



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

**PARERE ISTRUTTORIO**

**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

*Id. 181/10166*

<b>Gestore</b>	ENGIE PRODUZIONE S.p.A.
<b>Località</b>	Centrale di Rosignano Marittimo (LI)
<b>Gruppo Istruttore</b>	Ing. Giovanni Anselmo – Referente
	Dott. Paolo Ceci
	Prof. Antonio Mantovani
	Referente della Regione Toscana non designato
	Referente della Provincia di Livorno non designato
	Referente del Comune di Rosignano Marittimo non designato



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## Sommario

1. Definizioni .....	4
2. Introduzione .....	7
2.1. Atti presupposti .....	7
2.2. Atti normativi .....	8
2.3. Attività istruttorie .....	8
3. Identificazione Impianto .....	11
4. Inquadramento territoriale e ambientale .....	12
4.1. Inquadramento generale dell'area .....	12
4.2. Qualità delle acque .....	13
4.3. Qualità dell'aria .....	16
4.3.1. Piano regionale di qualità dell'aria (PRQA) .....	16
4.3.2. Stato della qualità dell'aria .....	19
5. Assetto impiantistico, esercizio e interazioni con l'ambiente .....	24
5.1. Premesse .....	24
5.2. Gruppo di Produzione e impianti connessi .....	25
5.2.1. Zona centrale di cogenerazione (CHP) .....	25
5.2.2. Sottostazione di riduzione del metano .....	27
5.2.3. Sottostazione elettrica .....	28
5.2.4. Sistema di teleriscaldamento .....	28
5.3. Bilancio energetico .....	28
5.4. Minimo tecnico .....	30
5.5. Sistema di sicurezza e controllo per l'impianto .....	31
5.6. Consumo combustibili .....	31
5.7. Consumo di materie prime .....	32
5.8. Consumo di risorse idriche .....	41
5.9. Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi .....	44
5.10. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato .....	50
5.11. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato .....	53
5.12. Emissioni in corpo idrico .....	55
5.13. Rifiuti .....	60
5.14. Rumore .....	76
5.15. Altre tipologie di inquinamento .....	81



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

6.	Criticità riscontrate nell'attuazione delle prescrizioni AIA .....	81
7.	Verifica di conformità Criteri IPPC .....	84
7.1.	Confronto delle prestazioni della Centrale con le BATC.....	84
8.	Osservazioni del Pubblico.....	92
9.	Convincimenti e motivazioni del Gruppo Istruttore .....	93
10.	Prescrizioni.....	100
10.1.	Sistemi di gestione.....	100
10.2.	Efficienza energetica .....	100
10.3.	Approvvigionamento, gestione e stoccaggio.....	101
10.4.	Emissioni convogliate in atmosfera.....	102
10.5.	Emissioni non convogliate in atmosfera.....	106
10.6.	Emissioni in corpo idrico.....	107
10.7.	Rifiuti.....	109
10.8.	Rumore .....	112
10.9.	Manutenzione ordinaria e straordinaria .....	113
10.10.	Malfunzionamenti .....	113
10.11.	Eventi incidentali .....	113
10.12.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee .....	114
10.13.	Odori.....	114
10.14.	Altre forme di inquinamento .....	114
10.15.	Dismissione e ripristino dei luoghi .....	115
10.16.	Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi .....	115
11.	Salvaguardie finanziarie e sanzioni.....	116
12.	Atti sostituiti.....	117
13.	Durata, rinnovo e riesame .....	119



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

## 1. Definizioni

<b>Autorità competente</b>	Il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (C.r.e.S.S.).
<b>Autorità di controllo</b>	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> , c. 3, del Decreto Legislativo n. 152. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente territorialmente competente.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i.. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare, delle attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione AIA-IPPC</b>	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a ENGIE PRODUZIONE S.p.A., Centrale di Rosignano Marittimo (LI), indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione AIA-IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
<b>Installazione</b>	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla Parte Seconda, D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso Gestore (Art. 5, comma 1, lettera i- <i>quater</i> del D.Lgs n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.Lgs n. 46/2014).
<b>Inquinamento</b>	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali,



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi (Art. 5, comma 1, lettera i-ter del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).

**Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)**

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Si intende per:

- ✓ tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- ✓ disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il Gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;
- ✓ migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).

**Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)**

Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

**Conclusioni sulle BAT**

Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC), la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

**Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)**

I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".

Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.

Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e del Parere Istruttorio Conclusivo, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-*decies*, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 2. Introduzione

### Il Gruppo Istruttore

#### 2.1. Atti presupposti

- Visto il decreto del MATTM n. GAB/DEC/2012/0033 del 17/02/2012 di nomina della Commissione AIA-IPPC;
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 335 del 12/12/2017, recante la disciplina dell'articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. 951 del 22/05/2019, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale della CTE Engie Produzione S.p.A., sita in Rosignano Marittimo (LI), al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Alberto Pacifico – Referente Gruppo Istruttore
  - Dott. Paolo Ceci – Componente
  - Prof. Antonio Mantovani – Componente;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. 298 del 18/02/2021, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale della CTE Engie Produzione S.p.A., sita in Rosignano Marittimo (LI), al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Giovanni Anselmo – Referente Gruppo Istruttore
  - Dott. Paolo Ceci – Componente
  - Prof. Antonio Mantovani – Componente;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
- Referente non designato – Regione Toscana,
  - Referente non designato – Provincia di Livorno,
  - Referente non designato – Comune di Rosignano Marittimo,
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell'ISPRA:
- Dott. Bruno Panico (Referente),



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- Ing. Roberto Borghesi (Coordinatore).

## 2.2. Atti normativi

- Visto il D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. Parte Seconda concernente le Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (AIA/IPPC);
- visto l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- (1) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
  - (2) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
  - (3) deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma della medesima Parte IV decreto citato;
  - (4) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
  - (5) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
  - (6) deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto inoltre l'articolo 29-*sexies*, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto";
- visto l'articolo 29-*sepsies* del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'Autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale.

## 2.3. Attività istruttorie

- Visto il D.D. prot. n. 430 del 22/11/2018 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in merito a "*Avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale per le installazioni che svolgono quale attività principale la gestione di grandi impianti di combustione, o la fabbricazione*





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

*in grandi volumi di prodotti chimici organici”;*

- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 27394 del 04/12/2018 avente ad oggetto: “Avvio a calendario di procedimenti di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a), e comma 5 del D.lgs. 152/06”;
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. DVA-0012860.20-05-2019, avente ad oggetto “*ENGIE Produzione S.p.A. Centrale di Rosignano - Comunicazione di avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della legge 241/90 e ai sensi del D.lgs. 152/06 e ss.mm., per il riesame complessivo della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DVA-DEC-2011-0000041 del 14/02/2011 – Procedimento ID 181/10166*”;
- vista l'istanza di riesame complessivo con valenza di rinnovo, trasmessa dal Gestore con nota Prot. UGEGSPR011882019 in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 2, comma 1 del D.D. 430/2018, acquista dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con protocollo DVA-0011220.06-05-2019;
- visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) vigente, U.prot DVA\_DEC-2011-0000041 del 14/02/2011 e s.m.i.;
- vista la Relazione Istruttoria dell'ISPRA, protocollo MATTM-0022670.31-03-2020;
- visto il provvedimento di Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale, CIPPC 1468 del 13/07/2021, relativo al progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030 (procedimento ID 181/11170);
- visto il provvedimento di Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale, MiTE 0094693 del 29/07/2022, relativo al Progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale di Rosignano ex-Roselectra di Engie Produzione S.p.A. (procedimento ID 181/12683);
- vista la Sentenza della Corte (Grande Sezione) del 10 novembre 2020 (Causa C-644/18) — Commissione europea / Repubblica italiana, Corte di Giustizia dell'Unione Europea;
- viste le *BAT Conclusions* per i grandi impianti di combustione, di cui alla Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30/11/2021;
- viste le pertinenti disposizioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- visto il decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, DM0000274 del 16/12/2015 che disciplina la conduzione dei procedimenti AIA;
- vista la comunicazione MATTM 0059649/2021, con la quale si chiede alla Commissione AIA-IPPC di tener conto di quanto evidenziato dall'ISPRA con nota prot. 2084 del 19/01/2021 (MATTM 0005120 del 20/01/2021) relativamente all'attribuzione del valore limite allo scarico nei confronti del parametro *Boro*;



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- vista la nota di convocazione della riunione del giorno 06/07/2022, CIPPC/963 del 01/07/2022;
- considerati i contenuti dei verbali, CIPPC 0001023 dell'11/07/2022 e CIPPC 0001024 dell'11/07/2022 relativi, rispettivamente, alla riunione del Gruppo Istruttore con il Gestore e alla riunione del Gruppo Istruttore in sessione riservata;
- preso atto della documentazione integrativa trasmessa dal Gestore con nota CIPPC 0001025 dell'11/07/2022;
- visto lo schema di Parere Istruttorio inviato in data 13/07/2022 dalla Segreteria della Commissione IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC/1109 del 03/08/2022;
- vista la revisione dello schema di Parere Istruttorio inviato in data 25/07/2022 dalla Segreteria della Commissione IPPC al Gruppo Istruttore, avente prot. CIPPC/1108 del 03/08/2022;
- considerata la nota CIPPC/1414 del 13/10/2022 mediante la quale la DGVA del MiTE richiede alla Commissione AIA e ad ISPRA di esaminare le osservazioni trasmesse dal Gestore nell'ambito della conferenza di servizi semplificata asincrona, CIPPC/1394 dell'11/10/2022, ed eventualmente modificare il parere istruttorio conclusivo già reso con la connessa proposta di piano di monitoraggio e controllo relativi al procedimento in argomento.

**Emana**  
**il seguente parere**



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

### 3. Identificazione Impianto

<b>Ragione sociale</b>	Engie Produzione S.p.A.
<b>Indirizzo sede operativa</b>	Via Piave 6 – 57016 – Loc. Rosignano Solvay, Comune di Rosignano Marittimo (LI)
<b>Sede Legale</b>	Viale G. Ribotta 31 – 00144 Roma
<b>Rappresentante Legale</b>	<b>Gelu Rapotan</b> (Amministratore delegato Engie Produzione S.p.A.)
<b>Gestore Impianto</b>	<b>Franco Barone</b> Telefono: 0586 540106 / e-mail: franco.barone@engie.com
<b>Referente IPPC</b>	<b>Franco Barone</b> Telefono: 0586 540106 / e-mail: franco.barone@engie.com
<b>Codice e attività IPPC</b>	<b>Codice IPPC 1.1:</b> Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW <b>Classificazione NACE:</b> Produzione di energia elettrica – Codice: 35.11 <b>Classificazione NOSE-P:</b> Processi di combustione maggiori di 300 MW – Codice: 101.01 Combustione nelle turbine a gas – Codice: 101.04
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	No
<b>Numero di addetti</b>	42 (numero riferito alla presentazione dell'istanza di riesame)
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	Conformità ISO 14001 (IT-312928, data di scadenza 05/02/2025), Certificato di Registrazione EMAS (IT-001791, data di scadenza 28/01/2025).
<b>Misure penali o amministrative</b>	Nessuna



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## **4. Inquadramento territoriale e ambientale**

Le informazioni e i dati di seguito riportati sono tratti dalla documentazione allegata all'istanza di riesame, DVA-0011220.06-05-2019, dalla Relazione Istruttoria dell'ISPRA, MATTM-0022670.31-03-2020, dall'ultimo rapporto di qualità dell'aria disponibile della Regione Toscana e dalla nota integrativa del Gestore, CIPPC 0001025 dell'11/07/2022.

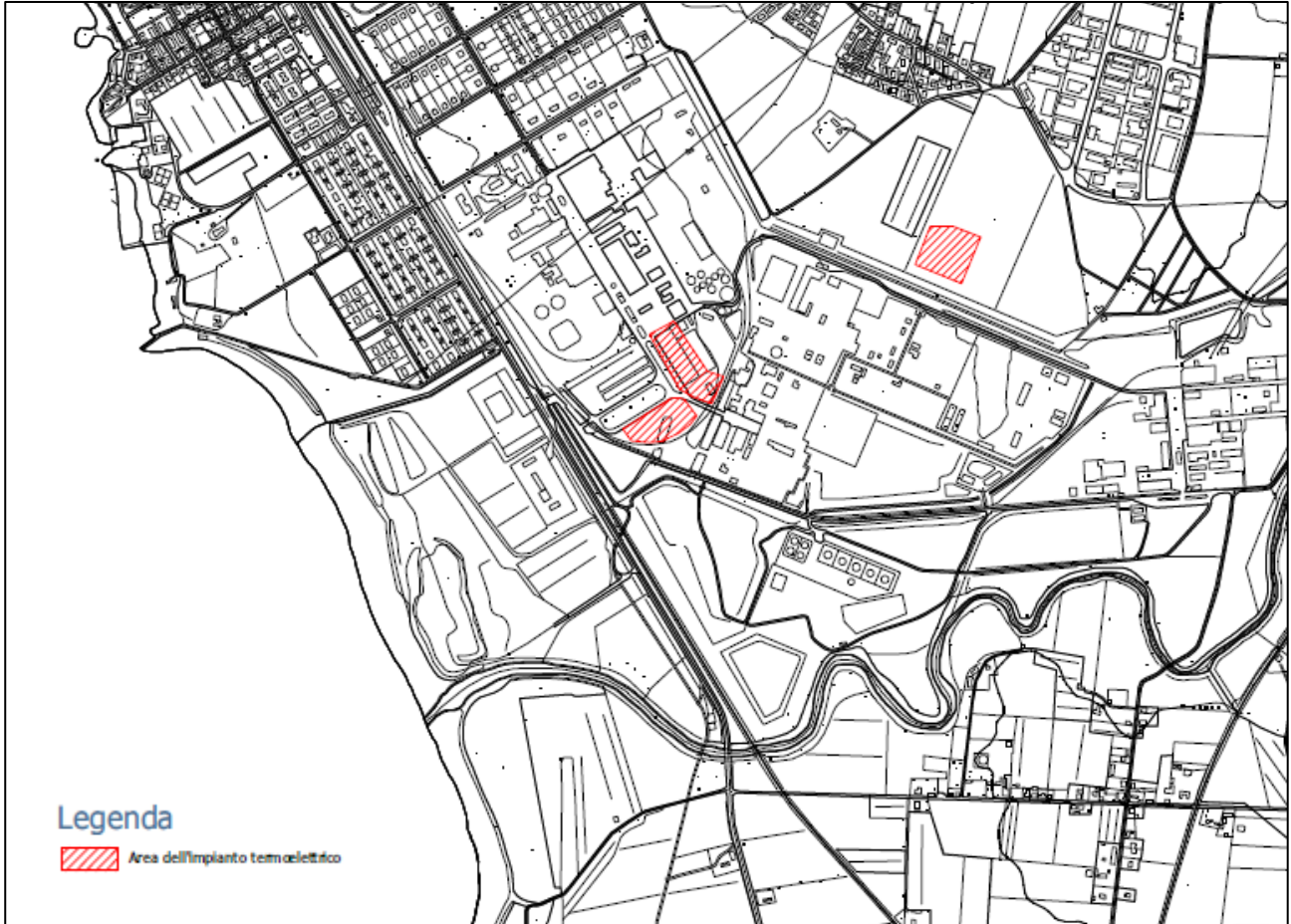
### **4.1. Inquadramento generale dell'area**

La Centrale termoelettrica di cogenerazione di Rosignano Marittimo (LI) della società ENGIE Produzione S.p.A., oggetto del presente procedimento, risulta inserita all'interno dell'area dello stabilimento chimico Solvay, entro i cui confini insiste anche la centrale di cogenerazione gestita da Solvay Chimica Italia S.p.A.. La 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, mostra che l'area su cui ricade la Centrale risulta classificata come zona "mb", ovvero zona a esclusivo carattere industriale e artigianale.

Si precisa che lo stabilimento chimico Solvay, ospitante all'interno dei suoi confini la centrale termoelettrica cogenerativa in riesame, si caratterizza come stabilimento a rischio di incidente rilevante, soggetto agli adempimenti di cui all'art.8 (Rapporto di sicurezza) del D.Lgs. 334/99 (Seveso II). Il Piano di Sicurezza Grandi Rischi per l'informazione alla popolazione e la gestione delle emergenze in caso di incidente rilevante all'interno dei suddetti stabilimenti è stato approvato in data 18/09/1999.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**



#### 4.2. Qualità delle acque

Il Comune di Rosignano Marittimo ricade nel Bacino idrografico denominato “Toscana Costa”. Il bacino idrografico viene individuato dalla L. n. 183 del 18 maggio 1989 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” modificata dalla LR n. 29 del 21/05/2007.

Nel Piano Regionale di Tutela Acque e nel Piano Regionale di Azione Ambientale della Toscana 2007-2010 sono richiamati gli accordi di programma, le intese e gli altri strumenti di pianificazione e programmazione definiti dalle autorità locali al fine di limitare le principali criticità ambientali che interessano la Val di Cecina, di cui fa parte il territorio di Rosignano Marittimo. Tra questi si richiamano di seguito quelli ritenuti di maggior interesse per Engie Produzione S.p.A., in quanto riferiti alle attività del proprio principale cliente e fornitore (Solvay Chimica Italia S.p.A.):

- DGC n. 220 del 04/07/17 e n. 229 dell'11/07/17 del Comune di Rosignano Marittimo di messa disposizione di ulteriori aree per realizzare il nuovo argine per la messa in sicurezza dell'abitato nord di Vada.
- Provvedimento DCRT n°170 del 08/10/03 mediante il quale la Regione Toscana individua la zona costiera tra Rosignano Marittimo e Castagneto come “zona vulnerabile da nitrati”.





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- Accordo di Programma tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Ministero delle Attività Produttive, Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di Rosignano Marittimo, ARPAT e Solvay Chimica Italia S.p.A. del 31/07/2003. Nell'ambito di tale accordo, di particolare interesse ai fini della riduzione dell'emungimento dai pozzi ubicati nella pianura costiera per uso industriale sono stati completati il progetto ARETUSA5 e il progetto di approvvigionamento idrico alternativo: il primo, prevede il riutilizzo nello stabilimento Solvay di 4 milioni di metri cubi all'anno di acque reflue trattate provenienti dagli impianti centralizzati di depurazione di Cecina e Rosignano, il secondo prevede una riduzione nell'impiego della risorsa idrica di falda per le pratiche di estrazione del salgemma da parte di Solvay Chimica Italia S.p.A..

Di seguito si riportano per punti alcuni tra gli elementi contenuti nell'Allegato A24 all'istanza di riesame del Gestore, utili a consentire un primo inquadramento del contesto ambientale in cui si trova la Centrale oggetto di riesame. Si rimanda alla lettura dell'Allegato A24 per maggiori dettagli.

- L'alta Val di Cecina è interessata da un alto numero di siti minerari, in particolare nei territori comunali di Volterra e Pomarance, dove l'avvio delle pratiche di estrazione del salgemma risale ai primi decenni del XX secolo. Tale elemento ha portato nel tempo alla formazione di fenomeni di subsidenza. Inoltre la falda della pianura costiera tra Vada e Castagneto Carducci è caratterizzata da ampie zone in cui la superficie piezometrica è depressa al di sotto del livello del mare; la diminuzione della falda determina il fenomeno dell'ingressione marina, evidenziato dall'alta conducibilità elettrica specifica nelle acque dei pozzi della zona.
- L'elevata vulnerabilità della falda rilevabile in alta Val di Cecina è correlabile probabilmente alle attività agricole e zootecniche ed in parte anche allo smaltimento dei reflui domestici provenienti dalle case sparse.
- Le acque costiere di balneazione, controllate con 70 punti di campionamento, risultano essere caratterizzate da una qualità elevata. Facendo riferimento all'Annuario 2018 dei dati ambientali della Toscana edito da ARPAT, si evince il mancato conseguimento dello stato chimico "non buono" nel triennio 2013-2015 ed anche nei primi due anni del triennio 2016-2018. Con riferimento allo stato ecologico, invece, si evidenzia un valore "elevato" nei primi due anni del triennio 2016-2018.
- Gli esiti del monitoraggio delle acque dell'anno 2017 mostrano per la costa di Rosignano un valore di Mercurio superiore ai limiti con tolleranza di legge. Con particolare riferimento al Cadmio, invece, si manifestano concentrazioni superiori agli standard ambientali nella zona di Antignano. In generale, è presumibile che una parte delle anomalie dovute alla concentrazione dei metalli presenti nei sedimenti sia riconducibile a inquinamenti di tipo antropico; in particolare le aree di Rosignano e Antignano sono interessate, direttamente o indirettamente, da una contaminazione storica dovuta allo scarico dell'insediamento industriale Solvay a causa della corrente prevalente verso nord.
- Il principale corso d'acqua che attraversa la Piana di Rosignano Solvay è rappresentato dal Fiume Fine. Questo accoglie numerosi affluenti sia in sponda destra che sinistra, tanto che le superfici dei bacini imbriferi influenti nell'area di Rosignano Marittimo è circa doppia di quella del Comune stesso.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- L'urbanizzazione degli ultimi anni, generando la diminuzione della capacità di assorbimento dei suoli delle acque piovane (aumentando di conseguenza il deflusso superficiale) e creando ulteriori strettoie nei canali di deflusso delle acque nell'area urbanizzata di Rosignano, ha portato turbative allo scorrimento delle acque superficiali della pianura costiera che nell'Ottobre 1993, in occasione di eventi meteorici di eccezionale violenza, ha portato a episodi di inondazione dell'abitato.
- Per regolare il deflusso delle acque superficiali la Società Solvay Chimica Italia S.p.A. ha realizzato vari interventi di canalizzazione ai margini esterni e all'interno della zona industriale. Attualmente, esistono canali di guardia su tutto il margine nord-orientale dello stabilimento. Questi canali si raccordano e attraversano l'area industriale nel settore orientale dello stabilimento drenando acque di scorrimento superficiale. Lo sbocco principale in mare è determinato dal Canale Pisano che raccoglie le acque del sistema dei canali principali della parte Sud della zona industriale oltre che gli scarichi idrici della zona industriale a monte.
- Per quanto riguarda la vulnerabilità dell'area in esame rispetto al rischio di esondazione da parte del Fiume Fine, si deve tener conto che 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 considerazione della distanza rispetto al corso attuale dei fiumi o borri classificati, l'area della Centrale Engie Produzione S.p.A. risulta essere esclusa dalle zone a rischio, e pertanto non soggetta alle prescrizioni, direttive e vincoli della delibera C.R. n. 230/1994 e smi.
- Il perdurare degli scarichi della Solvay Chimica Italia S.p.A. industriali ha prodotto nel tempo un'alterazione visibile dell'ambiente marino che si manifesta con una evidente chiazza bianca opaca sul fondale, che si estende per qualche chilometro a partire dal canale di scarico. Il fenomeno deriva dalla deposizione sul fondale marino del materiale in sospensione. A causa delle correnti marine e delle diverse dimensioni delle particelle, i solidi sospesi si depositano come segue: la frazione più fine verso il largo, quella più grossolana più vicino alla costa, fino a far parte del sedimento dell'arenile di Rosignano, oramai notoriamente caratterizzato dal colore bianco.
- Solvay Chimica Italia S.p.A. e le altre società prelevano acqua di mare nella quantità di circa 12.000 m<sup>3</sup>/h, che impiegano prevalentemente come acqua di raffreddamento. Essa è scaricata assieme all'acqua di processo prelevata da pozzi e dal Fiume Fine nel già citato Fosso Bianco, con innalzamento di temperatura inferiore a 10°C in ogni stagione.
- Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi dello scarico, ARPAT svolge analisi routinarie e si segnala un rapporto, redatto su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del 2014 che contiene informazioni sugli effetti sull'ambiente marino dello scarico in mare dello stabilimento, con particolare riferimento ai solidi sospesi. Secondo i criteri stabiliti per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali dal D.M. 260/10, per le acque marine antistanti lo scarico, risultava uno Stato Chimico "Non Buono", dovuto al superamento (nelle acque) dei limiti previsti per il Mercurio e il Tributilstagno, nel punto di monitoraggio Lillatro. Il Tributilstagno non sembrava collegato alla presenza dello scarico dello stabilimento, ma il mercurio, rilevato anche in quasi tutti gli altri corpi idrici marino



## **Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**

### **ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**

### **Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

costieri della Toscana, è stato sicuramente influenzato, in maniera determinante, dal contributo antropico dovuto alla presenza dello stabilimento Solvay.

- Nel 2016 è stato condotto uno studio da parte del CNR con il fine di descrivere la situazione relativa alla qualità dell'ecosistema marino nell'area antistante lo stabilimento Solvay. Sono stati presi in considerazione gli esiti dei rilievi e dei monitoraggi effettuati dall'IAMC CNR nel periodo compreso tra Dicembre 2015 e Ottobre 2016, effettuati in conformità con i criteri del DM 260/2010. Per quanto riguarda le caratteristiche fisico chimiche delle acque superficiali, al di là delle variazioni di tipo stagionale (stratificazione estiva, termoclino, ecc.) tipiche di acque costiere del Mediterraneo occidentale, non sono state rilevate differenze significative, né su base temporale né su quella spaziale, dei valori di pH, temperatura, Ossigeno disciolto e salinità. Non sono risultate situazioni di criticità legate ad aspetti trofici, analisi quali-quantitativa del fitoplancton o dei popolamenti macrozoobentonici. Si conferma un impatto a carico della prateria di Posidonia oceanica dell'area marina dovuto alle concentrazioni e al flusso dei Solidi Sospesi Totali (SST), presenti nello scarico. Per quanto riguarda la presenza di mercurio, il valore medio misurato in corrispondenza della stazione di Lillatro ( $0.004 \pm 0.001 \mu\text{g/l}$ ) risulta inferiore a quello riportato in tutte le precedenti caratterizzazioni ARPAT, su campioni prelevati in prossimità della stessa stazione segno che l'ammodernamento tecnologico degli impianti comporta effettive miglorie.

### **4.3. Qualità dell'aria**

#### **4.3.1. Piano regionale di qualità dell'aria (PRQA)**

Il 20/11/2017 con la proposta di deliberazione al Consiglio regionale n. 14, la Giunta regionale ha inviato al Consiglio regionale la proposta di Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA) per la sua approvazione definitiva. Il 18/07/2018 con delibera consiliare n. 72/2018, il Consiglio regionale della Toscana ha approvato il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA).

Il Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQA), previsto dalla L.R.9/2010, è l'atto di governo del territorio attraverso cui la Regione Toscana persegue in attuazione del Programma regionale di sviluppo 2016-2020 (PRS) e in coerenza con il Piano ambientale ed energetico regionale (PAER) il progressivo e costante miglioramento della qualità dell'aria ambiente, allo scopo di preservare la risorsa aria.

Anche se l'arco temporale del piano, in coerenza con il PRS 2016-2020, è il 2020, molti delle azioni e prescrizioni contenuti hanno valenza anche oltre l'orizzonte temporale sopracitato.

Sulla base del quadro conoscitivo dei livelli di qualità dell'aria e delle sorgenti di emissione, il PRQA interviene prioritariamente con azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di materiale particolato fine  $\text{PM}_{10}$  (componete primaria e precursori) e di ossidi di azoto  $\text{NO}_x$ , che costituiscono elementi di parziale criticità nel raggiungimento degli obiettivi di qualità imposti dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE e dal D.Lgs. 155/2010 di recepimento. Il PRQA fornisce, quindi, il quadro conoscitivo in materia di emissioni di sostanze climalteranti e, in accordo alla strategia definita





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

dal PAER, contribuisce alla loro mitigazione grazie agli effetti che la riduzione delle sostanze inquinanti produce.

Gli obiettivi principali previsti del Piano sono:

- a) portare a zero entro il 2020 la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite: è l'obiettivo principale che potrà essere raggiunto a valle di azioni coordinate con gli altri settori regionali e con i comuni al fine di fornire a tutti un'educazione ambientale. Si ha la necessità, quindi, di ridurre le emissioni in atmosfera in considerazione degli attuali superamenti dei limiti normativi per alcune sostanze più critiche: il particolato fine (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>) e gli ossidi di azoto;
- b) ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiori al valore obiettivo per l'ozono: la riduzione dell'ozono rappresenta un fenomeno complesso in quanto, essendo un inquinante secondario che si genera da reazioni tra altre sostanze, è difficoltoso individuare misure utili al controllo dei livelli di concentrazione dello stesso. Per queste ragioni si dovrà agire sui precursori dell'ozono, che sono anche i precursori del PM<sub>10</sub>. Pertanto, le azioni di riduzione delle emissioni previste per l'obiettivo precedente valgono anche per il contenimento dell'ozono;
- c) mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite: in tali aree territoriali in cui i livelli di qualità dell'aria sono buoni, o comunque risultano essere al di sotto dei limiti normativi, si prevede l'adozione, da parte della regione, di misure atte a preservare la qualità dell'aria, coerentemente a quanto indicato dall'art. 9, comma 3, del D.Lgs. 155/2010;
- d) aggiornare e migliorare il quadro conoscitivo e diffusione delle informazioni: il continuo aggiornamento del sistema di monitoraggio della qualità dell'aria, già ottimizzato grazie alla nuova rete di rilevamento adottata con la DGR 959/2015, riveste un ruolo fondamentale per l'attuazione del PRQA e per la verifica degli effetti delle azioni previste.

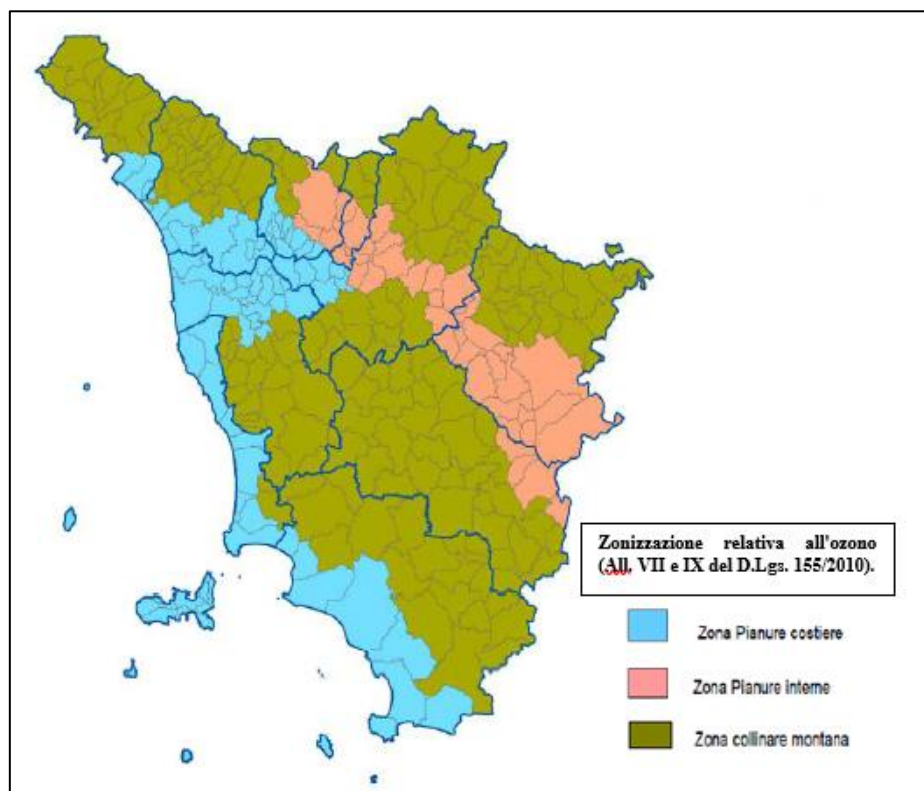
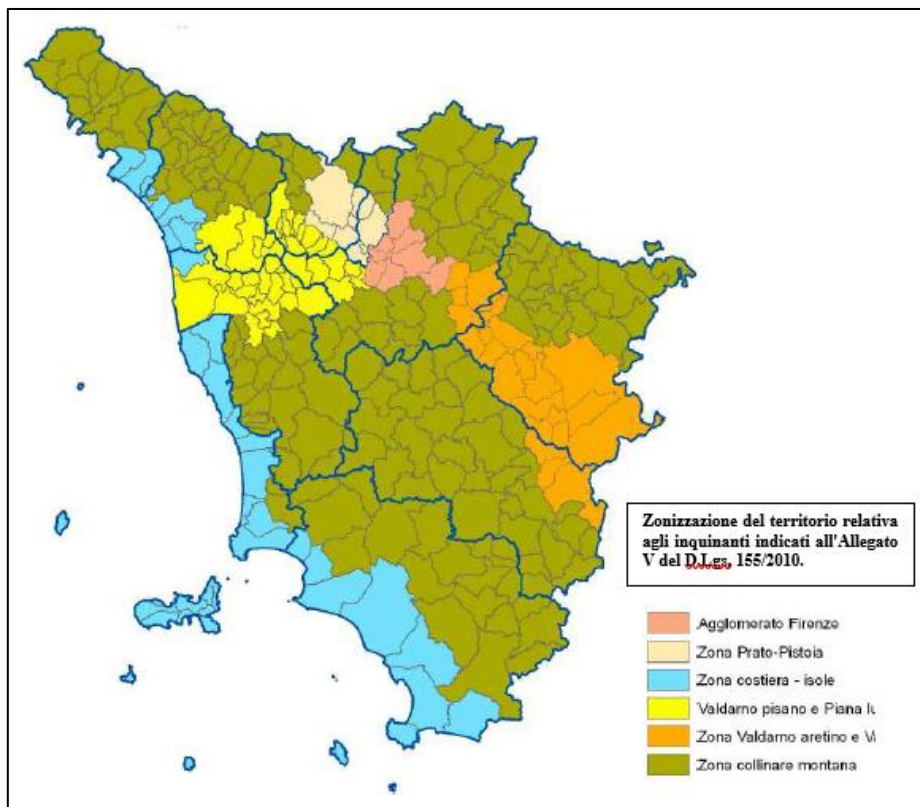
Uno tra gli elementi principali del Piano è l'aggiornamento del quadro conoscitivo della qualità dell'aria nella regione Toscana. L'analisi delle caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche e delle caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed emissioni in atmosfera ha portato alla classificazione del territorio regionale in zone ed agglomerati.

La zonizzazione, adottata con delibera di Giunta regionale n. 964 del 12/10/2015, definisce le unità territoriali sulle quali viene eseguita la valutazione della qualità dell'aria ed alle quali si applicano le misure gestionali. Nelle seguenti figure è illustrata la classificazione delle zone effettuata secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 (figure estratte dal PRQA, Allegato 1, Quadro Conoscitivo). La prima figura rappresenta la zonizzazione del territorio relativa agli inquinanti indicati all'allegato V del Decreto mentre la seconda figura rappresenta la zonizzazione relativa all'ozono (All. VII e IX del D.Lgs. 155/2010) ed è stata definita con la DGRT 1125/2010.



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A. Centrale di Rosignano Marittimo (LI)





## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

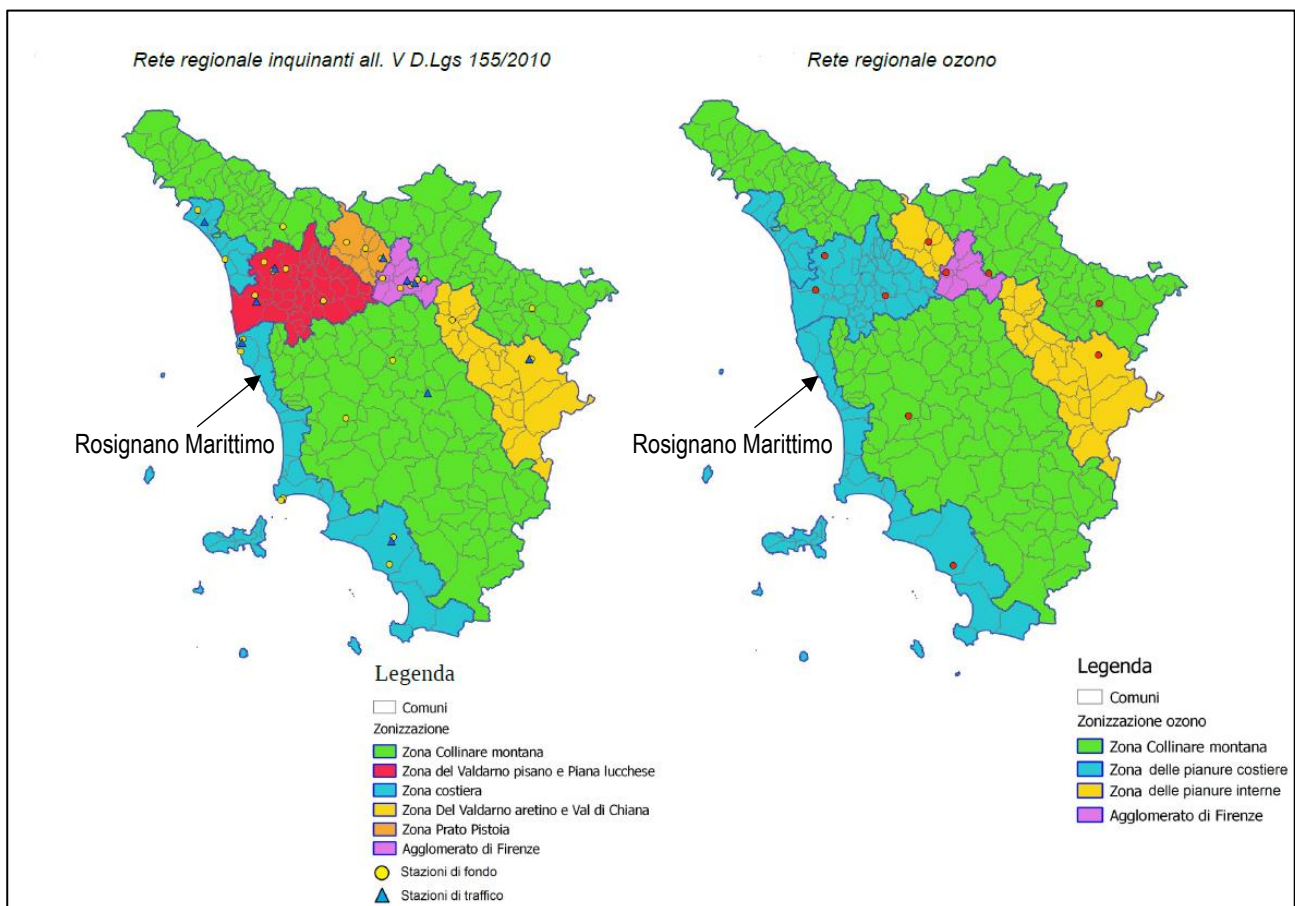
### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

#### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### 4.3.2. Stato della qualità dell'aria

A partire dal 01/01/2011 la qualità dell'aria viene monitorata attraverso la nuova **rete regionale** di rilevamento divisa per zone omogenee dal punto di vista delle fonti di inquinamento, delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche e del grado di urbanizzazione.

La rete è gestita da ARPAT (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana) e va a sostituirsi alle preesistenti reti provinciali. La seguente figura e la seguente tabella, stralciati dall'ultimo rapporto di qualità dell'aria disponibile della Regione Toscana (Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana Anno 2020) mostrano l'ubicazione e le caratteristiche delle stazioni di misura della rete regionale.





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

Zonizzazione territorio Regione Toscana rel.inq. All V	Class. Zona e stazione	Provincia e Comune	Nome stazione	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> o H <sub>2</sub> S	CO	Benzene	IPA	As	Ni	Cd	Pb	O <sub>3</sub>	Class. Zona Ozono	Zonizzazione territorio Regione Toscana O <sub>3</sub>
Agglomerato Firenze	U F	FI Firenze	FI-Boboli	X													Agglomerato Firenze
	U F	FI Firenze	FI-Bassi	X	X	X	X		X	X							
	U T	FI Firenze	FI-Gramsci	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			
	U T	FI Firenze	FI-Mosse	X		X											
	U F	FI Scandicci	FI-Scandicci	X		X											
	U F	FI Signa	FI-Signa	X		X									X	U	
Zona Prato Pistoia	S F	FI Firenze	FI-Settignano	X		X									X	S	Zona delle Pianure interne
	U F	PO Prato	PO-Roma	X	X	X			X	X	X	X	X	X			
	U T	PO Prato	PO-Ferrucci	X	X	X		X									
	U F	PT Pistoia	PT-Signorelli	X		X											
Zona Valdarno aretino e Valdichiana	S F	PT Montale	PT-Montale	X	X	X									X	S	Zona delle Pianure interne
	U F	AR Arezzo	AR-Acropolis	X	X	X			X	X					X	S	
	U F	FI Figline ed Incisa Valdarno	FI-Figline	X		X											
Zona costiera	U T	AR Arezzo	AR-Repubblica	X		X		X									Zona pianure costiere
	U F	GR Grosseto	GR-URSS	X	X	X											
	U T	GR Grosseto	GR-Sonnino	X		X											
	R F	GR Grosseto	GR-Maremma			X									X	R	
	U F	LI Livorno	LI-Cappiello	X	X	X											
	U T	LI Livorno	LI-Carducci	X	X	X		X									
	U F	LI Livorno	LI-Via La Pira	X		X	X		X	X	X	X	X	X			
	S I	LI Livorno	LI-Colone	X		X		X									
	U F	LI Livorno	LI-Parco 8 Marzo	X		X			X	X	X	X	X	X			
	U F	MS Carrara	MS-Colombarotto	X		X											
Zona Valdarno pisano e Piana lucchese	U T	MS Massa	MS-Marina vecchia	X	X	X											Zona pianure costiere
	U F	LU Viareggio	LU-Viareggio	X	X	X											
	U F	LU Capannori	LU-Capannori	X	X	X	X										
	U F	LU Lucca	LU-San Concordio	X		X			X	X	X	X	X	X			
	U T	LU Lucca	LU-Micheletto	X		X											
	R F	LU Lucca	LU-Carignano			X									X	S	
	U F	PI Pisa	PI-Passi	X	X	X									X	S	
	U T	PI Pisa	PI-Borghetto	X	X	X		X									
Zona collinare e montana	S F	PI S.Croce sull'Arno	PI-Santa Croce	X		X	X(1)								X	S	Zona collinare e montana
	S F	PI Pomarance	PI-Montecerboli	X		X	X(1)				X	X	X	X	X	S	
	R reg	AR Chitignano	AR-Casa Stabbi	X		X									X	R	
	U F	SI Poggibonsi	SI-Poggibonsi	X	X	X				X							
	U T	SI Siena	SI-Bracci	X		X		X									
	U F	LU Bagni di Lucca	LU-Fomoli	X		X											

Legenda: F - Fondo, T - Traffico, I - Industriale, U - Urbana, S - Suburbana, R - Rurale, R reg - Rurale fondo regionale; (1) misura di H<sub>2</sub>S e non SO<sub>2</sub>; [X] parametro non ancora ufficializzato ma previsto nella RR in fase di approvazione

Considerato che Rosignano Marittimo ricade all'interno della zona costiera, dalla precedente tabella si evince che attualmente non sono presenti centraline di rilevamento regionali sul territorio di Rosignano Marittimo, poiché le 3 centraline di proprietà della Provincia, attive per tutto il 2012, sono state dismesse.

Il codice di zona attribuito alla zona costiera della Regione Toscana è **IT0908**.

Il Gestore precisa che l'unica centralina ancora attiva nell'area di interesse è quella posta in via Poggio San Rocco. ENGIE Produzione (all'epoca ROSELECTRA) ha fornito ad ARPAT – Dip.to Prov.le di Livorno, la suddetta stazione nell'ambito di un protocollo di attuazione sottoscritto il 14 febbraio 2007 con il Comune di Rosignano Marittimo e la Provincia di Livorno, in ottemperanza a specifica prescrizione del decreto MAP n° 55/04. Gli indicatori rilevati dalla suddetta stazione, gestita dall'ARPAT, sono: Ozono, Biossido di azoto e PM<sub>2.5</sub>. La stazione, che non fa parte della rete regionale, è comunque considerata di interesse locale e viene utilizzata per la misura del fondo urbano ed è dotata della seguente strumentazione:

- Analizzatore di ozono (O<sub>3</sub>)
- Analizzatore di ossidi di azoto (NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>)
- Analizzatore della frazione PM<sub>2.5</sub> (materiale particolato sospeso in aria)
- Analizzatore della frazione PM<sub>10</sub> (materiale particolato sospeso in aria).

L'analizzatore della frazione PM<sub>10</sub> è stato messo fuori servizio da ARPAT nel 2013, in quanto non più di interesse.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

La Centrale è altresì dotata di una stazione per il rilevamento dei parametri meteorologici significativi relativi al Comune di Rosignano Marittimo garantendo la messa a disposizione dei dati meteo attraverso la trasmissione dei dati direttamente al Centro Operativo Provinciale. La stazione trasmette le medie orarie riferite alle 24 ore del giorno precedente dei seguenti parametri:

- Temperatura
- Umidità relativa
- Pressione atmosferica
- Velocità e direzione del vento
- Precipitazione
- Radiazione solare netta.

Facendo seguito alla richiesta di informazioni integrative di cui alla nota CIPPC/963 del 01/07/2022, il Gestore, con nota CIPPC 0001025 dell'11/07/2022, ha comunicato il seguente trend di dati relativi alla stazione di misura di via Poggio San Rocco:

Anno	NO <sub>2</sub>			PM2.5
	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )	N° superamenti della media oraria di 200 µg/m <sup>3</sup>	Media oraria max (µg/m <sup>3</sup> )	Media annuale (µg/m <sup>3</sup> )
2018	7	0	41	7
2019	6	0	46	8
2020	7	0	42	8

A commento dei dati riportati in tabella, il Gestore precisa che:

- relativamente ai valori registrati nel 2020 dalla stazione suddetta, per quanto riguarda l'NO<sub>2</sub>, inquinante potenzialmente correlato all'esercizio della Centrale, si osserva che:
  - il valore medio annuale è di 7 µg/m<sup>3</sup>, in linea con quello degli anni precedenti, notevolmente inferiore al valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup>;
  - la media oraria massima registrata è di 42 µg/m<sup>3</sup>, anch'essa notevolmente inferiore al valore limite di 200 µg/m<sup>3</sup>;
  - la media annuale misurata risulta inferiore a quella misurata su analoghe tipologie di stazioni nella rete regionale della zona costiera;
- il valore medio annuale rilevato per il PM<sub>2.5</sub> è anch'esso in linea con quello registrato negli anni precedenti (8 µg/m<sup>3</sup> a fronte di un valore limite di 25 µg/m<sup>3</sup>).

Di seguito, a titolo conoscitivo, si riporta uno stralcio della sintesi "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana Anno 2020" prima sopra citata, riguardante le più recenti condizioni della qualità dell'aria registrate dalla rete di rilevamento regionale nel 2020.





## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### SINTESI

Il panorama dello stato della qualità dell'aria ambiente della regione toscana emerso dall'analisi dei dati forniti dalle rete regionale di monitoraggio di qualità dell'aria, dei dati forniti dalle stazioni locali e dall'analisi delle serie storiche indica una situazione positiva per la qualità dell'aria nel 2020.

La criticità più evidente è quella nei confronti dei rispetto dei valori obiettivi per l'ozono, che nonostante i valori piuttosto buoni registrati nel 2020 sono un traguardo ancora molto lontano da raggiungere. Le altre criticità riguardano i due inquinanti PM10 ed NO<sub>2</sub> per i quali, nonostante il miglioramento degli ultimi anni, confermato nel 2020 ci sono ancora dei siti per i quali il rispetto dei limiti non è ancora stato raggiunto.

**PM10:** il limite massimo pari a 35 giorni di superamento del valore medio giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutti i siti eccetto presso LU-Capannori, stazione di fondo della Zona del Valdarno Pisano e Piana Lucchese mentre il limite di 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale è rispettato in tutte le stazioni da almeno 10 anni.

**PM2,5:** il limite normativo di 25 µg/m<sup>3</sup> come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.

**NO<sub>2</sub>:** il valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup> come media annuale è stato rispettato in tutte le stazioni eccetto presso FI-Gramsci, stazione di traffico dell'Agglomerato di Firenze mentre il limite massimo di 18 superamenti della media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup> è stato rispettato in tutte le stazioni; Nel 2020 non si è verificato alcun episodio di superamento della media oraria di 200 µg/m<sup>3</sup>.

**Ozono:** nonostante i valori del 2020 che sono stati nettamente più bassi dei valori medi degli ultimi anni, è confermata la criticità di questo parametro con entrambi i valori obiettivo previsti dalla normativa che non sono stati raggiunti nel 60% delle stazioni.

**CO, SO<sub>2</sub> e benzene:** Il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato l'assenza di criticità alcuna ed il pieno rispetto dei valori limite.

**H<sub>2</sub>S:** I valori registrati presso le stazioni della rete regionale sono ampiamente inferiori al riferimento dell'OMS-WHO, per entrambi i siti di monitoraggio. Per quanto riguarda il disagio olfattivo, presso il sito di PI-Montecerboli la percentuale delle ore in cui esso potrebbe presumibilmente avere creato un disagio è stata nettamente inferiore agli anni precedenti.

**Benzo(a)pyrene:** il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato il pieno rispetto dei valori obiettivo per Benzo(a)pyrene.

**Metalli pesanti:** il monitoraggio relativo al 2020 ha confermato l'assenza di criticità alcuna per As, Cd, Ni e Pb ed il pieno rispetto dei valori obiettivo per arsenico, nichel e cadmio, oltre al rispetto del valore limite per il piombo.

La valutazione dell'effetto delle restrizioni durante il lock down in marzo e aprile 2020 ha evidenziato un impatto differenziato in funzione della zona e della tipologia di stazione, significativo sul biossido di azoto e molto ridotto sul Particolato PM10, irrilevante sul PM2,5.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

**Applicazione della Direttiva 2008/50/EU relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa**

In relazione alla qualità dell'aria, con sentenza del 10 novembre 2020 (causa C-644/18), la Corte di Giustizia dell'Unione Europea ha dichiarato che la Repubblica Italiana è venuta meno agli obblighi imposti dal combinato disposto dell'articolo 13 e dell'Allegato XI della direttiva 2008/50/CE avendo superato, nelle zone indicate nella sentenza stessa, in maniera sistematica e continuata

- il *valore limite giornaliero* applicabile alle concentrazioni di PM<sub>10</sub>,
- il *valore limite annuale* applicabile alle concentrazioni di PM<sub>10</sub>,

evidenziando tra l'altro che il superamento risulta "tuttora in corso".

La medesima sentenza riporta inoltre che la Repubblica Italiana, non avendo adottato, a partire dall'11 giugno 2010, misure appropriate per garantire il rispetto dei valori limite fissati per le concentrazioni di particelle PM<sub>10</sub> in tutte tali zone, è venuta meno agli obblighi imposti dall'articolo 23, paragrafo 1, della direttiva 2008/50, letto da solo e in combinato disposto con l'allegato XV, parte A, di tale direttiva, e, in particolare, all'obbligo previsto all'articolo 23, paragrafo 1, secondo comma, di detta direttiva, di far sì che i piani per la qualità dell'aria prevedano misure appropriate affinché il periodo di superamento dei valori limite sia il più breve possibile.

A tal proposito si riscontra che la zona costiera IT0908 della Regione Toscana non rientra nell'elenco delle zone indicate nella sopra citata sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 5. Assetto impiantistico, esercizio e interazioni con l'ambiente

Di seguito si descrivono l'assetto impiantistico, le modalità di esercizio e le interazioni con l'ambiente coerentemente con le dichiarazioni rese dal Gestore nella documentazione allegata all'istanza di riesame, agli atti con protocollo DVA-2019-0011220 del 06/05/2019.

### 5.1. Premesse

La Centrale di Rosignano Marittimo (LI) della società Engie Produzione SpA (ex Roselectra SpA) è collocata all'interno dell'area industriale di Rosignano, nella quale insistono l'impianto chimico della Solvay e la Centrale di cogenerazione gestita da Solvay Chimica Italia SpA. La Centrale in oggetto, a ciclo combinato cogenerativo, entrata in esercizio commerciale nel maggio 2007, produce energia elettrica da immettere nella rete nazionale, fornendo al contempo vapore per il riscaldamento dell'acqua della rete di teleriscaldamento degli edifici pubblici della città di Rosignano Solvay. È altresì prevista l'eventuale fornitura di vapore, per un quantitativo massimo di 50 t/h, verso potenziali clienti che si installino entro un raggio di 2.000 metri dalla Centrale. Il Gestore precisa che fino al 2016 parte della produzione elettrica veniva immessa anche nella rete dello stabilimento Solvay.

La Centrale è stata autorizzata all'esercizio con decreto AIA, DVA-DEC-201-0000041 del 14/02/2011, rilasciato dall'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, aggiornato poi con successivi provvedimenti di modifica non sostanziale:

- provvedimento prot. DVA-2013-0010615 del 08/05/2013, relativo alla richiesta di variazione sulla tecnica di processo, sulle tipologie di materie prime e sull'utilizzo della caldaia ausiliaria E2 per la produzione di soccorso di vapore ausiliario (procedimenti ID 281 e ID 282);
- provvedimento prot. DVA-2015-0011385 del 29/04/2015, relativo alla richiesta di realizzazione di modifiche inerenti alle aree di stoccaggio rifiuti e alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi (procedimento ID 181/583).

Con protocollo U.UGEGSPR011882019, il Gestore ha trasmesso la documentazione richiesta ai sensi dell'art. 29 *octies*, comma 5, per l'avvio del procedimento di riesame con valenza di rinnovo (documentazione agli atti con protocollo DVA/11220 del 06/05/2019). Il riesame, oggetto del presente procedimento (ID 181/10166), è stato avviato con nota DVA/12680 del 20/05/2019.

Da ultimo, si evidenzia la recente emissione di due provvedimenti di modifica non sostanziale dell'AIA vigente (DVA-DEC-201-0000041 del 14/02/2011), i cui procedimenti sono stati avviati successivamente alla data di avvio del procedimento di riesame in oggetto. In particolare:

- su specifica istanza del Gestore, UGEGSPR019172020 del 18/12/2020 (agli atti con protocollo MATTM/108869 del 24/12/2020) e conseguente avvio del relativo procedimento ID 181/11170 (agli atti con protocollo MATTM/1874 dell'11/01/2021), non interferendo quest'ultimo con il procedimento di riesame in oggetto, è stato rilasciato il provvedimento CIPPC 1468 del 13/07/2021 di modifica non sostanziale relativo al progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030;





## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

- su specifica istanza del Gestore, U0178 del 28/04/2022 (agli atti con protocollo MiTE/52027 del 28/04/2022), e conseguente avvio del relativo procedimento ID 181/12683 (CIPPC/711 del 10/05/2022), è stato rilasciato il provvedimento di modifica non sostanziale relativo al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della Centrale, MiTE 0094693 del 29/07/2022.

## 5.2. Gruppo di Produzione e impianti connessi

### 5.2.1. Zona centrale di cogenerazione (CHP)

L'impianto di cogenerazione si identifica come un ciclo combinato costituito da un *unico turbogas*, un'*unica caldaia a recupero a tre sezioni*, una *turbina a vapore a surriscaldamento* e un *generatore elettrico raffreddato a idrogeno*.

Le tre macchine rotanti sono montate su uno stesso asse con l'alternatore in posizione centrale.

La turbina a gas è di tipo Ansaldo-Siemens V94.3A. I gas di scarico della turbina a gas sono inviati in una caldaia a recupero a sviluppo orizzontale (HRSG), rispetto al flusso dei gas di scarico, che produce vapore a tre livelli di pressione con banchi evaporanti a circolazione naturale: vapore saturo (BP) e surriscaldato (AP e MP).

Il livello a più alta pressione produce vapore a 135 bar, il livello a media pressione produce vapore a 35 bar e il livello a bassa pressione produce vapore a 4 bar.

Il vapore di alta pressione prodotto dalla sezione AP del generatore a recupero alimenta direttamente il corpo di AP della turbina a vapore; dopodiché il vapore scaricato dal corpo di AP della turbina viene inviato al risurriscaldatore del generatore a recupero.

L'eccedenza del vapore proveniente dalla sezione BP viene inviata come seconda ammissione alla sezione BP della turbina a vapore.

Durante il normale funzionamento, il vapore a bassa pressione esauritosi nella turbina viene poi condensato in un condensatore a due passaggi e doppio flusso e raffreddato ad acqua di mare additivata in ciclo chiuso proveniente da un sistema di torri di raffreddamento a umido a tiraggio forzato. L'acqua di reintegro per tale sistema è acqua di mare proveniente dalla rete di distribuzione dello stabilimento SOLVAY nella quantità di circa 1.600 m<sup>3</sup>/h.

Il condensato estratto dal condensatore, una volta preriscaldato nella zona finale della caldaia a recupero, viene inviato al degasatore (torre di degasazione) installato nella parte superiore del corpo cilindrico del corpo di bassa pressione affinché venga deaerato.

L'ossigeno disciolto e altri gas incondensabili vengono scaricati in atmosfera attraverso gli sfiati della torretta degassante.

Dalla sezione di bassa pressione della caldaia a recupero è inoltre prelevata una quantità di vapore da inviare agli scambiatori di calore per il riscaldamento dell'acqua del sistema di teleriscaldamento. Qualora la turbina a vapore fosse in condizioni di "fuori servizio", il vapore per il teleriscaldamento viene ottenuto dalla caldaia ausiliaria e, se quest'ultima non può essere messa in funzione, viene fornito del vapore ausiliario da Solvay.



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

#### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

L'impiego della caldaia ausiliaria è necessario, oltre che per produrre il vapore di teleriscaldamento nei casi di fuori servizio della turbina a vapore, per sopperire ai fabbisogni di vapore durante le fasi l'avviamento o quando il ciclo è fermo.

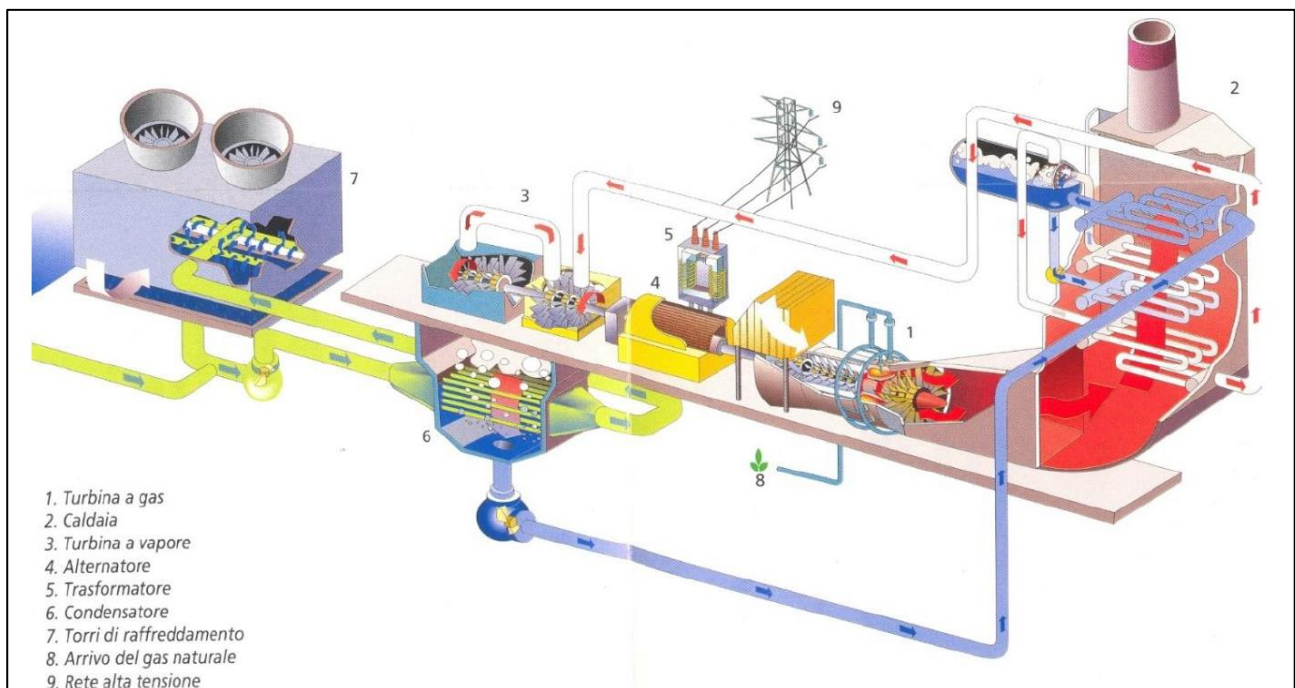
Più in dettaglio, la zona principale dell'impianto è composta da: edificio ciclo combinato (Sala macchine TG – TV - alternatore, air in take, etc), caldaia a recupero, caldaia ausiliaria, zone iniezione chimica e trattamento acque reflue, zona filtri degasinatori metano, zona generatore diesel di emergenza, area trasformatori e pipe-rack, zona torri di raffreddamento e stoccaggio bombole idrogeno, scambiatori del sistema di teleriscaldamento.

Le torri di raffreddamento ad acqua di mare sono del tipo a tiraggio indotto controflusso e si compongono di sei celle di raffreddamento corredate ciascuna di ventilatore con riduttore di pressione, giunto cardanico e motore a doppia velocità. L'acqua è portata all'altezza di ciascuna cella da tubi distributori e diffusa mediante ugelli su tutta la superficie della cella, dove è investita in controflusso dall'aria aspirata dal ventilatore presente nella cella. Prima di arrivare al ventilatore l'aria carica di particelle di umidità viene deidratata convogliandola attraverso un eliminatore di gocce o separatore di umidità.

Lo spurgo continuo delle torri (blow-down) si unisce alle altre tipologie di acque reflue di centrale nel collettore unico di scarico a mare.

L'area trasformatori è ubicata all'esterno della sala macchine, nel lato Sud dell'area CHP, e comprende tre apparecchiature: il trasformatore elevatore principale MT/AT (da 20KV a 380KV), il trasformatore di unità a media tensione MT/MT (da 20KV a 6KV) per l'alimentazione dei servizi ausiliari e il trasformatore d'emergenza MT/MT (da 30 KV a 6 KV).

La seguente figura schematizza quanto descritto:





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Il Gestore precisa che il gas metano approvvigionato dalla rete di distribuzione SNAM a circa 70 bar, ridotto in pressione e riscaldato con caldaie dedicate, viene miscelato opportunamente con aria comburente e inviato al sistema di combustione della turbina a gas permettendo la generazione di 258 MW di potenza elettrica che costituiscono la quota maggiore della produzione elettrica totale. La rimanente quota è generata dalla turbina a vapore Ansaldo che sfrutta l'energia recuperata dai fumi ad alta temperatura in uscita dalla turbina a gas producendo circa 133 MW elettrici.

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 potenza termica in ingresso dichiarata alla capacità produttiva è di circa **683,88 MW<sub>t</sub>** (potenza termica nominale: **730 MW<sub>t</sub>**) mentre la potenza elettrica netta in uscita dichiarata alla capacità produttiva è di **385,8 MW<sub>e</sub>**, se la Centrale opera in regime di pura condensazione, valore che si riduce a **370,0 MW<sub>e</sub>** se la Centrale opera in regime di cogenerazione. Per i dettagli si rimanda al successivo paragrafo sul bilancio termico.

### **5.2.2. Sottostazione di riduzione del metano**

Il gas naturale in arrivo dal metanodotto SNAM alla pressione di 70 bar viene ridotto a circa 30 bar nella sottostazione metano in modo tale da fornire un gas conforme alle specifiche del costruttore della turbina a gas.

La stazione è dimensionata secondo i seguenti parametri:

- Pressione gas in ingresso: min 35 bar, max 64 bar;
- Pressione gas in uscita dalla sottostazione: 28 bar;
- Temperatura gas in ingresso: 10°C;
- Temperatura gas in uscita: 130°C;
- Massima portata gas: 68.915 Nm<sup>3</sup>/h.

La sottostazione è costituita, nelle sue parti essenziali, da una sezione di separazione e filtrazione per rimuovere dal gas eventuali particelle liquide e particolato solido, un sistema di misura fiscale, una centrale termica per il preriscaldamento del gas naturale (costituita da due caldaie Carimati, modello HWTAR-730, una di riserva all'altra, alimentate a gas naturale, ciascuna con potenza termica al focolare di 930 kW<sub>t</sub>), un sistema di riduzione basato su due linee distinte, un giunto isolante all'esterno della stazione di riduzione ed un giunto dielettrico prima che la linea sia interrata.

La tubazione per la distribuzione del gas transita interrata dalla stazione di riduzione fino alla zona centrale CHP, quindi fuori terra in prossimità della sala macchine turbogas, per attraversare i filtri desagolatori e passare infine all'interno dell'edificio ciclo combinato raggiungendo il fronte bruciatori della turbina a gas.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

### **5.2.3. Sottostazione elettrica**

L'energia elettrica prodotta dall'alternatore viene elevata da 20 KV a 380 KV per mezzo del trasformatore MT/AT collocato nella zona centrale CHP, e quindi trasferita verso la sottostazione elettrica Engie Produzione SpA a 380 kV in zona Mondiglio da cui è distante 1.300 metri, mediante cavi che sono interrati in parte in condotto chiuso e in parte in trincea.

La sottostazione elettrica sorge su un'area di circa 18.000 m<sup>2</sup> e si configura come nodo di scambio tra la rete di trasmissione nazionale (l'elettrodotto 380 kV "Rosignano-Acciaiolo"), la centrale e l'esistente stazione elettrica.

La realizzazione della sottostazione ha comportato diverse modifiche all'adiacente sottostazione elettrica, ed in particolare la modifica del collegamento tra l'esistente linea 380 kV e la rete di trasmissione nazionale.

L'esistente cavo 380 kV, dapprima collegato in modo diretto alla rete nazionale, a seguito delle modifiche è stato collegato al terminale 380 kV della sottostazione di Engie Produzione SpA, comportando lo spostamento dell'interruttore a 380 kV dell'adiacente Centrale all'interno della sottostazione di Engie Produzione SpA.

### **5.2.4. Sistema di teleriscaldamento**

La rete di distribuzione del teleriscaldamento si estende all'esterno dell'impianto con due collettori, uno per il vettoriamento dell'acqua calda (avente una temperatura di circa 125°C) verso le utenze e uno per il recupero dell'acqua fredda dalle utenze; globalmente il sistema è un ciclo chiuso per cui i fabbisogni idrici associati sono nulli escludendo il consumo per il primo riempimento.

L'acqua è riscaldata mediante n°3 scambiatori di calore da circa 3,3 MW cadauno – posti nella zona centrale CHP - alimentati dal vapore prelevato:

- dalla sezione di bassa pressione della caldaia a recupero;
- dalla caldaia ausiliaria dell'impianto;
- da un prelievo di vapore da SOLVAY, in caso di indisponibilità delle prime due fonti.

## **5.3. Bilancio energetico**

Come risulta dall'Allegato D10 all'istanza di riesame, l'impianto di Engie Produzione rientra nella tipologia "ciclo combinato con turbina a gas e cogenerazione", con potenza elettrica massima generata pari a:

- 385,8 MW<sub>e</sub> (potenza netta garantita)
- 393,5 MW<sub>e</sub> (potenza lorda ai morsetti del generatore)

Il primo dei dati suddetti è relativo al performance test, così come descritto nel report del costruttore, 0249 A1 VV\* S005 del 05/02/2007, prodotto a seguito del taking over dell'impianto, il secondo discende dai dati di esercizio.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Il rendimento elettrico è pari al **56,41%** in regime di pura condensazione e scende fino al **54,1%** in caso di fornitura di calore per la rete di teleriscaldamento degli edifici pubblici del Comune di Rosignano Solvay (9,9 MW<sub>t</sub>) e dell'ulteriore fornitura di 50 t/h di vapore ad utenze industriali che si installino entro un raggio di 2000 metri dalla centrale.

In tali casi, viceversa, stante la produzione e l'utilizzo di energia termica, l'efficienza energetica globale (elettricità + calore) dell'impianto passa da 57,86 a 61,68%. Si precisa peraltro che ad oggi tale fornitura di vapore, prevista dall'accordo volontario a suo tempo sottoscritto con la Regione Toscana, non ha ancora avuto seguito e dunque il funzionamento dell'impianto in modalità cogenerativa ha riguardato soltanto il teleriscaldamento (che, data la sua modesta entità, ha comportato prestazioni molto vicine a quelle della pura condensazione).

La situazione, con riferimento ai due scenari indicati, è descritta nella tabella che segue, in relazione alla quale si precisa quanto segue:

- La potenza termica in ingresso è calcolata sulla base dei dati di flow rate nominale del gas in ingresso (15,22 kg/sec) e della sua entalpia (44.933 kJ/kg), così come riportati nel documento "Power generation facilities turnkey construction contract" stipulato in data 31/12/2003 con la società Ansaldo Energia S.p.A..
- La fornitura di vapore ad utenze esterna è prevista dall'accordo volontario per la realizzazione dell'intervento di Rosignano Solvay a suo tempo sottoscritto tra Regione Toscana, Roselectra S.p.A. e Solvay Chimica Italia S.p.A.. Peraltro, come già detto, tale accordo non ha ancora trovato effettiva attuazione operativa.
- In base a quanto disposto dal DPR n. 412/1993 la Provincia di Livorno è classificata in zona climatica "D", per la quale l'esercizio degli impianti destinati al riscaldamento invernale è consentito per 12 ore giornaliere nel periodo compreso tra il 01/11 e il 15/04. Il periodo complessivo di esercizio ammonta quindi a 5,5 mesi x 30 gg x 12 h/g. In presenza di condizioni climatiche eccezionali, il Sindaco può consentire l'accensione degli impianti termici al di fuori di tale periodo, con un'apposita ordinanza.
- La potenza termica associata al teleriscaldamento in esercizio (anno 2017) è un valore medio calcolato sulla base del periodo di esercizio e dell'energia termica prodotta, pari a 5.822,4 MWh<sub>t</sub>.





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Parametro	u.m.	Capacità produttiva		Anno 2017
		Solo TLR	TLR + utenze vapore	
Ore di funzionamento	h	8.496 <sup>1</sup>		7.628
Potenza termica in ingresso	MWt	683,88		560,3
Energia termica in ingresso	MWht	5.810.247		4.273.680
Potenza elettrica lorda in uscita	MWe	393,5	377,4	306,46
Potenza elettrica netta in uscita	MWe	385,8	370,0	300,46
Energia elettrica netta in uscita (producibile/prodotta)	MWhe	3.277.567	3.143.250	2.291.849
Efficienza elettrica	%	56,41 %	54,1 %	53,63 %
Teleriscaldamento	MWt	9,9		1,45
Max fornitura vapore (50 t/h)	MWt	0	41,94	0
Efficienza termica	%	1,45 %	7,58 %	0,26 %
Efficienza energetica globale (elettricità + calore)	%	57,86 %	61,68 %	53,89 %

*Prestazioni energetiche in assenza e presenza di clienti del vapore*

#### 5.4. Minimo tecnico

Di seguito si riportano le caratteristiche delle fasi di avviamento e di fermata (o arresto) dell'impianto, come definite in accordo alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

Si identificano tre principali modalità di avviamento dell'impianto a seconda delle condizioni preliminari in cui esso si trova:

- *partenza da freddo* (impianto fermo da almeno 50 ore);
- *partenza da fermata temporanea, cd "tiepida"* (impianto fermo da un periodo variabile tra 8 e 50 ore);
- *partenza da caldo* (impianto fermo da meno di 8 ore).

L'impianto viene considerato in fase di avviamento quando viene gradualmente messo in servizio fino al superamento del Minimo Tecnico.

Il *Minimo Tecnico* è il carico minimo di processo compatibile con l'esercizio dell'impianto in condizione di regime e viene raggiunto in condizioni di marcia del TG con combustione del tipo "premix" e potenza elettrica generata (TG e TV) di 190 MW<sub>e</sub>. A tal proposito il Gestore precisa che, essendo questa funzione della temperatura ambiente, il valore sopra definito è un valore medio da poter utilizzare con buona approssimazione. Le condizioni di minimo tecnico garantiscono una marcia stabile dell'impianto, mantenendo i valori di emissioni della TG entro i seguenti limiti autorizzati dal decreto AIA DVA-DEC-2011-0000041.

Le condizioni di minimo tecnico vengono raggiunte con tempistiche diverse in base alla tipologia di avviamento, così come rappresentato nella seguente tabella:



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

<i>Tipo di avviamento</i>	<i>Tempistica per il raggiungimento del minimo tecnico</i>
Partenza da freddo	280 min dall'inizio da Flame-on
Partenza "tiepida"	230 min dall'inizio da Flame-on
Partenza da caldo	100 min dall'inizio da Flame-on

La portata di combustibile a Minimo Tecnico è circa 43.000 Sm<sup>3</sup>/h, mentre a base load è circa 68.000 Sm<sup>3</sup>/h. Per l'avviamento del ciclo combinato è normalmente messa in servizio la caldaia ausiliaria, che viene esercita in modo tale che la potenza generata corrisponda a circa il 20% del carico base. L'impianto viene considerato in fermata quando, per varie cause, viene (gradualmente) messo fuori servizio ed escluso dal ciclo produttivo. La fase di arresto inizia al di sotto del minimo tecnico. Analogamente alle modalità di avviamento sono possibili diverse modalità di fermata generalmente ricondotte a fermate programmate e non programmate.

Facendo seguito alla richiesta di informazioni integrative di cui alla nota CIPPC/963 del 01/07/2022, il Gestore, con nota CIPPC 0001025 dell'11/07/2022, ha confermato che il **minimo tecnico** attualmente impostato nello SME – TG è pari a **190 MW<sub>e</sub>**. Tale valore, dichiarato nel manuale di gestione degli SME, è stato comunicato in data 20/05/2014 (prot. UGEROSE042502014) a seguito delle prove di tuning della combustione effettuate a valle della manutenzione Major Overhaul – maggio 2014.

## 5.5. Sistema di sicurezza e controllo per l'impianto

L'impianto è dotato di un Sistema di Controllo Distribuito (DCS) provvisto di adeguata ridondanza a garanzia (ovunque possibile) che il guasto di un componente o modulo singolo all'interno dei DCS non vada a ripercuotersi sulla continuità delle operazioni o sulla sicurezza della centrale.

I processori, i percorsi dati e gli alimentatori per il DCS sono duplicati con dispositivo di commutazione automatica. La commutazione di processori e percorsi dati avviene in modo continuo, senza la necessità di intervento da parte dell'operatore. Il guasto di un processore o percorso danni genera un allarme prioritario nel DCS. Risulta installato un Sistema di Spegnimento d'Emergenza (ESD) per la centrale. Tale sistema spegne automaticamente un componente, sistema o la centrale in modo sicuro e controllato, nell'eventualità di condizioni operative anormali in grado di causare danni permanenti o infortuni a carico del personale.

Il progetto del sistema ESD è a prova di guasto e include pulsanti cablati per lo scatto manuale. È disponibile una interfaccia al DCS della Centrale, per indicare lo stato del Sistema ESD all'operatore.

## 5.6. Consumo combustibili

Il combustibile prevalentemente utilizzato in centrale è il gas naturale che viene alimentato al turbogas del ciclo combinato cogenerativo, alla caldaia ausiliaria da **8,7 MW<sub>t</sub>** (normalmente utilizzata per l'avviamento del ciclo combinato oppure per produrre il vapore di teleriscaldamento, qualora la turbina a vapore fosse in condizioni di fuori servizio), alle due caldaie da **930 KW<sub>t</sub>** ciascuna (una di



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

riserva all'altra, utilizzate per la produzione di acqua calda da convogliare agli scambiatori per il preriscaldamento del gas naturale).

Il gasolio è unicamente utilizzato nell'eventualità si debba azionare il gruppo elettrogeno di emergenza alimentato da **685 kW<sub>t</sub>**.

Le seguenti tabelle, stralciate dalla Scheda B allegata all'istanza di riesame, mostrano i consumi del gas naturale nelle condizioni di riferimento storiche (anno di riferimento 2017) e alla capacità produttiva rispettivamente:

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)			Anno di riferimento: 2017		
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo (Sm <sup>3</sup> )	PCI (kJ/ Sm <sup>3</sup> )	Energia (GJ)
GAS NATURALE		Le specifiche dichiarate nell'Allegato 11/A del Codice di Rete Snam (V. allegato B26 Domanda AIA) indicano un contenuto massimo di zolfo pari a 150 mg/Sm <sup>3</sup>	426.496.308	36.074	15.385.250

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)					
Combustibile	Unità	% S	Consumo annuo (Sm <sup>3</sup> )	PCI (kJ/ Sm <sup>3</sup> )	Energia (GJ)
GAS NATURALE		Le specifiche dichiarate nell'Allegato 11/A del Codice di Rete Snam (V. allegato B26 Domanda AIA) indicano un contenuto massimo di zolfo pari a 150 mg/Sm <sup>3</sup>	606.639.917	36.074	20.916.888

## 5.7. Consumo di materie prime

Le seguenti tabelle, estratte dalla Scheda B allegata all'istanza di riesame, mostrano i dati dei consumi delle materie prime utilizzate in con riferimento allo storico 2017 e alla capacità produttiva:





Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) 1									Anno di riferimento: 2017				
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità	Consumo annuo [t]	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
Anti-incrostante (DEPOSITROL BL6502)	GE	Additivo chimico - Circuito acqua mare	88	liquido	29329-71-3	Diidrogeno(1-idrossietilidene)bisfosfonato di sodio	10 - 25	H290 H318	P234, P280, P305+P351+P338, P310, P406	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi lesioni oculari. Biodegradabile. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	15.214	X	
Inibitore fouling organico (bio-fouling)	Emilio Fedeli	Additivo chimico - circuito acqua mare	88	liquido	7881-52-9	ipoclorito di sodio	10 - 18	H290, H314, H318, H335, H400	P260, P273, P280, P303+P361+P353, P310, P403+P233, P305+P351+P338, P501	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può irritare le vie respiratorie. Molto tossico per gli organismi acquatici. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	100.420	X	
Deossigenante (RODAMINE C6)	DREWO	Additivo chimico - Acqua alimento caldaia GVR ed - Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	497-18-7	Carboidrazide	5-10	H317	P280, P333+P313, P363	Può provocare una reazione allergica cutanea. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	-	X	

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) 1									Anno di riferimento: 2017				
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità	Consumo annuo [t]	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
NaOH 50%	Emilio Fedeli	Additivo chimico - Acqua caldaia GVR e Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	1310-73-2	idrossido di sodio 40%	5-50	H314, H290	P260, P280, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P310, P405, P501	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può essere corrosivo per i metalli.	-	X	
Ammoniaca 25%	Emilio Fedeli	Additivo chimico - Acqua alimento caldaia GVR (dosato su linea estrazione condensato) ed - Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	1336-21-6	Soluzione di Ammonio idrossido	10 - 25	H314, H335, H412	P260, P261, P264, P271, P280, P273, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P310, P312, P321, P361, P403+P233, P405, P501	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Altamente tossico per gli organismi acquatici	11.650	X	
Protezione da corrosione - ciclo chiuso lato acqua demi (DREWO 363)	DREWO	Additivo chimico - ciclo chiuso	88	liquido	10102-40-6	Sodio molibdato	1-5	H314	P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310,	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	150		100



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) 1										Anno di riferimento: 2017			
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità	Consumo annuo [t]	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
					1310-58-3	idrossido di potassio	1-5		P363, P304+P340				
biocida- ciclo chiuso circuito teleriscaldamento (DAB 448)	DREWO	Additivo chimico - circuito teleriscaldamento e circuito chiuso	88	liquido	55965-84-9	ni	ni	H317, H412, H314	P260, P284, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P310, P305+P351+P338, P501, P333+P313, P363	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può provocare una reazione allergica cutanea. Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	137		100
HCl al 33% Agente neutralizzante acqua industriale	Emilio Fedeli	Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	7647-01-0	Acido cloridrico 33%	30-36	H314, H335, H290	P280, P280 P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P309+P311, P405, P501	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può irritare le vie respiratorie (STOT SE 3). Può essere corrosivo per i metalli.	825	X	
CLEANBLADE GTC1000 Detergente lavaggio TG (I tensioattivi contenuti in questo	GE Water & Process Technologies Italy SRL	Additivo chimico per il lavaggio del compressore assiale della Turbina a Gas (lavaggi on-line e off-line)	88	Liquid o	5131-66-8	Glicol propilenico n-butil etere	<5	H315 H319	P280, P305+P352+P332+P313+P337	Provoca irritazioni cutanee Provoca grave irritazione oculare	100	X	
					70103-35-4	Acido sebaico, composto con 2,2',2"-nitritotrietanol	1-<3			Non pericoloso per l'ambiente Tensioattivo biodegradabile.			

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) 1										Anno di riferimento: 2017			
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità	Consumo annuo [t]	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
formulato sono conformi ai criteri di biodegradabilità stabiliti del regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti.)					2634-33-5	1,2-Benzoisotiazolin-3-one	<0,05			La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB			
					68551-13-3	Alcoli, C12-C15, etossilati propossilati	<20						
DREWO 814T Deemulsionante per trattamento acque oleose a base di inibitori di corrosione organici e inorganici	DREWO	Additivo chimico imp. trattamento Acque oleose	88	liquido	1327-41-9	Alluminio cloruro	10-20	H290, H314	P234, P280, P301+P336+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	10	X	
					25088-97-0	Poli(dimetilammina -CO-epicloridrina)	1-5						



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) 1									Anno di riferimento: 2017				
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità	Consumo annuo [t]	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
Gasolio	Eni SpA	Combustibile di alimento del gruppo diesel di emergenza	68	liquido	68334-30-5	gasolio	≥ 90	H228, H304, H315, H332, H351, H373, H411	P261, P280, P301+ P310, P311, P501	Liquido e vapori infiammabili. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Provoca irritazione cutanea. Nocivo se inalato. Sospettato di provocare il cancro (dermico). Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (dermico). Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	490	X	
AGIP OTE 32	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	138	X	
AGIP OTE 46	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	850	X	
AGIP OTE 68	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	43	X	
AGIP OSO (ISO 46)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	51	X	
AGIP OSO (ISO 68)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	4	X	
AGIP OSO (ISO 100)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	1	X	
AGIP BLASIA 150	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	23	X	

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) 1									Anno di riferimento: 2017				
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità	Consumo annuo [t]	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
AGIP BLASIA SX (ISO 320)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	879	X	
GR. MU	Eni SpA	Grasso lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	50	X	
SIGMA PERFORMANC E E7 15W-40	Eni SpA	Lubrificante per motori a combustione interna	68	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	0	X	
ROTOROIL 8000 F2	Enea Mattei SpA	Olio lubrificante per compressori d'aria (rif. compressore condotti sbarre)	32-35-36	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	0	X	
LUBRICATING OIL VG 150	Alfa Laval Tumba AB	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	1	X	



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%utilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%utilizzo in peso)
Anti-incrostante (DEPOSITROL BL8502)	GE	Additivo chimico - Circuito acqua mare	88	liquido	29329-71-3	Diidrogeno(1-idrossietilidene)bisfosfonato di sodio	10 - 25	H290 H318	P234, P280, P305+P351+P338, P310, P406	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi lesioni oculari. Biodegradabile. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	16000	X	

#### B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%utilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%utilizzo in peso)
Inibitore fouling organico (bio-fouling)	Emilio Fedeli	Additivo chimico - circuito acqua mare	88	liquido	7681-52-9	ipoclorito di sodio	10 - 18	H290 H314 H318 H335 H400	P280, P273, P280, P303+P361+P353, P310, P403+P233, P305+P351+P338, P501	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può irritare le vie respiratorie. Molto tossico per gli organismi acquatici. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	110000	X	



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
Deossigenante (RODAMINE C8)	DREWO	Additivo chimico - Acqua alimento caldaia GVR ed - Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	497-18-7	Carboidrazide	5-10	H317	P280, P333+P313, P363	Può provocare una reazione allergica cutanea. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	1000	X	
NaOH 50%	Emilio Fedeli	Additivo chimico - Acqua caldaia GVR e Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	1310-73-2	idrossido di sodio 40%	5-50	H314 H280	P280, P280 P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P310, P405, P501	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può essere corrosivo per i metalli.	300	X	

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
Ammoniaca al 25%	Emilio Fedeli	Additivo chimico - Acqua alimento caldaia GVR (dosato su linea estrazione condensato) ed - Acqua alimento caldaia ausiliaria	88	liquido	1336-21-6	Soluzione di Ammonio Idrossido	10-25	H314 H335 H412	P280, P281, P264, P271, P280, P273, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P310, P312, P321, P381, P403+P233, P405, P501	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Altamente tossico per gli organismi acquatici	10000	X	
Protezione da corrosione - ciclo chiuso lato acqua demi (DREWO 363)	DREWO	Additivo chimico - ciclo chiuso	88	liquido	10102-40-6	Sodio molibdato biidrato	1-5	H314	P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310, P363, P304+P340	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	300		100
					1310-58-3	idrossido di potassio	1-5						



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
biocida- ciclo chiuso circuito teleriscaldamento (DAB 448)	DREWO	Additivo chimico - circuito teleriscaldamento	88	liquido	55065-84-9	ni	ni	H317 H412 H314	P260, P264, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P310, P305+P351+P338, P501, P333+P313, P363	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può provocare una reazione allergica cutanea. Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	200		100

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%riutilizzo in peso)
Biocida - ciclo chiuso lato acqua demi (DAB 448)	DREWO	Additivo chimico - ciclo chiuso	88	liquido	55065-84-9	ni	ni	H317 H412 H314	P260, P264, P273, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P310, P305+P351+P338, P501, P333+P313, P363	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può provocare una reazione allergica cutanea. Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	100		100
HCl al 33% Agente neutralizzante acqua industriale	Emilio Fedeli	Trattamento di neutralizzazione acqua industriale	88	liquido	7647-01-0	Acido cloridrico 33%	30-36	H314 H335 H290	P260, P280, P303+P361+P353, P304+P340, P305+P351+P338, P309+P311, P405, P501	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. Può irritare le vie respiratorie (STOT SE 3). Può essere corrosivo per i metalli.	300	X	



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					N O	SI (%riutilizzo in peso)
CLEANBLADE GTC1000 Detergente lavaggio TG (I tensioattivi contenuti in questo formulato sono conformi ai criteri di biodegradabilità stabiliti del regolamento (CE) n. 648/2004 relativo ai detergenti.)	GE Water & Process Technologies Italy SRL	Additivo chimico per il lavaggio del compressore assiale della Turbina a Gas (lavaggi on-line e off-line)	88	Liquido	5131-66-8	Glicol propilenico n-butil etere	<5	H315 H319	P280, P305+P352+P338+P337	Provoca irritazioni cutanee Provoca grave irritazione oculare Non pericoloso per l'ambiente Tensioattivo biodegradabile. La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB	100	X	
					70103-35-4	Acido sebacico, composto con 2,2',2"-nitritrietanolo	1-<3						
					2634-33-5	1,2-Benzisotiazolin-3-one	<0,05						
					68551-13-3	Alcoli, C12-C15, etossilati propossilati	<20						
DREWO 814T Deemulsionante per trattamento acque oleose a base di inibitori di corrosione organici e inorganici	DREWO	Additivo chimico imp. trattamento Acque oleose	88	liquido	1327-41-9	Alluminio cloruro	10-20	H290 H314	P234, P280, P301+P336+P331, P303+P361+P353, P305+P351+P338, P310	Può essere corrosivo per i metalli. Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.	25		100

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					N O	SI (%riutilizzo in peso)
					25988-97-0	Poli(dimetilammina-CO-epicloridrina)	1-5			La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII			





Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (% riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (% riutilizzo in peso)
Gasolio	Eni SpA	Combustibile di alimento del gruppo diesel di emergenza	68	liquido	68334-30-5	gasolio	≥ 90	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	P261, P280, P301+P310, P311, P501	Liquido e vapori infiammabili. Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Provoca irritazione cutanea. Nocivo se inalato. Sospettato di provocare il cancro (dermico). Può provocare danni agli organi (timo, fegato, midollo osseo) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (dermico). Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.  La sostanza/miscela NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	500	X	
										PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII			

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) \*

Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (% riutilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (% riutilizzo in peso)
AGIP OTE 32	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	300	X	
AGIP OTE 46	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	13.000	X	
AGIP OTE 68	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	50	X	
AGIP OSO (ISO 46)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	200	X	
AGIP OSO (ISO 68)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	20	X	
AGIP OSO (ISO 100)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	10	X	
AGIP BLASIA 150	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	30	X	
AGIP BLASIA SX (ISO 320)	Eni SpA	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	1.500	X	
GR. MU	Eni SpA	Grasso lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	50	X	
SIGMA PERFORMANC E E7 15W-40	Eni SpA	Lubrificante per motori a combustione interna	68	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	120	X	





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) *													
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%utilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%utilizzo in peso)
ROTOROIL 8000 F2	Enea Mattei SpA	Olio lubrificante per compressori d'aria (rif. compressore condotti sbarre)	32-35-36	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	2	X	
LUBRICATING OIL VG 150	Alfa Laval Tumba AB	Olio lubrificante	49-53	liquido	-	-	-	-	-	Prodotto non classificato come pericoloso	5	X	
NYTROLIBRA	NYNAS AB	Olio dielettrico <sup>2</sup>		liquido	64742-53-6	Distillati di petrolio naftenici leggeri	50-70	H304	P301+P310, P331, P405, P501	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie  La sostanza/miscel a NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	60000 <sup>3</sup>	X	

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva) *													
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Indicazioni di pericolo	Consigli di prudenza	Tipo di pericolosità NO	Consumo annuo (kg, ove non diversamente specificato) SI (%utilizzo in peso)	Riutilizzo	
					N° CAS	Denominazione	% in peso					NO	SI (%utilizzo in peso)
CO <sub>2</sub> gassosa	SIAD	Inerte immesso nell'alternatore nelle fasi di fermata	88	Gas compresso	124-38-9	CO <sub>2</sub>	100	H280	P403	Gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. In alta concentrazione può provocare asfissia.	6.000	X	
H <sub>2</sub> gassoso	SIAD	Alimento sistema di H2 del generatore elettrico per le operazioni di ripristino del valore appropriato di pressione idrogeno in macchina	88	Gas compresso	1333-74-0	H <sub>2</sub>	>=99,9	H220 H280	P210, P377, P381, P403	Gas altamente infiammabile - Categoria 1. Gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.	7500 Nm³	X	

Note:

- (1) I consumi annui di gasolio ed oli lubrificanti sono estrapolati rispettivamente da "Consumi gasolio 2017" e "Consumi oli lubrificanti Rosignano 2017",
- (2) Per i rabbocchi nei trasformatori della Centrale si può usare anche l'olio dielettrico AGIP ITE 360 fornito da ENI SpA, con uguali n. CAS, caratteristiche e indicazioni di pericolo dell'olio NYTROLIBRA riportato in tabella.
- (3) Quantitativo presente nel trasformatore di maggiori dimensioni presente in Centrale

## 5.8. Consumo di risorse idriche

Lo stabilimento utilizza le seguenti risorse idriche:

- acqua demineralizzata
- acqua di mare
- acqua industriale
- acqua potabile



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- acqua antincendio
- vapore ausiliario.

Il servizio di distribuzione delle suddette tipologie di acqua ai rispettivi battery limits delle società coinsediate nel parco industriale, e tra queste anche alla Centrale Engie, viene fornito Solvay, che preleva la risorsa idrica necessaria da differenti fonti, sotterranee e superficiali.

Le acque sotterranee vengono emunte da una serie di pozzi dislocati sul territorio vicinale che si estende dalla zona della Laguna di Santa Luce alla valle del fiume Cecina.

I pozzi attualmente attivi per uso industriale si trovano:

- nelle vicinanze (ad est) dello stabilimento di Rosignano;
- nella zona Laghetto, nei pressi della derivazione del fiume Fine;
- lungo il fiume Cecina, nella valle omonima.

Le acque dolci superficiali vengono prelevate prevalentemente dal Bacino Magona alimentato dalla derivazione del fiume Cecina e, generalmente solo in estate, dal lago Santa Luce.

Dal Bacino Magona e dal Lago Santa Luce le acque superficiali vengono trasportate allo stabilimento di Rosignano per mezzo di condotte.

Una piccola parte dell'acqua utilizzata nello stabilimento della Solvay proviene dal depuratore delle acque reflue comunali.

Per quanto riguarda invece l'acqua mare, Solvay dispone di specifica concessione demaniale allo scopo di mantenere due canali di presa e restituzione di acqua marina ad uso refrigerazione delle apparecchiature poste entro lo stabilimento Industriale di Rosignano Solvay.

Il contratto di fornitura "Utilities and services supply agreement" stipulato tra Engie Produzione S.p.A. e Solvay Chimica Italiana S.p.A., specifica i flussi idrici che Solvay si impegna a garantire e che sono riportati nella seguente Tabella.



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

Tipo di risorsa	Portata fornita
Acqua demineralizzata	<u>In caso di servizio normale (senza clienti del vapore<sup>2</sup>)</u> Valore nominale: 4 m <sup>3</sup> /h Valore massimo: 12 m <sup>3</sup> /h <u>In caso di servizio normale (con clienti del vapore) – stato futuro</u> Valore nominale: 54 m <sup>3</sup> /h Valore massimo: 62 m <sup>3</sup> /h <u>Per situazioni transitorie (avviamenti e primi riempimenti)</u> Valore nominale: 59 m <sup>3</sup> /h (di cui 13 per avviamenti e 46 per riempimenti)
Acqua mare	Valore nominale: 1600 m <sup>3</sup> /h Valore massimo: 2000 m <sup>3</sup> /h
Vapore ausiliario <sup>3</sup>	<u>In caso di zona H5 di Rosignano NON servita dal teleriscaldamento (1° fase)</u> Valore medio: 3,3 t/h Valore massimo: 6,6 t/h <u>In caso di zona H5 di Rosignano servita dal teleriscaldamento (2° fase)</u> Valore medio: 5 t/h Valore massimo: 10 t/h
Acqua industriale	Valore nominale: 2 m <sup>3</sup> /h Valore massimo: 100 m <sup>3</sup> /h <sup>4</sup>
Acqua potabile	Valore nominale: 1 m <sup>3</sup> /h Valore massimo: 10 m <sup>3</sup> /h
Acqua antincendio	323 m <sup>3</sup> /h

Di seguito si riportano i dati dei consumi idrici forniti dal Gestore con la Scheda B.2.1 (parte storica, anno di riferimento 2017) e la Scheda B.2.2 (alla capacità produttiva).

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)						Anno di riferimento: 2017				
n.	Approvvigionamento (sorgenti, acquedotto, mare, altro corpo idrico superficiale, pozzi)	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m <sup>3</sup>	Consumo giornaliero, m <sup>3</sup>	Portata oraria di punta, m <sup>3</sup> /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Acqua Potabile	14-15	Caldaie preriscaldamento e docce di emergenza	1.326	4,2	Nota 1	Nota 2	Nota 1	Nota 1	Nota 1
2	Vapore ausiliario da Solvay	27 (avviamento) 18	In fase di avviamento per le tenute della TV (in caso di indisponibilità caldaia ausiliaria)	0	0					
3	Acqua Demi	12-26-28-64-82-	Processo: reintegro ciclo del vapore impianto CHP ed alimento della caldaia ausiliaria=	34.488	108,5					
4	Acqua Mare	48	Acqua di raffreddamento	14.630.604	46.032					
5	Acqua industriale	83	Servizi utenze (lavaggi aree)	3.331	10,5					
<div>Nota1. Andamento dei consumi costante durante i periodi di normale esercizio.</div> <div>Nota 2: Contatori di proprietà e gestione del fornitore della risorsa</div>										



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)										
n.	Approvvigionamento (sorgenti, acquedotto, mare, altro corpo idrico superficiale, pozzi)	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m³	Consumo giornaliero, m³	Portata oraria di punta, m³/h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Acqua Potabile	14-15	Caldaie preriscaldamento e docce di emergenza	1.928	5,4	Nota 1	Nota 2	Nota 1	Nota 1	Nota 1
2	Vapore ausiliario da Solvay	27 (avviamento) 18	In fase di avviamento per le tenute della TV (in caso di indisponibilità caldaia ausiliaria)	0	0,0					
3	Acqua Demi	12-26-28-84-82-	Processo: reintegro ciclo del vapore impianto CHP ed alimento della caldaia ausiliaria=	50.137	141,6					
4	Acqua Mare	48	Acqua di raffreddamento	21.289.255	60.083					
5	Acqua industriale	83	Servizi utenze (lavaggi aree)	4.842	13,7					

Nota1. Andamento dei consumi costante durante i periodi di normale esercizio.

Nota 2: Contatori di proprietà e gestione del fornitore della risorsa

## 5.9. Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi

Le seguenti Tabelle descrivono le caratteristiche delle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi nonché le caratteristiche del parco stoccaggi idrocarburi liquidi o altre sostanze, così come dichiarato dal Gestore nell'istanza di riesame.



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
1	1-M	Vedi Planimetria B22	1	ca. 9	Area esterna con bacino impermeabilizzato che recapita nella vasca di neutralizzazione, doccia di emergenza	HCl (acido cloridrico) in sol. acq. al 33 % ca. (Soluzione utilizzata tal quale nel processo)	0,5	Serbatoio GN°02BB001 in vetroresina (PRVF) / PVC, coperto (sfiato con filtro in silica gel, indicatore di livello visivo)
						NaOH (soda) in sol. acq. al 50 % ca. (Soluzione utilizzata tal quale nel processo)	0,5	Serbatoio in vetroresina (PRVF) GN°02BB002, scoperto (sfiato, indicatore di livello visivo)
2	2-M	Vedi Planimetria B22	4,5	ca. 25	Area denominata "fossa bombole" dotata di copertura; area recintata e asfaltata	Idrogeno (gas compresso) alla pressione di 200 bar	40 litri per bombola (a 200 bar)	7 pacchi costituiti da 16 bombole cadauno
3	3-M	Vedi Planimetria B22	2	ca. 4 Gasolio	Area esterna con bacino di contenimento impermeabilizzato e valvolato (normalmente chiuso) con livellostato di alto livello con allarme trasmesso a sala controllo	Gasolio	2	Serbatoio in acciaio da costruzione S 235-JR UNI 7070 (in accordo alle norme EN 10025), con pittura colore grigio RAL 7042 (sfiato, indicatore di livello visivo, livellostato di basso livello con allarme trasmesso a sala controllo, troppo pieno con sfiato, linea di ricircolo verso il serbatoio da pompa di alimento)
4	4-M	Vedi Planimetria B22	6	ca 15	Area esterna con unico bacino di contenimento impermeabilizzato e valvolato (normalmente chiuso)	NaOH in sol. acq. al 10% ca (ottenuta per diluizione di NaOH al 50%)	3	Serbatoio resina bisfenolica (BB003) (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno, rivestimento traslucido anti-assorbimento UV)
						Ammoniaca in Soluzione acq. al 10% ca (ottenuta diluendo ammoniaca al 25%)	1,5	Serbatoio AISI-316L (BB002) (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore di basso livello, troppo pieno e sfiato)





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
						RODAMINE C6 (deossigenante a base di carboidrazide)	1,5	Serbatoio resina bisfenolica (BB001) (sfiato con filtro in silica gel, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno)
5	5-M	Vedi Planimetria B22	0,5	ca. 1	Area esterna con bacino di contenimento impermeabilizzato e valvolato (normalmente chiuso)	DREWO 363 e DAB 448 (Sostanze pericolose presenti: idrossido di potassio)	0,5	Serbatoio AISI-316 (BB004) (indicatore di livello visivo, rivestimento traslucido anti-assorbimento UV)
6	6-M	Vedi Planimetria B22	0,1	ca. 1	Serbatoio posizionato su bacino di contenimento valvolato in PVC (eventuali sversamenti recapitano alla vasca di accumulo)	DREWO 814T (Sostanze pericolose presenti: Alluminio cloruro, Poli(di metilammina-CO-epicloridrina))	0,1	Serbatoio in acciaio AISI-304 (GN°01BB004) (sfiato, indicatore di livello visivo, troppo pieno)
7	7-M	Vedi Planimetria B22	10	ca. 12	Area esterna con: • Serbatoio con camicia di sicurezza e bacino di contenimento dedicato impermeabilizzato e valvolato (normalmente chiuso) • Doccia d'emergenza	Soluzione acq. di ipoclorito di Sodio al 18%	10	Serbatoio in vetroresina (PRFV) con Indicatore di livello visivo e troppo pieno/sfiato
8	8-M	Vedi Planimetria B22	10	ca. 10	Area esterna con bacino in cemento impermeabilizzato e valvolato (normalmente chiuso) Docce emergenza, paratie laterali antischizzo	DEPOSITROL BL6502	3	Serbatoio in resina bisfenolica BB002 (sfiato, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore, troppo pieno)
						Sodio ipoclorito 18%	5	Serbatoio in vetroresina (installato nella fermata di apr-mag.2010 in sostituzione del serbatoio in polietilene ad alta densità BB001, causa usura) con livellostato di basso livello e troppo pieno/sfiato



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

<b>B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi</b>								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
9	9-M	Vedi Planimetria B22	ca. 1	ca. 1	Area esterna con bacino di contenimento in acciaio inox e valvolato (normalmente chiuso)	Ammoniaca in Soluzione acq. al 10% ca (ottenuta diluendo ammoniaca al 25%)	0,15	Serbatoio in acciaio Inossidabile AISI 304 (QHS01BB001) (valvola di sicurezza, indicatore di livello visivo, sensore di livello con interruttore di basso livello)
				ca. 1		RODAMINE C6 (deossigenante a base di carboidrazide)	0,15	Serbatoio in acciaio Inossidabile AISI 304 (QHS01BB002) (sensore di livello con interruttore di basso livello)
10	10-M	Vedi Planimetria B22	1	2,5	Area esterna con proprio bacino mobile da 1,2 m³	DREWO 363	0,025	N° 1 cisternetta in plastica omologata da 25 litri
						DAB 448	0,025	N° cisternetta in plastica omologata da 25 litri
11	11-M	Vedi Planimetria B22	1	ca. 1	Area interna alla Sala Macchine - zona CHP (con bacino di contenimento mobile da 1,2 m³)	CLEANBLADE GTC1000 Detergente lavaggio TG (a base acquosa prontamente biodegradabile)	1	N° 10 taniche in plastica, omologate, della capacità di 25 litri
12	12-M	Vedi Planimetria B22	1,92	6	Area esterna con copertura su ciascun pacco	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	40 litri per bombola, per un totale di 1,92 m³	N° 2 pacchi contenenti 16 bombole cadauno
13	13-M	Vedi Planimetria B22	1.800 Kg	ca 10	Area esterna con copertura su ciascuna batteria	Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	Ogni bombola ha una capacità di 45 Kg 45 kg per bombola, per un totale di 1800 Kg	2 batterie di 20 bombole cadauno (41SGJ01 BB001-40)
14	14-M	Vedi Planimetria B22	14	ca. 10	Box prefabbricati dotati di bacino di contenimento e copertura	Oli lubrificanti e dielettrici	-	N° 2 box prefabbricati, contenenti prodotti confezionati in fusti (fino a 200 litri) e cisternette (da 1m³) omologati



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

<b>B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi</b>								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate) <sup>1</sup>	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
15	15-M	Vedi Planimetria B22	10	ca. 10	Area esterna con bacino di contenimento impermeabilizzato e valvolato (normalmente chiuso)	DEPOSITROL BL6502	10	Serbatoio in polietilene ad alta densità (n° 4 sfiati, indicatore di livello visivo, sensore di basso e alto livello con allarme a DCS)
16	17-M	Vedi Planimetria B22	16	ca. 10	Area esterna dotata di tettoia con proprio bacino impermeabilizzato	Cisternette omologate in plastica (PE) e fusti omologati in plastica	8	Prodotti chimici di natura basica quali ammoniaca, soda, deossigenante, inibitore del ciclo chiuso (lato acqua demi), biocida del ciclo chiuso e del teleriscaldamento (presenti non contemporaneamente)
						Cisternette omologate in plastica (PE)	8	Prodotti chimici di natura basica quali ammoniaca, soda, deossigenante da travasare nei serbatoi di cui all'area 4-M (presenti non contemporaneamente)
17	18-M	Vedi Planimetria B22	1	ca. 8	Area esterna con bacino impermeabilizzato che recapita nella vasca di neutralizzazione, doccia di emergenza	HCl (acido cloridrico) in sol. acq. al 33 % ca. (Soluzione utilizzata tal quale nel processo)	2	Cisternette omologate in plastica (PE)



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze

Serbatoi in esercizio															
Prog ressi vo	Sigla	Posizione amm.va	Anno di messa in esercizio	Capacità (m3)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Tetto galleggiante		Tetto fisso		Impermeabilizz azione bacino		Doppio fondo contenimento		Tipologia di controllo / ispezioni	Frequenza monitoraggio
						Sistema di tenuta ad elevata efficienza		Collegamento a sistema recupero vapori							
						SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)	SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)	SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)	SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)		
1	1-M	GN*02B8001	2007	0,5	HCl (acido cloridrico) in sol. acq. al 33 % ca.	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
		GN*02B8002	2007	0,5	NaOH (soda) in sol. acq. al 50 % ca.	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
3	3-M	-	2007	2	Gesolio	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
4	4-M	B8003		3	NaOH in sol. acq. al 10% ca (ottenuta per diluizione di NaOH al 50%)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
		B8002		1,5	Ammoniac in Soluzione acq. al 10% ca (ottenuta diluendo ammoniac al 25%)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
		B801		1,5	RODAMINE C6 (deossigenante a base di carboidrati)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
5	5-M	B8004	2007	0,25	DREWO 363 (Sostanze pericolose presenti: idrossido di potassio)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
6	6-M	GN*01B8004	2007	0,1	DREWO 814T (Sostanze pericolose presenti: Alluminio cloruro, Poli(di metilammina-CO- epidioridrina))	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
7	7-M	-	2007	10	Soluzione acq. di ipoclorito di Sodio al 18%	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile

#### B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze

8	8-M	-	2007	3	DEPOSITROL BL6502 (Prodotto a base di Diidrogeno(1- idrossietilidene)bisfosfo nato di sodio in sol. Acquosa)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
		-	2007	5	Sodio ipoclorito 18%	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
9	9-M	QH501B8001	2007	0,15	Ammoniac in Soluzione acq. al 10% ca (ottenuta diluendo ammoniac al 25%)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
		QH501B8002	2007	0,15	RODAMINE C6 (deossigenante a base di carboidrati)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile
15	15-M	-	2007	10	DEPOSITROL BL6502 (Prodotto a base di Diidrogeno(1- idrossietilidene)bisfosfo nato di sodio in sol. Acquosa)	-	-		X, vedi nota	X			X, vedi nota	Vedi nota	Mensile

#### Note

Dei serbatoi di stoccaggio i liquidi sono alimentati all'impianto con piccole pompe dosatrici regolate manualmente. Non vi sono altri collegamenti con l'impianto.

Si rimanda a quanto riportato nella scheda B13 per le caratteristiche di ciascun serbatoio e dei sistemi di controllo installati.

Le operazioni di riempimento dei serbatoi, come pure le operazioni di diluizione necessarie per la preparazione di alcuni additivi, vengono svolte sotto la supervisione del personale della funzione Operation in condizioni controllate.

I serbatoi sono segnalati con l'indicazione del prodotto contenuto e della sua pericolosità.

I serbatoi sono posizionati all'interno di bacini di contenimento opportunamente trattati (verniciature anticorrosione, trattamento impermeabilizzante) e provvisti di valvola di intercettazione installata in un pozzetto e raccordata alla rete delle acque acide/alcaline; tali valvole vengono mantenute normalmente chiuse.

Qualora in uno stesso bacino sia presente più di un serbatoio, viene garantito che i prodotti chimici corrispondenti siano tra loro compatibili.

Lo stato del bacino, la buona tenuta e l'agevole manovrabilità delle valvole dei bacini vengono controllati mensilmente con registrazione delle relative attività in accordo a specifiche istruzioni operative.

#### Serbatoi in fase di dismissione

Prog ressi vo	Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m3)	Ultima destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Data messa fuori servizio	Data prevista di dismissione
---------------------	-------	-------------------------------	---------------	--	---------------------------	------------------------------

#### Note

Non è prevista la dismissione di alcun serbatoio



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

### 5.10. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

La scheda B.6 allegata all'istanza di riesame mostra che in Centrale sono presenti cinque camini di emissione in atmosfera.

Il Camino 1 convoglia in atmosfera i fumi in uscita dal generatore di vapore a recupero, prodotti durante la combustione del gas naturale all'interno della turbina a gas (TG) del gruppo di produzione cogenerativo a ciclo combinato. La potenza termica di combustione ammonta a circa 684 MW<sub>t</sub>. L'unità è dotata di un sistema di minimizzazione delle emissioni di NO<sub>x</sub> del tipo *Dry Low NO<sub>x</sub>* (DLN). Al camino è installato un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che effettua le misurazioni di NO<sub>x</sub> (NO<sub>2</sub>) e CO oltre che della temperatura e della pressione dei fumi e del tenore di ossigeno secco.

La caldaia ausiliaria da 8,7 MW<sub>t</sub> alimentata a gas naturale (normalmente utilizzata per l'avviamento del ciclo combinato oppure in soccorso per la produzione del vapore di teleriscaldamento, qualora la turbina a vapore fosse in condizioni di fuori servizio) convoglia i fumi generati durante il processo di combustione al Camino 2. Analogamente al camino 1, anche il camino 2 è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni che effettua le misurazioni di NO<sub>x</sub> (NO<sub>2</sub>), del CO, della temperatura dei fumi, della pressione dei fumi e del tenore di ossigeno secco.

Le due caldaie Carimati alimentate a gas naturale, una di riserva all'altra, ciascuna con potenza termica al focolare di 930 kW<sub>t</sub>, utilizzate per la produzione di acqua calda per il preriscaldamento del gas naturale, convogliano i fumi di combustione rispettivamente al Camino 3 e Camino 4, senza alcun sistema di monitoraggio in continuo.

Al Camino 5 giungono i fumi di combustione del gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio, da 685 kW<sub>t</sub>.

Le seguenti tabelle riassumono le caratteristiche dei punti di emissione e i corrispondenti dati di concentrazione e di flusso di massa dei pertinenti inquinanti.



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato												
Numero totale camini: 5, di cui solo camino TG e Caldaia AUX ad emissione significativa												
Sigla cami no	Georeferenz.ne	Posizione amm.va	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m2)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune		Sistema di monitoraggio in continuo		NO
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs	Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descr.ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	
								n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			
1	43° 22' 55,26" N 10° 26' 53,40" E	autorizzato con DEC-2011-0000041	55	38,47	TG	BAT 8 BAT 42 BAT 44	Dry Low NOx premix burners				-gas naturale; -temperatura fumi, pressione fumi, tenore ossigeno secco; -CO; -NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )	
2	43° 22' 55,02" N 10° 26' 52,14" E	autorizzato con DEC-2011-0000041	20	0,34	CALDAIA AUX DA 8,7 MW						-gas naturale, -temperatura fumi, pressione fumi, tenore ossigeno secco; -CO; -NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> )	
3	43° 22' 46,80" N 10° 26' 51,18" E	Emissioni non significative (ex art. 272 comma 1 D.lgs. 152/2006.)	ND	ND	Caldaia Carimati mod. HWTAR-730 con potenza termica al focolare di 930 kW alimentata a gas naturale, che produce acqua calda per il preriscaldamento del gas naturale (matr. N° C 875006)							<input checked="" type="checkbox"/>

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato												
Numero totale camini: 5, di cui solo camino TG e Caldaia AUX ad emissione significativa												
Sigla cami no	Georeferenz.ne	Posizione amm.va	Altezza dal suolo (m)	Sezione camino (m2)	Unità di provenienza	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Ulteriori tecniche a valle applicate a eventuale camino comune		Sistema di monitoraggio in continuo		NO
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs	Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descrizione)	Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		Eventuali ulteriori tecniche equivalenti (descr.ne)	SI (indicare parametri e inquinanti monitorati in continuo)	
								n. BAT / Rif. Bref	Descrizione			
4	43° 22' 46,74" N 10° 26' 51,18" E	Emissioni non significative (ex art. 272 comma 1 D.lgs. 152/2006.)	ND	ND	Caldaia Carimati mod. HWTAR-730 con potenza termica al focolare di 930 kW alimentata a gas naturale, che produce acqua calda per il preriscaldamento del gas naturale (matr. N° C 875010)							<input checked="" type="checkbox"/>
5	43° 22' 52,38" N 10° 26' 55,02" E	Emissioni non significative (ex art. 272 comma 1 D.lgs. 152/2006.)	ND	ND	Gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio da 685 kW-costruttore CMT, Mod. MT925A, S/N 5897							<input checked="" type="checkbox"/>





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

**B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)**

Anno di riferimento: 2017

Camino o condotta	Unità di proven ienza	Portata (Nm³/h)	Modali tà di determ inazion e (M/C/S )	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm³)					Concentrazione misurata rappresentativa *		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa misurato/calcolato rappresentativo (kg/anno)		
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O₂							
					dato misurato	base temporal e m/g/h	dato misurato	Frequen za¹								
1		1.508.000 (a)	C	NOx (NO₂)	30	h	-	-	15	15,8	14,4	-	-	226.002,6	-	
				CO	30	h	-	-	15	1,8	14,4	-	-	22.185,1	-	
2		4.109 (a)	C	NOx (NO₂)	150	h	-	-	3	86,8	4,4	-	-	137.419,8	-	
				CO	-	-	-	-	3	11,2	4,4	-	-	300,3	-	

**Note**

(a) Portata fumi secchi calcolata sulla base della composizione del gas naturale misurato in continuo sulla linea

\* Indicare un valore di concentrazione dell'inquinante coerente con la base temporale del limite, con il relativo ossigeno di riferimento e con le altre condizioni prescritte per la verifica di conformità, che il gestore ritiene rappresentativo del punto di emissione, individuato tra tutte le misure effettuate nel corso dell'anno di riferimento, rimandando all'allegato B.26 le registrazioni di tutte le suddette misure.

**B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)**

Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm³/h)	Modalità di determinazione (M/C/S)	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm³)				Concentrazione rappresentativa¹		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa rappresentativo (es. t/a, kg/mese, kg/h)	
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O₂					
					valore	base temporale m/g/h	valore	Frequenza 2						
1		2.000.000 (a)		NOx (NO2)	30	h		15			-	-		-
				CO	30	h		15			-	-		-
2		8.500 (a)		NOx (NO2)	150	h		3			-	-		-
				CO	-	-	-	3			-	-	-	-

**Note**

(a) La portata fumi si riferisce ai fumi anidri e alle condizioni di Normal Funzionamento ed è stata calcolata a base load sulla base dei dati forniti dal costruttore sia per il TG che la caldaia ausiliaria.

¹ Alla capacità produttiva non sono da attendersi significative variazioni delle concentrazioni medie di inquinanti al camino. Tuttavia è evidente come non sia possibile fornire una stima quantitativa "rappresentativa". Infatti, sebbene i valori attesi siano ragionevolmente in linea con quelli, ad esempio, dell'esercizio 2017, la variabilità degli stessi non consente di individuare in modo affidabile, in via previsionale, singoli valori "rappresentativi". D'altro canto, anche un eventuale calcolo basato sui VLE e sulla massima portata fumi sarebbe altrettanto poco rappresentativo (sebbene sia proprio a tali valori limite che fa riferimento l'autorizzazione) e dunque in definitiva si è ritenuto di non compilare il campo

Facendo seguito alla richiesta di informazioni integrative di cui alla nota CIPPC/963 del 01/07/2022, il Gestore, con nota CIPPC 0001025 dell'11/07/2022, ha comunicato il numero delle ore di funzionamento della turbina a gas del ciclo combinato negli ultimi tre anni, distinguendo tra le ore di normale funzionamento (Ore NF) e le ore durante i transitori di funzionamento (Ore Transitori):

Ore ciclo combinato (TG)	2019	2020	2021
Ore NF	6795	6450	7193
Ore Transitori	146	155	117
Ore totali	6941	6605	7310

Il Gestore precisa che il tempo effettivo di transitorio è dato dalla differenza tra le ore di parallelo con la rete e le ore di normale funzionamento.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Con medesima comunicazione sono stati forniti i flussi di massa di NO<sub>x</sub> e CO emessi dal Camino 1 del gruppo a ciclo combinato negli ultimi tre anni in condizioni di normale funzionamento e durante i transitori di funzionamento:

<b>Flussi TG (E1)</b> <b>(kg/a)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Flussi NF NO <sub>x</sub>	169.400	160.758	198.608
Flussi Trans. NO <sub>x</sub>	4.297	4.694	3.539
<b>Flussi Totali NO<sub>x</sub></b>	<b>173.697</b>	<b>165.452</b>	<b>202.147</b>
Flussi NF CO	22.430	23.120	29.787
Flussi Trans. CO	217.929	251.823	187.222
<b>Flussi Totali CO</b>	<b>240.359</b>	<b>274.943</b>	<b>217.009</b>

### 5.11. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

Così come specificato nell'Allegato E9.2 all'istanza di riesame, le attività della Centrale prevedono una gestione di fluidi che può dar luogo a perdite degli stessi attraverso flange, raccordi, ecc. e quindi anche a dispersioni in atmosfera.

Le principali fonti di tali potenziali dispersioni sono:

- Emissioni fuggitive di SF<sub>6</sub>
- Emissioni fuggitive di gas refrigeranti
- Emissioni fuggitive di metano.

Tra queste, particolare interesse rivestono ovviamente le potenziali perdite di gas naturale, che per questo motivo vengono monitorate attraverso un programma di manutenzione periodica ad hoc, finalizzato all'individuazione delle perdite stesse e alle relative riparazioni, con registrazione di tutte queste attività e dati nell'ambito del programma LDAR (Leak Detection and Repair), così come prescritto anche nel PMC del decreto di AIA vigente (DVA-DEC-201-0000041 del 14/02/2011).

La perdita di metano nell'anno viene stimata sulla base della tipologia del componente da cui essa si genera e del tempo intercorso rispetto all'ultimo controllo senza perdita o alla data di intervento di eliminazione della perdita stessa. Il programma riporta la definizione quantitativa della perdita, con indicazione del metodo previsto per la sua rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc.) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc.).

Conformemente alle prescrizioni il programma LDAR è stato trasmesso a ISPRA (in accordo a quanto indicato nel documento "Definizione di modalità di attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC) – seconda emanazione") e i relativi dati vengono inseriti nel rapporto trasmesso annualmente allo stesso Ente di controllo.



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

Il programma LDAR presuppone un censimento dei punti su cui programmare le verifiche e gli eventuali interventi manutentivi periodici. Alla fine del 2017 tali punti erano oltre 530.

Dai report del monitoraggio 2017 emerge che per tutte le tipologie e per tutti i mesi considerati si è avuta una sostanziale assenza di perdite significative.

Le seguenti tabelle mostrano i dati di emissione in atmosfera di tipo non convogliato dichiarati dal Gestore con riferimento allo storico 2017 e alla capacità produttiva.

B.8.1 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)					Anno di riferimento: 2017	
Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale (kg/anno)	Quantità di inquinante per unità di prodotto (kg/GWhe)
		<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	6.09.17- MACCHINA POLIREF- ROOFTOP RTF091/RE Trovato impianto scarico, ricarica ed eliminazione fuga tramite saldatura  5.05.17 MACCHINA MC QUAY - M4MC100 ER-FBAA-R Trovato tubo valvolino di ricarica rotto, ripristino mediante saldatura.	R407c	18,5	0,008
		<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Sistema di distribuzione del gas naturale; perdite di tenuta da flange, accoppiamento pozzetto	Gas naturale	8,9	0,004
Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse				<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
Applicazione Programma LDAR				<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

**Note**

Presso lo stabilimento sono individuabili le seguenti tipologie di emissioni diffuse:

- emissioni da sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici, in fase di carico degli stessi

In considerazione della bassa frequenza delle operazioni di carico/scarico dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici e del volume limitato degli stessi, tali emissioni possono ritenersi trascurabili.

Il Programma LDAR (v. anche All.E9.2) è applicato alle sole perdite di gas naturale.



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
				Inquinante	Quantità totale (kg/anno)	Quantità di inquinante per unità di prodotto (es. t di inquinante per t prodotto)
	Interruttori a 132 kV	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Circuito di isolamento elettrico con gas SF <sub>6</sub> degli interruttori a 132 kV; Perdite di tenuta da flange/valvole/dischi di rottura, etc	SF <sub>6</sub>	Non quantificabile	Non quantificabile
	Trasformato ri amperometri ci a 132 kV ed a 380 kV	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Circuito di isolamento elettrico con gas SF <sub>6</sub> dei trasformatori amperometrici a 132 kV ed a 380 kV; Perdite di tenuta da flange/valvole/dischi di rottura, etc	SF <sub>6</sub>	Non quantificabile	Non quantificabile
	Impianti climatizzazio ne	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianti climatizzazione; Perdite di tenuta da flange/valvole, etc	R407	Non quantificabile	Non quantificabile
	Sistema di distribuzione del gas naturale	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Sistema di distribuzione del gas naturale; Perdite di tenuta da flange/valvole, etc	Gas naturale	Non quantificabile	Non quantificabile

Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle  
emissioni diffuse

☐ SI  
☐ NO

Applicazione Programma LDAR

☒ SI  
☐ NO

#### Note

Presso lo stabilimento sono individuabili le seguenti tipologie di emissioni diffuse:

- emissioni da sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici, in fase di carico degli stessi

In considerazione della bassa frequenza delle operazioni di carico/scarico dei serbatoi di stoccaggio dei prodotti chimici e del volume limitato degli stessi, tali emissioni possono ritenersi trascurabili.

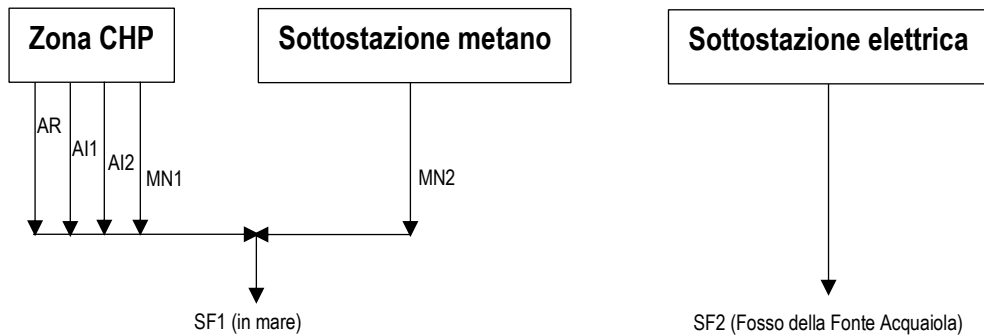
Il Programma LDAR (v. anche All.E9.2) è applicato alle sole perdite di gas naturale.

## 5.12. Emissioni in corpo idrico

Le acque di scarico sono generate nella zona centrale di cogenerazione (CHP), nella sottostazione metano e nella sottostazione elettrica. Tali acque sono drenate agli scarichi finali SF1 ed SF2 secondo il seguente schema concettuale:



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**



### **Zona centrale di cogenerazione (CHP)**

Dalla zona centrale di cogenerazione (CHP) derivano le seguenti tipologie di acque reflue:

- Scarico parziale AR: acqua di raffreddamento (blow-down torri di raffreddamento alimentate ad acqua mare);
- Scarico parziale AI1: acque acide/alcaline (derivanti dall'impianto di neutralizzazione);
- Scarico parziale AI2: acque reflue industriali o oleose (acque reflue da impianto di trattamento acque oleose) cui si uniscono anche le acque di prima pioggia;
- Scarico parziale MN1: acque reflue meteoriche di seconda pioggia.

L'acqua di raffreddamento (Scarico parziale AR), derivante dallo spurgo della torre evaporativa alimentata ad acqua di mare, costituisce uno scarico continuo con una portata di circa 1.340 m<sup>3</sup>/h. Tale flusso non subisce alcun trattamento depurativo, in quanto di norma non contaminato.

Le acque acide/alcaline (Scarico parziale AI1) 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 industriali (Scarico parziale AI2), con portata di circa 5 m<sup>3</sup>/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.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

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 nella zona centrale di cogenerazione (CHP) e che giunge all'impianto di trattamento attraverso la rete acque oleose è contenuta e si accumula a 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 con CER 160708\*.

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

Alle suddette tipologie di acque reflue si uniscono anche le acque reflue meteoriche di seconda pioggia (Scarico parziale MN1) generate nella zona CHP.

L'insieme di tali scarichi parziali viene convogliato allo scarico finale unico in mare (Scarico SF1) al quale contribuisce anche lo scarico parziale MN2 di acque meteoriche non contaminate generate nella sottostazione metano, torri e magazzino ricambi.

### **Sottostazione metano**

Dalla sottostazione metano si originano le seguenti tipologie di acque reflue:

- acque reflue meteoriche;
- acque reflue prodotte dalla rigenerazione periodica delle resine dell'addolcitore di tipo domestico utilizzato per l'acqua di alimento delle caldaie di preriscaldamento del metano;

Le suddette tipologie di acque reflue vengono convogliate nella rete acque meteoriche che, oltre a servire la sottostazione metano, serve anche la zona torri di raffreddamento e magazzino ricambi definendo tutte insieme lo scarico parziale MN2. Successivamente queste si uniscono allo scarico unico a mare (Scarico SF1).

### **Sottostazione elettrica**

Dalla Sottostazione elettrica si originano acque reflue meteoriche non inquinate, poiché non sono presenti macchinari, apparecchiature, stoccaggi di prodotti potenzialmente in grado di contaminare le acque.

Tali reflui vengono convogliati al canale superficiale Fosso della Fonte Acquaiola (Scarico SF2).

Le seguenti tabelle mostrano le caratteristiche degli scarichi parziali e le concentrazioni misurate dichiarate dal Gestore.





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)										Anno di riferimento: 2017					
Scarico _SF1_	Finale	Georeferenziazione coordinate		(tipo di	Tipologia acque convogliate: <input checked="" type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(1P); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 D.lgs. 152/06) (AD).										
Recettore: <input type="checkbox"/> corpo idrico superficiale interno <input checked="" type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)										Portata annua 13.093.374 mc/a		Portata media mensile 1496 mc/h		Misuratore portata (SI/NO)	
Scarico parziale (sigla)	n. Progr.	Georeferenziazione (coordinate)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m²)	Tecniche di abbattimento applicare all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo		
								BAT Conclusioni o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione e sintetica)	Denominazione/ Gestore e impianto	In possessione di AIA (SI/NO)		SI/NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo	
AR	1	Vedi planimetria Allegato B.21a	38-40/ Acqua mare di raffreddamento (blow-down torri)	99,96	Acqua mare di raffreddamento	continuo	-	-	-	-	-	Temperatura 23,3°C, pH 8,1, cloro libero 0,06 ppm(valori medi annuali)	SI	Portata, Temperatura, pH e cloro libero	
AI1	1		73/Acque acide/alcaline	0,04	Acque reflue industriali	Discontinuo	-	-	Impianto di neutralizzazione	-	-	T ≤ 35°C/ pH 9,0 (valore medio annuale)	NO	pH	
AI2	1		74-81/Acque oleose (e acque di prima pioggia)		Acque reflue industriali	Discontinuo	-	-	Impianto trattamento acque oleose (e acque di prima pioggia)	-	-	T ≤ 35°C/ pH 7,9 (valore medio annuale)	SI	Portata <sup>4</sup> e pH	
Totale scarichi parziali		3													

Note: Nella planimetria B21a sono individuati anche gli scarichi MN1 (acque meteoriche di seconda pioggia dell'area CHP) e MN2 (acque meteoriche non contaminate - area Sottostazione Metano, Torri e Magazzino Ricambi). L'unità Magazzino Ricambi (evidenziata come "area C" nel documento A14 - Mappa catastale) non è stata dichiarata nella scheda A in quanto la Direzione non intende includere tale attività nella Autorizzazione Ambientale Integrata. Presso tale unità viene svolta esclusivamente attività di magazzino ricambi di componenti impiantistici, e non vengono svolte attività di stoccaggio/movimentazione di prodotti chimici.

<sup>4</sup> Contatore volumetrico

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)															
Scarico Finale ____		Georeferenziazione (tipo di coordinate)____		Tipologia acque convogliate: <input checked="" type="checkbox"/> industriali di processo (AI); <input checked="" type="checkbox"/> industriali di raffreddamento (AR); <input type="checkbox"/> di dilavamento (DI); <input type="checkbox"/> di prima pioggia (se separate)(IP); <input type="checkbox"/> di lavaggio aree esterne (LV); <input type="checkbox"/> assimilate alle domestiche (art. 101 Dlgs. 152/06) (AD).											
Recettore <input type="checkbox"/> corpo idrico superficiale interno <input checked="" type="checkbox"/> mare <input type="checkbox"/> pubblica fognatura <input type="checkbox"/> acque di transizione <input type="checkbox"/> rete fognaria non urbana <input type="checkbox"/> impianto di trattamento comune <input type="checkbox"/> altro (specificare)										Portata annua 15768000 mc/a		Portata media mensile 1800 mc/h		Misuratore portata (SI/NO)	
Scarico parziale (sigla)	n. Progr.	Georeferenziazione (coordinate)	Fase/ unità o superficie di provenienza	% in vol	Tipologia	Modalità di scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m²)	Tecniche di abbattimento applicate all'unità		Trattamento in impianto comune		Temperatura pH	Sistema di monitoraggio in continuo		
								BAT Conclusioni o BRefs (Rif. n. BAT / Rif. Bref)	Tecniche equivalenti (descrizione sintetica)	Denominazione/ Gestore impianto	In possesso di AIA (SI/NO)		SI/NO	Inquinanti e parametri monitorati in continuo	
AR	1	Vedi planimetria Allegato B.21a	38-40/ Acqua mare di raffreddamento (blow-down torri)	99,96	Acqua mare di raffreddamento	continuo	-	-	-	-	-	T ≤ 35°C/ pH 5,5-9,5, Cloro residuo < 0,2 ppm	SI	Portata, Temperatura, pH e cloro libero	
AI1	1		73/Acque acide/alcaline	0,04	Acque reflue industriali	Discontinuo	-	-	Impianto di neutralizzazione	-	-	T ≤ 35°C/ pH 5,5-9,5	NO	pH	
AI2	1		74-81/Acque oleose (e acque di prima pioggia)	0,042	Acque reflue industriali	Discontinuo	-	-	Impianto trattamento acque oleose (e acque di prima pioggia)	-	-	T ≤ 35°C/ pH 5,5-9,5	SI	Portata <sup>5</sup> e pH	
Totale scarichi parziali	3														

<sup>5</sup> Contatore volumetrico



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)							Anno di riferimento: 2017			
Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti <sup>1</sup>	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D.Lgs. 152/06				Concentrazione misurata (mg/l) <sup>2</sup>	Limite attuale (mg/l)		Flusso di massa <sup>3</sup> g/h
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza)	
AR1	SF1	Idrocarburi totali	NO	-	-	-	0,27	-	5 mensile	404
		Cromo VI	-	-	SI	-	< 0,004	-	0,2 annuale	< 6
		Sostanze organiche clorurate SOV	-	-	SI	-	< 0,005	-	1 annuale	< 7
		Fosforo	NO	-	-	-	0,086	-	10 mensile	129
		Cromo Totale	-	-	SI	-	< 0,0016	-	1 annuale	< 2
		Nichel	-	-	SI	P	0,005	-	2 annuale	7
		Ferro	NO	-	-	-	0,081	-	2 annuale	121
		Zinco	NO	-	SI	-	0,0091	-	0,5 annuale	14
		TOC	NO	-	-	-	3,9	-	n.p. annuale	5832
		Cloro attivo libero	NO	-	-	-	0,06	-	0,2 giornaliera	90
AI2	SF1	AOX	NO	-	-	-	< 1	-	n.p. annuale	< 1495
		SST	NO	-	-	-	2,7	-	20 mensile	1,5
		BOD5	NO	-	-	-	0,8	-	20 mensile	0,4
		COD	NO	-	-	-	32,8	-	160 mensile	17,9
		Idrocarburi totali	NO	-	-	-	0,262	-	5 mensile	0,1
		Azoto Ammoniacale	NO	-	-	-	2,23	-	15 mensile	1,2
		Azoto nitrico	NO	-	-	-	0,67	-	20 trimestrale	0,4
		Azoto nitroso	NO	-	-	-	0,134	-	0,6 trimestrale	0,1
		Tensioattivi tot	NO	-	-	-	0,27	-	2 trimestrale	0,1
		Fosforo	NO	-	-	-	0,034	-	10 semestrale	0,0186
		Cromo totale	-	-	SI	-	0,0009	-	2 semestrale	0,0005
		Ferro	NO	-	-	-	0,168	-	2 mensile	0,1
		Nichel	-	-	SI	P	0,005	-	2 mensile	0,0027

**Nota 1** Sono riportati gli inquinanti prescritti nel PMC allegato al Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000041. Gli altri inquinanti sono da intendersi non pertinenti.

**Nota 2** I valori contrassegnati dal segno < corrispondono al limite di rilevabilità del metodo analitico utilizzato.

**Nota 3** I flussi di massa sono stati calcolati come portata \* concentrazione; riportato il valore medio dei risultati delle analisi periodiche svolte in accordo al PMC. In caso di valori inferiori al limite di quantificazione del metodo applicato la concentrazione dell'analisi è stata considerata pari al limite di quantificazione cautelativamente.

**Nota 4** Relativamente allo scarico SF1-AI2, trattandosi di scarico discontinuo, il flusso di massa è un dato puramente teorico.

**Nota 5** n.p.= non previsto



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.10.2 Emissioni in acqua alla capacità produttiva										
Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti <sup>1</sup>	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D.Lgs. 152/06				Concentrazione misurata (mg/l) <sup>2</sup>	Limite attuale (mg/l)		Flusso di massa <sup>2</sup> g/h
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)		Continuo (m/g/o)	Discontinuo (frequenza)	
AR1	SF1	Idrocarburi totali	NO	-	-	-		-	5 mensile	
		Cromo VI	-	-	SI	-		-	0,2 annuale	
		Sostanze organiche clorurate SOV	-	-	SI	-		-	1 annuale	
		Fosforo	NO	-	-	-		-	10 mensile	
		Cromo Totale	-	-	SI	-		-	1 annuale	
		Nichel	-	-	SI	P		-	2 annuale	
		Ferro	NO	-	-	-		-	2 annuale	
		Zinco	NO	-	SI	-		-	0,5 annuale	
		TOC	NO	-	-	-		-	n.p. annuale	
		Cloro attivo libero	NO	-	-	-		-	0,2 giornaliera	
	AOX	NO	-	-	-			n.p. annuale		
AI2	SF1	SST	NO	-	-	-		-	20 mensile	
		BOD5	NO	-	-	-		-	20 mensile	
		COD	NO	-	-	-		-	160 mensile	
		Idrocarburi totali	NO	-	-	-		-	5 mensile	
		Azoto Ammoniacale	NO	-	-	-		-	15 mensile	
		Azoto nitrico	NO	-	-	-		-	20 trimestrale	
		Azoto nitroso	NO	-	-	-		-	0,6 trimestrale	
		Tensioattivi tot	NO	-	-	-		-	2 trimestrale	
		Fosforo	NO	-	-	-		-	10 semestrale	
		Cromo totale	-	-	SI	-		-	2 semestrale	
		Ferro	NO	-	-	-		-	2 mensile	
		Nichel	-	-	SI	P		-	2 mensile	

Nota 1 Sono riportati gli inquinanti prescritti nel PMC allegato al Decreto AIA DVA-DEC-2011-0000041. Gli altri inquinanti sono da intendersi non pertinenti.

Nota stante la difficoltà nel determinare la portata media annua alla capacità produttiva, non si riportano valori per tale portata. Pertanto, pur considerando che le concentrazioni di inquinanti alla capacità produttiva possano risultare similari a quelli dell'esercizio una eventuale stima dei flussi di massa non si ritiene affidabile.

Nota 3 Relativamente allo scarico SF1-AI2, trattandosi di scarico discontinuo, il flusso di massa è un dato puramente teorico.

Nota 4 n.p.= non previsto

Nota 5 n.d.= non determinabile

## 5.13. Rifiuti

Le modalità di gestione dei rifiuti in Centrale è quella del *deposito temporaneo* ai sensi dell'art. 185 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

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



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- 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.

Le tabelle a seguire mostrano i dati sulla produzione dei rifiuti relativamente allo storico 2017 e alla capacità produttiva. Le tabelle finali mettono in evidenza le caratteristiche delle aree di stoccaggio dei rifiuti (Scheda B.12) e la capacità di stoccaggio delle aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti (Scheda B.12.1). In Particolare, dalla Scheda B.12.1 risulta che la capacità di stoccaggio complessiva del deposito temporaneo di rifiuti è articolata secondo il seguente schema:

Capacità complessiva di stoccaggio del deposito temporaneo			
Destinazione	Tipologia	Capacità [m <sup>3</sup> ]	Note
Smaltimento	Pericolosi	16	
	Non Pericolosi	98-128	Area R2 con capacità da 30-60 m <sup>3</sup> , deposito limitato a 3 gg max
Recupero	Pericolosi	7	
	Non Pericolosi	55	
Note: Nessun recupero interno di rifiuti pericolosi e non pericolosi.			

Il Gestore, con la Scheda B.12.1, specifica infine che le modalità di avvio allo smaltimento e al recupero vengono effettuate secondo il *criterio temporale* di cui all'art. 185 *bis* del D.Lgs. 152706 e s.m.i..



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)							Anno di riferimento: 2017		
Codice CER	Descrizion-e	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>6</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe) <sup>7</sup>	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	L	Riduttori e ingranaggi vari	2150	0,92	R4	R4	Serbatoio conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	R
150101	Imballaggi in carta e cartone	SNP	Scatole e imballaggi vari di carta e cartone di confezionamento materiali	220	0,09	R7	R7	Container scorribile dotato di copertura posizionato su area asfaltata	R
150103	Imballaggi in legno	SNP	Magazzino	0	0	R9A	R9A	Sfusi in box chiuso <sup>8</sup>	R
150106	Imballaggi in materiali misti	SNP	Pulizia uffici ed imballaggi vari di materiali misti di confezionamento materiali	2470	1,06	R6	R6	Container scorribile dotato di copertura	D
150106	Imballaggi in materiali misti	SNP	Cistermette vuote	0	0	R12	R12	Area specifica sotto tettoia	R

Nota 6 Adottando il criterio temporale per la gestione del deposito temporaneo si ritiene non pertinente esprimere la quantità prodotta di rifiuti con riferimento al volume, ovvero come m3/anno.

Nota 7 Adottando il criterio temporale per la gestione del deposito temporaneo si ritiene non pertinente esprimere la produzione specifica dei rifiuti con riferimento al volume.

Nota 8 Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico o cassone in legno, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto).

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)							Anno di riferimento: 2017		
Codice CER	Descrizion-e	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>6</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe) <sup>7</sup>	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
150110*	Imb. con res. di sost. pericolose o cont. da tali sostanze	SNP	Fusti vuoti ex olio lubrificante e prodotti chimici	32	0,01	R12	R12	Sopra vasca di contenimento dotata di tettoia	D
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SNP	Stracci da pulizia impianti di lubrificazione macchine (TG, TV, etc) e materiali filtranti dei circuiti di lubrificazione	130	0,06	R8	R8	Stoccaggio in big bag in zona locale coperta chiuso, e compartimentata o/o box oli	D
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SNP	Pulizia filtri aria turbogas	2780	1,19	R2	R2	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scorribile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	D
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SNP	Pulizia altri filtri	0	0	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>8</sup>	D
160211*	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC, HCFC, HFC	SNP	Condizionamento uffici e manutenzione	0	0	R9A	R9A	Su pallets in box chiuso <sup>8</sup>	R



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)							Anno di riferimento: 2017		
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>6</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe) <sup>7</sup>	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
160304	Rifiuti inorganici diversi dalla voce 160303*	SNP	Sistema aria compressa (colonne filtranti) assorbitori umidità (silica-gel, allumina)	0	0	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>8</sup>	D
160303*	Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	L	Pulizia magazzino	0	0	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>8</sup>	D
160601*	Batterie al piombo	SNP	Quadri elettrici e utenze varie	10	0,004	R12	R12	Specifico contenitore chiuso e sotto tettoia	R
160708*	Rifiuti contenenti olio	L	Impianto trattamento acque oleose	0	0	R3	R3	Serbatoio olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto	R
160708*	Rifiuti contenenti olio	L	Pulizia impianto trattamento acque oleose, spurghi tombini fognatura acque oleose	18110	7,75	Nessun deposito temporaneo	Nessun deposito temporaneo	Autospurgo	R
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	L	lavaggio compressore TG	5790	2,48	R1	R1	Vasca di raccolta impermeabilizzata	D
170101	Cemento	SP	Demolizioni	0	0	R11	R11	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base a quantità	R
170203	Plastica	SNP	Lavori di manutenzione vari (es. celle delle tori di raffreddamento)	0	0	R12	R12	Area asfaltata dotata di tettoia	R





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)							Anno di riferimento: 2017		
Codice CER	Descrizion-e	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>6</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe) <sup>7</sup>	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
170405	Ferro e acciaio	SNP	Manutenzione	630	0,27	R10	R10	Container scarrabile dotato di copertura	R
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	SNP	Impianti elettrici e Manutenzione	0	0	R12	R12	Container scarrabile dotato di copertura e sotto tettoia	R
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	SP	Pulizia torri di raffreddamento (rimozione sabbia)	0	0	R11	R11	Container scarrabile temporaneo, utilizzato solo durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto, su telo impermeabile di in base a quantità	nd
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	SNP	Manutenzione coibentazioni di isolamento termico	320	0,14	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>8</sup>	D
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	SNP	Manutenzioni su strutture in cemento e lavori edili in generale	0	0	R11	R11	Container scarrabile temporaneo, utilizzato solo durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto, su telo impermeabile di in base a quantità	R
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti Hg	SNP	Neon esausti rimossi da Impianti e uffici	35	0,01	R12	R12	Specifico contenitore chiuso e sotto tettoia	R
160602*	Batterie al Nichel-Cadmio+ Pile e batterie di ogni tipo di piccole dimensioni	SNP	Lampade d'emergenza locali interni edifici Dispositivi elettrici vari	0	0	R12	R12	Specifico contenitore chiuso e sotto tettoia	R
170404	zinco	SNP	Anodi zinco e Manutenzione	0	0	R9A	R9A	Cassa in legno in box chiuso <sup>8</sup>	R

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)							Anno di riferimento: 2017		
Codice CER	Descrizion-e	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>6</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe) <sup>7</sup>	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
161106	Mat.refrattari prov. da lavoraz. non metallurgiche div. da quelli di cui alla voce 161105	SNP	Camera combustione TG	220	0,09	R9A	R9A	Cassa in legno in box chiuso <sup>8</sup>	D
060405*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti	SNP	manutenzione alternatore TG (spazzole)	0	0	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>8</sup>	D
190905	Resine a scambio ionico saturate o esauste	SNP	Banchi analisi	100	0,04	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>8</sup>	D



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	L	Riduttori e ingranaggi vari	25000	1,47	R4	R4	Serbatoio conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	R
150101	Imballaggi in carta e cartone	SNP	Scatole e imballaggi vari di carta e cartone di confezionamento materiali	4000	1,18	R7	R7	Container scorribile dotato di copertura posizionato su area asfaltata	R
150103	Imballaggi in legno	SNP	Magazzino	2500	0,74	R9A	R9A	Sfusi in box chiuso <sup>11</sup>	R
150106	Imballaggi in materiali misti	SNP	Pulizia uffici ed imballaggi vari di materiali misti di confezionamento materiali	10000	2,94	R8	R8	Container scorribile dotato di copertura	D
150106	Imballaggi in materiali misti	SNP	Cisternette vuote	1000	0,29	R12	R12	Area specifica sotto tettoia	R

Nota 9 Per quanto riguarda la quantità di rifiuti prodotti alla capacità produttiva è stato considerato il valore massimo di ogni CER nel decennio 2008-2018. Sono stati inclusi nell'elenco anche rifiuti che possono essere prodotti sporadicamente o a seguito di situazioni occasionali/straordinarie di impianto.

Nota 10 Adottando il criterio temporale per la gestione del deposito temporaneo si ritiene non pertinente esprimere la quantità prodotta di rifiuti con riferimento al volume, ovvero come m3/anno.

Nota 11 Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico o cassone in legno, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto).

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
150110*	Imb. con res. di sost. pericolose o cont. da tali sostanze	SNP	Fusti vuoti ex olio lubrificante e prodotti chimici	1500	0,44	R12	R12	Sopra vasca di contenimento dotata di tettoia	D
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SNP	Stracci da pulizia impianti di lubrificazione macchine (TG, TV, etc) e materiali filtranti dei circuiti di lubrificazione	1000	0,29	R8	R8	Stoccaggio in big bag in zona locale coperta chiuso, e compartimentata o/o box oli	D
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SNP	Pulizia filtri aria turbogas	20000	5,89	R2	R2	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scorribile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	D
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SNP	Pulizia altri filtri	1000	0,29	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
180211*	Apparecchiature fuori uso contenenti CFC, HCFC, HFC	SNP	Condizionamento uffici e manutenzione	3000	0,88	R9A	R9A	Su pallets in box chiuso <sup>11</sup>	R



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
160304	Rifiuti inorganici diversi dalla voce 160303*	SNP	Sistema aria compressa (colonne filtranti) assorbitori umidità (silica-gel, allumina)	1000	0,29	R0A	R0A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
160303*	Rifiuti inorganici contenenti sostanze pericolose	L	Pulizia magazzino	1000	0,29	R0A	R0A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
160601*	Batterie al piombo	SNP	Quadri elettrici e utenze varie	2000	0,59	R12	R12	Specifico contenitore chiuso e sotto tettoia	R
160708*	Rifiuti contenenti olio	L	Impianto trattamento acque oleose	500	0,15	R3	R3	Serbatoio olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto	D
160708*	Rifiuti contenenti olio	L	Pulizia impianto trattamento acque oleose, spurghi tombini fognatura acque oleose	70000	20,60	Nessun deposito temporaneo	Nessun deposito temporaneo	Autospurgo	D
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	L	lavaggio compressore TG	10000	2,94	R1	R1	Vasca di raccolta impermeabilizzata	D
170101	Cemento	SP	Demolizioni	2000	0,59	R11	R11	Container scarrabile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base a quantità	nd
170203	Plastica	SNP	Lavori di manutenzione vari (es. celle delle tori di raffreddamento)	nd	nd	R12	R12	Area asfaltata dotata di tettoia	R



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
170405	Ferro e acciaio	SNP	Manutenzione	10000	2,94	R10	R10	Container scarrabile dotato di copertura	R
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	SNP	Impianti elettrici e Manutenzione	500	0,15	R12	R12	Container scarrabile dotato di copertura e sotto tettoia	R
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	SP	Pulizia torri di raffreddamento (rimozione sabbia)	5000	1,47	R11	R11	Container scarrabile temporaneo, utilizzato solo durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto, su telo impermeabile di in base a quantità	nd
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	SNP	Manutenzione coibentazioni di isolamento termico	20000	5,89	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	SNP	Manutenzioni su strutture in cemento e lavori edili in generale	20000	5,89	R11	R11	Container scarrabile temporaneo, utilizzato solo durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto, su telo impermeabile di in base a quantità	R
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti Hg	SNP	Neon esausti rimossi da Impianti e uffici	200	0,06	R12	R12	Specifico contenitore chiuso e sotto tettoia	D
160602*	Batterie al Nichel-Cadmio+ Pile e batterie di ogni tipo di piccole dimensioni	SNP	Lampade d'emergenza locali interni edifici Dispositivi elettrici vari	300	0,09	R12	R12	Specifico contenitore chiuso e sotto tettoia	R
170404	zinc	SNP	Anodi zinco e Manutenzione	2000	0,59	R9A	R9A	Cassa in legno in box chiuso <sup>11</sup>	R

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
161106	Mat.refrattari prov. da lavoraz. non metallurgiche div. da quelli di cui alla voce 161105	SNP	Camera combustione TG	2000	0,59	R9A	R9A	Cassa in legno in box chiuso <sup>11</sup>	D
060405*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti	SNP	manutenzione alternatore TG (spazzole)	1000	0,29	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
190905	Resine a scambio ionico saturate o esauste	SNP	Banchi analisi	500	0,15	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose (ad esempio amianto) compresi contenitori a pressione vuoti.	SNP	Bombolette spray vuote	500	0,15	R9A	R9A	Scatola in cartone in box chiuso	D
100101	Ceneri pesanti, fanghi e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 100104)	SNP	Pulizia platea caldaie (compresa caldaia aux)	1000	0,29	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	SNP	Pannelli sandwich e Pannelli in gesso da controsoffitto	5000	1,47	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	SNP	Lana di roccia	10000	2,94	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	SNP	Componenti elettrici vari esclusi monitors	2500	0,74	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	SNP	Isolatori	2500	0,74	R9A	R9A	Cassa in legno	D
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	SNP	Video e monitors	1000	0,29	R9A	R9A	Big bag in box chiuso <sup>11</sup>	D
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	SNP	Cartucce toner esauste da stampanti	100	0,03	R13	R13	Specifico contenitore chiuso	R
190904	Carbone attivo esaurito	SNP	Filtro Zublin e anodi protezione catodica	4000	1,18	R9A	R9A	Big-bags 1mc	D
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	L	Reflui da liquidi penetranti	2500	0,74	R12	R12	Specifico contenitore chiuso	D
120116*	Materiale abrasivo di scarto contenente sostanze pericolose	SNP	Materiali risulta da lavorazioni Ansaldo	2000	0,59	R9A	R9A	Specifico contenitore chiuso	D

#### B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)<sup>9</sup>

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fase di provenienza	Quantità annua prodotta (kg/a) <sup>10</sup>	Produzione specifica (kg/GWhe)	Eventuale area di deposito temporaneo (N. area)	Stoccaggio		
							N. area	Modalità	Destinazione
170506	Materiale di dragaggio diverso da quello di cui alla voce 170505	SNP	Materiali risulta da pulizia vasche torri evaporative	60000	17,66	R11	R11	Big-bags 1mc/Cassoni scarabili 30mc	D

Nota:  
nda: non determinabile a priori



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti									
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate)	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Destinazione (Recupero/Smaltimento/recupero interno)	Impianto di destinazione	
								Ragione sociale	Estremi atto autorizzativo
R1	Vasca interrata	Vedi Allegato B22	3	nd	Vasca di raccolta impermeabilizzata e svuotata con autospurgo con frequenza di circa 2-3 volte l'anno	161002	D	Waste Recycling	Aut. N° 3452 del 06/08/09
R2	Cassone scarrabile	Vedi Allegato B22	30-60 (durata deposito max 3 gg)	12-24	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scarrabile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	150203	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R3	Serbatolo fuori terra	Vedi Allegato B22	9	12	Serbatolo olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto, aspirato periodicamente con autospurgo insieme a reflui da lavaggio fognatura acque oleose	160708*	D	Waste Recycling	Aut. N° 3452 del 06/08/09
R4	Contenitore fuori terra	Vedi Allegato B22	0,5	1	Serbatolo conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	130208*	R	VI.VE	Aut. N° 127 del 17/07/15
R6	Container scarrabile dotato di copertura	Vedi Allegato B22	30	12	Cassone con certificato conformità CE, in ferro, dotato di coperchio, posizionato su area asfaltata	150106	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R7	Container scarrabile dotato di copertura	Vedi Allegato B22	7	5	Conforme CE, in ferro, posizionato su area asfaltata	150101	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R8	Big Bag	Vedi Allegato B22	Variable (da 1-2)	1	Stoccaggio in big bag in zona locale coperta e compartimentata c/o box oli minerali, dotato di bacino di contenimento	150202*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti									
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate)	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Destinazione (Recupero/S malinimento/ recupero interno)	Impianto di destinazione	
								Ragione sociale	Estremi atto autorizzativo
RSA <sup>12</sup>	Big Bag	Vedi Allegato B22	Variable (da 1-2)	5	Stoccaggio in locale chiuso (box dedicato)  Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico o cassa di legno, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto)	170604	D	Waste Recycling	Aut. N° 2622 del 25/06/14
	Big Bag		Variable (da 1-2)			150203	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Stufi		Variable (da 1-2)			150103	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Pallets		Variable (da 1-2)			160211*	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			160304	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Cassa in legno		Variable (da 1-2)			170404	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Cassa in legno		Variable (da 1-2)			161106	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			060405*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			190904	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			100101	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			160303*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			150111*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			170903*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variable (da 1-2)			170603*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15

<sup>12</sup> Rifiuti non presenti contemporaneamente. Volume del box= 9 m³: metà box è destinata al deposito temporaneo dei rifiuti non pericolosi e l'altra metà è destinata al deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

<b>B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti</b>									
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate)	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Destinazione (Recupero/5 malinimento/recupero interno)	Impianto di destinazione	
								Ragione sociale	Estremi atto autorizzativo
	Cassa in legno		Variabile (da 1-2)			160214	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Cassa in legno		Variabile (da 1-2)			160213*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			120116*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			190905	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R10	Container scorribile dotato di copertura	Vedi Allegato B22	7	5	Posizionamento all'aperto, su superficie asfaltata	170405	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R11	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità	Vedi Allegato B22	30	12	Posizionamento all'aperto	170101	nd <sup>13</sup>	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità		30	12	Posizionamento all'aperto	170504	nd	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro,		30	12	Posizionamento all'aperto	170506	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15

<sup>13</sup> Non determinabile a priori



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A. Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate)	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Destinazione (Recupero/S malimento/ recupero interno)	Impianto di destinazione	
								Ragione sociale	Estremi atto autorizzativo
	dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità								
	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile, in base alle quantità		30	12	Posizionamento all'aperto	170904	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R12 <sup>14</sup>	Specifico contenitore chiuso	Vedi Allegato B22	1	8	sotto tettola su area impermeabilizzata e dotata di bacino di contenimento	200121*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Contentori coperti		2			150106	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Specifico contenitore chiuso		1			160601*	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Contentori coperti		2			170203	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Container scorribile dotato di copertura		1			170411	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	sopra vasca di contenimento		1			150110*	D	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
	Specifico contenitore chiuso		1			160602*	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15
R13	Specifico contenitore chiuso	Vedi Allegato B22	0,2	0,5	Contentore presso uffici	080318	R	Waste Recycling	Aut. N° 4337 del 10/12/15

<sup>14</sup> Rifiuti non presenti contemporaneamente. Volume disponibile= 11 m³



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti

Presenti aree di deposito temporaneo ☐ no ☒ si

Se si indicare la capacità di stoccaggio complessiva (m<sup>3</sup>):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento: 16 m<sup>3</sup>

- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento: 98-128 m<sup>3</sup> (con area R2 avente capacità da 30-60 m<sup>3</sup>, con deposito limitato a 3 gg max)

- rifiuti pericolosi destinati al recupero: 7 m<sup>3</sup>

- rifiuti non pericolosi destinati al recupero: 55 m<sup>3</sup>

- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno: assente

Nota:

Le capacità sopra indicate sono riferite alla capacità massima di stoccaggio.

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (tipo di coordinate)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento/recupero (criterio Temporale T/Quantitativo Q)
R1	Vasca interrata	Vedi Allegato B22	3	nd	Vasca di raccolta impermeabilizzata e svuotata con autospurgo con frequenza di circa 2-3 volte l'anno	161002	T
R2	Cassone scarrabile	Vedi Allegato B22	30-60 (durata deposito max 3 gg)	12-24	I filtri TG sono depositati presso la zona air intake, utilizzando un cassone scarrabile prenotato il giorno precedente l'attività e conferito il giorno successivo alla stessa, per una durata totale del deposito pari a 2-3 gg.	150203	T
R3	Serbatoio fuori terra	Vedi Allegato B22	9	12	Serbatoio olio posizionato in un bacino di contenimento in cemento, non coperto, aspirato periodicamente con autospurgo insieme a reflui da lavaggio fognatura acque oleose	160708*	T
R4	Contenitore fuori terra	Vedi Allegato B22	0,5	1	Serbatoio conforme a DM 392/96 Posizionamento su superficie cementata, coperta, cordolata che recapita eventuali sversamenti nella vasca accumulo acque oleose	130208*	T
R6	Container scarrabile dotato di copertura	Vedi Allegato B22	30	12	Cassone con certificato conformità CE, in ferro, dotato di coperchio, posizionato su area asfaltata	150106	T
R7	Container scarrabile dotato di copertura	Vedi Allegato B22	7	5	Conforme CE, in ferro, posizionato su area asfaltata	150101	T
R8	Big Bag	Vedi Allegato B22	Variable (da 1-2)	1	Stoccaggio in big bag in zona locale coperta e compartimentata c/o box oli minerali, dotato di bacino di contenimento	150202*	T



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

R9A <sup>15</sup>	Big Bag	Vedi Allegato B22	Variabile (da 1-2)	5	Stoccaggio in locale chiuso (box dedicato) Ciascuna tipologia di rifiuto è confezionata singolarmente (in big bag o pallets rivestiti con telo plastico o cassa di legno, etichettati ciascuno con indicazione del proprio CER e del rifiuto contenuto)	170604	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			150203	T
	Sfusi		Variabile (da 1-2)			150103	T
	Pallets		Variabile (da 1-2)			160211*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			160304	T
	Cassa in legno		Variabile (da 1-2)			170404	T
	Cassa in legno		Variabile (da 1-2)			161106	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			060405*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			190904	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			100101	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			160303*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			150111*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			170903*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			170603*	T
	Cassa in legno		Variabile (da 1-2)			160214	T
	Cassa in legno		Variabile (da 1-2)			160213*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			120116*	T
	Big Bag		Variabile (da 1-2)			190905	T
R10	Container scorribile dotato di copertura	Vedi Allegato B22	30	12	Posizionamento all'aperto, su superficie asfaltata	170405	T
R11	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità	Vedi Allegato B22	30	12	Posizionamento all'aperto	170101	T
	Container scorribile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità		30	12	Posizionamento all'aperto	170504	T

<sup>15</sup> Rifiuti non presenti contemporaneamente. Volume del box= 9 m<sup>3</sup>: metà box è destinata al deposito temporaneo dei rifiuti non pericolosi e l'altra metà è destinata al deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

	Container scarrabile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità		30	12	Posizionamento all'aperto	170506	T
	Container scarrabile temporaneo, utilizzato durante le fasi di lavoro, dotato di copertura o cumulo all'aperto su telo impermeabile in base alle quantità		30	12	Posizionamento all'aperto	170904	T
R12 <sup>16</sup>	Specifico contenitore chiuso	Vedi Allegato B22	1	8	sotto tettoia su area impermeabilizzata e dotata di bacino di contenimento	200121*	T
	Contenitori coperti		2			150106	
	Specifico contenitore chiuso		1			160601*	T
	Contenitori coperti		2			170203	T
	Container scarrabile dotato di copertura		1			170411	T
	sopra vasca di contenimento		1			150110*	T
	Specifico contenitore chiuso		1			160602*	T
R13	Specifico contenitore chiuso	Vedi Allegato B22	0,2	0,5	Contenitore presso uffici	080318	T

<sup>16</sup> Rifiuti non presenti contemporaneamente. Volume disponibile= 9 m<sup>3</sup>





## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

#### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### 5.14. Rumore

La seguente figura mostra la corografia generale dell'intera area produttiva Solvay e, in particolare, la collocazione del corpo centrale di cogenerazione (A) della Centrale ENGIE Produzione e delle annesse sottostazione elettrica (B) e sottostazione metano (C).

I quartieri abitati più prossimi alla Centrale ENGIE Produzione si trovano disposti:

- tra via Aurelia e via Vittorio Veneto, lato sud-ovest della Centrale;
- a nord di via Rolando Filidei, lato nord della Centrale (Quartiere “La Bagnolese”).



Nel febbraio del 2018 il Comune di Rosignano ha approvato il nuovo Piano di Classificazione Acustica (PCCA) del territorio comunale con deliberazione del C.C. n. 5 del 15/02/2018. Il PCCA prevede la collocazione dell'area di pertinenza della Centrale di Cogenerazione 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).

Di seguito si illustrano i risultati dei monitoraggi acustici condotti nei mesi di giugno, settembre e novembre 2018 presso la Centrale Engie Produzione. Tali campagne sono state eseguite per consentire l'aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico nei confronti nell'esterno in ottemperanza alle disposizioni contenute nella vigente AIA (DVA - DEC - 2011 - 0000041 del



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

14/02/2011). I rilievi acustici, le elaborazioni numeriche delle misure e la redazione della relativa relazione sono stati eseguiti dai Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della società ambiente S.p.A. Ing. Marco Angeloni e Dott. Gabriele Bertelloni.

La campagna di misura di novembre 2018, con Centrale in marcia, è stata effettuata per verificare il rispetto dei limiti di emissione al confine/perimetro della Centrale (postazioni di misura P1, P2, P3, P4, M, T, H, SE). La stessa campagna ha altresì permesso la caratterizzazione delle emissioni delle singole sorgenti sonore presenti in stabilimento ad 1 m di distanza dalle sorgenti stesse (postazioni di misura S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9). In base alla classificazione acustica comunale, le suddette postazioni di misura rientrano tutte in classe acustica VI (Aree esclusivamente industriali), con limiti di emissione pari a 65 dB in periodo diurno e notturno.

I rilievi delle campagne di misura di giugno e settembre 2018, la prima con Centrale in marcia e la seconda con Centrale ferma, sono stati utilizzati per la verifica ai ricettori del rispetto dei limiti normativi assoluti di immissione, differenziali di immissione e di emissione. Secondo la classificazione acustica comunale i ricettori più prossimi alla Centrale, LN (nel quartiere a nord “La Bagnolese”) ed LS (nel quartiere a ovest disposto tra via Vittorio Veneto e via Aurelia), ricadono entrambi in classe IV (Area di intensa attività umana).

I limiti normativi a cui ci si riferisce sono quelli disposti dal DPCM 14 novembre 1997.

La seguente tabella mostra le coordinate geografiche di tutte le postazioni di misura sopra menzionate.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Postazioni	Latitudine	Longitudine
24h-LN	43°23'15.34" N	10°27'22.04" E
24h-LS	43°22'59.85" N	10°26'28.49" E
Postazioni	Latitudine	Longitudine
P1	43°22'55.72" N	10°26'53.74" E
P2	43°22'55.05" N	10°26'52.15" E
P3	43°22'52.72" N	10°26'53.37" E
P4	43°22'50.39" N	10°26'55.24" E
M	43°22'46.20" N	10°26'51.00" E
T	43°22'47.01" N	10°26'55.89" E
H	43°22'49.22" N	10°26'53.63" E
SE	43°23'00.63" N	10°27'25.62" E
Postazioni	Latitudine	Longitudine
S1	43° 22' 52,98" N	10° 26' 55,20" E
S2	43° 22' 51,24" N	10° 26' 55,20" E
S3	43° 22' 54,60" N	10° 26' 53,16" E
S4	43° 22' 54,54" N	10° 26' 54,00" E
S5	43° 22' 55,26" N	10° 26' 53,40" E
S6	43° 22' 55,38" N	10° 26' 54,12" E
S7	43° 22' 48,90" N	10° 26' 54,78" E
S8	43° 22' 47,40" N	10° 26' 54,60" E
S9	43° 22' 46,44" N	10° 26' 50,76" E

La relazione di cui alla Scheda B24 precisa che le postazioni di misura ai confini della Centrale P1, P2, P3 e P4 sono state poste in corrispondenza dell'area di produzione della Centrale, le postazioni M, T ed H in corrispondenza dell'area della sottostazione metano mentre la postazione SE in corrispondenza dell'area sottostazione elettrica.

**Emissioni al confine della Centrale e confronto con i limiti normativi**

La seguente tabella mostra i soli rilievi diurni al confine della Centrale (il Gestore non fornisce i rilievi notturni):



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

Misura	Tipologia	Data	Orario	L <sub>5</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>33</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>95</sub>	L <sub>Aeq</sub>	L <sub>A</sub>
P1	Diurna	08/11/2018	11:34	65,5	64,1	63,7	63,5	63,2	63,2	63,8	<b>64,0</b>
P2	Diurna	08/11/2018	11:28	66,4	64,6	63,1	62,9	62,5	62,4	64,0	<b>64,0</b>
P3	Diurna	08/11/2018	11:19	67,9	66,4	63,3	62,8	62,2	62,1	64,3	<b>64,5</b>
P4	Diurna	08/11/2018	11:13	65,2	63,9	62,7	62,4	61,8	61,7	63,1	<b>63,0</b>
M	Diurna	08/11/2018	10:53	63,3	63,2	62,8	62,7	62,2	62,0	62,7	<b>63,0</b>
T	Diurna	08/11/2018	11:00	63,8	63,7	63,6	63,4	63,2	63,1	63,5	<b>63,5</b>
H	Diurna	08/11/2018	11:07	66,0	65,3	63,2	62,7	62,1	62,0	63,4	<b>63,5</b>
SE	Diurna	08/11/2018	12:10	56,1	55,9	55,5	55,3	54,8	54,7	55,4	<b>55,5</b>

Il Gestore precisa che tutte le postazioni di misura hanno risentito in maniera significativa anche delle emissioni sonore provenienti dall'intero parco industriale Solvay e risultano quindi rappresentative del clima acustico generato dalla compresenza di più realtà produttive, regolarmente in funzione nel periodo di misura. Pertanto i livelli misurati risultano probabilmente attribuibili alla compresenza di diverse attività industriali presenti nella zona interessata, quindi non esclusivamente all'attività della Centrale Engie Produzione.

I risultati mostrano il rispetto dei limiti di emissione per la Classe VI (aree esclusivamente industriali) di 65 dB(A) sia in periodo diurno.

#### Emissioni ai ricettori e confronto con i limiti normativi

Le due seguenti tabelle mostrano i livelli di emissione assoluti, rispettivamente diurni e notturni, misurati ai ricettori LN ed LS e il confronto con i limiti normativi:

Misura	L <sub>Aeq</sub> Misurato Ambientale dB(A)	L <sub>R</sub> Misurato Residuo dB(A)	L <sub>A</sub> Calcolato Emissione dB(A)	Limite di Emissione e Classe	Confronto
24H-LN	55,0	55,8	---	Classe IV (60 dB(A))	Entro i limiti
24H-LS	49,9*	52,8*	---	Classe IV (60 dB(A))	Entro i limiti

Misura	L <sub>Aeq</sub> Misurato Ambientale dB(A)	L <sub>R</sub> Misurato Residuo dB(A)	L <sub>A</sub> Calcolato Emissione dB(A)	Limite di Emissione e Classe	Confronto
24H-LN	51,1	53,4	---	Classe IV (50 dB(A))	Entro i limiti
24H-LS	50,0*	50,9*	---	Classe IV (50 dB(A))	Entro i limiti

A commento delle due tabelle il Gestore specifica che le misure nelle postazioni LN ed LS sono di lunga durata (24 ore). La nota (\*) nelle due tabelle indica che, per la postazione 24H-LS, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso la postazione in esame la misura è stata fortemente influenzata dalla prospiciente linea ferroviaria e dalla SS1 Aurelia.

Il Gestore specifica infine che i livelli di rumore emessi (L95 e/o L<sub>eq</sub>), dovrebbero essere calcolati come differenza logaritmica tra i livelli ambientali e quelli residui: i livelli di rumore residuo risultano superiori a quelli ambientali in entrambe le postazioni di misura sia in periodo diurno che notturno e quindi il confronto con i limiti di emissione perde di significato (non valutabile). Ciò risulta essere un chiaro indice del fatto che in corrispondenza di questi ricettori il clima acustico è indipendente dalle emissioni delle sorgenti presenti nella Centrale.





## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

#### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

#### Immissioni assolute ai ricettori e confronto con i limiti normativi

Le due seguenti tabelle mostrano i livelli di rumore, rispettivamente diurni e notturni, misurati ai ricettori LN ed LS e il confronto con i limiti normativi:

Misura	LAeq Misurato dB(A)	LA dB(A)	Limite e Classe	Confronto
24H-LN	55,0	55,0	Classe IV (65 dB(A))	Entro i limiti
24H-LS	49,9*	50,0*	Classe IV (65 dB(A))	Entro i limiti

Misura	LAeq Misurato dB(A)	LA dB(A)	Limite e Classe	Confronto
24H-LN	51,1	51,0	Classe IV (55 dB(A))	Entro i limiti
24H-LS	50,0*	50,0*	Classe IV (55 dB(A))	Entro i limiti

A commento delle due tabelle il Gestore specifica che le misure nelle postazioni LN ed LS sono di lunga durata (24 ore). La nota (\*) nelle due tabelle indica che, per la postazione 24H-LS, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso la postazione in esame la misura è stata fortemente influenzata dalla prospiciente linea ferroviaria e dalla SS1 Aurelia.

Tutti i valori rilevati rispettano i limiti di immissione previsti dalla normativa vigente.

#### Immissioni differenziali ai ricettori e confronto con i limiti normativi

Le due seguenti tabelle mostrano i livelli di rumore, rispettivamente diurni e notturni, misurati ai ricettori LN ed LS e il confronto con i limiti normativi:

Pos.	Periodo	LAeq Misurato Ambientale dB(A)	LA Misurato Residuo dB(A)	LD Calcolato dB(A)	Limite Diurno	Confronto
24H-LN	Diurno	55,0	55,8	---	5 dB(A)	Entro i limiti
24H-LS	Diurno	49,9*	52,8*	---	5 dB(A)	Entro i limiti

Pos.	Periodo	LAeq Misurato Ambientale dB(A)	LA Misurato Residuo dB(A)	LD Calcolato dB(A)	Limite Notturno	Confronto
24H-LN	Notturmo	51,1	53,4	---	3 dB(A)	Entro i limiti
24H-LS	Notturmo	50,0*	50,9*	---	3 dB(A)	Entro i limiti

A commento delle due tabelle il Gestore specifica che le misure nelle postazioni LN ed LS sono di lunga durata (24 ore). La nota (\*) nelle due tabelle indica che, per la postazione 24H-LS, il confronto con i limiti normativi è stato effettuato utilizzando l'indice percentile L95, in quanto presso la postazione in esame la misura è stata fortemente influenzata dalla prospiciente linea ferroviaria e dalla SS1 Aurelia.

Come riportato nelle precedenti osservazioni relative alla verifica dei limiti di emissione, il mancato calcolo del livello di immissione differenziale in periodo diurno e notturno è dovuto al fatto che è



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

stato rilevato un livello di rumore residuo superiore all'ambientale, chiaro indice del fatto che in corrispondenza di questi ricettori il clima acustico è indipendente dalle emissioni delle sorgenti presenti nella Centrale. Pertanto, il rispetto del limite di immissione differenziale di 5 dB(A) in periodo diurno e 3 dB(A) in periodo notturno deve considerarsi garantito.

#### 5.15. Altre tipologie di inquinamento

Il Gestore, in merito alla presenza di altre tipologie di inquinamento quali odori, inquinamento elettromagnetico, amianto, impatto visivo, vibrazioni e PCB/PCT, precisa quanto segue:

- non ci sono sorgenti note di **odori** né segnalazioni di fastidi nell'area circostante l'impianto;
- per quanto riguarda l'**inquinamento elettromagnetico**, sulla base dei dati relativi al monitoraggio dell'induzione magnetica presso i recettori sensibili più vicini al tracciato della linea a 380 kV n.312 "Rosen-Acciaiuolo", dal 2007 ad oggi, risulta rispettato il limite di 0,4 microtesla assegnato dalla Regione Toscana per l'induzione magnetica;
- presso il sito produttivo non risultano presenti materiali contenenti **amianto**, in quanto realizzato successivamente all'entrata in vigore della L n.257/1992, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- per quanto riguarda l'**impatto visivo**, in prevalenza le ciminiere sono l'unico elemento di evidenza della Centrale e si confondono con le esistenti ciminiere del Parco industriale Solvay. Per mitigare l'impatto visivo presso la Sottostazione Elettrica è stata realizzata una duna artificiale come prescritto dalle convenzioni sottoscritte con l'Amm.ne Com.le preliminarmente al rilascio della concezione edilizia;
- relativamente alle **vibrazioni**, sulla base degli esiti della valutazione del rischio di esposizione del personale alle vibrazioni ex D.Lgs. 81/2008 effettuata su impianti simili, avendo rilevato un valore trascurabile di vibrazioni per il personale operante presso l'impianto, si può ritenere ragionevolmente poco significativo l'impatto vibrazionale sull'ambiente esterno all'area della centrale termoelettrica;
- in riferimento alla normativa inerente ai **PCB/PCT** si rileva che i tre trasformatori, posti nel corpo centrale dell'impianto di cogenerazione, contenenti olio diatermico sono stati sottoposti ad analisi in data 13/12/2006, rilevando una concentrazione di PCB/PCT minore di 2 mg/kg, ovvero inferiore alla soglia limite di 50 mg/kg, oltre la quale si considerano contaminate da PCB/PCT.

## 6. Criticità riscontrate nell'attuazione delle prescrizioni AIA

La presente sezione descrive le criticità riscontrate dal Gestore nell'attuazione delle prescrizioni contenute nella vigente AIA, DVA-DEC-2011-0000041. Tutte le informazioni contenute nella presente sezione sono tratte dall'Allegato E4 all'istanza di riesame.





## **Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**

### **ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**

### **Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

#### **Limiti di riferimento per gli scarichi in acqua di BOD<sub>5</sub> e solidi totali**

Il Gestore fa rilevare che i limiti imposti nella vigente AIA (DVA-DEC-2011-0000041) nei confronti dei parametri BOD<sub>5</sub> e solidi totali discendono dalle BAT relative al CWW – Common Waste Water and Waste Gas Treatment (oggi oggetto delle BAT conclusion di cui alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30/05/2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica). Il Gestore ritiene, pertanto, che limiti imposti nella vigente AIA nei confronti del BOD<sub>5</sub> (20 mg/l) e dei solidi totali (20 mg/l) siano di pertinenza degli impianti chimici e non applicabili alle centrali termoelettriche.

In aggiunta, come risulta dalla DECISIONE DI ESECUZIONE del 30/05/2015, il Gestore fa rilevare che per il BOD<sub>5</sub> non sono previsti BAT-AEL, sebbene lo stesso documento precisi a titolo indicativo che il relativo livello medio annuo è in genere  $\leq 20$  mg/l in un impianto di trattamento biologico di acque reflue.

Infine il Gestore mette in evidenza che l'incertezza che caratterizza il metodo analitico di misura dei solidi totali (metodo APAT IRSA 2090B prescritto nel vigente PMC, parte integrante della vigente AIA) è dello stesso ordine di grandezza delle differenze tra i dati di concentrazione dei solidi totali normalmente misurati allo scarico e il valore limite imposto, rendendo di difficile interpretazione e bassa affidabilità la verifica di eventuali superamenti del limite.

Sulla base di tali considerazioni, il Gestore, pur evidenziando che i valori misurati dei parametri BOD<sub>5</sub> e solidi totali si mantengono sempre entro i limiti prescritti nella vigente AIA, questi ultimi, a giudizio dello stesso, risultano inappropriati rispetto al contesto delle attività svolte nella Centrale e, nel caso dei solidi totali, possono anche determinare le condizioni per apparenti superamenti di difficile interpretazione.

Il Gestore chiede, pertanto, un adeguamento dei VLE attuali ai limiti della Tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (colonna A, acque superficiali). Ovvero, comunque, una rivalutazione degli stessi volta a rimuovere i problemi sopra indicati.

#### **Frequenza di effettuazione dei monitoraggi del clima acustico**

Il Gestore fa presente che la Centrale è caratterizzata da emissioni sonore sostanzialmente contenute e costanti e che, essendo la stessa ubicata all'interno del sito Solvay, le relative emissioni in corrispondenza dei ricettori esterni sono del tutto trascurabili. In particolare, il Gestore precisa che:

- una frequenza biennale delle misure si risolve nella acquisizione di dati che, almeno all'interno del sedime di impianto, non forniscono elementi utili ad individuare specifiche dinamiche evolutive. Dagli esiti dei precedenti monitoraggi si evince infatti che, sia pure con una certa variabilità, l'andamento delle misure oscilla intorno a valori (comunque entro i limiti di legge) che non esibiscono alcuno specifico trend e rispetto ai quali dunque la frequenza del monitoraggio non fornisce alcun valore aggiuntivo;
- eventuali variazioni delle emissioni sonore di specifiche parti di impianto sono in genere da attribuirsi a malfunzionamenti o comunque ad anomalie, che in ogni caso sono rilevate dai parametri di processo monitorati, e quindi gestite tramite le procedure del SGA, per cui è comunque garantita la tempestiva capacità di intervento in questi casi;



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- le misure effettuate all'esterno risultano essere poco o nulla rappresentative del contributo dell'impianto e sono più che altro descrittive del rumore prodotto dal transito dei veicoli e dagli impianti Solvay interposti. In tal senso, dunque, anche una eventuale variazione nei valori misurati è assai difficilmente indicativa di modifiche delle emissioni sonore della Centrale ed in tal senso può risultare addirittura fuorviante. Tanto più che in tali casi l'unico elemento dirimente è proprio la misura delle emissioni delle singole parti di impianto, che peraltro è già prevista in occasione di ciascun monitoraggio e che comunque, riguardo eventuali anomalie, è gestita.

Sulla base degli elementi specificati sopra, il Gestore ritiene che:

- in generale, la frequenza biennale dei monitoraggi non appare giustificata dal contesto, ne aggiunge specifiche informazioni utili al mantenimento/miglioramento del clima acustico esterno;
- analogamente, nessun contributo significativo si ritiene possa derivare dalle misure effettuate all'esterno dell'area Solvay.

Il Gestore conclude chiedendo di trasformare da biennale a quadriennale la frequenza dei monitoraggi e di eliminare le misure all'esterno dello stabilimento.

**Analisi prescritte per le acque sotterranee**

Relativamente alla prescrizione sulle acque sotterranee di cui in Tabella 12, Capitolo 5, del PMC allegato alla vigente AIA, il Gestore precisa che i parametri arsenico, selenio, vanadio, mercurio, carbonati, bicarbonati, solfati e silice, per i quali è prescritto il monitoraggio con frequenza semestrale, non sono pertinenti alle attività svolte all'interno del sito di Centrale e che, pertanto, l'eventuale presenza di tali sostanze in falda possa esclusivamente essere legata ad attività esterne, tra le quali quelle svolte all'interno del sito Solvay oggetto di bonifica.

Il Gestore chiede pertanto all'Autorità competente di valutare la persistente utilità dei suddetti monitoraggi (ad esempio, nell'ottica della bonifica Solvay in corso e/o di altre esigenze del sito multi societario) e resta a disposizione per le conseguenti determinazioni dell'Autorità stessa.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 7. Verifica di conformità Criteri IPPC

In questa sezione si riporta il confronto tra le condizioni operative adottate in Centrale (descritte nella Scheda D22 allegata all'istanza di riesame) e le condizioni indicate nel documento Comunitario di riferimento DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017) – BATC LCP. Il suddetto documento, pubblicato in data 17/08/2017 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, 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.

### 7.1. Confronto delle prestazioni della Centrale con le BATC

Le seguenti tabelle, stralciate dalla Scheda D22, mostrano le dichiarazioni rese dal Gestore.

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
<b>1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT</b>			
<b>1.1 Sistemi di gestione ambientale</b>			
1	<p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i) impegno della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</li><li>ii) definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</li><li>iii) pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</li><li>iv) attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti: (....omissis...)</li><li>v) controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a: (....omissis...)</li><li>vi) riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</li><li>vii) attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</li><li>viii) attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'installazione in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita, in particolare: (....omissis...)</li></ul>	Applicata	<p>La centrale è dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001.</p> <p>La centrale è inoltre registrata EMAS.</p> <p>Le suddette certificazioni rispondono ai requisiti elencati nella BAT in oggetto (si veda anche l'Al.D21).</p>



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
	<p>ix) svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare. (...omissis...)</p> <p>x) programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per assicurare che le caratteristiche di tutti i combustibili siano definite e controllate con precisione (cfr. BAT 9)</p> <p>xi) un piano di gestione al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e/o nell'acqua in condizioni di esercizio diverse da quelle normali, compresi i periodi di avvio e di arresto (cfr. BAT 10 e BAT 11);</p> <p>xii) un piano di gestione dei rifiuti finalizzato a evitare la produzione e a far sì che siano preparati per il riutilizzo, riciclati o altrimenti recuperati, prevedendo l'uso delle tecniche indicate nella BAT 16;</p> <p>xiii) un metodo sistematico per individuare e trattare le potenziali emissioni incontrollate e/o impreviste nell'ambiente, in particolare: (....omissis...)</p> <p>xiv) un piano di gestione delle polveri per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse causate dalle operazioni di carico, scarico, stoccaggio e/o movimentazione dei combustibili, dei residui e degli additivi;</p> <p>xv) un piano di gestione del rumore in caso di probabile o constatato inquinamento acustico presso i recettori sensibili, contenente: (....omissis...)</p>		
LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
	<p>xvi) per la combustione, la gassificazione o il coincenerimento di sostanze maleodoranti, un piano di gestione degli odori contenente: (....omissis...)</p> <p>xvii) Se in esito a una valutazione risulta che nessuno degli elementi elencati nei punti da x a xvi sono necessari, viene redatto un verbale della decisione con i motivi che l'hanno determinata.</p>		
<b>1.2 Monitoraggio</b>			
2	<p>La BAT consiste nel determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico, secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità.</p> <p>Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p>	Applicata	Il rendimento elettrico netto del ciclo combinato e il consumo totale netto di gas naturale sono stati determinati al performance test dal costruttore Ansaldo in accordo a specifiche norme EN di settore. Vengono poi determinati con frequenza mensile tramite misure
3	<p>La BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito.</p>	Applicata per gli effluenti gassosi	I punti di emissione autorizzati - TG (1) e GVA (2) – che corrispondono al ciclo combinato e alla caldaia ausiliaria sono dotati di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera (SME) che misura percentuale di ossigeno secco, concentrazione di NOx e CO nei fumi nonché temperatura e pressione dei fumi (v.BAT 4).



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità																					
	<table><tr><th>Flusso</th><th>Parametro/i</th><th>Monitoraggi</th></tr><tr><td rowspan="3">Effluente gassoso</td><td>Portata</td><td>Determinazione periodica o in continuo</td></tr><tr><td>Tenore di ossigeno, temperatura e pressione</td><td>Misurazione periodica o in continuo</td></tr><tr><td>Tenore di vapore acqueo <sup>(1)</sup></td><td></td></tr><tr><td>Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi</td><td>Portata, pH e temperatura</td><td>Misurazione in continuo</td></tr><tr><td colspan="3">Note (1) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell'analisi.</td></tr></table>	Flusso	Parametro/i	Monitoraggi	Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo	Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo	Tenore di vapore acqueo <sup>(1)</sup>		Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Portata, pH e temperatura	Misurazione in continuo	Note (1) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell'analisi.			Non applicabile per acque reflue da trattamento dei fumi	<p>La portata fumi viene determinata anch'essa in continuo ma attraverso un calcolo, che tiene conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- misura della portata gas naturale in ingresso al TG;</li><li>- composizione del gas rilevata in continuo tramite gascromatografo;</li><li>- tenore di ossigeno secco misurato nei fumi.</li></ul> <p>Anche la determinazione in continuo del tenore di vapore acqueo viene effettuata tramite calcolo.</p> <p>Non vi sono invece effluenti liquidi derivanti dal trattamento fumi in quanto la centrale non è dotata di sistema di trattamento fumi a umido e quindi la relativa BAT non è applicabile.</p>					
Flusso	Parametro/i	Monitoraggi																						
Effluente gassoso	Portata	Determinazione periodica o in continuo																						
	Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo																						
	Tenore di vapore acqueo <sup>(1)</sup>																							
Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Portata, pH e temperatura	Misurazione in continuo																						
Note (1) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell'analisi.																								
4	<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.</p> <p>Per le turbine alimentate a gas naturale la BAT prevede il monitoraggio in continuo di NOx (monitoraggio associato alla BAT 42) e CO (monitoraggio associato alla BAT 44).</p>	Applicata	<p>Come indicato a proposito della BAT 3 i punti di emissione autorizzati sono dotati di SME gestiti in accordo alla Norma UNI EN 14181, che misura in continuo le concentrazioni di NOx e CO, e tenore di ossigeno secco nei fumi.</p> <p>E' prevista anche la determinazione di altri inquinanti (PM10, PM2.5, SO2, COT) attraverso campionamenti periodici. Si tratta tuttavia di ulteriori misure non previste dalla BAT 4</p>																					
LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità																					
	<table><tr><th>Sostanza/ Parametro</th><th>NOx</th><th>CO</th></tr><tr><td>Combustibile / Processo / Tipo di impianto di combustione</td><td colspan="2">Caldaie, motori e turbine a gas naturale</td></tr><tr><td>Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione</td><td colspan="2">Tutte le dimensioni</td></tr><tr><td>Norma/e (1)</td><td colspan="2">Norme EN generiche</td></tr><tr><td>Frequenza minima di monitoraggio</td><td colspan="2">In continuo</td></tr><tr><td>Monitoraggio associato a</td><td>BAT 42</td><td>BAT 44</td></tr><tr><td colspan="3">(1) Le norme EN generiche per le misurazioni in continuo sono EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 e EN 14181. Le norme EN per la misurazione periodica figurano nella tabella riportata di seguito.</td></tr></table> <p>(NB: La tabella è stata estratta da quella delle BATC riportando soltanto le indicazioni di interesse per il caso specifico considerato)</p>	Sostanza/ Parametro	NOx	CO	Combustibile / Processo / Tipo di impianto di combustione	Caldaie, motori e turbine a gas naturale		Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione	Tutte le dimensioni		Norma/e (1)	Norme EN generiche		Frequenza minima di monitoraggio	In continuo		Monitoraggio associato a	BAT 42	BAT 44	(1) Le norme EN generiche per le misurazioni in continuo sono EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 e EN 14181. Le norme EN per la misurazione periodica figurano nella tabella riportata di seguito.				
Sostanza/ Parametro	NOx	CO																						
Combustibile / Processo / Tipo di impianto di combustione	Caldaie, motori e turbine a gas naturale																							
Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione	Tutte le dimensioni																							
Norma/e (1)	Norme EN generiche																							
Frequenza minima di monitoraggio	In continuo																							
Monitoraggio associato a	BAT 42	BAT 44																						
(1) Le norme EN generiche per le misurazioni in continuo sono EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 e EN 14181. Le norme EN per la misurazione periodica figurano nella tabella riportata di seguito.																								
5	<p>La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente (...omissis...)</p>	Non applicabile	La CTE non è dotata di sistemi di trattamento fumi ad umido.																					





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
<b>1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione</b>			
6	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche elencate di seguito: a. Dosaggio e miscela dei combustibili; b. Manutenzione del sistema di combustione; c. Sistema di controllo avanzato; d. Buona progettazione delle apparecchiature di combustione; e. Scelta del combustibile.	Applicata	La riduzione delle emissioni di CO viene conseguita attraverso una opportuna applicazione e combinazione delle seguenti tecniche, tra quelle indicate nella BAT 6: b. sistema di combustione soggetto a regolare manutenzione; c. sistema di combustione dotato di Sistema di controllo avanzato, che garantisce una combustione ottimizzata e la minimizzazione delle emissioni di CO e incombusti; d. apparecchiature di combustione progettate in modo ottimale. Il combustibile impiegato è il gas naturale.
7	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOx, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'FSCR e/o SNCR (...omissis...)	Non applicabile	La centrale non è dotata di sistema SCR o SNCR per l'abbattimento degli NOx
<b>Limiti di emissione associati alle BAT</b>			
8	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera durante le normali condizioni di esercizio, la BAT consiste nell'assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati	Applicata	Le emissioni di NOx sono minimizzate con adozione di bruciatori VeLoNOx (Very Low NOx) (tecnologia DLN), progettati secondo i migliori standard ed eserciti (e mantenuti) secondo procedure tali da garantirne la piena efficienza e funzionalità.
LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
9	Al fine di migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e/o di gassificazione e ridurre le emissioni in atmosfera, la BAT consiste nell'includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1): i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in appresso e in conformità alle norme EN. Possono essere utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente ii) prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione. La frequenza delle prove e la scelta dei parametri tra quelli della tabella sottostante si basano sulla variabilità del combustibile e su una valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio, concentrazione nel combustibile, trattamento degli effluenti gassosi applicato); iii) successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità (ad esempio, integrazione della caratterizzazione del combustibile e controllo del combustibile nel sistema di controllo avanzato). (NB: Per il gas naturale le sostanze/parametri sottoposti a caratterizzazione sono: Potere Calorifico Inferiore, CH <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> , C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> <sup>*</sup> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , indice di Wobbe)	Applicata	La centrale è alimentata con gas naturale da rete Snam, che garantisce controlli regolari della qualità del combustibile, che includono tutti i parametri previsti dalla BAT. E' presente inoltre il monitoraggio in continuo della qualità del gas mediante gascromatografo. È previsto inoltre il periodico tuning della combustione in funzione delle performance della combustione e a valle della manutenzione programmata di tipo Major





# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
10	<p>Al fine di ridurre le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali, la BAT consiste nell'elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo;</li> <li>- elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi;</li> <li>- rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive;</li> <li>- valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/ stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive</li> </ul>	Applicata	<p>Il piano di gestione della centrale include tutti gli elementi citati nella BAT, anche per quanto riguarda le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.</p> <p>Gli standard progettuali utilizzati e il programma di manutenzione consentono di garantire un'elevata affidabilità di funzionamento, nel rispetto delle indicazioni normative e delle prescrizioni AIA vigenti.</p> <p>Tutti gli eventi sono monitorati e registrati, in modo da garantire una corretta e tempestiva gestione anche delle situazioni anomale.</p> <p>Le emissioni in atmosfera e gli scarichi idrici sono monitorati e gestiti in conformità alle prescrizioni dell'AIA vigente.</p>
11	<p>La BAT consiste nel monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.</p> <p>(Il monitoraggio può essere eseguito misurando direttamente le emissioni o monitorando parametri sostitutivi, se di comprovata qualità scientifica equivalente o migliore rispetto alla misurazione diretta delle emissioni).</p>	Applicata	<p>I punti di emissione in aria e in acqua sono dotati di misuratori che, come visto, consentono di monitorare in continuo gli effluenti.</p> <p>Le emissioni in atmosfera durante i transitori di avvio e fermata dell'impianto sono monitorate in conformità con le prescrizioni dell'AIA vigente.</p>
LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
	Le emissioni nei periodi di avvio e arresto (SU/SD) possono essere valutate in base alla misurazione dettagliata delle emissioni eseguita per una procedura tipica di avvio/arresto almeno una volta l'anno e utilizzando i risultati della misurazione per stimare le emissioni di ogni periodo di avvio e arresto durante l'anno).		
<b>1.4 Efficienza energetica</b>			
12	<p>Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione in funzione <math>\geq 1.500</math> ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito (laddove applicabili; per dettagli si rimanda al testo delle Conclusioni sulle BAT).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ottimizzazione della combustione;</li> <li>b. Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro;</li> <li>c. Ottimizzazione del ciclo del vapore;</li> <li>d. Riduzione al minimo del consumo di energia;</li> <li>e. Preriscaldamento dell'aria di combustione;</li> <li>f. Preriscaldamento del combustibile;</li> <li>g. Sistema di controllo avanzato;</li> <li>h. Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato;</li> <li>i. Recupero di calore da cogenerazione;</li> <li>j. Disponibilità della CHP;</li> <li>k. Condensatore degli effluenti gassosi;</li> <li>l. Accumulo termico;</li> </ul>	Applicata	<p>In relazione all'obiettivo di massimizzare l'efficienza energetica dell'impianto vengono adottate, tra quelle indicate nella BAT, le seguenti tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ottimizzazione della combustione</li> <li>b) Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro</li> <li>c) Ottimizzazione del ciclo del vapore</li> <li>d) Riduzione al minimo del consumo di energia</li> <li>f) Preriscaldamento del combustibile</li> <li>g) Sistema di controllo avanzato</li> <li>h) Preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato</li> <li>i) Recupero di calore da cogenerazione (CHP)</li> <li>j) Disponibilità della CHP</li> </ul> <p>Il rendimento del ciclo combinato che ne consegue è elevato e compreso nel range indicato nella BAT 40 (v.dopo).</p>



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
	m. Camino umido; n. Scarico attraverso torre di raffreddamento; o. Preessiccamento del combustibile; p. Riduzione al minimo delle perdite di calore; q. Materiali avanzati; r. Potenziamento delle turbine a vapore; s. Condizioni del vapore supercritiche e ultra supercritiche.		
<b>1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua</b>			
13	Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate di seguito. a) Riciclo dell'acqua b) Movimentazione a secco delle ceneri pesanti (applicabile unicamente agli impianti che bruciano combustibili solidi)	a) Applicata b) Non applicabile	Come già indicato nei documenti che hanno costituito oggetto dell'autorizzazione vigente è implementato attualmente un sistema ad elevata efficienza che recupera acqua dalle varie fasi del processo. La tecnica a) indicata a lato è dunque applicata. La tecnica b), invece, non è applicabile per definizione, in quanto riferita ai soli combustibili solidi.
14	Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante (I flussi di acque reflue che sono generalmente tenuti divisi e trattati separatamente comprendono le acque meteoriche di dilavamento superficiale, l'acqua di raffreddamento, e le acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi)	Applicata	Conformemente alla BAT, nella centrale sono presenti reti di raccolta acque distinte, per consentire il trattamento separato delle acque di raffreddamento, le acque di prima e seconda pioggia, le acque da trattamento dei reflui contaminati (acque oleose e acque acide/alcaline).
LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
15	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione.	Non applicabile	La centrale non è dotata di trattamento fumi ad umido.
<b>1.6 Gestione dei rifiuti</b>			
16	Al fine di ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita: a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; c) il riciclaggio dei rifiuti; d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate:	Non applicabile	La combustione di gas naturale non produce ceneri di combustione. Inoltre le tecniche di abbattimento utilizzate non generano rifiuti. I rifiuti prodotti dall'impianto sono generalmente connessi alle attività di manutenzione e le uniche attività di gestione al riguardo sono quelle di deposito temporaneo.
<b>1.7 Emissioni sonore</b>			
17	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito. • Misure operative • Apparecchiature a bassa rumorosità • Attenuazione del rumore • Dispositivi anti-rumore • Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	Applicata (dove significativo)	Tutti i componenti del ciclo combinato sono installati in modo da garantire una adeguata insonorizzazione. Dove possibile e significativo sono utilizzate tutte le tecniche della BAT a lato.



# Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

## ENGIE PRODUZIONE S.p.A.

### Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità												
4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA COMBUSTIONE DI COMBUSTIBILI GASSOSI															
4.1 Conclusioni sulle BAT per la combustione di gas naturale															
4.1.1 Efficienza energetica															
40	<p>Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito.</p> <p>a) Ciclo combinato</p> <table><tr><th colspan="4">Tabella 23 Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) <sup>(1)</sup> per la combustione di gas naturale</th></tr><tr><th>Tipo di unità di combustione (unità esistente)</th><th>Rendimento elettrico netto (%)</th><th>Consumo totale netto di combustibile (%) <sup>(2) (3)</sup></th><th>Efficienza meccanica netta (%) <sup>(3)</sup></th></tr><tr><td>Turbina a gas a ciclo combinato CHP CCGT≥600 MWt</td><td>50-60</td><td>65-95</td><td>Nessun BAT-AEEL</td></tr></table> <p>Note</p> <p>(1) Nel caso di unità CHP, si applica solo uno dei due BAT-AEEL "rendimento elettrico netto" o "consumo totale netto di combustibile", in base alla progettazione dell'unità CHP (vale a dire una progettazione più orientata verso la generazione di energia elettrica o termica).</p> <p>(2) I BAT-AEEL per il consumo totale netto di combustibile potrebbero non essere raggiungibili se la domanda potenziale di energia termica è troppo bassa.</p> <p>(3) Questi BAT-AEEL non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica.</p>	Tabella 23 Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) <sup>(1)</sup> per la combustione di gas naturale				Tipo di unità di combustione (unità esistente)	Rendimento elettrico netto (%)	Consumo totale netto di combustibile (%) <sup>(2) (3)</sup>	Efficienza meccanica netta (%) <sup>(3)</sup>	Turbina a gas a ciclo combinato CHP CCGT≥600 MWt	50-60	65-95	Nessun BAT-AEEL	Applicata	<p>Con riferimento a questa BAT si evidenzia che il ciclo combinato (tecnica "a" a lato) è, tra le tecnologie attualmente disponibili, una di quelle con il più elevato rendimento energetico.</p> <p>Il rendimento elettrico netto nominale in assenza di clienti vapore è pari al 56,41% e quindi rientra nel range indicato nella Tabella 23 relativa alla BAT 40. Analogamente anche nel caso della presenza di utenze vapore (rendimento nominale pari al 54,1%).</p>
Tabella 23 Livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) <sup>(1)</sup> per la combustione di gas naturale															
Tipo di unità di combustione (unità esistente)	Rendimento elettrico netto (%)	Consumo totale netto di combustibile (%) <sup>(2) (3)</sup>	Efficienza meccanica netta (%) <sup>(3)</sup>												
Turbina a gas a ciclo combinato CHP CCGT≥600 MWt	50-60	65-95	Nessun BAT-AEEL												
41	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito (...omissis...)	Non applicabile	La centrale non prevede combustione di gas in caldaia												
LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità												
42	<p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.</p> <p>a. Sistema di controllo avanzato;</p> <p>b. Aggiunta di acqua/vapore;</p> <p>c. Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN);</p> <p>d. Modi di progettazione a basso carico;</p> <p>e. Bruciatori a basse emissioni di NOx (LNB);</p> <p>f. Riduzione catalitica selettiva (SCR)</p> <table><tr><th colspan="3">Tabella 24 Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas</th></tr><tr><th>Tipo di unità di combustione</th><th>Media annua (mg/Nm<sup>3</sup>) <sup>(1)</sup></th><th>Media giornaliera o media del periodo di campionamento</th></tr><tr><td>CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile &lt; 75 % e potenza termica di combustione ≥ 600 MWt</td><td>10-40</td><td>18-50</td></tr></table> <p>Note:</p> <p>(1) Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi BAT-AEL si applicano solo se il DLN è effettivamente in funzione</p>	Tabella 24 Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas			Tipo di unità di combustione	Media annua (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	Media giornaliera o media del periodo di campionamento	CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 % e potenza termica di combustione ≥ 600 MWt	10-40	18-50	Applicata	<p>In relazione alle tecniche citate nella BAT per l'abbattimento degli NOx nella centrale sono utilizzate:</p> <p>a. Sistema di controllo avanzato;</p> <p>c. Bruciatori a bassa emissione di NOx (in particolare sono installati bruciatori VeLoNOx, tecnologia DLN);</p> <p>d. Modi di progettazione a basso carico.</p> <p>Per quanto riguarda i BAT-AEL applicabili, dalla Tabella 24 a lato si evince che per gli impianti esistenti il range degli NOx include largamente il VLE di 30 mg/Nm3 del decreto AIA vigente e dunque i livelli BAT-AEL sono ampiamente rispettati.</p>			
Tabella 24 Livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas															
Tipo di unità di combustione	Media annua (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup>	Media giornaliera o media del periodo di campionamento													
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 % e potenza termica di combustione ≥ 600 MWt	10-40	18-50													



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

LCP BAT n.	Descrizione BAT	Stato di applicazione	Applicazione / applicabilità
43	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nei motori, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito (...omissis...)	Non applicabile	La centrale utilizza una turbina a gas. Non sono presenti motori
44	<p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</p> <p>A titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione <math>\geq 1500</math> ore/anno e per ciascun tipo di impianti di combustione nuovi sono in genere i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>CCGT esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWt: <math>&lt; 5-30</math> mg/Nm<sup>3</sup>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm<sup>3</sup> per gli impianti che funzionano a basso carico.</li></ul> <p>Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi livelli indicativi corrispondono ai periodi di effettivo funzionamento dei DLN.</p>	Applicata	<p>Il sistema di combustione è dotato di un controllo avanzato che garantisce l'ottimizzazione della combustione stessa e di conseguenza la minimizzazione delle emissioni di CO (e degli incombusti).</p> <p>Il decreto AIA vigente prescrive un limite di 30 mg/Nm<sup>3</sup> espresso come media oraria e riferita ai fumi secchi al 15% di O<sub>2</sub>. Pertanto, tenuto conto che la media annua è sicuramente inferiore (come risulta anche dai rapporti dello SME) il range indicato dalla BAT (5-30 mg/Nm<sup>3</sup> per la media annua) è rispettato</p>
45	Al fine di ridurre le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) e di metano (CH <sub>4</sub> ) in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale in motori a gas ad accensione comandata e combustione magra, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.	Non applicabile	La centrale utilizza una turbina a gas. Non sono presenti motori



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 8. Osservazioni del Pubblico

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente (<http://www.va.minambiente.it>) non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico.





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 9. Convincimenti e motivazioni del Gruppo Istruttore

Il Gruppo Istruttore (GI) della Commissione AIA-IPPC, sulla base dei seguenti elementi, che assumono valore prescrittivo,

- dichiarazioni rese e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione dell'istanza, della modulistica e dei relativi allegati;
- chiarimenti e ulteriori informazioni forniti dallo stesso in occasione degli incontri con il Gruppo Istruttore,

motiva le proprie scelte prescrittive basandosi sull'opportunità di correlare l'esercizio dell'installazione all'evoluzione del progresso tecnologico, in modo tale da garantire i più elevati livelli di protezione dell'ambiente in relazione all'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, in un'ottica di continuo miglioramento.

In particolare, analizzati la documentazione tecnica allegata all'istanza di riesame (Prot. UGEGSPRO11882019 del 30/04/2019), la Relazione Istruttoria dell'ISPRA (Prot. 2020/11706 del 10/03/2020) e il parere istruttorio del procedimento ID 181/12683, relativo al progetto per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della Centrale di Rosignano ex-Roselectra di Engie Produzione S.p.A., per il quale è stato emesso il provvedimento MiTE 0094693 del 29/07/2022,

### **il Gruppo Istruttore**

#### **Relativamente ai contenuti del parere del procedimento ID 181/12683**

- richiama che il progetto per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas di cui al procedimento ID 181/12683 è stato escluso dall'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) con provvedimento MATTM/59 del 26/02/2021. Il provvedimento impone prescrizioni sulle emissioni massiche;
- richiama che, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento ID 181/12683 per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas, il valore della portata dei fumi secchi riferiti al 15% di O<sub>2</sub> nelle condizioni ante-intervento (2.000.000 Nm<sup>3</sup>/h) appare non in linea con il valore autorizzato con la vigente AIA, MATTM 41/2011 (1.785.211 Nm<sup>3</sup>/h);
- considerato che il procedimento ID 181/12683 per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas è stato avviato successivamente al procedimento di riesame in oggetto e che per lo stesso è già stato emesso specifico provvedimento MiTE 0094693 del 29/07/2022, ritiene che le disposizioni ivi riportate costituiscano presupposto di base per la definizione delle prescrizioni da includere nel presente parere;

#### **Relativamente al consumo di materie prime e combustibili**

- riscontra che, rispetto al consumo annuale di gas naturale dichiarato alla capacità





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

produttiva nell'istanza di riesame in oggetto ( $606.639.917 \text{ Sm}^3$ ), l'upgrade energetico ambientale della turbina a gas vede un maggior consumo annuale di gas naturale alla capacità produttiva ( $623.589.408 \text{ Sm}^3$ ), per un incremento di circa +2,8%. Si ritiene, pertanto, che il consumo di gas di riferimento per il riesame in oggetto sia di  $623.589.408 \text{ Sm}^3$  (e non di  $606.639.917 \text{ Sm}^3$ );

**Relativamente alle emissioni in atmosfera e alla qualità dell'aria**

- da un'analisi dei dati in concentrazione degli  $\text{NO}_x$  e del CO registrati nel 2017 dai sistemi di monitoraggio in continuo collocati al Camino 1 (associato al ciclo combinato di cogenerazione) e al Camino 2 (associato alla caldaia ausiliaria), riscontra una discreta performance emissiva dei principali gruppi di combustione (si rimanda ai dati presentati nell'Allegato B26 all'istanza di riesame).

In particolare, le concentrazioni medie giornaliere degli  $\text{NO}_x$  registrate nel 2017 al Camino 1 del gruppo a ciclo combinato, relativamente al normale funzionamento, si mantengono prevalentemente inferiori ad un valore di  $20 \text{ mg/Nm}^3$ , per un range variabile di potenze generate e con tenore di  $\text{O}_2$  poco al di sotto del 15%, collocandosi indicativamente nella parte bassa del pertinente range definito dalle BATC ( $18\text{-}50 \text{ mg/Nm}^3$  media giornaliera o media periodo di campionamento).

Il flusso di massa degli  $\text{NO}_x$  registrato durante il normale funzionamento nel corso del 2017 ammonta a  $223,64 \text{ t/anno}$ , per un totale di  $7.763$  ore di normale funzionamento (Scheda B26). Il flusso di massa degli  $\text{NO}_x$  alla capacità produttiva dichiarata nell'istanza di riesame, derivante dal prodotto della portata dei fumi ( $2.000.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ), del numero di ore in un anno ( $8.760 \text{ h/anno}$ ) e della concentrazione autorizzata ( $30 \text{ mg/Nm}^3$ ), ammonta invece a  $525,6 \text{ t/anno}$ .

Le concentrazioni medie giornaliere degli  $\text{NO}_x$  registrate nel 2017 dallo SME posto al Camino 2 della caldaia ausiliaria si mantengono prevalentemente inferiori ad un valore di  $60 \text{ mg/Nm}^3$  (in un range di variabilità del tenore di  $\text{O}_2$  tra un minimo del 3,2% e un massimo del 6,1%), con l'eccezione di alcuni picchi (due dei quali pari a circa  $112 \text{ mg/Nm}^3$ ) registratisi in maggio e settembre 2017. Dall'analisi della Scheda B26 allegata all'istanza di riesame risulta che le emissioni massiche di  $\text{NO}_x$  registrate nel corso del 2017 ammontano a  $0,296 \text{ t/anno}$  per un totale di  $889$  ore di funzionamento. Il flusso di massa alla capacità produttiva, calcolato utilizzando la concentrazione autorizzata con DM 41/2011 ( $150 \text{ mg/Nm}^3$ ) e la portata dei fumi dichiarata di  $8.500 \text{ Nm}^3/\text{h}$ , nell'ipotesi cautelativa di assumere il massimo delle ore di funzionamento in un anno, ammonta a  $11,169 \text{ t/anno}$ . La caldaia ausiliaria non rientra nel campo di applicazione della DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2021) – BATC LCP;

- prende atto delle dichiarazioni rese dal Gestore il quale specifica che l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas (procedimento ID 181/12683) non indurrà aumento delle emissioni degli inquinanti in atmosfera, né in termini di concentrazione né in termini di flusso di massa, inducendo invece una riduzione (-3,73%) delle emissioni specifiche (espresse in  $\text{g/MWh}$ ) degli  $\text{NO}_x$  e del CO, in virtù del migliorato rendimento;
- prendendo in considerazione le disposizioni dell'atto MiTE 0094693 del 29/07/2022,



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

relativo al procedimento ID 181/12683 per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas del ciclo combinato, riscontra che il flusso di massa limite di  $\text{NO}_x$  al Camino 1 che rispetta le prescrizioni del provvedimento MATTM/59 del 26/02/2021 di esclusione dalla procedura di VIA ammonta a **469,15 t/anno**. Tale valore è calcolato considerando la portata dei fumi alla capacità produttiva ( $1.785.211 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ), indicata nel decreto AIA vigente (DM 41/2011), un numero complessivo di 8.760 ore/anno e una concentrazione limite autorizzata di  $30 \text{ mg/Nm}^3$ .

Analogamente, con riferimento alla caldaia ausiliaria, normalmente utilizzata per l'avviamento del ciclo combinato oppure per produrre il vapore di teleriscaldamento, qualora la turbina a vapore fosse in condizioni di fuori servizio, il flusso di massa limite di  $\text{NO}_x$  al Camino 2 che rispetta le prescrizioni del provvedimento MATTM/59 del 26/02/2021 di esclusione dalla procedura di VIA ammonta a **4,889 t/anno**. Tale valore è determinato assumendo come base di calcolo la portata dei fumi alla capacità produttiva indicata nel decreto AIA vigente DM 41/2011 ( $3.721 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ), un numero complessivo di 8.760 ore/anno (assunto cautelativamente) e la concentrazione limite autorizzata di  $150 \text{ mg/Nm}^3$  (come da DM 41/2011);

Il Gruppo Istruttore ritiene, pertanto, che, affinché vengano rispettate le disposizioni del recente provvedimento di modifica dell'AIA, MiTE 0094693 del 29/07/2022, e, quindi, del provvedimento MATTM/59 del 26/02/2021 di esclusione dalla procedura di VIA, le emissioni massiche complessivamente emesse dai due camini (Camino 1 + Camino 2) debbano mantenersi inferiori ad un valore di  $469,15 \text{ t/anno} + 4,889 \text{ t/anno} = \mathbf{474,039 \text{ t/anno}}$ .

Considerato il vincolo delle  $474,039 \text{ t/anno}$  di  $\text{NO}_x$  discendente dal provvedimento di esclusione da VIA e preso atto dei flussi di massa dichiarati nella Scheda B26 allegata all'istanza di riesame, si ritiene che la definizione di un limite massico annuale per gli  $\text{NO}_x$  deve essere basata sui limiti in concentrazione imposti, sulla portata dei fumi dichiarata in istanza alla capacità produttiva ( $2.000.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ) e su un totale di 8.760 ore/anno. Il valore limite massico annuale deve essere applicato nei confronti dei flussi complessivamente emessi dal camino 1 del ciclo combinato (durante il normale funzionamento e durante i transitori di funzionamento) e dal camino 2 della caldaia ausiliaria;

- prende atto che la percentuale delle ore di funzionamento durante i transitori della turbina a gas del ciclo combinato rispetto al totale delle ore (ore di normale funzionamento + ore di funzionamento durante i transitori) ammonta a: 2,1% (2019), 2,3% (2020) e 1,6% (2021). A tal riguardo va precisato che il Gestore ha calcolato le ore di funzionamento durante i transitori come differenza temporale tra le ore di parallelo con la rete e le ore di normale funzionamento;
- riscontra che la percentuale dei flussi di massa degli  $\text{NO}_x$  emessi dal Camino 1 del gruppo a ciclo combinato durante i transitori di funzionamento rispetto al flusso di massa totale emesso durante il normale funzionamento e durante i transitori di funzionamento, è pari a: 2,47% (2019), 2,83% (2020) e 1,75% (2021). La seguente tabella riporta, a titolo esemplificativo, i corrispondenti valori assoluti dei flussi di massa registrati nel triennio 2019-2020-2021:



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Flussi di massa di NO <sub>x</sub> al Camino 1	2019	2020	2021
Normale funzionamento [kg/anno]	169.400	160.758	198.608
Transitori di funzionamento [kg/anno]	4.297	4.694	3.539
<b>Totale</b>	<b>173.697</b>	<b>165.452</b>	<b>201.147</b>

da cui emerge che, in media, con riferimento al triennio 2019-2020-2021, il flusso di massa di NO<sub>x</sub> emesso dal Camino 1 durante i transitori si attesta ad un valore di circa 4.176 kg/anno;

- riscontra che i dati di potenza termica, rendimento elettrico netto e potenza elettrica di riferimento per il procedimento di riesame in oggetto, che scaturiscono dal recente provvedimento MiTE 0094693 del 29/07/2022, relativo all'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas del ciclo combinato (procedimento ID 181/12683), sono i seguenti:
  - potenza termica nominale: **730 MW<sub>t</sub>**;
  - potenza termica in ingresso: **703 MW<sub>t</sub>** (+19,1 MW<sub>t</sub> rispetto al valore di 683,9 MW<sub>t</sub> autorizzato con la vigente AIA, MATTM 41/2011);
  - rendimento elettrico netto in regime di pura condensazione: **57,01 %** (+0,6% rispetto al valore di 56,41% autorizzato con la vigente AIA, MATTM 41/2011);
  - potenza elettrica netta: **415 MW<sub>e</sub>** (+15 MW<sub>e</sub> rispetto al valore di 400 MW<sub>e</sub> autorizzato con la vigente AIA, MATTM 41/2011);
  - portata dei fumi secchi riferiti al 15% di O<sub>2</sub>: **2.000.000 Nm<sup>3</sup>/h** (+214.789 Nm<sup>3</sup>/h rispetto al valore di 1.785.211 Nm<sup>3</sup>/h autorizzato con la vigente AIA, MATTM 41/2011);
- relativamente al procedimento ID 181/11170 riguardante il progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030, per il quale è stato emesso il provvedimento CIPPC 1468 del 13/07/2021, si ritiene che l'implementazione del sistema di accumulo di energia non modifichi il regime emissivo in atmosfera descritto nell'istanza di riesame. Resta comunque fermo che le descrizioni tecnico gestionali ivi riportate debbano intendersi parte integrante delle descrizioni contenute nella documentazione allegata all'istanza di riesame;
- riscontra che i dati di monitoraggio della qualità dell'aria nella zona di interesse registrati dalla stazione di misura privata ex-Rosen di via Poggio San Rocco mostrano un trend costante nell'ultimo triennio disponibile (2018-2019-2020) con valori di concentrazione di NO<sub>2</sub> e PM<sub>2,5</sub> sempre inferiori ai limiti di legge (D.Lgs. 155/2010). La stazione, che non fa parte della rete regionale, è comunque considerata stazione di interesse locale e viene utilizzata per la misura del fondo urbano. Il Gestore precisa, comunque, che ARPAT è il gestore/validatore/detentore dei dati rilevati dalla stazione.
- riscontra che la zona costiera IT0908 della Regione Toscana, all'interno della quale ricade



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

il Comune di Rosignano Marittimo, non rientra nell'elenco delle zone indicate nella sentenza della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del 10 novembre 2020 (causa C-644/18);

**Relativamente alle emissioni in corpo idrico**

- prende atto che, con comunicazione MATTM 0059649/2021, si chiede alla Commissione AIA-IPPC di tener conto di quanto evidenziato dall'ISPRA con nota prot. 2084 del 19/01/21 relativamente all'attribuzione del valore limite allo scarico nei confronti del parametro *Boro*. Con la citata nota (avente ad oggetto "*Riscontro nota MATTM prot.4654 del 19/01/2021 in merito alla diffida prot. 49147 del 26/06/2020 relativa al superamento del limite del parametro boro nello scarico*") l'ISPRA evidenzia che il superamento del valore limite per lo scarico in acque superficiali previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. nei confronti del boro ( $\leq 2$  mg/l - Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza) è correlato al contenuto di boro nell'acqua di mare in ingresso alla Centrale e non a possibili additivi aggiuntivi a base di boro. Il superamento del limite di legge non è quindi correlabile alle attività svolte in Centrale. L'Ente ritiene, pertanto, che nel caso di specie possa trovare piena applicazione l'art. 101, comma 6, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e che la diffida in oggetto possa essere considerata superata;
- riscontra che, con riferimento alla richiesta del Gestore descritta nel precedente Capitolo 6 circa la rivalutazione dei valori limite vigenti del BOD<sub>5</sub> e dei solidi totali allo scarico finale SF1, la Relazione Istruttoria dell'ISPRA specifica che l'area marina antistante l'insediamento industriale di Rosignano Marittimo, ove recapitano gli scarichi della Società Engie, unitamente a quelli delle altre società operanti nel sito, è notevolmente compromessa sia riguardo allo stato ecologico che allo stato chimico delle acque e che, pertanto, la specifica richiesta del Gestore non sia accoglibile. A tal riguardo, anche in considerazione delle dichiarazioni rese circa il fatto che i valori misurati allo scarico dei parametri BOD<sub>5</sub> e solidi totali si mantengono sempre entro i limiti prescritti nella vigente AIA, il Gruppo Istruttore ritiene pertinente una riconferma dei valori limite vigenti (ovvero 20 mg/l per il BOD<sub>5</sub> e 20 mg/l per i solidi totali). Il Gruppo Istruttore ritiene, altresì, pertinente la riconferma del valore limite vigente di 25 mg/l nei confronti del parametro inquinante azoto organico totale;
- ritiene che, in considerazione di evidenze scientifico/sperimentali di livello nazionale, non possa escludersi che le acque meteoriche dilavanti le superfici e le coperture dell'area della sottostazione elettrica, anche in assenza di apparecchiature e stoccaggi di prodotti, possano trascinare verso lo scarico finale SF2 eventuali inquinanti depositati nel tempo sulle superfici o dilavanti le coperture metalliche. A tal riguardo si ritiene prudentiale disporre l'esecuzione allo scarico finale SF2 della verifica di conformità ai limiti normativi (Scarico in acque superficiali - Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) con cadenza semestrale, da eseguirsi durante gli eventi di pioggia potenzialmente più impattanti in termini di trascinamento degli inquinanti. I parametri da verificare, ritenuti pertinenti, sono: *pH*, *Solidi sospesi*, *COD*, *Ferro*, *Rame*, *Zinco*, *Idrocarburi totali* e *cloruri*.
- riscontra che l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas (procedimento ID



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

181/12683), per il quale è stato emesso provvedimento MiTE 0094693 del 29/07/2022, non comporta variazioni apprezzabili relativamente al consumo di risorse idriche o allo scarico in corpo idrico;

**Relativamente all'inquinamento acustico**

- Prende atto che la richiesta del Gestore di eliminare le misure del clima acustico all'esterno dello stabilimento (per i dettagli sulla richiesta del Gestore si rimanda ai contenuti del precedente Capitolo 6) viene motivata dallo stesso in considerazione dell'ubicazione della Centrale all'interno del sito produttivo Solvay e dell'ubicazione rispetto alle aree abitate esterne più prossime alla Centrale stessa. A tal riguardo, proprio considerando la distanza della Centrale rispetto alle aree esterne abitate più prossime alla stessa, il Gruppo istruttore ritiene che debba restare ferma l'attuazione delle misure in corrispondenza dei ricettori esterni definiti al precedente Paragrafo 5.17. Per quanto attiene invece alla richiesta di modifica delle frequenze di monitoraggio del clima acustico, il Gruppo Istruttore, tenuto conto degli esiti delle campagne di monitoraggio descritte nel precedente Paragrafo 5.17, ritiene che tali frequenze possano essere estese da due a quattro anni, coerentemente con quanto disposto da altre AIA statali;

**Relativamente al monitoraggio delle acque sotterranee**

- Prende atto che la Tabella 12, Capitolo 5, del PMC allegato alla vigente AIA, prescrive la verifica semestrale e a seguito di eventi incidentali delle acque di falda in corrispondenza di tre piezometri in grado di caratterizzarne la qualità a monte e a valle del verso del flusso all'interno del sito della Centrale. La seguente figura, stralciata dal vigente PMC, indica i parametri soggetti al monitoraggio:

**Tabella 12: Prescrizioni per acque sotterranee**

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, carbonati e bicarbonato, solfati, nitrati, nitriti, cloruri, solfati, silice, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso	Verifica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere ampliata dall'Ente di controllo sulla base degli esiti dei primi anni di esecuzione delle misure.	Il campionamento deve essere effettuato utilizzando pompe a bassi regimi di portata (campionamento a basso flusso).
Metalli Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, V, Zn, Hg		
Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
Temperatura		
Idrocarburi totali		
Ammoniaca (espressa come azoto)		

A tal proposito il Gestore dichiara che i parametri *arsenico*, *selenio*, *vanadio*, *mercurio*, *carbonati*, *bicarbonati*, *solfati* e *silice* non sono pertinenti alle attività svolte all'interno del sito di Centrale e che, pertanto, l'eventuale presenza di tali sostanze in falda possa esclusivamente essere legata ad attività esterne, tra le quali quelle svolte all'interno del sito Solvay oggetto di bonifica.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Sulla base di tali indicazioni, il Gruppo Istruttore ritiene che il monitoraggio semestrale delle acque di falda debba essere mantenuto attivo solo nei confronti dei seguenti parametri: *pH, conducibilità, durezza, sodio, potassio, calcio, magnesio, nitriti, nitrati, cloruri, ammoniaca, sostanze organiche, solidi sospesi, residuo fisso, Fe, Mn, Cr tot., Ni, Zn*. Il Gruppo Istruttore ritiene inoltre che, considerando la localizzazione interna della Centrale al sito produttivo Solvay, ferme restando le disposizioni di legge in materia di bonifica dei siti contaminati, il monitoraggio dei restanti parametri (quelli dichiarati dal Gestore come non pertinenti all'attività della Centrale) debba essere effettuato soltanto qualora il sito della Centrale risultasse fortuitamente interessato dalla presenza delle suddette sostanze con contestuale evento che possa dar luogo a infiltrazione delle stesse nel sottosuolo.

Nella finalizzazione delle prescrizioni di cui al successivo Capitolo sono state, altresì, valutate le osservazioni trasmesse dal Gestore (CIPPC/1394 dell'11/10/2022) nell'ambito della conferenza di servizi semplificata asincrona.





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 10. Prescrizioni

Sulla base dei convincimenti e delle motivazioni di cui al precedente Capitolo 9, il Gruppo Istruttore ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei Valori Limite di Emissione (VLE) di seguito riportati.

Il Gestore è comunque tenuto al rispetto delle disposizioni previste dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

### 10.1. Sistemi di gestione

- (1) Il Gestore dovrà mantenere un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.
- (2) In particolare, il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia ambientale e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche opportunamente certificate per la relativa ottemperanza.
- (3) La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato, secondo le modalità e le tempistiche di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), all'Autorità di Controllo.
- (4) Il Gestore, per quanto non espressamente prescritto e per quanto pertinente, è tenuto a gestire la Centrale coerentemente alle indicazioni di cui alla sezione 1 della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021.

### 10.2. Efficienza energetica

- (5) Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, ai fini di quantificare i profili dei consumi energetici e di identificare le conseguenti opportunità di risparmio energetico da pianificare, con l'intento di migliorare l'efficienza energetica, dovrà assoggettare l'impianto ad *audit energetici* condotti secondo le modalità previste nel PMC e con frequenza almeno quadriennale, coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs. 102/2014.
- (6) Con le finalità del conseguimento o del mantenimento di elevate efficienze energetiche delle



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

unità di combustione, queste dovranno essere esercitate coerentemente con le pertinenti modalità tecniche descritte nella BAT 12 di cui alla Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021.

Per i livelli di efficienza energetica, coerentemente con i riferimenti di cui alla Tabella 23 della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021, relativamente alle CHP CCGT esistenti con potenza termica  $\geq 600$  MW, vanno rispettate le seguenti prescrizioni:

Prescrizioni sui livelli di efficienza energetica	
Rendimento elettrico netto	• all'interno del range <b>50÷60 %</b> in regime di pura condensazione.
Consumo totale netto di combustibile	• All'interno del range <b>65÷95 %</b> .

Allo scopo di verificare l'atteso incremento sul rendimento elettrico netto, stimato in 0,6 punti percentuali, conseguibile con la messa in atto della modifica non sostanziale di cui al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas (procedimento ID 181/12683), coerentemente con le indicazioni della BAT 2, questo dovrà essere testato mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico nelle due configurazioni impiantistiche ante-operam e post-operam.

Il Gestore è comunque tenuto ad effettuare il performance test sul rendimento elettrico netto in condizioni di pieno carico dopo ogni intervento o modifica suscettibile di alterare il rendimento stesso.

I risultati dei test dovranno altresì essere riportati nei report annuali.

### 10.3. Approvvigionamento, gestione e stoccaggio

- (7) Il Gestore è autorizzato all'utilizzo delle seguenti tipologie di combustibile:

Combustibile	Impianto
Gas naturale	<ul style="list-style-type: none"><li>turbogas del ciclo combinato da 730 MW<sub>t</sub>;</li><li>caldaia ausiliaria da 8,7 MW<sub>t</sub>;</li><li>due caldaie Carimati, modello HWTAR-730, una di riserva all'altra, ciascuna con potenza termica al focolare di 930 kW<sub>t</sub>.</li></ul>
Gasolio	<ul style="list-style-type: none"><li>gruppo elettrogeno di emergenza da 685 kW<sub>t</sub>.</li></ul>

- (8) Per quanto riguarda l'approvvigionamento e lo stoccaggio di materie prime, sostanze e combustibili, anche al fine di prevenire eventuali sversamenti, dovrà essere attuato un adeguato programma di prevenzione basato sui seguenti criteri:
- tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri dei materiali in ingresso/prodotti, al fine di garantire la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- b) durante le operazioni di carico e scarico di combustibili e materie prime allo stato liquido devono essere adottate tutte le precauzioni tecnico/gestionali necessarie affinché vengano evitati sversamenti;
  - c) deve essere garantita l'integrità strutturale e il mantenimento in efficienza dei sistemi di stoccaggio nonché prevista un'ispezione settimanale, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni;
- (9) L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, suscettibili di arrecare un impatto sull'ambiente, è possibile previa comunicazione scritta all'Autorità Competente nella quale siano riportate le caratteristiche chimico/fisiche delle stesse e le motivazioni alla base della decisione di modifica.

#### **10.4. Emissioni convogliate in atmosfera**

Di seguito sono definiti i valori limite delle emissioni convogliate in atmosfera dal Camino 1 (del turbogas da 684 MW<sub>t</sub> associato al ciclo combinato) e dal Camino 2 (della caldaia ausiliaria da 8,7 MW<sub>t</sub>). Inoltre, sono definite le disposizioni nei confronti del Camino 3 e Camino 4 (associati rispettivamente alle due caldaie a gas naturale utilizzate per il preriscaldamento del metano, ciascuna da 930 kW<sub>t</sub>) e del Camino 5 (associato al gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio da 685 kW<sub>t</sub>).

- (10) Relativamente al Camino 1 e al Camino 2, il Gestore è tenuto al rispetto dei Valori Limite di Emissione (VLE) e delle disposizioni indicati nella seguente Tabella secondo le specifiche di controllo descritte nell'allegato PMC.

I VLE sono riferiti alle condizioni standard (gas secco, 273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno pari al 15% per la TG ed al 3% per la caldaia ausiliaria.

I valori limite in concentrazione imposti al camino 1 si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui l'unità di produzione viene esercitata al di sopra del minimo tecnico indicato dal Gestore (190 MW<sub>e</sub>), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o arresto i periodi di oscillazione del carico a valori superiori al minimo tecnico che si verificano regolarmente durante lo svolgimento della funzione dell'impianto.

I periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite dovranno essere tempestivamente comunicati all'Autorità di controllo e all'ARPA secondo le modalità indicate nel PMC.



## Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

### ENGIE PRODUZIONE S.p.A. Centrale di Rosignano Marittimo (LI)

Camino	Unità	Altezza e coordinate	SME	Portata fumi alla capacità produttiva [Nm³/h]	Inquinante	Concentrazione dichiarata alla capacità produttiva [mg/Nm³]	Flusso di massa alla capacità produttiva [kg/a]	VLE DVA-41/2011 [mg/Nm³]	VLE D.Lgs 152/06 [mg/Nm³]	BAT-C applicate	BAT-C AEL	VLE AIA
1	TG (730 MW <sub>t</sub> )	H: 55m 43° 22' 55, 26° 10° 26' 53, 40°	NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> ) CO T %O <sub>2</sub> secco Press. Gas natur.	2.000.000 <sup>(1)</sup>	NO <sub>x</sub>	30 (O <sub>2</sub> 15%) <sup>(2)</sup>	n.d.	30 (O <sub>2</sub> 15%) <sup>(2)</sup>	50 (O <sub>2</sub> 15%) <sup>(3)</sup>	<b>BAT 8:</b> Adeguate progettazione, esercizio e manutenzione  <b>BAT 42:</b> a. Sistema di controllo avanzato. e. Bruciatori a bassa emissione di NO <sub>x</sub> a secco (DLN).	<b>BAT, Tabella 24:</b> Emissioni di NO <sub>x</sub> per CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75% e potenza termica ≥ 600 MW: 10-40 mg/Nm³ (media annua) 18-50 mg/Nm³ (media giornaliera o media periodo di campionamento)	27 mg/Nm³ (media giornaliera) (O <sub>2</sub> al 15%)  24 mg/Nm³ (media annuale) (O <sub>2</sub> al 15%)
					CO	30 (O <sub>2</sub> 15%) <sup>(2)</sup>	n.d.	30 (O <sub>2</sub> 15%) <sup>(2)</sup>	100 (O <sub>2</sub> 15%) <sup>(3)</sup>	<b>BAT 44:</b> Ottimizzazione della combustione.	<b>BAT, Sezione 4.1.2.:</b> < 5-30 mg/Nm³ (media annuale) <sup>(4)</sup>	25 mg/Nm³ (media annuale) (O <sub>2</sub> al 15%)
2	Caldaia ausiliaria (8,7 MW <sub>t</sub> )	H: 55m 43° 22' 55, 02° 10° 26' 52, 14°	NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> ) CO T %O <sub>2</sub> secco Press. Gas natur.	8.500 <sup>(1)</sup>	NO <sub>x</sub>	150 (O <sub>2</sub> 3%) <sup>(2)</sup>	n.d.	150 (O <sub>2</sub> 3%) <sup>(2)</sup>	200 (O <sub>2</sub> 3%) <sup>(5)</sup>	n.p.	n.p.	150 mg/Nm³ (media oraria) (O <sub>2</sub> al 3%)
					CO	n.d.	n.d.	(6)	n.p.	n.p.	n.p.	Solo monitoraggio concentrazione media oraria (O <sub>2</sub> al 3%)



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Camino	Unità	Altezza e coordinate	SME	Portata fumi alla capacità produttiva [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinante	Concentrazione dichiarata alla capacità produttiva [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa alla capacità produttiva [kg/a]	VLE DVA-41/2011 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VLE D.Lgs 152/06 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	BAT-C applicate	BAT-C AEL	VLE AIA
--------	-------	----------------------	-----	---	------------	---	--	--	---	-----------------	-----------	---------

**LEGGENDA E NOTE:**

n.d: dato non dichiarato.

n.p: valore non previsto dalla normativa o dalla Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021.

- (1) Portata riferita ai fumi anidri e alle condizioni di normale funzionamento, calcolata a base load sulla base dei dati forniti dal costruttore della TG e della caldaia ausiliaria.
- (2) Concentrazione media oraria.
- (3) Valore limite definito in Allegato II, Parte II, Sezione 4, Paragrafo A-bis, punto 1 - Allegati alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Criterio di conformità definito ai sensi dell'Allegato II, Parte I, Paragrafo 5 - Allegati alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- (4) A titolo indicativo, i livelli medi annui di emissione di CO per ciascun tipo di impianti di combustione esistenti in funzione  $\geq 1500$  ore/anno sono in genere i seguenti: per CCGT esistenti di potenza  $\geq 50$  MWt:  $< 5-30$  mg/Nm<sup>3</sup>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm<sup>3</sup> per gli impianti che funzionano a basso carico.
- (5) L'art. 273 bis, comma 5, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. stabilisce che il suddetto limite dovrà essere rispettato entro il 1° gennaio 2025 e che fino a tale data dovranno essere rispettati i valori limite stabiliti dalle vigenti autorizzazioni.
- (6) Il decreto AIA DVA-DEC-2011-0000041 stabilisce che per tutti gli altri inquinanti valgono le disposizioni specificatamente indicate dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i..



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- (11) I valori limite medi giornalieri prescritti nei confronti del camino 1 hanno valenza per i giorni in cui il gruppo è esercito al di sopra del minimo tecnico dichiarato (190 MW<sub>e</sub>) per un numero di ore pari o superiore a 6 ore su 24. Nel caso di mancato raggiungimento delle 6 ore di normale funzionamento su 24 i parametri inquinati NO<sub>x</sub> e CO sono soggetti al rispetto dei seguenti limite in concentrazione media oraria riferiti al 15% di O<sub>2</sub>:
- NO<sub>x</sub>: 25 mg/Nm<sup>3</sup>
  - CO: 25 mg/Nm<sup>3</sup>
- (12) L'eventuale riduzione minimo tecnico andrà comunicata tempestivamente all'Autorità competente e all'Autorità di controllo per l'adeguamento del PMC.
- (13) Il flusso di massa annuale di NO<sub>x</sub> (come NO<sub>2</sub>) complessivamente emesso dal Camino 1 e dal Camino 2, inclusivo dei flussi di massa emessi durante i transitori di funzionamento del CCGT, dovrà mantenersi inferiore al valore limite di 420 t/anno. Il valore annuale del flusso emesso sarà oggetto del report annuale.
- (14) Coerentemente con la BAT 3 di cui al paragrafo 1.2 della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021 su grandi impianti di combustione, per i camini 1 e 2 dovrà essere mantenuto in essere ed in efficienza il monitoraggio dei parametri di processo portata, tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo, quest'ultimo qualora agli analizzatori non sia inviato gas secco.
- (15) Il Gestore è tenuto alla registrazione del numero annuale degli avviamenti/spegnimenti e del numero di ore di funzionamento annuale del ciclo combinato e della caldaia ausiliaria. Si dovrà distinguere tra le ore/anno di normale funzionamento (al di sopra del minimo tecnico) e le ore/anno conteggiate durante i transitori di avvio e di arresto (al di sotto del minimo tecnico) e durante le fasi di malfunzionamento. Tali dati dovranno essere comunicati con il report annuale seguendo le eventuali specifiche indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).
- (16) Il sistema di monitoraggio in continuo (SME) installato sui due camini, oltre a monitorare le concentrazioni emesse durante il normale funzionamento (al di sopra del minimo tecnico), dovrà monitorare le concentrazioni emesse durante i transitori di avvio e di arresto (al di sotto del minimo tecnico) e durante le fasi di malfunzionamento. Tali dati dovranno essere registrati insieme al carico, elaborando al contempo la sua percentuale rispetto carico massimo nominale. È altresì richiesta l'acquisizione dei flussi di massa annuali emessi durante il normale funzionamento e durante le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento. Tali informazioni devono essere inserite nel report annuale seguendo le eventuali specifiche indicazioni riportate nel PMC.
- (17) La gestione dei transitori di avvio e spegnimento dovrà avvenire secondo le migliori pratiche operative/gestionali in modo tale da limitare l'incremento dell'incidenza dei flussi di massa annuali emessi durante i transitori rispetto ai quantitativi emessi durante il normale funzionamento. A tal fine il Gestore è tenuto a documentare nel report annuale, mediante grafici e/o tabelle, a partire dall'anno di entrata in esercizio della Centrale (oppure a partire dal primo anno con disponibilità di dati), l'incidenza percentuale annuale dei flussi di massa di NO<sub>x</sub> e CO





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

emessi durante i transitori di funzionamento rispetto ai flussi di massa emessi durante il normale funzionamento.

- (18) Al camino 1 dovranno essere monitorate con frequenza semestrale le concentrazioni emesse di SO<sub>2</sub> e polveri. Al camino 2 gli stessi parametri andranno verificati con frequenza annuale. Queste dovranno essere inserite nel report annuale di cui al PMC.
- (19) Le eventuali non conformità ai limiti prescritti e le comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali dovranno essere gestite nel rispetto delle indicazioni del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e delle eventuali specifiche indicazioni riportate nel PMC.
- (20) Gli ulteriori punti di emissione dichiarati dal Gestore e descritti nella seguente tabella ricadono nel campo di applicazione dell'art. 272, comma 1 (impianti e attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Per tali punti di emissione non si prescrive alcun valore limite di emissione.

Ulteriori punti di emissione dichiarati dal Gestore	Camini	Potenza termica (kW <sub>t</sub> )	Inquadramento normativo
Due caldaie identiche alimentate a <u>gas naturale</u> che producono acqua calda da convogliare verso gli scambiatori per il preriscaldamento del gas naturale. A tal fine il Gestore dichiara che durante il normale funzionamento dell'impianto solo una delle due caldaie, è in funzione, mentre l'altra è tenuta in riserva.	3 e 4	930	Art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e lettera <i>dd</i> ), Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
Generatore diesel di emergenza, costituito da un gruppo elettrogeno alimentato a <u>gasolio</u> .	5	685	Art. 272, comma 1, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e lettera <i>gg</i> ), Allegato IV alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

- (21) Ogni punto emissivo non citato nel presente documento si intende non autorizzato. Si intendono esclusi dalla necessità di autorizzazione i dispositivi destinati a gestire situazioni critiche o di emergenza (quali: valvole di sicurezza, dischi di rottura, sfiati dei serbatoi di gasolio).

## 10.5. Emissioni non convogliate in atmosfera

- (22) Le procedure del programma Leak Detection and Repair (LDAR) devono essere coerenti con le indicazioni di cui alla lettera H) del documento dell'ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). TERZA EMANAZIONE", Prot. n. 0013053 del 28/03/2012.

Le deroghe ai tempi di riparazione definiti nel sopra citato documento dell'ISPRA sono ammesse nel rispetto delle indicazioni e condizioni ivi indicate.

Eventuali modifiche delle frequenze di rilevazione delle perdite fugghitive del gas naturale dovranno essere condivise con l'Ente di controllo.

Più in generale, ferma restando la necessità di attuazione di un programma LDAR, l'Ente di



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

controllo ha la facoltà di rimodulare i contenuti del programma, relativamente al rispetto delle indicazioni di cui alla lettera H del sopra citato documento oppure di specificare l'imposizione circa il rispetto delle indicazioni contenute in riferimenti tecnici diversi (quali le LG ISPRA – SECONDA EMANAZIONE, lettera I - prot. 18712 del 01/06/2011).

## 10.6. Emissioni in corpo idrico

(23) Relativamente ai parametri inquinanti di pertinenza della Centrale, allo scarico finale SF1 vanno rispettati i valori limite di emissione per lo scarico in acque superficiali indicati nella seguente Tabella. Si precisa che valori limite imposti derivano dalla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., fatta eccezione per i parametri inquinanti *Solidi totali* e *BOD<sub>5</sub>* per i quali valgono invece i seguenti e più stringenti Valori Limite di Emissione (VLE):

- VLE (*Solidi totali*): 20 mg/l;
- VLE (*BOD<sub>5</sub>*): 20 mg/l.

Ai sensi dell'art. 101, comma 6, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., si deroga, inoltre, il valore limite previsto in Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza dello stesso decreto nei confronti del parametro inquinante *Boro*. Il Gestore dovrà effettuare un monitoraggio mensile sull'acqua mare in ingresso e sull'acqua scaricata a solo scopo conoscitivo e per il solo primo anno dal rilascio del decreto di riesame, mostrando le risultanze nel report annuale.

Numero parametro	Parametri	unità di misura	Valore limite per gli scarichi in acque superficiali
1	pH	--	5,5 – 9,5
2	Temperatura	°C	[1]
6	Solidi Sospesi Totali [2]	mg/L	≤ 20
7	BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> ) [2]	mg/L	≤ 20
8	COD (come O <sub>2</sub> ) [2]	mg/L	≤ 160
12	Boro	mg/L	Valore limite derogato
14	Cromo Totale	mg/L	≤ 2
15	Cromo VI	mg/L	≤ 0,2
16	Ferro	mg/L	≤ 2
19	Nichel	mg/L	≤ 2
21	Rame	mg/L	≤ 0,1
24	Zinco	mg/L	≤ 0,5
26	Cloro attivo libero	mg/L	≤ 0,2
32	Fosforo totale (come P) [2]	mg/L	≤ 10
33	Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) [2]	mg/L	≤ 15
34	Azoto nitroso (come N) [2]	mg/L	≤ 0,6



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

Numero parametro	Parametri	unità di misura	Valore limite per gli scarichi in acque superficiali
35	Azoto nitrico (come N) [2]	mg/L	$\leq 20$
37	Idrocarburi totali	mg/L	$\leq 5$
42	Tensioattivi totali	mg/L	$\leq 2$
49	Solventi clorurati [5]	mg/L	$\leq 1$
50	Escherichia coli [4]	UFC/100ml	$\leq 5000$ UFC/100ml

*Note:*

*Il numero del parametro indicato in tabella ha lo stesso riferimento di quello di cui alla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..*

*[1] Per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione del corso d'acqua a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3 °C. Su almeno metà di qualsiasi sezione a valle tale variazione non deve superare 1 °C. Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre 50 metri di distanza dal punto di immissione. Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale. Per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35 °C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3 °C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione. Deve inoltre essere assicurata la compatibilità ambientale dello scarico con il corpo recipiente ed evitata la formazione di barriere termiche alla foce dei fiumi.*

*[2] Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue urbane valgono i limiti indicati in tabella 1 e, per le zone sensibili anche quelli di tabella 2. Per quanto riguarda gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di fosforo totale e di azoto totale deve essere rispettivamente di 1 e 10 mg/L.*

*[3] ...omissis....*

*[4] Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 ml.*

*[5] Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su Daphnia magna, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su Ceriodaphnia dubia, Selenastrum capricornutum, batteri bioluminescenti o organismi quali Artemia salina, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.*

Allo scarico finale SF1 dovrà, altresì, essere rispettato il valore limite di 25 mg/l nei confronti del parametro inquinante *Azoto organico totale*.

Le modalità e le frequenze di monitoraggio dei suddetti parametri inquinanti sono definite nell'allegato PMC predisposto dall'ISPRA.

- (24) Negli scarichi parziali AR, AI1 e AI2 va eseguito il controllo a scopo conoscitivo dei pertinenti parametri inquinanti con frequenza semestrale e secondo le metodiche definite nel PMC. Allo scarico parziale MN1, prima della loro rispettiva immissione allo scarico finale SF1, dovrà essere eseguito il controllo a scopo conoscitivo dei parametri *pH, Solidi sospesi, COD, Ferro, Rame, Zinco, Idrocarburi totali e Cloruri* con frequenza semestrale e secondo le metodiche



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

definite nel PMC.

Allo scarico parziale MN2, prima della loro rispettiva immissione allo scarico finale SF1, dovrà essere eseguito il controllo a scopo conoscitivo dei parametri *pH*, *Solidi sospesi*, *COD* e *Idrocarburi totali* con frequenza semestrale e secondo le metodiche definite nel PMC.

I risultati dei suddetti campionamenti, che consentono la caratterizzazione dei singoli scarichi parziali e che possono essere di supporto per la verifica di conformità allo scarico finale SF1, sono oggetto del report annuale.

- (25) Ferme le pertinenti disposizioni previste dalla normativa regionale nei confronti delle acque meteoriche di dilavamento e di acque di prima pioggia, allo scarico finale SF2 dovranno essere rispettati i valori limite di emissione previsti per gli scarichi in acque superficiali dalla Tabella 3, Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. relativamente ai parametri inquinanti *pH*, *Solidi sospesi*, *COD*, *Ferro*, *Rame*, *Zinco*, *Idrocarburi totali* e *cloruri*.  
La verifica di conformità dovrà essere eseguita con cadenza semestrale durante eventi di pioggia intensi.

## 10.7. Rifiuti

Relativamente ai rifiuti prodotti, considerate le definizioni di cui all'articolo 183, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., valgono le seguenti prescrizioni:

- (26) Il Gestore deve gestire i rifiuti nel rispetto della gerarchia dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- (27) Per le categorie di rifiuto presenti in stabilimento, il Gestore ha la facoltà di avvalersi del *deposito temporaneo* nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 185 *bis*, comma 2, lettere a), b), c) e d) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- (28) Il Gestore, nell'ambito delle comunicazioni periodiche all'Autorità di Controllo, dovrà comunicare: la tipologia (codice CER) ed i quantitativi di ciascun rifiuto stoccato.
- (29) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti:
- a) tenuta del registro cronologico di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
  - b) divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare rifiuti pericolosi aventi differenti caratteristiche di pericolosità ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. La miscelazione comprende la diluizione di sostanze pericolose.
- (30) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, affiderà i propri rifiuti a enti e imprese, iscritte all'Albo dei Gestori Ambientali, che provvedono alla raccolta o al trasporto e al conseguente conferimento agli impianti autorizzati alla gestione dei rifiuti o a un centro di raccolta. Restano ferme le responsabilità per la gestione dei rifiuti ai sensi dello stesso art. 188 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- (31) Il trasporto dei rifiuti va effettuato coerentemente con le disposizioni previste dall'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - Accord Dangereuses par Route".
- (32) Ai fini di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà provvedere alla caratterizzazione di legge dei rifiuti prodotti eventualmente non ancora caratterizzati identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti. La caratterizzazione è comunque dovuta ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (33) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata tempestivamente all'Autorità di competente e all'Autorità di controllo, unitamente alle planimetrie di deposito/stoccaggio aggiornate.
- (34) Fermi restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o attuazione delle seguenti prescrizioni tecniche:
- a) le aree di deposito di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
  - b) il deposito deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
  - c) ciascuna area di deposito deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
  - d) le superfici di tutte le aree di deposito, ivi comprese eventuali vasche di raccolta o vasche adibite al deposito dei fanghi, devono avere caratteristiche tali da scongiurare percolazioni nel suolo e resistenti all'attacco chimico dei rifiuti. Lo stesso vale per i bacini di contenimento in corrispondenza dei serbatoi contenenti rifiuti liquidi. L'affidabilità e l'integrità dei bacini di contenimento va verificata mediante ispezioni del personale con frequenza quindicinale.  
Per i serbatoi contenenti rifiuti liquidi che non prevedono l'ausilio di bacini di contenimento, la corrispondente pavimentazione sottostante dovrà avere caratteristiche tali da agevolare il deflusso delle perdite verso un punto di raccolta impermeabilizzato, evitando lo spandimento verso superfici permeabili;
  - e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
  - f) le acque meteoriche venute a contatto con i rifiuti a causa di anomalie del sistema di



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

separazione acque meteoriche/rifiuto, vanno considerate rifiuto e quindi disciplinate secondo le disposizioni di cui alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

- g) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico/fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché possedere sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento. Lo stato di efficienza e integrità degli stessi va verificato con ispezioni con frequenza quindicinale provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni;
  - h) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di quelli danneggiati;
  - i) i serbatoi (fissi o mobili) contenenti i rifiuti liquidi devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al meno il 10%, disposti, ove tecnicamente fattibile, all'interno di appositi bacini di contenimento impermeabilizzati e, per quanto possibile, risultare dotati di opportuni dispositivi anti-traboccamento. Ove pertinente, le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi nelle cisterne e nei serbatoi devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente;
  - j) sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose;
  - k) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
  - l) la gestione e il deposito temporaneo degli oli usati devono avvenire nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 216 *bis* del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e di cui al D.Lgs. n. 95/1992 per le parti non abrogate dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Il Gestore deve comunicare nel report annuale le informazioni relative ai quantitativi in deposito degli oli usati e le modalità di gestione, privilegiando la rigenerazione degli stessi;
  - m) il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse;
- (35) Il Gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti, le percentuali di recupero degli stessi, la quantità di rifiuti pericolosi e la produzione specifica di rifiuti (secondo le modalità di cui al PMC) relativi all'anno precedente.
- (36) Come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Ente di Controllo, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- (37) Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- (38) Il Gestore è tenuto ad attuare gli adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- (39) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

### **10.8. Rumore**

- (40) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e assoluti di immissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 in funzione dalla classe acustica di appartenenza definita nel piano di zonizzazione acustica vigente nei Comuni di Rosignano Marittimo (deliberazione del C.C. n. 5 del 15/02/2018). Il Gestore è, altresì, tenuto al rispetto dei valori differenziali di immissione secondo le disposizioni previste dall'art. 4 del DPCM 14/11/1997.
- Ai fini della verifica di conformità dei limiti imposti ai ricettori posti al perimetro della Centrale e ai ricettori esterni, definiti dal Gestore al paragrafo 5.17, dovrà essere eseguita una campagna di misura dei livelli di rumore almeno ogni quattro anni dall'esecuzione della campagna di misure prescritta nel provvedimento MiTE 0094693 del 29/07/2022 relativo al progetto per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas. Le campagne di misura quadriennali, che dovranno essere svolte considerando le condizioni di esercizio più gravose, serviranno, altresì, a verificare il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia.
- (41) Le misure per la verifica del rispetto dei limiti dovranno essere eseguite escludendo, per quanto possibile, i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dall'installazione. In caso di superamento dei limiti nella relazione acustica dovranno essere stimati i contributi derivanti dalle sorgenti diverse.
- (42) Le misure e le successive elaborazioni dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica, specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite nel rispetto delle disposizioni contenute nel D.M. 16/03/1998 e s.m.i. e dell'eventuale normativa regionale.
- (43) Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- (44) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 e s.m.i..



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

- (45) Il Gestore è tenuto ad effettuare una valutazione previsionale dell'impatto acustico, da eseguire mediante modelli di calcolo, in caso di proposte di modifica potenzialmente in grado di alterare il clima acustico all'interno e all'esterno dell'impianto.

### **10.9. Manutenzione ordinaria e straordinaria**

- (46) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore deve disporre di un manuale di manutenzione o raccolta di manuali, comprendente tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- (47) Il Gestore è tenuto ad adottare un registro di manutenzione aggiornandolo con tutte le attività di manutenzione svolte in Centrale. In caso di arresto dell'impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria il Gestore deve darne comunicazione all'Autorità di Controllo con congruo anticipo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, riportando altresì l'attività svolta in un'apposita sezione del report annuale.

### **10.10. Malfunzionamenti**

- (48) In caso di malfunzionamenti dello stabilimento o di parti dello stesso, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente senza che si verifichino rilasci di rilievo nelle matrici ambientali. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento nel registro di manutenzione, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive.

### **10.11. Eventi incidentali**

- (49) Il Gestore è tenuto a gestire la Centrale in modo tale da prevenire possibili eventi incidentali e, comunque, in modo tale da minimizzare gli effetti di tali eventi, anche integrando il Sistema di Gestione Ambientale con uno specifico Sistema di Gestione della Sicurezza. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- (50) Tutti gli eventi incidentali con potenziale effetto sull'ambiente devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune ed all'ARPA secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnico/gestionali perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore deve altresì attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

- (51) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (pronta notifica via PEC ed email nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo. Restano fermi gli obblighi di cui al punto precedente relativamente alla protezione dei lavoratori, della popolazione, alle misure da adottare per rimuovere le cause dell'incidente e limitarne le conseguenze. Analogamente, il Gestore è tenuto a individuare le cause dell'evento, quantificando la quantità degli inquinanti rilasciati e la loro destinazione.

#### **10.12. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee**

- (52) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio del proprio stabilimento, possa essere compromessa la qualità delle acque di falda profonda, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo e Comune. Restano fermi gli obblighi previsti dalla specifica normativa sulla bonifica dei siti contaminati.
- (53) Si prescrive il monitoraggio semestrale delle acque di falda in corrispondenza dei tre piezometri già identificati nell'ambito dell'AIA, DM 41/2011, relativamente ai pertinenti parametri *pH*, *conducibilità*, *durezza*, *sodio*, *potassio*, *calcio*, *magnesio*, *nitriti*, *nitrati*, *cloruri*, *ammoniacale*, *sostanze organiche*, *solidi sospesi*, *residuo fisso*, *Fe*, *Mn*, *Cr tot.*, *Ni* e *Zn* secondo le modalità e indicate dal Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).
- Il monitoraggio dei parametri non pertinenti all'attività della Centrale dovrà essere effettuato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifica dei siti contaminati qualora il sito della Centrale risultasse fortuitamente interessato dalla presenza delle suddette sostanze con contestuale evento che possa dar luogo a infiltrazione delle stesse nel sottosuolo. In tal caso le frequenze di monitoraggio saranno semestrali.

#### **10.13. Odori**

- (54) Il Gestore è tenuto a mantenere in essere tutte le procedure tecnico-operative atte a limitare quanto più possibile le emissioni odorigene.

#### **10.14. Altre forme di inquinamento**

- (55) Per quanto attiene eventuali altre forme di inquinamento pertinente (amianto, PCB/PCT, inquinamento elettromagnetico, vibrazioni), generate durante l'esercizio dell'impianto, valgono le relative disposizioni normative vigenti.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

#### **10.15. Dismissione e ripristino dei luoghi**

- (56) Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto o parte di esso, un anno prima della eventuale dismissione, totale o parziale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo un Piano di cessazione definitiva delle attività dettagliando il programma di fermata definitiva, pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti di produzione, delle relative apparecchiature ancillari e degli stoccaggi associati.
- (57) Il piano dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un piano di indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.

#### **10.16. Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi**

- (58) Restano a carico del Gestore, che si intende tenuto a rispettarle, tutte le prescrizioni derivanti da altri procedimenti autorizzativi che hanno dato origine ad autorizzazioni non sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- (59) Inoltre, con riferimento alle autorizzazioni sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA ovvero che non siano con essa in contrasto.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## **11. Salvaguardie finanziarie e sanzioni**

Il Gestore è tenuto ad assolvere ad ogni obbligo di natura finanziaria derivate dal rilascio dell'AIA nonché dalle prescrizioni in materia di rifiuti.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

## 12. Atti sostituiti

Il presente atto sostituisce provvedimenti di autorizzazione riportati nella seguente tabella:

ID Procedimento	Procedura	Descrizione	Stato	Data atto	Numero atto
181	Prima AIA per installazione esistente	Provvedimento di prima AIA per installazione esistente	Emanato	14/02/2011	DVA-2011-0000041
181/281 181/282	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale relativa alla richiesta di variazione sulla tecnica di processo, sulle tipologie di materie prime e sull'utilizzo della caldaia ausiliaria E2 per la produzione di soccorso di vapore ausiliario	Emanato	08/05/2013	DVA-2013-0010615
181/583	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale relativa alla richiesta di realizzazione di modifiche inerenti alle aree di stoccaggio rifiuti e alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi	Emanato	29/04/2015	DVA-2015-0011385
181/11170	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale relativa al progetto di un sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030	Emanato	19/07/2021	MATTM 78723
181/12638	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Modifica non sostanziale relativa al progetto MXL2/FGPH per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas della centrale di Rosignano	Emanato	29/07/2022	MiTE 0094693





**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

		ex-Roselectra di Engie Produzione S.p.A.			
--	--	---	--	--	--

Le descrizioni tecnico-gestionali contenute nella documentazione istruttoria delle istanze dei procedimenti ID 181/11170 (relativo al progetto per il sistema di accumulo di energia per la fornitura del servizio di Fast Reserve e di altri servizi di rete finalizzati agli obiettivi ambientali ed energetici del PNIEC 2030) e ID 181/12683 (relativo al progetto per l'upgrade energetico-ambientale della turbina a gas), che hanno portato al rilascio dei relativi provvedimenti (rispettivamente MATTM 78723 del 19/07/2021 e MiTE 0094693 del 29/07/2022), sono parte integrante delle descrizioni tecnico-gestionali contenute nella documentazione istruttoria allegata all'istanza di riesame in oggetto.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC**  
**ENGIE PRODUZIONE S.p.A.**  
**Centrale di Rosignano Marittimo (LI)**

### 13. Durata, rinnovo e riesame

L'articolo 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo lo schema riportato nella seguente tabella:

<b>DURATA AIA</b>	<b>CASO DI RIFERIMENTO</b>	<b>D.Lgs 152/2006 e s.m.i. art. 29-<i>octies</i></b>
10 anni	Casi comuni	Comma 3, lettera b)
12 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 9
16 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009	Comma 8

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015 e registrato lo stesso ai sensi del regolamento CE n. 1221/2009, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 16 anni**.

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza della certificazione suddetta. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

Il Gestore prende atto che l'Autorità Competente durante la procedura di riesame con valenza di rinnovo potrà aggiornare o confermare le condizioni/prescrizioni dell'AIA ai sensi e per gli effetti del comma 1 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, il riesame ai sensi e per gli effetti del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..