VIA (c.d. “screening”), e in particolare:

- la direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal il d.lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:

-l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:

lett. c) “*Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo*”;

lett. m), *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*: “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*” ;

- l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);

-gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare:

- All. IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19*”;

-All. V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art. 19*”;

-il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”;

-il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

-il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;

-le Linee guida “*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening*” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);

-le Linee Guida Comunità Europea “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”;

-le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;

-le Linee guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;

- Le Linee guida per la valutazione di impatto sanitario ISTISAN 19/09 19/9 - (DL.vo 104/2017).

3. Dato atto che:

-all'istanza in esame, in quanto presentata in data 24/04/2020, si applica il d.lgs n. 152/2006 nel testo vigente prima delle modifiche introdotte con D.L. 16 luglio 2020 n.- 76, recante ‘Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale’, convertito in l. n. 120 del 11 settembre 2020 (v. art. 50, comma 3 dl n. 76/20).

4. Rilevato che:

4.1. in ordine alla presentazione della domanda:

- la Società Engie Produzione S.p.A. (d'ora innanzi Proponente) in data 24/04/2020 ha presentato domanda per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 del “Progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano”;

- la domanda è stata acquisita dalla Divisione II- Sistemi di valutazione ambientale (d'ora innanzi, Divisione) con prot. n. 29812 del 28/04/2020, cui ha fatto seguito la nota prot. n. MATTM 36143 del 19/05/2020 recante: [ID_VIP: 5230] Istanza per l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. relativo al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano. Proponente: società Engie Produzione S.p.A. Comunicazione relativa a procedibilità istanza, pubblicazione documentazione e responsabile del procedimento”, poi acquisita dalla Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (d'ora innanzi, Commissione) al prot. n. CTVA 1564 del 19/05/2020, cui è seguita una successiva nota di procedibilità prot. n. MATTM 39528 del 28/05/20, acquisita dalla Commissione al prot. CTVA n. 1768 del 28/05/2020.

- che la Commissione con nota CTVA n. 2852 del 18/09/2020 acquisita in pari data con prot. MATTM 72937, la Commissione (CTVA), a seguito della propria attività di analisi e di valutazione, ha comunicato la necessità di ottenere taluni approfondimenti, chiarimenti, e integrazioni inerenti alla documentazione presentata dal Proponente.

- che la Divisione, con nota prot. n. 77533 del 05/10/2020, acquisita dalla Commissione con nota prot. CTVA n. 3041 del 05/10/2020, ha richiesto integrazioni al Proponente ai sensi del comma 6 dell'art. 19 del D.lgs. n. 152/2006;

4.2. In ordine alla richiesta di integrazione documentale:

- la Regione Toscana ha inviato le richieste di integrazioni e chiarimenti con nota prot. n. AOOGR_0228166_2020-07-01, acquisita al prot. 51760/MATTM del 06/07/2020. Le integrazioni e chiarimenti comprendono i seguenti temi: atmosfera, rifiuti, rischio industriale e saranno esaminati nella parte relativa alle risposte del Proponente.

- la Direzione generale per la crescita sostenibile e la qualità dello sviluppo le integrazioni (d'ora innanzi, Direzione CRESS) ha trasmesso alla CTVA e al Proponente detta richiesta con nota prot. n. MATTM 0064847 del 18/08/20 recante “[ID_VIP:5230] Procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Progetto “MXL2/FGPH per l'upgrade energetico ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano”. Trasmissione richiesta di integrazioni Regione Toscana”;

- la Commissione - con nota prot. n. CTVA 2852 del 18/09/2020, recante “Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006 relativo al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano. Proponente: società Engie Produzione S.p.A. Richiesta integrazioni ai sensi del comma 6 dell'art. 19 del D.lgs. n. 152/2006” ha formulato i chiarimenti e gli approfondimenti da inviare al Proponente;

- la Direzione CRESS con nota prot. MATTM 0077533 dell'05/10/2020, recante “Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006. relativo al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano. Proponente: società Engie Produzione S.p.A. Richiesta integrazioni ai sensi del comma 6 dell'art. 19 del D.lgs. n. 152/2006””, ha chiesto al Proponente di integrare la domanda con la seguente documentazione:

Integrazione 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.

Integrazione 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 µT.” Inoltre, “le modalità di effettuazione di detto monitoraggio dovranno essere concordate con ARPAT.”

Integrazione 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.

Integrazione 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.

1. In ordine alla pubblicità:

- ai sensi dell'art.19, commi 2 e 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente e che la Divisione, con nota prot. n. MATTM 36143 in uscita del 19/05/2020 ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;

4. Considerato che:

5.1. ai sensi dell'art. 19 del d.Lgs. n. 152 del 2006 lo Studio Preliminare Ambientale (d'ora innanzi, SPA) deve indicare gli elementi di cui all'All. IV-bis della Parte II del d.lgs. n. 152 del 2006.

5.2. lo SPA elaborato dal Proponente contiene la seguente documentazione:

- lo SPA (ROS-SPA-RE-01-0) con gli elementi indicati al punto 5.1 e in particolare i seguenti allegati accessibili al sito <https://va.minambiente.it/IT/Oggetti/Documentazione/7394/10698?Testo=&RaggruppamentoID=147#form-cercaDocumentazione>:

Titolo	Codice elaborato	Data
Allegato Monografico Atmosfera	ROS-SPA-AL-01-01	06/04/2020
Corografia dell'impianto	ROS-SPA-PL-01-01	23/03/2020
Layout dell'impianto - Intervento MXL2	ROS-SPA-PL-02-01	24/03/2020
Layout dell'impianto - Intervento FGPH	ROS-SPA-PL-03-01	ROS-SPA-PL-03-01
Concentrazioni NOx	ROS-SPA-PL-04-01	ROS-SPA-PL-04-01
Carta dei Siti Natura 2000	ROS-VIN-PL-01-01	02/04/2020
Concentrazioni CO	ROS-SPA-PL-05-01	24/03/2020
Studio di incidenza	ROS-VIN-RE-01-01	24/04/2020
2. Studio Preliminare Ambientale	ROS-SPA-RE-01-01	24/04/2020

-

5.3. dalla documentazione prodotta dal proponente - utile a verificare se il progetto proposto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi – risulta che:

- il Proponente ha chiesto la verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 del progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano; il quadro autorizzativo dell'impianto termico attuale è il seguente:

Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto AIA n. 41 del 14/02/2011, attualmente in fase di riesame ed è quindi già dotata di un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

Successivi provvedimenti di aggiornamento/riesame dell'AIA:

- Aggiornamento AIA per modifica NON SOSTANZIALE:
- Decreto/provvedimento n. DVA-2013-0010615 del 08.05.2013
- Decreto/provvedimento n. DVA-2015-0011385 del 29.04.2015

- ~~Che~~ la centrale nell'assetto attuale è stata già sottoposta a procedura VIA (art. 23 D.Lgs 152/2006) conclusasi con provvedimento N. DEC/VIA/2003/679 del 06/11/2003.

- il progetto rientra tra quelli sottoposti a verifica di assoggettabilità nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006 al punto 2 lettera h) denominata: Modifiche o estensioni di progetti di cui all'Allegato II, o al presente già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II) e prevede modifiche o estensioni la cui realizzazione potenzialmente può produrre impatti ambientali significativi e negativi (centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW)".

6. Considerato e valutato che:

- la verifica viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all'Allegato V della Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;

-gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell'Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell'impatto potenziale, sono così sintetizzabili:

1. In ordine alle caratteristiche del progetto

A) delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto

La Centrale è ormai attiva e in esercizio commerciale dal maggio 2007 e, in particolare, è collocata all'interno del parco industriale di Rosignano nel quale sono localizzati gli impianti chimici del Gruppo Solvay ed un'altra centrale di cogenerazione di proprietà di Cogeneration Rosignano SpA.

La Centrale è alimentata con gas naturale attraverso il terminale SNAM ed inoltre utilizza le preesistenti reti di infrastrutture primarie, già a servizio dello stabilimento Solvay e dell'attigua centrale di cogenerazione, minimizzando così la realizzazione di nuove opere connesse al suo funzionamento.

La Centrale è nata per produrre energia elettrica da inserire sulla rete nazionale, tramite una nuova connessione all'elettrodotto 380 KV verso Acciaioio. Per quanto riguarda la fornitura di energia termica, la produzione di vapore è destinata principalmente ad alimentare il sistema di teleriscaldamento degli edifici

pubblici della cittadina di Rosignano Solvay, nonché a fornire un quantitativo massimo di 50 t/h1 a potenziali clienti (es. aziende manifatturiere) che si installino entro un raggio di 2.000 metri dalla centrale.

L'unità produttiva principale dell'impianto a ciclo combinato è il turbogruppo ad asse singolo composto da:

- una turbina a gas Siemens V94.3A, da 258 MWe (condizioni ISO), alimentata a gas naturale;
- un alternatore trifase da 480 MVA nominali con fattore di potenza di 0,85;
- una turbina a vapore Ansaldo a condensazione da 133 MWe nominali;
- un generatore di vapore a recupero di calore (HRVG) costituita da tre sezioni e quindi da tre livelli di pressione (AP, MP e BP);
- sistema di raffreddamento;
- sistemi ausiliari.

La potenza termica nominale dell'impianto è di circa 730 MWt e la potenza elettrica netta generata è di 386 MWe (potenza rilevata nell'ambito del performance test al taking over, ovvero alla data di consegna dell'impianto dal costruttore, avvenuto nel Gennaio 2007).

Nella figura sotto è riportata la descrizione generale dell'impianto.

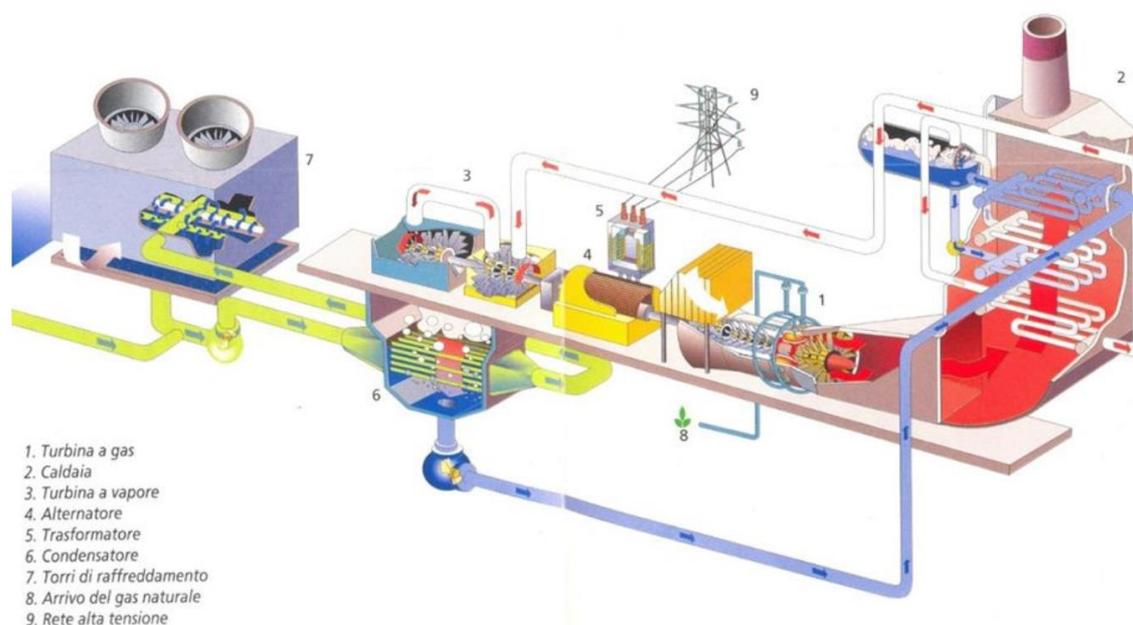


Figura 4-1: Descrizione generale dell'impianto

Gli interventi previsti in progetto consistano in una serie di miglioramenti delle parti interne all'impianto e che essi non prevedono di fatto modifiche strutturali, né interne né esterne, né la necessità di realizzare nuovi elementi della Centrale.

Tutto questo comporta di fatto che l'intervento in oggetto, se pur formalmente costituisce un aumento della potenza termica ed elettrica della Centrale, è assimilabile ad un intervento di normale manutenzione, privo di un vero e proprio cantiere, rilievo che permette di dare conto dell'entità assolutamente contenuta degli interventi in progetto i quali consistono in una serie di miglioramenti alle parti "calde" (camera di combustione e turbina) della turbina a gas, consentendo così di migliorare l'efficienza e le prestazioni ambientali dell'intera installazione.

In dettaglio l'aggiornamento della turbina all'MXL2 permetterà un incremento della performance di impianto atteso di circa 15MWe con incremento del rendimento di circa 0.3%. Entrando maggiormente nel merito dell'intervento i componenti che saranno installati sono:

- Nuovo Design delle pale mobili e fisse dei primi tre stadi turbina: fluidodinamica ottimizzata, miglioramento dell'aria di raffreddamento dei componenti, incremento del coating del metallo base e ceramico, metallo base più resistente per le pale del terzo stadio;
- Nuove tenute di tipo "brush" sul secondo e terzo stadio di ugelli;
- Camera di combustione anulare ricondizionata alla versione SaS-Up, caratterizzata da un'ottimizzazione dell'aria secondaria di raffreddamento a beneficio di un incremento della portata aria in camera di combustione;
- Miglioramento del controllo della combustione della turbina a gas, attraverso l'installazione di un sistema dinamico di gestione dei parametri di combustione in relazione all'analisi emissiva ed alle pulsazioni della camera di combustione;
- Ottimizzazione dei sistemi di combustione attraverso la sostituzione dei bruciatori;
- Albero cavo centrale di tipo CUD (Central Unbladed Disks) a tre dischi per una migliore resistenza alle deformazioni.

Il progetto MXL2 comporta un incremento di potenza elettrica di circa 15 MW e, al tempo stesso, un aumento del rendimento pari a circa lo 0,3%.

Peraltro, non essendovi interventi sul compressore, e quindi variazioni di portata aria dovute al progetto, e considerando il rapporto volumetrico aria/gas, la portata totale di esercizio resta di fatto invariata a valle del progetto stesso e dunque anche la portata fumi al camino e la portata massica degli inquinanti. Analogamente, quindi, anche per le concentrazioni in aria e le ricadute al suolo degli stessi.

Da quanto sopra discende che anche la portata fumi non subisce, di fatto, variazioni a seguito dell'attuazione del progetto, e pertanto anche la portata massica degli inquinanti resta invariata, e con essa le concentrazioni in aria e le ricadute al suolo degli stessi rispetto alla situazione attuale.

Nello SPA non sono descritti eventuali effetti cumulativi con altri progetti.

B) Utilizzazione di risorse naturali:

Il progetto in esame non determina a detta del Proponente una modifica dell'utilizzo delle risorse ambientali rispetto allo stato attuale. Infatti, gli interventi di progetto, considerata la loro tipologia, non modificano il funzionamento dell'impianto rispetto allo stato attuale e di conseguenza non si rilevano differenze sugli utilizzi e i consumi delle risorse ambientali durante l'operatività dell'impianto che sono riportati nell'AIA vigente e di cui si propone una sintesi.

Il combustibile utilizzato è gas naturale prelevato dalla rete Snam. I prodotti chimici ausiliari consumati dall'impianto sono costituiti principalmente da additivi chimici per il trattamento dei fluidi di processo (vapore, condensato, acqua di raffreddamento, etc.), oli lubrificanti/idraulici per la lubrificazione e/o la regolazione oleodinamica di macchinari, oli dielettrici per l'isolamento elettrico di trasformatori di potenza, idrogeno ed anidride carbonica per alimentare il sistema H₂ - CO₂ del generatore elettrico².

Consumi energetici

Per quanto riguarda la fornitura di energia termica, la produzione di vapore è destinata principalmente ad alimentare il sistema di teleriscaldamento degli edifici pubblici della cittadina di Rosignano Solvay, nonché a fornire un quantitativo massimo di 50 t/h a potenziali clienti (es. aziende manifatturiere) che si installino entro un raggio di 2.000 metri dalla centrale. La fornitura di vapore, prevista dall'"Accordo volontario per la realizzazione dell'intervento relativo alla centrale di cogenerazione Roselectra da 400 MWe sottoscritto tra Regione Toscana, Roselectra S.p.A. e Solvay Chimica Italia S.p.A" verrà implementata qualora si verifichino le condizioni previste nell'accordo stesso, ovvero in caso di richiesta di vapore da parte dei potenziali clienti sopra citati. Qualora l'impianto funzioni in regime cogenerativo fornendo 50 t/h di vapore, la potenza elettrica netta scende da 386 a 370 MWe. Come risulta dalla parte conclusiva del presente documento le prestazioni dell'impianto ENGIE SpA nella configurazione attuale risultano confrontabili con quelle indicate come migliori tecnologie disponibili per i Grandi Impianti di Combustione, ovvero di poco superiori a quelle di un ciclo combinato (puro), essendo ad oggi la componente cogenerativa del ciclo produttivo marginale rispetto alla fornitura di energia elettrica.

Prelievi idrici

La possibilità di utilizzare gli impianti ausiliari e di servizio esistenti nello stabilimento SOLVAY, nonché la necessità di limitare al massimo l'impiego di acqua dolce per fini industriali, ha fatto preferire l'impiego dell'acqua di mare per il raffreddamento. In dettaglio i flussi idrici principali della Centrale, tutti interamente forniti dalla rete dello Stabilimento Solvay, riguardano sostanzialmente i circuiti di raffreddamento delle varie utenze ed i circuiti di alimento della caldaia a recupero. I flussi idrici in questione sono quindi riassumibili nei seguenti:

Tipo di risorsa	Uso prevalente
Acqua di mare	Raffreddamento (torre evaporativa, condensatore e scambiatori a fascio tubiero)
Acqua demineralizzata	Reintegro ciclo acqua – vapore della caldaia a recupero
Acqua industriale	Pulizia di parti di impianto qualora necessario a seguito di attività manutentive
Acqua potabile	Docce antinfortunistiche ³ e caldaie di preriscaldamento gas

C) Produzione di rifiuti

Le principali tipologie di rifiuti prodotti dall'impianto sono costituite dalle seguenti:

- oli e grassi lubrificanti esausti, inviati al Consorzio Smaltimento Oli Usati;
- residui provenienti dalla pulizia periodica dell'impianto di trattamento acque oleose, anch'essi inviati al Consorzio;
- residui da sostituzione dei filtri per l'aria aspirata dal turbogas;
- acque di lavaggio del compressore della turbina a gas;
- rifiuti provenienti dalla normale attività di pulizia e manutenzione, come stracci o coibentazioni
- rifiuti da imballaggio (pallets in legno, carta e cartone, plastica, etc.
- terre e rocce (sabbia rimossa durante le operazioni di pulizia del bacino della torre di raffreddamento).

In azienda risultano predisposte apposite aree per il deposito temporaneo dei rifiuti.

D) Inquinamento e disturbi ambientali

Emissioni in aria

In fase di normale esercizio, le uniche sorgenti di emissione in atmosfera dell'impianto (in funzionamento continuo) sono rappresentate dal camino del turbogas, dal camino della caldaia ausiliaria e dai camini delle caldaie di preriscaldamento del gas presso la stazione di riduzione metano. Il Proponente sostiene che le emissioni di ossidi di azoto (NOx) sono limitate, grazie all'utilizzo nelle camere di combustione della turbogas di bruciatori di nuova generazione VeLoNOx (tecnologia Dry Low NOx Combustion System). Questo sistema utilizza un comando informatizzato che mantiene la temperatura nelle camere di combustione in una fascia ristretta, riducendo così le emissioni di NOx che dipendono fortemente dalla temperatura di combustione.

Per le emissioni di anidride carbonica (CO2) ENGIE SpA fa presente che partecipa al mercato di scambio delle quote di gas serra previsto dalla Direttiva 2003/87/CE.

Dai dati di qualità dell'aria delle stazioni di Poggio San Rocco e Cotone, nei 5 anni considerati dal Proponente, non emergono criticità rilevanti.

Scarichi

Dall'Area Centrale CHP derivano le seguenti tipologie di acque reflue:

- acqua di raffreddamento (blow-down torri di raffreddamento alimentate ad acqua mare);
- acque reflue industriali o oleose (da impianto di trattamento acque oleose (rif. fasi da 75 a 81, allegato A25), cui si uniscono anche le acque di prima pioggia);
- acque acide/alcaline (derivanti dall'impianto di neutralizzazione, rif. fase 73, allegato A25);
- acque reflue meteoriche di seconda pioggia.

In particolare, l'acqua di raffreddamento, derivante dallo spurgo della torre evaporativa alimentata ad acqua di mare, costituisce uno scarico continuo con una portata di circa 1340 m³/h. Tale flusso non subisce alcun trattamento depurativo, in quanto di norma non contaminato.

Le acque reflue industriali, con portata di circa 5 m³/h, potenzialmente inquinate da oli minerali, in quanto provenienti dal sistema di drenaggio dei pavimenti della Sala Macchine o delle aree esterne limitrofe ai macchinari, vengono raccolte all'interno di una "vasca di accumulo acque oleose" che alimenta un impianto di trattamento mediante processi di sedimentazione e rimozione olio.

L'olio separato nel trattamento primario e nel trattamento secondario viene quindi inviato al pozzetto olio. La fase oleosa nel pozzetto, contenendo ancora molta acqua, viene rilanciata in testa alla vasca primaria al fine di ridurre la percentuale di acqua dispersa nell'olio esausto che potrebbe essere poi trasferito nel serbatoio di stoccaggio.

In condizioni normali di esercizio della Centrale, la quantità di olio presente nell'area di Centrale CHP e che giunge all'impianto di trattamento attraverso la rete acque oleose è contenuta e si accumula mano a mano nel pozzetto olio senza che sia necessario trasferirla al serbatoio di stoccaggio. In occasione della pulizia periodica dell'impianto vengono pulite le diverse vasche, il pozzetto olio e i filtri separatori a pacco lamellare e le acque oleose di risulta vengono pertanto conferite come rifiuto. L'eventuale trasferimento della fase oleosa dal pozzetto olio al serbatoio di stoccaggio potrebbe occorrere solo in caso di avarie che possono riversare quantità ingenti di olio nel pavimento della sala macchine (evento molto raro e ad oggi mai verificato).

L'acqua trattata viene convogliata, con scarico discontinuo, al collettore unico di scarico a mare. Le acque acide/alcaline sono acque contenenti specie chimiche che potrebbero alterarne il valore di pH, quali ad esempio deossigenante, fosfato ed ammine utilizzate per il trattamento della caldaia a recupero e della caldaia ausiliaria. Tuttavia, tali reflui si producono:

- sporadicamente, ovvero in occasione delle fasi transitorie di avvio e arresto dell'impianto o per interventi di manutenzione, dai drenaggi delle apparecchiature e tubazioni relative al circuito acqua della caldaia a recupero e della caldaia ausiliaria;
- in caso di episodi accidentali di sversamento dalle aree di stoccaggio di prodotti chimici.

Le acque acide/alcaline sono raccolte in una vasca di neutralizzazione, nella quale, se necessario, viene normalizzato il pH mediante trattamento con soluzione acquosa acida o basica. Dopo tale trattamento, tali acque vengono a unirsi alle acque reflue oleose.

Le acque reflue di prima pioggia sono convogliate ad una specifica vasca di raccolta, dalla quale vengono inviate alla vasca di accumulo acque oleose.

Le suddette tipologie di acque reflue si uniscono per formare lo scarico unico a mare, cui sono convogliate anche le acque reflue meteoriche di seconda pioggia.

E) Rischio gravi incidenti e/o calamità inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche, dei rischi per la salute umana, ecc.

Rischio idrogeologico

Il Proponente ritiene che per quanto riguarda la vulnerabilità dell'area in esame rispetto al rischio di esondazione da parte del Fiume Fine, la situazione morfologica dell'area è tale da escludere un possibile alluvionamento da parte di questo corso d'acqua. Il rischio idraulico risulta inoltre escluso per i canali artificiali realizzati nella zona (Canale Pisano etc.) in quanto opportunamente dimensionati. In particolare, l'area dello stabilimento risulta classificata come area a pericolosità fluviale P1, a bassa probabilità di alluvionamento, secondo la perimetrazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, mentre la presenza degli stabilimenti determina un rischio R2 medio per il quale sono possibili danni minori alle infrastrutture che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

Gravi incidenti rilevanti

La Centrale non è soggetta alla direttiva SEVESO, mentre l'intero stabilimento Solvay all'interno del Parco Industriale rientra in un'area a rischio di incidente rilevante. Gli interventi in progetto, stante la loro tipologia, non modificano il processo produttivo ed il funzionamento attuale dell'impianto. Il Proponente esclude la possibilità che si vengano a determinare gravi incidenti a causa degli interventi previsti dal progetto in esame.

Caratteristiche progettuali atte a prevenire e/o mitigare possibili effetti ambientali

Il Proponente evidenzia come, in relazione alla Centrale, questa sia attualmente in possesso di misure atte a prevenire e/o mitigare possibili effetti ambientali, così come definito nei decreti AIA (DVA-DEC-2011-000041 del 14/02/2011), e come definito in sede di Riesame AIA in relazione alle BAT attualmente installate all'interno dell'impianto stesso, nonché da quanto definito nel Decreto di Compatibilità Ambientale VIA DEC/VIA/2003/67 9 del 06/11/2003. Poiché gli interventi in progetto non comportino modifiche sostanziali dell'attuale funzionamento dell'impianto, non si ritiene necessario prevedere nuove misure di prevenzione/mitigazione.

2. Con riferimento alle caratteristiche ed alla localizzazione del progetto, nonché delle caratteristiche dell'impatto potenziale

In merito alla localizzazione:

L'impianto di Engie Produzione SpA- Centrale di Rosignano si trova nella Piana Costiera di Rosignano Solvay, (territorio della Toscana Marittima centrale), che si estende ai piedi dei Monti Livornesi a NNO, ai piedi delle Colline del Fine a NNE, in direzione O degrada nel Mar Ligure, mentre a SSE verso Cecina e Donoratico, continua la Piana costiera.

La centrale di Rosignano è localizzata come in figura 1.



La zona, dall'analisi della tavola del Regolamento Urbanistico del Comune di Rosignano Marittimo, approvato con delibera di C.C. n. 116 del 21/04/2009 e s.m.i. attualmente in vigore, risulta classificata in Zona "mb", a esclusivo carattere industriale e artigianale; nello specifico "mbr", ossia aree e tessuti composti

da edifici a tipologia specialistica e impianti tecnologici di varia forma e dimensione ricadenti in area a rischio di incidente rilevante di cui al D.M. 09/05/2001.

Le norme di tecniche di attuazione, all'art. 71 (Tessuti a prevalente carattere industriale e artigianale), riportano come l'area comprenda quella industriale della Soc. Solvay, nella sezione "mb", a esclusivo carattere industriale e artigianale, composto da edifici a tipologia specialistica e impianti tecnologici di varia forma e dimensione.

Il Proponente ha esaminato i piani riportati in tabella 1.

Livello territoriale	Piano	Approvazione
Regionale - Toscana	Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico (PITP)	DCR n. 37 del 27 marzo 2015
Provinciale – Livorno	Piano Territoriale di Coordinamento (PTC)	DCP n. 52 del 25.03.2009
Comunale – Rosignano Marittimo	Piano Strutturale Comunale (PSC)	DCC n 13 del 20.01.2004 Aggiornato con DCC n. 38 del 28.03.2006
	Regolamento Urbanistico (RUC)	Parziale approvazione DCC n 116 del 21.04.2009 e successive varianti urbanistiche* * si precisa che il RUC è sostituito con l'approvazione del POC efficace dal 19 luglio 2019.
	Piano Operativo Comunale (POC)	DCC n. 28 del 28.03.2019

a) Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;

L'area interessata dall'intervento non risulta ricadere in zone umide. Sono indicati beni paesaggistici quali i fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti nell'elenco di cui R.D.11/12/1933 n°1775 e relative sponde o piedi degli argini (art.142, lettera c, comma 1 - Fiume Fine).

b) zone costiere e ambiente marino;

L'area interessata dall'intervento ricade in territori costieri di cui alla lett. a) di cui il punto più vicino all'area di intervento risulta a 700 m.

c) zone montuose o forestali;

d) Nella parte prospiciente la Centrale è presente un "nucleo di connessione ed elemento forestale isolato" rappresentato da una pineta mentre il sistema dunale è rappresentato da "coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati".

e) Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000, nonché relative zone contigue su cui il progetto può impattare

L'area interessata dall'intervento non ricade neppure parzialmente all'interno di tali aree ma gli impatti derivanti dalla sua attuazione potrebbero interferire con una o più aree.

I luoghi ed elementi di pregio dal punto di vista naturalistico sono nelle tavole TA1.2 e 1.3 "Carta generale dei vincoli", redatte nell'ambito del Quadro conoscitivo del Regolamento Urbanistico del Comune di Rosignano Marittimo, come aggiornata a Febbraio 2016.

Di seguito se ne indicano i principali:

- ZPS IT5160003 “Tomboli di Cecina”
- ZSC IT5170009 “Lago di Santa luce”
- pSIC IT5160021 “Tutela del *Tursiops Truncatus*”.

f) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati;

Il Proponente non da informazione circa questo punto.

g) zone a forte densità demografica

L'area interessata dall'intervento non ricade in zone a forte densità demografica. Le zone a più alta densità demografica nei pressi della Centrale sono i centri abitati di Larino (2,8km) e Ururi (2,9 km), con densità abitativa inferiore ai 100 abitanti per km².

h) zone di importanza storica, culturale o archeologica;

I luoghi ed elementi del territorio sottoposti a vincolo architettonico e archeologico (D.Lgs. 42/04, Parte II beni culturali) sono evidenziati nelle tavole TA1.2 e 1.3 “Carta generale dei vincoli”, redatta nell'ambito del Quadro conoscitivo del Regolamento Urbanistico del Comune di Rosignano Marittimo, come aggiornata a Febbraio 2016.

Di seguito se ne indicano i principali:

- diversi elementi tutelati come beni culturali ed architettonici dichiarati con provvedimento amministrativo (artt.10-13 D.Lgs. 42/04), tra i quali, ad esempio, la Torre Medicea a Castiglioncello. Nella frazione di Rosignano Marittimo ve ne sono altri costituenti il complesso monumentale del Castello di Rosignano Marittimo.
- Due alberi monumentali, dei quali uno molto prossimo allo stabilimento Solvay

Pur essendo il territorio interessato da numerosi beni di interesse culturale dichiarato, quanto è emerso dall'analisi sull'assetto vincolistico della porzione di territorio di riferimento non si rileva la presenza di tale tipologia di beni nelle aree interessate dallo stabilimento Solvay.

Il Villaggio Solvay è dichiarato come tessuto storico.

i) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del D.Lgs.n.228/2001];

L'area interessata dall'intervento si colloca in zona classificata “mb”, a esclusivo carattere industriale e artigianale; nello specifico “mbr”, ossia aree e tessuti composti da edifici a tipologia specialistica e impianti tecnologici di varia forma e dimensione ricadenti in area a rischio di incidente rilevante di cui al D.M. 09/05/2001

3. In ordine alla tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale

Nello SPA sono stati descritti e valutati i potenziali impatti ambientali dell'opera su ogni componente ambientale. Ogni singola componente è stata valutata sotto l'aspetto costruttivo, fisico e operativo.

Dal punto di vista della dimensione costruttiva, come espresso nella parte di analisi, non sono previste azioni di progetto che interessano tale dimensione, essendo l'attività assimilata ad una normale manutenzione e priva di cantiere. La significatività rispetto a tutte le componenti è da ritenersi nulla.

Tabella 2: Sintesi della significatività degli impatti per la dimensione Costruttiva

<i>Dimensione Costruttiva</i>								
Componente ambientale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità	Significatività
Aria e clima	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Geologia ed Acque	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Territorio e patrimonio agro alimentare	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Biodiversità	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Clima Acustico	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Salute umana	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Paesaggio e patrimonio culturale	-	-	-	-	-	-	-	NULLA

In analogia a quanto visto per la dimensione Costruttiva anche per la dimensione Fisica, come espresso nella parte di analisi, non sono previste azioni di progetto che interessano tale dimensione essendo l'attività assimilata ad una normale manutenzione. La significatività rispetto a tutte le componenti è da ritenersi nulla.

Tabella 3: Sintesi della significatività degli impatti per la dimensione Fisica

Dimensione Fisica								
Componente ambientale	Portata	Natura transfrontaliera	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità	Significatività
Aria e clima	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Geologia ed Acque	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Territorio e patrimonio agro alimentare	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Biodiversità	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Clima Acustico	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Salute umana	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Paesaggio e patrimonio culturale	-	-	-	-	-	-	-	NULLA

L'ultima analisi è stata condotta sulla dimensione Operativa, in relazione all'unica azione di progetto identificata, e cioè quella indicata come "AO.1 Modifica Parti interne alla centrale". Rispetto a tale azione di progetto per ogni componente è stata valutata la possibilità che tale azione dia origine a catene causali del tipo Azione di Progetto→Fattore Causale→Impatto potenziale. Per le catene così determinate sono stati valutati gli impatti potenziali corrispondenti. Nella tabella sottostante si fornisce un quadro di sintesi, da cui emerge che per la maggior parte delle componenti ambientali la significatività degli impatti potenziali è da ritenersi nulla. Le uniche componenti ambientali interessate sono quelle connesse direttamente o indirettamente alle emissioni in atmosfera. Per tali componenti tuttavia l'analisi ha messo in luce come, sebbene si tratti di un evento continuo a frequenza costante:

- l'impatto del fenomeno sia assolutamente trascurabile;
- non vi sia natura transfrontaliera;
- l'ordine di grandezza e la complessità dell'impatto potenziale sia anch'esso trascurabile;
- non si abbiano a livello emissivo, e quindi di concentrazione degli inquinanti in atmosfera, differenze con lo stato attuale.

Conseguentemente è poco probabile che si generi un impatto potenziale e, inoltre, il fenomeno è reversibile.

Stante tali evidenze si ritiene che nel complesso per la dimensione operativa, gli impatti potenziali derivanti dalle azioni di progetto si possano ritenere trascurabili.

Tabella 4: Sintesi della significatività degli impatti per la dimensione Operativa

Dimensione Operativa								
Componente ambientale	Portata	Natura trans frontaliere	Ordine di grandezza e complessità	Probabilità	Durata	Frequenza	Reversibilità	Significatività
Aria e clima	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco Probabile	Continuo	Costante	Reversibile	TRASCURABILE
Geologia ed Acque	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Territorio e patrimonio agro alimentare	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco Probabile	Continuo	Costante	Reversibile nel breve periodo ¹³	TRASCURABILE
Biodiversità	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco Probabile	Continuo	Costante	Reversibile nel lungo periodo ¹⁴	TRASCURABILE
Clima Acustico	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	-	-	-	-	-	-	-	NULLA
Salute pubblica	Trascurabile	Assente	Trascurabile	Poco Probabile	Continuo	Costante	Reversibile	TRASCURABILE
Paesaggio e patrimonio culturale	-	-	-	-	-	-	-	NULLA

7. TENUTO CONTO che:

- la Società Engie produzione S.p.A., con nota prot. UGEGSPR017272020 del 18/11/2020, acquisita al prot. 96386 del 23/11/2020, ha trasmesso la documentazione integrativa richiesta dalla scrivente a seguito di quanto indicato dalla CTVA con nota prot. 77533 del 05/10/2020.
- la Direzione ha inviato alla CTVA le integrazioni ricevute dal Proponente con nota prot. n. 97844 in uscita del 26/11/2020, acquisite in pari data dalla CTVA con nota prot. n. 0003891 in entrata recante “[ID_VIP 5230] Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 152/2006. relativo al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico- ambientale della turbina a gas della centrale termoelettrica di Rosignano. Proponente: società Engie Produzione S.p.A. Comunicazione in merito alla trasmissione da parte del proponente delle integrazioni richieste con nota prot. 96386 del 23/11/2020.”

8. CONSIDERATE LE INTEGRAZIONI TRASMESSE DAL PROPONENTE e in particolare:

- In merito all'integrazione 1) sulla salute pubblica il Proponente scrive che “in conseguenza della 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.”

A supporto di tali considerazioni, il Proponente riporta delle tabelle in cui illustra 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. Considerati i dati riportati nelle integrazioni, il Proponente sostiene che a livello del Comune di Rosignano Marittimo i 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.

- In merito all'integrazione 2 sui campi elettromagnetici il Proponente scrive che *“prende 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-Acciaiole 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 µT imposto dall'autorizzazione vigente, in quanto comporta una corrispondente riduzione dei campi e.m. associati all'esercizio della linea stessa.”*
- In merito all'integrazione 3) il proponente 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 riportata. 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.”*

- In merito all'integrazione 4) il Proponente scrive 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.”*

Le seguenti sono invece le risposte del Proponente alle richieste di integrazione della Regione Toscana.

Cod	Tematica	Richieste di approfondimenti della Regione Toscana ed ARPA Toscana	Risposta
T.1	Atmosfera	1.1	Par. 4
T.2		1.2	Par. 7
T.3	Rifiuti	1.3	Par. 8
T.4	Rischio Industriale	2.1	Par. 9

Cod	Tematica	Richieste di approfondimenti della Regione Toscana ed ARPA Toscana	Risposta
T.5		2.2	Par. 10
T.6		2.3	Par. 11

Il proponente risponde al quesito T1 che alla luce delle analisi effettuate ritiene valido affermare l'invarianza emissiva e conseguentemente delle ricadute di inquinanti tra lo stato Ante Operam e Post Operam. Per

quanto riguarda il quesito T2 il Proponente scrive che è stato effettuato l'aggiornamento dei dati rispetto ad alcune discrepanze relative a refusi contenuti all'interno dello studio. In ogni caso confermano 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.

La risposta alla richiesta di integrazione del Regione Toscana di cui al punto T.3 in merito alla gestione dei rifiuti è che essi 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.

Infine, per quanto riguarda la richiesta di integrazione T.4., il Proponente scrive che 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.

9. Valutato il progetto:

Con riferimento agli elaborati progettuali:

- Considerata la documentazione presentata dalla Proponente;
- Verificata la documentazione

Con riferimento alle caratteristiche e alla localizzazione del progetto, nonché alle caratteristiche dell'impatto potenziale:

La Centrale termoelettrica di Rosignano, in esercizio dal maggio 2007, è ubicata all'interno di una zona industriale, il parco industriale di Rosignano, nel quale sono già localizzati altri stabilimenti industriali quali gli impianti chimici del Gruppo Solvay ed un'altra centrale di cogenerazione di proprietà di Cogeneration Rosignano SpA.

La Centrale in oggetto è alimentata con gas naturale attraverso il terminale SNAM ed utilizza le preesistenti reti di infrastrutture primarie, già a servizio dello stabilimento Solvay e dell'attigua centrale di cogenerazione. Nella configurazione attuale la potenza termica nominale dell'impianto è pari a 730 MWt mentre la potenza elettrica netta generata è di 386 MWe.

Gli interventi previsti in progetto consistono in una serie di miglioramenti delle parti interne all'impianto e di fatto non prevedono importanti modifiche strutturali, né interne né esterne, né la necessità di realizzare nuovi elementi della Centrale. La realizzazione di questi interventi (aggiornamento della turbina all'MXL2) consentirà, a detta del Proponente, un incremento della performance di impianto di circa 15MWe, con un incremento del rendimento dello 0.3% e senza sostanziali differenze sugli utilizzi ed i consumi delle risorse ambientali rispetto alla situazione ex ante.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera:

L'assetto impiantistico di progetto non prevede un incremento significativo degli inquinanti in atmosfera. La qualità dell'aria del territorio su cui l'impianto proposto determina le maggiori ricadute non presenta particolari criticità come desumibile dai dati degli ultimi anni nelle stazioni Poggio San Rocco e Cotone. In ogni caso il contributo del nuovo impianto, secondo il Proponente, non dovrebbe eccedere quello dell'impianto esistente. Pertanto sarà necessario verificare l'invarianza delle emissioni in atmosfera per tutti gli inquinanti prodotti.

Con riferimento alla componente salute pubblica:

La necessità di acquisire i dati epidemiologici ai fini della valutazione del progetto non deriva da mere finalità descrittive o conoscitive come affermato dal proponente ma ~~deriva~~ dall'esigenza di verificare che le emissioni dell'impianto esistente non abbiano già prodotto effetti sanitari.

E' ovvio che qualora si verificassero nell'insieme dei comuni su cui impattano le emissioni dell'impianto eccessi di patologie ascrivibili all'impianto stesso occorrerebbe disporre nel progetto proposto una cospicua riduzioni delle emissioni stesse.

Con riferimento alla componente rumore e vibrazione:

La Centrale è localizzata nel territorio del comune di Rosignano Marittimo dotato della Zonizzazione Acustica Comunale approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 5 del 15.02.2018, che colloca l'area di pertinenza della Centrale in Classe VI (Area esclusivamente industriale) con l'eccezione delle zone di confine che sono collocate per una fascia di 100 m in Classe V (Area prevalentemente industriale) e per un'altra fascia di 100 m in Classe IV (Aree di intensa attività umana): tutto ciò al fine di evitare il contatto tra Classi non contigue.

Sono state eseguite misure (Giugno 2018) di durata sia giornaliera (24 ore) che a campione, con misure spot di 30 minuti, presso le aree più prossime alla centrale in cui sorgono ricettori abitativi poste a nord e a sud della centrale e collocate in zona IV della classificazione acustica. In seguito alle misurazioni effettuate ed all'analisi dei dati successivamente condotta, risulta che:

- Presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione assoluta sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le postazioni di misura spot (30 minuti) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione assoluta sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le postazioni di misura giornaliera (24 ore) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione differenziale sia in periodo diurno che in periodo notturno;
- Presso le postazioni di misura spot (30 minuti) in facciata ai ricettori risultano rispettati i limiti di immissione differenziale sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Nello Studio Preliminare Ambientale si argomenta che, per la centrale oggetto della valutazione, la tipologia di modifiche previste non comporterà impatti acustici in fase realizzativa e non comporterà incrementi della rumorosità rispetto alla situazione attuale, già valutata rispettosa dei limiti attraverso la campagna di misure fonometriche effettuata.

Per quanto concerne il monitoraggio acustico, la Centrale è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata dal Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto AIA n. 41 del 14/02/2011, attualmente in fase di riesame ed è pertanto dotata di un piano di monitoraggio che comprende anche verifiche acustiche in fase di esercizio.

La fase di realizzazione delle modifiche in progetto prevede azioni assimilabili a interventi di manutenzione che non comportano attività di cantiere esterne alle aree degli impianti. Durante tale fase, quindi, non si ravvisa la necessità di eseguire particolari attività di monitoraggio ambientale.

Non si ritengono pertanto necessarie prescrizioni in merito a tale componente ambientale.

Con riferimento alle radiazioni non ionizzanti

Il Proponente, in relazione all'impatto da campi elettromagnetici, ha effettuato un'analisi basata su studi e rilievi eseguiti dalla Regione Toscana ed ha valutato anche gli aspetti cumulativi dovuti anche alla presenza di sistemi radiobase e di trasmissione televisiva e telefonica.

Riguardo le misure dell'induzione magnetica generata dagli elettrodotti e cabine elettriche effettuate dalla Regione Toscana, secondo quanto riportato dalla stessa regione, nel 2018 i limiti di legge sono risultati

rispettati in tutti i punti indagati e evidenza che non ci sono superamenti dei limiti normativi in aree appartenenti alla Provincia di Livorno, così come emerge anche dai dati Provinciali della Annuario 2019.

Non essendo previste modifiche alle linee di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica, non si ritiene che le modifiche proposte possano condurre ad un incremento dell'impatto dei campi elettromagnetici attualmente insistenti sull'area di studio.

Pertanto non si reputano necessarie prescrizioni per tale componente ambientale.

Con riferimento alla componente biodiversità, aspetti naturali, ecosistemi, paesaggio:

L'area interessata dalla realizzazione dell'intervento è esterna a parchi regionali o nazionali, alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS), ai parchi locali di interesse naturalistico. In ogni modo, l'intervento previsto non comporta modifiche significative degli impatti per queste componenti. Pertanto non si reputa necessario indicare specifiche prescrizioni.

Con riferimento alla componente suolo e sottosuolo, ambiente idrico:

Le aree degli interventi di progetto, collocate nel bacino denominato "Unit of Management Toscana Costa (ITADBR091)", ambito idrografico del fiume Fine, risultano ubicate entro la fascia a pericolosità fluviale P1, a bassa probabilità di accadimento di alluvioni di estrema intensità, ma rare e con tempo di ritorno $T_{200} < T < 500$ anni, secondo la perimetrazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con DPCM del 26 ottobre 2016 e pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 28 del 3 febbraio 2017. Inoltre, le aree di progetto sono esposte secondo il proponente a rischio R2 medio per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque, sebbene il monitoraggio in corso evidenzia per le acque superficiali un peggioramento sia dello stato ecologico sia di quello chimico nel corso del decennio scorso (punto MAS-086 posto lungo il fiume Fine a monte dello stabilimento, dunque peggioramento non derivante dalle attività del sito Solvay), per le acque costiere una sostanziale invarianza dello stato chimico ed ecologico generalmente sufficiente o non buono e per le acque sotterranee uno stato chimico generalmente buono o scarso localmente, non si ritiene che le pressioni del progetto in esame possano ragionevolmente determinare impatti significativi e negativi.

Si evidenzia tuttavia che la permeabilità alta dei terreni del sito della centrale e la soggiacenza della falda a meno di 5 m di profondità dal p.c. pongono la sussistenza di prevedibili impatti significativi negativi a carico delle acque sotterranee nel caso dei possibili eventi di sversamento accidentale indicati dal proponente, ciò richiedendo la progettazione di idonei interventi di mitigazione.

Le aree di intervento sono collocate entro lo stabilimento industriale "Solvay", dunque in aree c.d. di "brownfield" per l'utilizzo delle quali non è richiesta ulteriore sottrazione di suolo rispetto a quello sottratto in precedenza.

Nell'area occupata dalla Centrale non esistono, per quanto riporta il proponente, fattori morfologici, geologici o geotecnici che facciano prevedere effetti di amplificazione dell'azione sismica attesa (classificazione comunale in zona sismica 3, corrispondente ad una accelerazione di picco orizzontale su suolo rigido con probabilità di superamento del 10% in 50 anni di $0,05 < a_g \leq 0,15$ ove "ag" indica l'accelerazione rispetto al valore gravitazione di $9,81 \text{ m/s}^2$) e non sono presenti faglie attive. Per quanto dichiara espressamente il proponente le caratteristiche del sottosuolo sono tali da poter escludere la liquefazione anche in caso di eventi sismici importanti, mentre nella vasta area pianeggiante ove è collocata l'area industriale non sono perimetrate aree a pericolosità geomorfologica.

Non sono previste attività di scavo, per quanto espressamente dichiarato.

Tutto ciò accertato e valutato per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento,

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

ACCERTA

che il progetto non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. con le seguenti condizioni ambientali:

Condizione ambientale n.1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Acque superficiali
Oggetto della prescrizione	Risulta necessario verificare la non interferenza delle opere e della cantierizzazione di progetto con gli interventi di protezione dello stabilimento Solvay, previsti nell'ambito delle misure di regimazione idraulica del fiume Fine, Lotto 1 e 4, di adeguamento di argini e di sezioni ponti ferrovia e vecchia Aurelia (codice univoco UoM_ITADBR091_AO1_M3_003 delle misure Area omogenea Toscana Costa 1 del Piano di gestione rischio alluvioni).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Autorità Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale

Condizione ambientale n.2	
Macrofase	Ante operam e in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Ambito di applicazione	Acque sotterranee
Oggetto della prescrizione	Tenuto conto che la centrale risulta ubicata in area con terreni ad alta permeabilità e ridotta soggiacenza della falda e del possibile rilascio di inquinanti fra cui rifiuti oleosi, risulta necessario individuare interventi di mitigazione quali l'impermeabilizzazione delle aree potenzialmente soggette a sversamenti accidentali e idonei presidi di raccolta.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Nel corso della fase di cantiere
Ente vigilante	MATTM

Condizione ambientale n.2	
Macrofase	Ante operam e in corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva e fase di cantiere
Ambito di applicazione	Acque sotterranee
Oggetto della prescrizione	Tenuto conto che la centrale risulta ubicata in area con terreni ad alta permeabilità e ridotta soggiacenza della falda e del possibile rilascio di inquinanti fra cui rifiuti oleosi, risulta necessario individuare interventi di mitigazione quali l'impermeabilizzazione delle aree potenzialmente soggette a sversamenti accidentali e idonei presidi di raccolta.
Enti coinvolti	ARPAT

Condizione ambientale n. 3	
Macrofase	POST OPERAM
Fase	Esercizio
Ambito di applicazione	Atmosfera
Oggetto della prescrizione	Con riferimento alle emissioni in atmosfera, si dovrà garantire che l'emissione massica annua di tutti gli inquinanti per tutti i camini non sia superiore a quella autorizzata nell'attuale configurazione, se necessario prevedendo una riduzione delle ore di attività degli impianti interessati.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Dovrà essere rendicontato in ogni anno solare
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	MATTM

Condizione ambientale n.4

Macrofase	ANTE OPERAM – CORSO D'OPERA - POST OPERAM
Fase	Fase di cantiere - Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Salute Pubblica

Condizione ambientale n.4	
Oggetto della condizione ambientale	<p>Il proponente, dovrà presentare</p> <ul style="list-style-type: none">• i dati epidemiologici specifici sull'insieme dei comuni su cui si evidenzia l'impatto della Centrale.• i dati di mortalità e dei ricoveri ospedalieri includendo tutti gli indicatori che lo studio SENTIERI ritiene potenzialmente associati alle emissioni delle centrali termoelettriche.• un monitoraggio sanitario, d'intesa con la ASL locale, entro due anni dal termine dei lavori per verificare su un campione di popolazione che non ci sia una associazione tra esposizione individuale direttamente misurata o stimata indirettamente attraverso la modellistica diffusionale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Dovrà essere rendicontato in ogni anno solare
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	MATTM

La Coordinatrice della Sottocommissione VIA

Avv. Paola Brambilla