



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO- REV1**

Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Ministeriale DVA-DEC-2011-0000516 del 16/09/2011 alla Società ENEL Produzione S.p.A per l'esercizio della CTE - ID 107-10207

GESTORE	Enel Produzione SpA
LOCALITÀ	Montalto di Castro (VT)
RUPPO ISTRUTTORE	Ing. Marco Antonio Di Giovanni - referente
	dott. Marco Mazzoni
	ing. Alessandro Martelli
	dott. Peppino Palumbo (Regione Lazio)
	ing. Antonello Riccardi (Provincia di Viterbo)
	dott. Sergio Caci (Comune di Montalto di Castro)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**SOMMARIO**

1	DEFINIZIONI.....	5
2	INTRODUZIONE.....	8
2.1	Atti presupposti.....	8
2.2	Atti normativi.....	8
2.3	Attività istruttorie.....	10
2.4	Struttura del PIC.....	12
3	IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC .....	13
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE .....	16
4.1	Inquadramento territoriale e regime vincolistico .....	16
4.2	Inquadramento ambientale .....	25
5	assetto impianto attualmente in esercizio.....	34
5.1	Premessa.....	34
5.2	Gruppi di generazione .....	35
5.3	Attività connesse al ciclo produttivo.....	36
5.3.1	Stazione di decompressione e rete di distribuzione del gas naturale .....	36
5.3.2	Gruppi elettrogeni di emergenza .....	37
5.3.3	Impianto antincendio.....	37
5.3.4	Impianti di trattamento acque reflue .....	38
5.3.5	Caldaie ausiliarie.....	41
5.3.6	Impianto ad osmosi inversa alimentato con acqua di falda .....	41
5.4	Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime .....	42
5.5	Consumo di combustibile.....	43
5.6	Stoccaggio di combustibili e altre sostanze .....	45
5.7	Approvvigionamento idrico .....	50
5.8	Bilancio energetico .....	50
5.9	Descrizione dei transitori .....	52
5.10	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato.....	55
5.11	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato.....	64
5.12	Scarichi idrici ed emissioni in acqua.....	65
5.13	Rifiuti .....	71
5.14	Rumore.....	73
5.15	Emissioni odorigene.....	79
5.16	Altre tipologie di inquinamento .....	80
6	ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI .....	80
6.1	Aria.....	80
6.2	Acqua .....	81
6.3	Rifiuti .....	83
6.4	Rumore.....	84
6.5	Utilizzo efficiente dell'energia.....	84
6.6	Analisi di rischio .....	84
7	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT .....	90
7.1	BAT Generali.....	91
7.2	BAT applicate al singolo processo.....	102
7.3	BAT dichiarate come non applicate.....	114
7.4	Altre BAT generali applicabili all'installazione in esame .....	114



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

8	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO .....	115
9	CONSIDERAZIONI FINALI E PRESCRIZIONI-ASETTO IMPIANTO ATTUALMENTE IN ESERCIZIO .....	116
9.1	<i>Sistema di Gestione Ambientale</i> .....	116
9.2	<i>Capacità produttiva</i> .....	117
9.3	<i>Efficienza Energetica</i> .....	118
9.4	<i>Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime</i> .....	118
9.5	<i>Emissioni in atmosfera convogliate</i> .....	118
9.6	<i>Emissioni in atmosfera non convogliate</i> .....	124
9.7	<i>Emissioni in corpo idrico</i> .....	124
9.8	<i>Rifiuti</i> .....	129
9.9	<i>Rumore</i> .....	133
9.10	<i>Suolo, sottosuolo e acque sotterranee</i> .....	134
9.11	<i>Odori</i> .....	135
9.12	<i>Altre forme di inquinamento</i> .....	135
9.13	<i>Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali</i> .....	135
9.14	<i>Dismissione e ripristino dei luoghi</i> .....	136
9.15	<i>Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi</i> .....	136
10	ASETTO IMPIANTO AUTORIZZATO CON DM 546 del 27/12.2021 .....	137
10.1	<i>Descrizione del Processo produttivo</i> .....	137
10.2	<i>Descrizione delle attività ausiliarie nell'assetto di progetto</i> .....	139
10.3	<i>Confronto con le BAT</i> .....	141
10.4	<i>Cronoprogramma delle attività in progetto</i> .....	176
10.5	<i>Consumo di materie prime e di combustibili</i> .....	176
10.6	<i>Bilancio energetico</i> .....	179
10.7	<i>Consumo di combustibile</i> .....	181
10.8	<i>Consumo di risorse idriche</i> .....	183
10.9	<i>Emissioni in atmosfera</i> .....	183
10.10	<i>Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato</i> .....	197
10.11	<i>Scarichi idrici ed emissioni in acqua</i> .....	198
10.12	<i>Rumore</i> .....	203
10.13	<i>Rifiuti</i> .....	205
10.14	<i>Odori</i> .....	205
10.15	<i>Piano di dismissione del sito</i> .....	206
11	CONSIDERAZIONI FINALI E PRESCRIZIONI ASETTO IMPIANTO AUTORIZZATO CON DM 546 del 27/12/2021 .....	209
11.1	<i>Sistema di Gestione Ambientale (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> ....	209
11.2	<i>Capacità produttiva (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	209
11.3	<i>Approvvigionamento, stoccaggio e gestione dei combustibili e di altre materie prime (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	210
11.4	<i>Efficienza energetica (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	211
11.5	<i>Emissioni in atmosfera convogliate (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	211
	<i>Caldaie Ausiliarie e gruppi elettrogeni</i> .....	214
11.6	<i>Emissioni in atmosfera non convogliate</i> .....	216
11.7	<i>Emissioni in corpo idrico (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	216
11.8	<i>Rifiuti (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	216
11.9	<i>Rumore (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i> .....	216



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<b>11.10</b>	<b><i>Suolo, sottosuolo e acque sotterranee (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i></b>	
		217
<b>11.11</b>	<b><i>Odori (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021) .....</i></b>	<b>217</b>
<b>11.12</b>	<b><i>Altre forme di inquinamento (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021) .....</i></b>	<b>217</b>
<b>11.13</b>	<b><i>Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021) .....</i></b>	<b>217</b>
<b>11.14</b>	<b><i>Dismissione e ripristino dei luoghi (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)</i></b>	<b>218</b>
<b>11.15</b>	<b><i>Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021) .....</i></b>	<b>218</b>
<b>12</b>	<b>AUTORIZZAZIONI SOSTITuite</b> .....	<b>219</b>
	Il presente PIC sostituisce i decreti autorizzativi ministeriali elencati nella seguente tabella: .....	219
<b>13</b>	<b>DURATA, RINNOVO E RIESAME</b> .....	<b>220</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## 1 DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS).
<b>Autorità controllo</b> di	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> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Lazio.
<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 e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del decreto legislativo 25 agosto 1997, n. 281.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
<b>Gestore</b>	Enel Produzione S.p.A. – Centrale Termoelettrica “Alessandro Volta”, installazione IPPC sita nel Comune di Montalto di Castro (VT), indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione 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 II del decreto legislativo n. 152 del 2006 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. E' considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore (Art. 5, comma 1, lettera i-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).
<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, 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. 152/06 e s.m.i.).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<b>Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto</b>	<p>La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, e' sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett. l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).</p>
<b>Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)</b>	<p>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.</p> <p>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..</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;</li><li>2) 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;</li><li>3) 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.).</li></ol>
<b>Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)</b>	<p>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.).</p>
<b>Conclusioni sulle BAT</b>	<p>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, 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.).</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<b>Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)</b>	<p>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 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".</p> <p>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.</p> <p>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., 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.</p>
<b>Uffici presso i quali sono depositati documenti</b>	<p>I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS) e sono pubblicati sul sito <a href="https://va.minambiente.it/it-IT">https://va.minambiente.it/it-IT</a>, al fine della consultazione del pubblico.</p>
<b>Valori Limite di Emissione (VLE)</b>	<p>La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni.</p> <p>Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. I-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **2 INTRODUZIONE**

### **2.1 Atti presupposti**

Visto	il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/2007, registrato alla Corte dei Conti il 09/10/2007 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. m.amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0001121.12-06-2019, che assegna l'istruttoria per il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale della Centrale Termoelettrica di Montalto di Castro della Società Enel Produzione S.p.A. al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none"><li>– Ing. Marco Antonio Di Giovanni (referente)</li><li>– Dott. Marco Mazzoni</li><li>– Ing. Alessandro Martelli</li></ul>
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n. 90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none"><li>– Dott. Peppino Palumbo – Regione Lazio</li><li>– Ing. Antonello Riccardi – Provincia di Viterbo</li><li>– Sergio Caci – Comune di Montalto di Castro</li></ul>
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: <ul style="list-style-type: none"><li>– Ing. Federica Bonaiuti</li><li>– Ing. Roberto Borghesi – coordinatore, responsabile della Sezione Analisi integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali</li></ul>
considerata	La nota prot. DVA/26465 del 23/11/2018 avente ad argomento l'Accordo di collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto della Commissione AIA.

### **2.2 Atti normativi**

visto	il DLgs n. 152/2006 “ <i>Norme in materia ambientale</i> ” (Pubblicato nella G.U. 14 Aprile 2006, n. 88, S.O.) e s.m.i.,
visto	l'articolo 6 comma 16 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente nel determinare le condizioni per l'autorizzazione integrata ambientale, fermo restando il rispetto delle norme di qualità ambientale, tiene conto dei seguenti principi generali: <ul style="list-style-type: none"><li>– devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;</li><li>– non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;</li><li>– è prevenuta la produzione dei rifiuti, a norma della parte quarta del presente decreto; i rifiuti la cui produzione non è prevenibile sono in ordine di priorità e</li></ul>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

	<p>conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;</li><li>– devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;</li></ul> <p>deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato conformemente a quanto previsto all'articolo 29-sexies, comma 9-quinquies.</p>
Visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 3 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate ambientali non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicata l'installazione. Se del caso i valori limite di emissione possono essere integrati o sostituiti con parametri o misure tecniche equivalenti.”</i></p>
visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 3-bis del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “L'autorizzazione integrata ambientale contiene le ulteriori disposizioni che garantiscono la protezione del suolo e delle acque sotterranee, le opportune disposizioni per la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto e per la riduzione dell'impatto acustico, nonché disposizioni adeguate per la manutenzione e la verifica periodiche delle misure adottate per prevenire le emissioni nel suolo e nelle acque sotterranee e disposizioni adeguate relative al controllo periodico del suolo e delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee presso il sito dell'installazione”</i></p>
Visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “Fatto salvo l'articolo 29-septies, i valori limite di emissione, i parametri e le misure tecniche equivalenti di cui ai commi precedenti fanno riferimento all'applicazione delle migliori tecniche disponibili, senza l'obbligo di utilizzare una tecnica o una tecnologia specifica, tenendo conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto in questione, della sua ubicazione geografica e delle condizioni locali dell'ambiente. In tutti i casi, le condizioni di autorizzazione prevedono disposizioni per ridurre al minimo l'inquinamento a grande distanza o attraverso le frontiere e garantiscono un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso”</i></p>
visto	<p><i>l'articolo 29- sexies, comma 4-bis del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “L'autorità competente fissa valori limite di emissione che garantiscono che, in condizioni di esercizio normali, le emissioni non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) di cui all'articolo 5, comma 1, lettera l-ter.4), attraverso una delle due opzioni seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a) fissando valori limite di emissione, in condizioni di esercizio normali, che non superano i BAT-AEL, adottino le stesse condizioni di riferimento dei BAT-AEL e tempi di riferimento non maggiori di quelli dei BAT-AEL;</i></li><li><i>b) fissando valori limite di emissione diversi da quelli di cui alla lettera a) in termini di valori, tempi di riferimento e condizioni, a patto che l'autorità competente stessa valuti almeno annualmente i risultati del controllo delle emissioni al fine di verificare che le emissioni, in condizioni di esercizio normali, non superino i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili. “</i></li></ul>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

visto	l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 4-ter del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ai sensi del quale “l'autorità competente può fissare valori limite di emissione piu' rigorosi di quelli di cui al comma 4-bis, se pertinenti, nei seguenti casi: a) quando previsto dall'articolo 29-septies; b) quando lo richiede il rispetto della normativa vigente nel territorio in cui e' ubicata l'installazione o il rispetto dei provvedimenti relativi all'installazione non sostituiti dall'autorizzazione integrata ambientale”;
visto	l'articolo 29- <i>sexies</i> , comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale “ <i>I valori limite di emissione delle sostanze inquinanti si applicano nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'installazione e la determinazione di tali valori è effettuata al netto di ogni eventuale diluizione che avvenga prima di quel punto, tenendo se del caso esplicitamente conto dell'eventuale presenza di fondo della sostanza nell'ambiente per motivi non antropici. Per quanto concerne gli scarichi indiretti di sostanze inquinanti nell'acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dell'installazione interessata, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente.</i> “;
visto	l'articolo 29- <i>septies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure supplementari più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
visto	l'articolo 29- <i>octies</i> del D.Lgs. n. 152/2006, che disciplina i Riesami delle Autorizzazioni Integrate Ambientali;
esaminati	i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l'attuazione delle Direttive 96/61/CE e 2010/75/UE di cui il decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. rappresenta recepimento integrale, e precisamente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021)</li></ul>
visto	l' Aggiornamento del <i>Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria</i> ”, approvato con Delibera del Consiglio Regionale 4 agosto 2020, n° 539;
visto	Il “ <i>Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR)</i> ”, ultimo aggiornamento approvato con Deliberazione Consiliare n. 16 del 6 Agosto 2018.

### 2.3 Attività istruttorie

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto Ministeriale n. DVA-DEC-2011-0000516 del 16/09/2011 alla Società ENEL Produzione S.p.A. per l'esercizio della Centrale termoelettrica sita nel Comune di Montalto di Castro (VT);
visto	Il decreto prot. n. m_amte.DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000430.22-11-2018, con cui è stato disposto il Riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Centrale termoelettrica della Società ENEL Produzione S.p.A., sita nel Comune di Montalto di Castro (VT);
esaminata	La nota acquisita al prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0010939.02-05-2019, con la quale il Gestore ha trasmesso istanza di Riesame complessivo dell'AIA e la documentazione tecnica allegata inerente il suddetto riesame;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

vista	La nota di avvio del procedimento istruttorio prot. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0013224.24-05-2019;
vista	la richiesta di informazioni integrative trasmessa dal MATTM con prot. n. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0004386.14-08-2020;
esaminata	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore, acquisita con prot. n. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0000873.14-09-2020, sulla base di quanto richiesto con protocollo citato al punto precedente;
visto	il verbale della riunione GI-Gestore tenutasi in data 09/12/2020, nella quale sono stati richiesti al Gestore alcuni chiarimenti e precisazioni relativamente alla documentazione trasmessa in sede di riesame;
esaminata	la documentazione integrativa trasmessa dal Gestore a valle della riunione citata al punto precedente;
visto	Il Decreto n° DM 495 del 16-12-2020 che ai sensi dell'art. 19 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i., stabilisce l'esclusione dalla procedura di valutazione dell'impatto ambientale il "Progetto di rifacimento di quattro unità di produzione esistenti nella centrale termoelettrica "Alessandro Volta" di Montalto di Castro (VT)", proposto dalla società ENEL Produzione S.p.A., subordinata al rispetto delle condizioni ambientali di cui all'articolo 1.
visto	decreto n. DM 546 del 27/12/2021, di aggiornamento del decreto del Ministro dell'ambiente n. DVA-DEC-2011-516 del 16/09/2011 e ss.mm.ii., di autorizzazione integrata ambientale (AIA), per l'esercizio della centrale termoelettrica "Alessandro Volta" di Enel Produzione S.p.A., situata nel Comune di Montalto di Castro (VT), per la modifica sostanziale "Rifacimento di quattro unità di produzione esistenti" – (ID 107/11296).
vista	la convocazione della riunione con il Gestore trasmessa con prot. n. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000295.21-02-2022, nella quale vengono richiesti al Gestore ulteriori chiarimenti in merito all'assetto produttivo degli impianti da autorizzare;
visto	il verbale della riunione con il Gruppo Istruttore tenutasi in data 07/03/2022, trasmesso con prot. n. m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0000401.07-03-2022;
esaminata	la documentazione integrativa e di chiarimento trasmessa dal Gestore in occasione dell'incontro del 07/03/2022 e trasmessa come allegato al verbale citato al punto precedente;
esaminate	Le integrazioni volontarie trasmesse con nota ENEL-PRO 11/04/2022-000555, acquisite con prot CIPPC 604 del 20/04/2022 circa l'adeguamento alla prescrizione art.6, punto 4 del Piano di Risanamento di Qualità dell'Aria della Regione Lazio-altezza dei camini
esaminata	La Relazione Istruttoria redatta da ISPRA del 9.03.2022 acquisita con prot. CIPPC 427 del 10/03/2022;
vista	la mail del 4 agosto 2022 della segreteria della Commissione IPPC di trasmissione della bozza di Parere Istruttorio Conclusivo per approvazione del Gruppo Istruttore entro il giorno 01/09/2022, avente prot. CIPPC 1259 del 13/09/2022/, ivi compresi i relativi allegati inerenti l'approvazione;
considerati	I rilievi del Ministero della Salute nel corso della riunione istruttoria/coordinamento del giorno 13/02/2023 per la formazione del Parere del RUAS, inerenti i VLE per NOx e CO contenuti nella tabella della prescrizione n 14 a pag 119 del PIC



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Visto	Il verbale della Conferenza dei Servizi del 22/02/2023, Prot CIPPC.I. 285 del 24/02/2023
visto	il verbale della riunione del Gruppo Istruttore tenutasi in data 07/03/2023, prot. CIPPC.U.374 dell'08/03/2023
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente relazione istruttoria, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti.

## **2.4 Struttura del PIC**

Il presente PIC è diviso principalmente in quattro parti:

- a. Capitoli dall'1 al 4, comprendono la parte introduttiva (capitoli 1 e 2), l'identificazione generale dell'impianto e l'inquadramento territoriale ambientale (capitoli 3 e 4);
- b. dal capitolo 5 al capitolo 9 viene descritto l'impianto nell'assetto attuale di esercizio con le relative prescrizioni dalla n [1] alla [82];
- c. dal capitolo 10 al 12 viene descritto l'impianto nel nuovo assetto di esercizio autorizzato con il DM 546 del 27/12/2021, con le relative prescrizioni che vengono a sostituire alcune delle precedenti prescrizioni di cui al punto b) o a confermarle. Le nuove prescrizioni in sostituzione delle precedenti sono numerate con il suffisso Bis, nel caso le prescrizioni vengano mantenute anche nel nuovo assetto, vengono richiamati i numeri delle stesse di cui al punto b);
- d. Nei capitoli 13 e 14 vengono indicate le autorizzazioni sostituite e la durata dell'AIA;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

### 3 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

<b>Ragione sociale</b>	ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Montalto di Castro (VT)
<b>Indirizzo sede operativa</b>	Località Pian dei Gangani snc, Montalto di Castro (VT)
<b>Sede Legale</b>	Viale Regina Margherita, 125 – 00198 ROMA
<b>Rappresentante Legale</b>	Ing. Luca Solfaroli Camillocci Viale Regina Margherita, 125 – 00198 ROMA
<b>Tipo impianto</b>	Centrale termoelettrica “Alessandro Volta”
<b>Codice e attività IPPC</b>	Codice IPPC: 1.1. Combustione di combustibili in installazione con potenza termica nominale pari o superiore a 50 MWt Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica Codice: 35.11 Classificazione NOSE-P: 101.04
<b>Gestore Impianto</b>	Vincenzo De Maio Via Luigi Pianciani 30-32 – 00185 Roma (RM) Tel. . vincenzo.demaio@enel.com
<b>Referente IPPC</b>	Federica Matarrese Località Pian dei Gangani snc – 01014 Montalto di Castro (VT) Tel. . federica.matarrese@enel.com
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	No, L’ultimo aggiornamento del RdS è stato trasmesso con nota Enel-PRO-28/05/2021-0008231.
<b>Numero di addetti</b>	18
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	SI: ISO 14001 - Certificato n. EMS-6396/ANS, valido sino al 27/07/2025. EMAS - Registrazione n. IT000107 valida sino al 28/06/2023
<b>Certificato di prevenzione incendi</b>	SI -pratica VVF n. 3862, SCIA di inizio attività relativa alla CTE presentata al Comando Provinciale dei VVF di Viterbo in data 21/11/2021 e valida sino al 21/11/2026; - pratica n. 3862, SCIA di inizio attività relativa al centro informazioni presentata al Comando Provinciale dei VVF di Viterbo, in data 25/01/2021 e valida sino al 25/01/2026.
<b>Periodicità dell’attività</b>	Continua
<b>Misure penali o amministrative riconducibili all’installazione o parte di essa</b>	No



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO ASSETTO ATTUALMENTE IN**  
**ESERCIZIO (alla MCP)**

QUADRO ATTUALE (AUTORIZZATO)		
Società	ENEL Produzione S.p.A. – Stabilimento di Montalto di Castro (VT)	
Capacità produttiva autorizzata	Prodotto	Quantità
	Energia elettrica	960 MWe
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
Camini autorizzati	N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11: turbogas N14, N15, N16, N17: caldaie ausiliarie	
Emissioni autorizzate come non significative	Emissione dai gruppi di emergenza, dalle motopompe antincendio e altri sfiati secondari	
Limiti per camini sezione di produzione (rif. O <sub>2</sub> 15% per N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11 Rif O <sub>2</sub> 3% per N14, N15, N16, N17)	NOx	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) per C4÷C11 350 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale) per C14÷C17
	CO	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera) per C4÷C11
	SO2	35 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale) per C14÷C17
Numero SME	Nessuno	
Programma LDAR	Sì	
EMISSIONI IN ACQUA		
Scarichi idrici finali autorizzati	3	
Valori limite per gli scarichi idrici	Emissione in acque superficiali Tab. 3, All. 5 alla Parte terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.	
Principali inquinanti dichiarati dal Gestore		
Impianto di trattamento interno	SI	
Invio a impianto di trattamento esterno	NO	
QUADRO DA AUTORIZZARE (rif MCP)		
CONSUMI		
Item	Tipologia	Quantità
Consumi idrici (m³/anno)	Acqua mare a uso antincendio	8.000
	Acqua da pozzo a uso industriale - processo	8.228
	Acqua da pozzo a uso antincendio e lavaggio strade	190.000
	Acquedotto a uso potabile - igienicosanitario	378.432
Consumi energia (MWh)	Energia elettrica	1.200.000
	Energia termica	5.160.000
Consumo Combustibili (kSm3/a)	Gas naturale	456.000
	Gasolio	639,89 t/anno
PRODUZIONE UTILITIES		
Item	Tipologia	Quantità
Produzione di energia (MWh)	Energia elettrica	1.440.000
	Energia termica	4.000.000
EMISSIONI IN ATMOSFERA		



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<i>Numero Punti di emissione convogliata principali</i>	N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11: turbogas N14, N15, N16, N17: caldaie ausiliarie
<i>Principali inquinanti presenti</i>	NOx CO
<i>Numero SME</i>	Nessuno
<i>Applicazione programma LDAR</i>	Sì

**TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI DI IMPIANTO ASSETTO AUTORIZZATO CON**  
**DM 546 DEL 27/12/2021 (alla MCP)**

CONSUMI		
Item	Tipologia	Quantità
<i>Consumi idrici (m³/anno)</i>	Acqua mare a uso antincendio	8.000
	Acqua da pozzo a uso industriale - processo	2920
	Acqua da pozzo a uso antincendio e lavaggio strade	190.000
	Acquedotto a uso potabile - igienicosanitario	378.432
<i>Consumi energia (MWh)</i>	Energia elettrica	77.508
	Energia termica	-
<i>Consumo Combustibili (kSm³/a)</i>	Gas naturale	1.448.588
	Gasolio	639,89 t/anno
PRODUZIONE UTILITIES		
Item	Tipologia	Quantità
<i>Produzione di energia (MWh)</i>	Energia elettrica	5.326.080
	Energia termica	14.366.400
EMISSIONI IN ATMOSFERA		
<i>Numero Punti di emissione convogliata principali</i>	N8, N9, N10, N11: turbogas N14, N15, N16, N17: caldaie ausiliarie	
<i>Principali inquinanti presenti</i>	NOx CO	
<i>Numero SME</i>	4	
<i>Applicazione programma LDAR</i>	Sì	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE**

Si riporta di seguito una sintesi degli aspetti di inquadramento territoriale e ambientale per l'installazione IPPC. Per maggiori approfondimenti relativi all'argomento si rimanda a quanto dichiarato dal Gestore all'interno dell'allegato A.24 e della Sintesi non tecnica. Inoltre, al fine di garantire la corretta visualizzazione di mappe e cartografie, si rimanda all'Allegato A.14 (Mappa catastale) e A15 (estratto del PRG) per la consultazione.

### **4.1 Inquadramento territoriale e regime vincolistico**

Il sito produttivo della Centrale Termoelettrica di Montalto di Castro, situato nel territorio del Comune omonimo, è di proprietà dell'ENEL Produzione S.p.A. L'attività produttiva della Centrale Termoelettrica di Montalto di Castro si svolge sotto la responsabilità del Direttore del Power Plant OCGT and Islands. La sede dell'impianto è Località Pian dei Gangani snc – 01014 Montalto di Castro (VT)".

L'inquadramento geo-morfologico del sito comprende essenzialmente una fascia costiera costituita dal tratto di litorale Tosco-Laziale disposto tra l'estrema punta meridionale del promontorio dell'Argentario e Capo Linaro (Santa Marinella), unitamente ad un entroterra delimitato dai primi rilievi dell'antistante piattaforma continentale. I terreni circostanti il sito sono generalmente sfruttati a scopo turistico-balneare; in prevalenza sono adibiti a colture estensive con superfici di modesta ampiezza dedicate ad orti, vigneti, oliveti e frutteti. La porzione a mare dell'area è caratterizzata dalla presenza di una piattaforma continentale, avente ampiezza variabile dai 13 km del settore sud-est ai 28 km di quello nord-ovest, che si sviluppa con andamento sostanzialmente regolare fino a circa 130 metri dalla linea di costa.

L'area di proprietà ENEL ha estensione 220 ha di cui 50 ha area ex impianto GNL (Gas Naturale Liquefatto) oggi impegnata per circa 12 ha da un impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, 30 ha area logistica di imprese e 15 ha area ex impianto nucleare. L'area ex impianto nucleare, interna al sito produttivo, è delimitata con adeguata recinzione e non fa parte assolutamente del processo produttivo non essendovi presenti sistemi di alcun genere comuni con l'impianto termoelettrico.

La dislocazione topografica del sito è rappresentata nella seguente figura (cerchiata in rosso l'area su cui sorge l'installazione oggetto della presente relazione).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**



Nella seguente tabella si riportano le informazioni relative alla superficie occupata dall'installazione.

Superficie dell'installazione (m <sup>2</sup> )			
Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
919.440	127.623	727.278	192.262

In Allegato A.24, fornito con le integrazioni di Settembre 2020, viene riportato un confronto puntuale con i vincoli urbanistici presenti sul territorio di interesse per il sito in esame.

**Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)**

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Lazio è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi degli artt. 21, 22, 23 della L.R. n. 24/98 e s.m.i. e risulta vigente in regime di salvaguardia. Con Deliberazione del Consiglio Regionale 21 aprile 2021, n. 5, la Regione Lazio ha approvato il Piano Territoriale Paesistico Regionale. Con la tavola A allegata al Piano suddetto, l'area interessata, di cui in Figura 1 si riporta uno stralcio, è stata inserita nel "Paesaggio degli insediamenti urbani" e non più nel "Paesaggio naturale".



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**



**Legenda**

Sistema del Paesaggio Naturale	
	Paesaggio Naturale
	Paesaggio Naturale di Continuità
	Paesaggio Naturale Agrario
	Coste marine, lacuali e corsi d'acqua

Sistema del Paesaggio Agrario	
	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
	Paesaggio Agrario di Valore
	Paesaggio Agrario di Continuità

Sistema del Paesaggio Insediativo	
	Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici con relativa fascia di rispetto
	Parchi, Ville e Giardini Storici
	Paesaggio degli Insediamenti Urbani
	Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione
	Paesaggio dell'Insediamento Storico Diffuso
	Reti, Infrastrutture e Servizi

**Piano Territoriale Paesistico n. 2 – Litorale Nord**

L'area in esame si localizza nell'ambito del Piano Territoriale Paesistico n. 2 – Litorale Nord; tale Piano è stato approvato con LL. RR. – 6 luglio 98 nn. 24 e 25 e in precedenza adottato, limitatamente



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

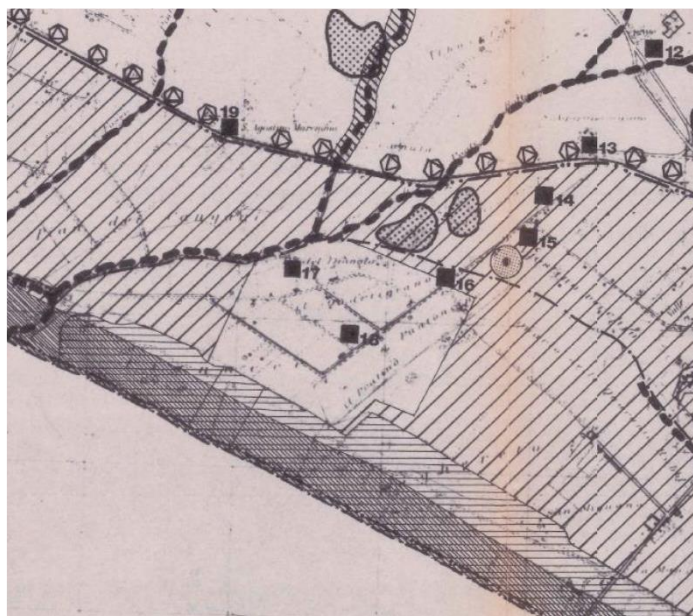
alle aree ed ai beni dichiarati di notevole interesse pubblico, ai sensi della Legge 1497/39 (Decreti Ministeriali e provvedimenti regionali) e a quelli sottoposti a vincolo paesistico ai sensi dell'articolo 1 della Legge 431/85.

L'area su cui sorge la Centrale ricade nel Sistema n° 6 – Corso del Fiora e litorale viterbese. Il sistema comprende la costa marina viterbese ed i rilievi della valle del Fiora, formando un ambiente caratterizzato dalle prevalenti esistenze costiere e collinari di beni naturalistici, che determinano una configurazione ambientale di particolare pregio, che unito alle presenze storico-archeologiche del castello di Vulci costituisce il più individuabile complesso paesaggistico dell'intera costa laziale. All'interno del Sistema n. 6 i territori interamente sottoposti a vincolo costituiscono due Subambiti di pianificazione paesistica individuati con il n. 10 – Litorale a nord di Roma, parte II (comuni di Montalto di Castro e Tarquinia), e il n. 11 – Fiume Fiora e Vulci (comuni di Canino e Montalto di Castro). Il sub ambito nel quale ricade la centrale è il n. 10. L'area del Sub-Ambito 10 costituisce un insieme di alto valore paesaggistico del litorale laziale.

La fascia costiera dei comuni di Montalto di Castro e Tarquinia ha notevole importanza panoramica per il caratteristico variato aspetto del suo territorio a contatto con il mare, resa più suggestiva da pinete, tomboleti, dune, vegetazione varia e tale da costituire quadri naturali di rilevante bellezza. Tale complesso racchiude punti pubblici di visuale, strade e ferrovia che si aprono alla vista del predetto paesaggio e del mare con quadri di pittoresca bellezza.

Tale zona con legge Regione Lazio 10/8/1984 n.49 è assoggettata ai vincoli di cui alla legge Regione Lazio 2/7/1974 n.30.

Nella Tavola E 1-2 "Vincoli ex-lege 431/85", il PTP individua le aree e gli elementi tutelati ai sensi dell'ex lege 431/85 oggi ricompresi nel D.Lgs. 42/2004. La figura successiva riporta uno stralcio della Tavola E3 del PTP per l'area della centrale.



E' possibile osservare come l'area della Centrale sia stata stralciata dalle aree B2 – Zone agricole di alto valore paesistico – tutela paesaggistica ("Zona C3 da non sottoporre a tutela paesaggistica"), anche se all'interno dell'area sono ancora segnalati alcuni beni archeologici puntuali.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

#### Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo (PTPG)

Il Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale 24 luglio 2006 n. 45 e approvato attraverso i seguenti documenti:

- ~ Deliberazione della Giunta Regionale 11 gennaio 2008, n. 4; Ratifica dell'Accordo di Pianificazione relativo al Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo ex art. 21, comma 9, L.R. n. 38/99 e s.m.i.
- ~ Deliberazione del Consiglio Provinciale 28 dicembre 2007, n. 105; Ratifica accordo di copianificazione tra Regione Lazio e Provincia di Viterbo – Approvazione P.T.P.G.

Le azioni di piano che la Provincia fissa per il sistema ambientale sono:

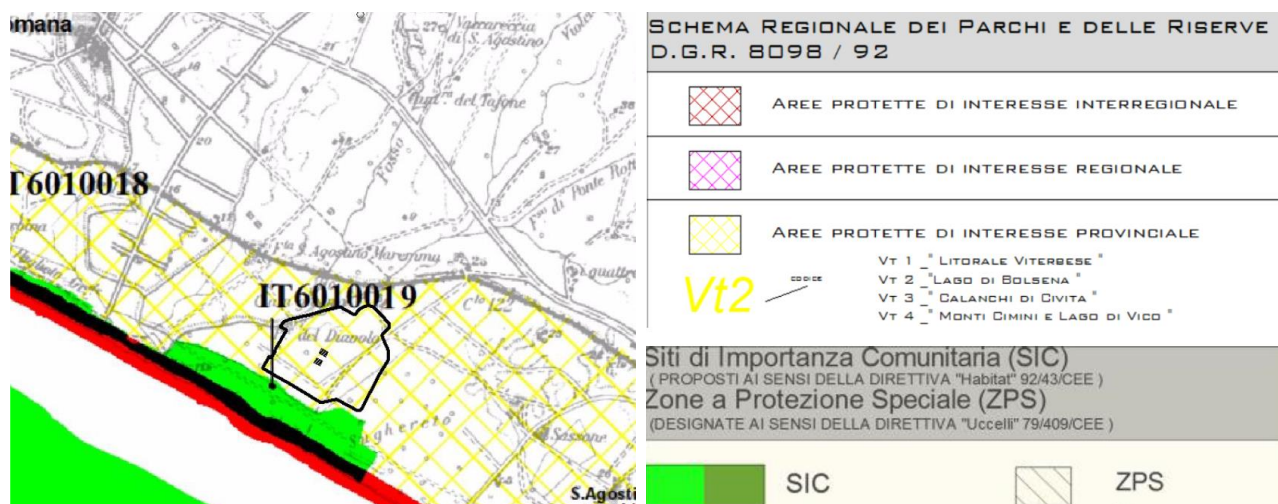
Difesa e tutela del suolo e prevenzione dei rischi idrogeologici;

Tutela e Valorizzazione dei bacini termali;

Valorizzazione delle aree naturali protette e altre aree di particolare interesse naturalistico.

In merito a quest'ultima azione di Piano, per ciò che concerne il patrimonio boschivo provinciale, nelle aree interessate non sono segnalate dal Piano formazioni vegetali di particolare interesse naturalistico.

Per quanto riguarda il patrimonio ambientale, invece, in Figura si riporta un estratto della tavola relativa al quadro conoscitivo ambientale nel quale sono evidenziate le aree protette e la Rete Natura 2000. L'area interessata è ricompresa in un'area protetta di interesse provinciale (Vt1 – Litorale Viterbese) ed è limitrofa al Sito di Importanza Comunitaria IT6010019 "Pian dei Cangani".



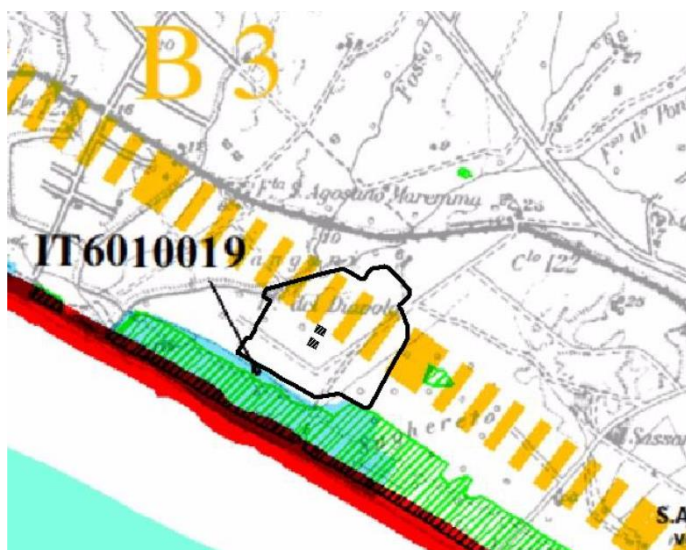
Nella successiva figura, estratto della Tavola 1.4.2, sulla base del quadro conoscitivo ambientale, la Provincia delinea lo scenario strategico dal punto di vista ambientale. L'area della centrale interferisce con l'ipotesi di rete ecologica ed in particolare con l'asse di collegamento B3. Nella Tavola sono inoltre cartografati i siti appartenenti alla Rete Natura 2000.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)



Siti di Importanza Comunitaria (SIC)  
(PROPOSTI AI SENSI DELLA DIRETTIVA "Habitat" 92/43/CEE)  
Zone a Protezione Speciale (ZPS)  
(DESIGNATE AI SENSI DELLA DIRETTIVA "Uccelli" 79/409/CEE)

SIC - ZPS  
con piano di gestione

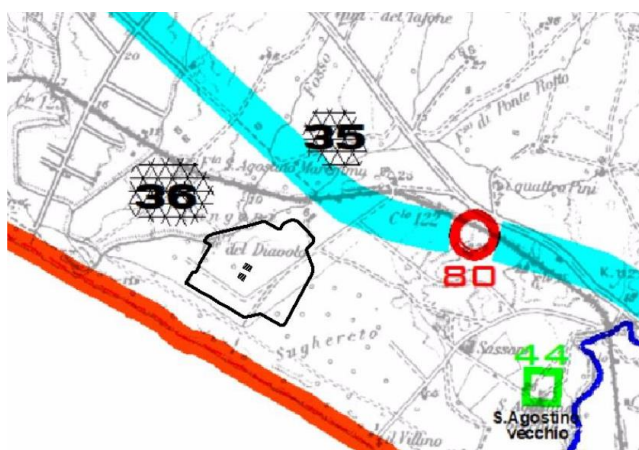
RETE NATURA 2000  
Ipotesi di "rete ecologica"  
ai sensi del D.G.R. 59/2004; APQ7: "Programma Rete Ecologica"

ASSI DI COLLEGAMENTO

- B 1 Calanchi di Civita di Bagnoregio - Monti Vulsini - Lago di Bolsena - Parco del Timone - F. Fiora basso corso - Monti di Castro
- B 2 Selva del Lamone - Fosso Olpeta Parco del Timone - Riserva di Tuscania - Parco Marturanum
- B 3 Litorale Viterbese

Il Piano prescrive che “Nei SIC e ZPS, tutti gli interventi di trasformazione territoriale, urbanistica ed edilizia sono sottoposti alla procedura della valutazione d’incidenza”.

Nella successiva figura, estratto della Tavola 2.1.1 del Piano, sono identificate tutte le preesistenze storiche e archeologiche presenti nella Provincia di Viterbo. L’area della centrale non interferisce con nessuno di essi, sebbene si segnali la vicinanza con una necropoli.



Dalla Tavola 2.2.1 del PTPG, si desume che l’area della centrale ricade nel Sistema Paesistico n. 5 “Corso del Fiume Fiora e Litorale Viterbese”.

Dal punto di vista della valorizzazione e della tutela del paesaggio provinciale, in attesa della redazione di una normativa specifica sul “paesaggio” da parte della Provincia, che tenga conto delle specificità locali, il PTPG rimanda a tutte quelle indicazioni paesistiche derivate dal PTPR.

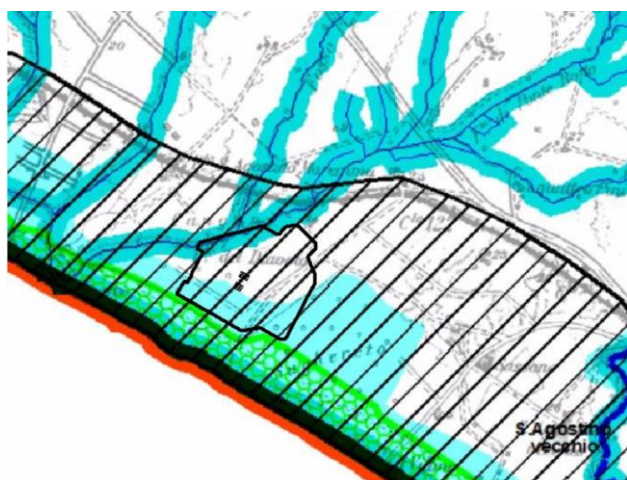
Nella successiva figura, che riporta uno stralcio della Tavola 2.3.1 del PTPG, sono cartografati alcuni dei vincoli insistenti sul territorio: l’area della centrale ricade parzialmente in vincolo idrogeologico, ai sensi del Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923, “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani”, e ricade nel vincolo paesistico delle “bellezze d’insieme”, come già segnalato analizzando il PTPR al precedente paragrafo.



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)



Nelle aree interne alla centrale non si rilevano presenza di aree boscate.

Con riferimento all'analisi della cartografia di Piano precedentemente effettuata, considerando la Carta della Trasformabilità Tavola 6.1.1, del PTGP, risulta che l'area della centrale, in quanto gravata dal vincolo delle bellezze di insieme è soggetta ai seguenti limiti:

Riferim.	TIPO di VINCOLO	1	2	3	4	5	6	7
A	Vincolo idrogeologico					X	X	
B	Aree a rischio frana e esondazione lieve				X		X	
C	Sistemi Paesistici (vincolo indiretto)			X	X			X
D	Aree interesse archeologico PTP				X		X	X
D1	Aree interesse archeologico notevole (Ricci, Santella)							
E	Zone a tutela paesaggistica (ex 1497/39)			X	X		X	X
F	Zone costiere marine e lacustri		X		X			X
G	Necropoli accertate	X			X			
H	Sic, Zps							
I	Corsi delle acque pubbliche		X		X			X
L	Aree boscate	X			X			X
M	Aree Naturali Protette	X			X			
N	Zone umide	X			X			
O	Aree a rischio frana e esondazione elevato	X			X			
P	Aree a rischio frana e esondaz.molto elevato	X			X			

CATEGORIE DI VALUTAZIONE	
1 -	Esclusione di interventi di trasformazione dello stato dei luoghi, salvo manutenzione e restauro/risanamento dell'esistente
2 -	Forte limitazione tipologica e/o dell'indice di edificabilità fondiario
3 -	Limitazione tipologica e/o dell'indice di edificabilità fondiario agli strumenti urbanistici
4 -	Necessità di autorizzazione esplicita dell'organo competente su tutti gli interventi di trasformazione dello stato dei luoghi
5 -	Necessità di autorizzazione esplicita dell'organo competente solo su alcune categorie di interventi
6 -	Necessità di pareri supplementari e/o di Studio di Inserimento Paesistico (SIP)
7 -	Possibilità di deroga (per opere pubbliche)



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

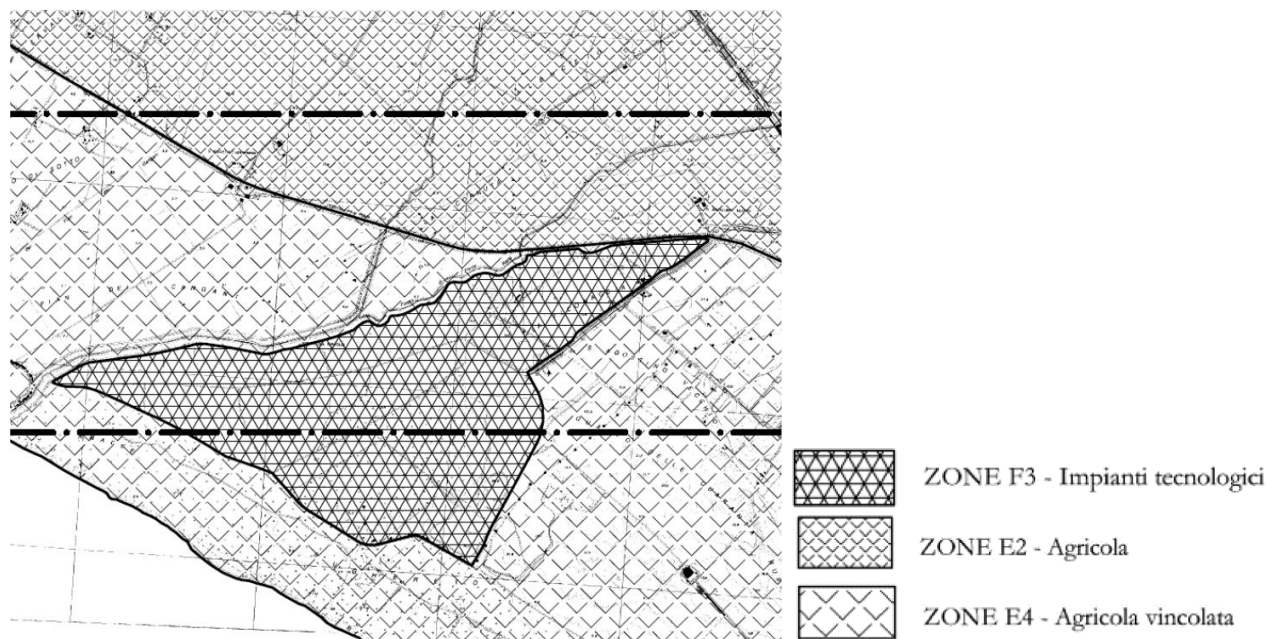
Il Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Viterbo consta di una serie di indirizzi e riferimenti normativi non vincolanti, prevalentemente rivolti alle amministrazioni comunali e agli enti potenzialmente preposti alla gestione del territorio.

Sebbene fornisca una serie di indicazioni di carattere generale ed alcune disposizioni relativamente alla tutela e alla salvaguardia del patrimonio provinciale, dal punto di vista della valorizzazione e della tutela del paesaggio, in attesa della redazione di una normativa specifica sul paesaggio, che tenga conto delle specificità locali, il PTPG rimanda a tutte quelle indicazioni paesistiche derivate dai Piani Territoriale Paesistici e recepiti dal più recente PTPR.

#### **Pianificazione Urbanistica del Comune di Montalto di Castro**

Lo strumento urbanistico vigente nel comune di Montalto di Castro è il P.R.G. approvato dalla G.R. del Lazio con Deliberazione n. 4248 del 20 novembre 1974. La variante generale al P.R.G. è stata adottata con D.C.C. n. 40 del 19/5/2009 e approvata in via definitiva con D.G.R. n. 118 del 27/2/2018.

La Centrale si colloca in Zona F3 – Impianti Tecnologici ed è circondata da zone agricole E4 – Agricola Vincolata.



Dal punto di vista tecnico il PRG prevede i seguenti canoni attuativi:

Art. 16 – ZONA F – Attrezzature ed impianti di interesse generale pubblici e privati

#### **SOTTOZONA F3 – IMPIANTI TECNOLOGICI**

Tale Sottozona comprende aree da destinare alla localizzazione di impianti tecnologici quali: impianti di depurazione, centrali elettriche e per telecomunicazioni, ecc. I vari interventi saranno effettuati nel rispetto delle specifiche normative di settore.

#### **Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Fiora**

L'area in esame appartiene prevalentemente all'ambito del bacino idrografico del fiume Fiora assoggettato alla pianificazione dell'Autorità di Bacino Interregionale omonima.

Con Delibera n. 1 del 6 aprile 2006 è stato adottato il “Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)” del bacino del fiume Fiora.

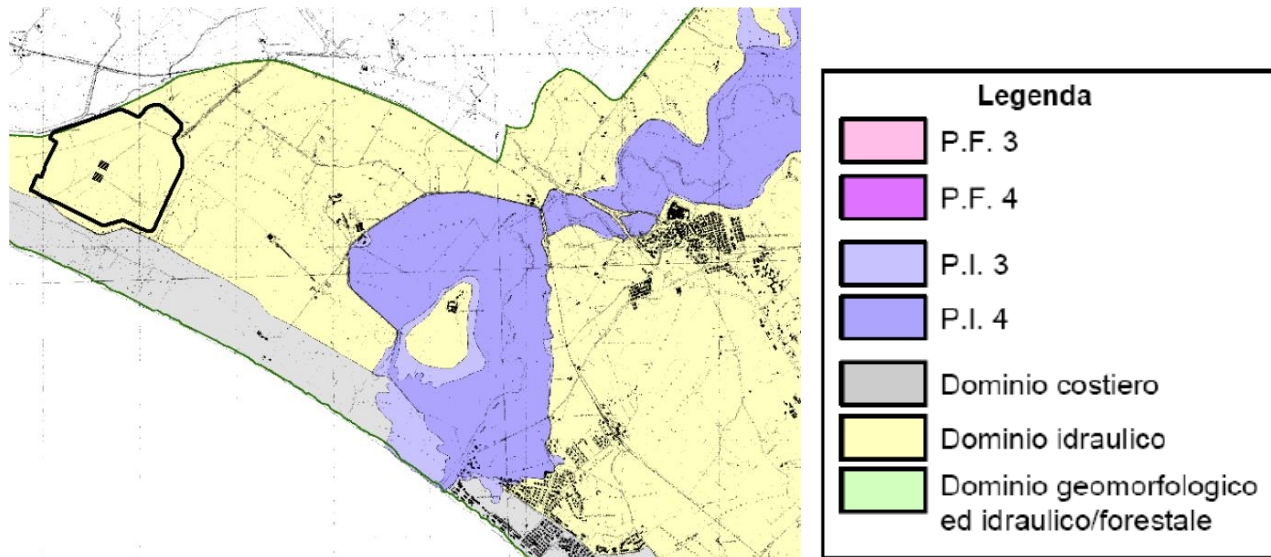


## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

L'area della Centrale Termoelettrica si colloca in un'area soggetta a Dominio Idraulico e non è interessata da aree a pericolosità idraulica o geomorfologica. Il corso d'acqua più prossimo soggetto a fasce di pericolosità idraulica è il fiume Fiora.



#### Piano di Assetto Idrogeologico dei Bacini regionali del Lazio

L'Autorità dei Bacini Regionali del Lazio ha predisposto per il territorio di competenza, finora regolamentato mediante il ricorso all'istituto di salvaguardia, lo stralcio funzionale afferente la difesa del suolo ovvero il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.). Tale atto di pianificazione, i cui elaborati sono aggiornati alla data del 4/10/2011, è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 17 del 4/4/2012 (BUR n. 21 del 7/6/2012, S.O. n. 35).

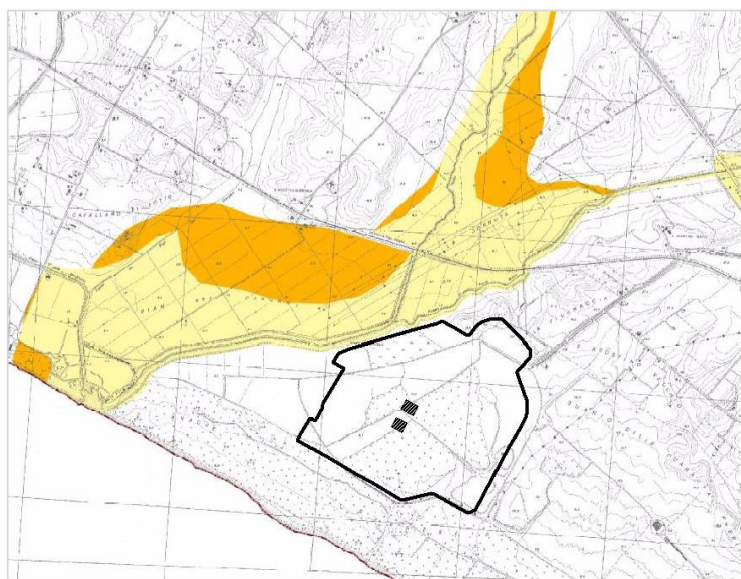
Il PAI definisce e norma sia le aree a pericolo idraulico che quelle a pericolo di frana. L'area della centrale non è interessata né da aree a pericolosità idraulica né a pericolosità geomorfologica. Si segnala la presenza delle aree di pericolosità idraulica identificate per il Fosso del Tafone che si collocano al margine del confine nord-occidentale del perimetro di centrale, senza di fatto interferire con la stessa.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)



#### Classi di pericolosità

- P3 - elevata probabilità (alluvioni frequenti)
- P2 - media probabilità (alluvioni poco frequenti)
- P1 - bassa probabilità (alluvioni rare di estrema intensità)

#### Piano di gestione del rischio alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.) è uno strumento di pianificazione previsto nella legislazione comunitaria dalla Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D.Lgs. 49/2010.

Attualmente il Progetto di Piano di Gestione del Rischio Alluvioni dell'UoM Fiora in seno al Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale è in fase di redazione. Il Documento preliminare redatto nel 2015, quando l'UoM del Fiora appartiene ancora al Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Nel 2015 è stato invece approvato il Piano di Gestione del Rischio Alluvione dei Bacini Regionali del Lazio (Decreto – numero 8 del 30/11/2015).

Per l'area di interesse della centrale i PRGRA redatti, o in fase preliminare di redazione, confermano quanto previsto dai Piani di Assetto Idrogeologico sopra analizzati.

L'area della centrale, quindi, non è interessata da aree a rischio idraulico.

#### **4.2 Inquadramento ambientale**

##### Aria

Il Piano di risanamento della qualità dell'aria è lo strumento di pianificazione con il quale la Regione dà applicazione alla direttiva 96/62/CE, direttiva madre "in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente" e alle successive direttive integrative. La Regione Lazio è dotata di Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale 10 dicembre 2009, n. 66. Con riferimento al PRQA della Regione Lazio, in data 18 agosto 2020, sul BUR Lazio è stata pubblicata la Deliberazione del Consiglio Regionale 4 agosto 2020, n.539 di "Adozione dell'Aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria" del quale fanno parte le Norme Tecniche di Attuazione (NTA).

La Centrale di Montalto di Castro è sottoposta a certificazioni ambientali che assicurano il mantenimento nel tempo di un livello di eccellenza ambientale. Si evidenzia che la Centrale di Montalto di Castro è certificata EMAS: tale certificazione è uno strumento volontario creato dalla



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Comunità europea al quale possono aderire le organizzazioni (aziende, enti pubblici, ecc.) per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale. Esso rientra tra gli strumenti volontari attivati nell'ambito del V Programma d'azione della UE a favore dell'ambiente. Scopo prioritario dell'EMAS è contribuire alla realizzazione di uno sviluppo economico sostenibile, ponendo in rilievo il ruolo e le responsabilità delle imprese.

Con riferimento ai requisiti dei camini degli impianti previsti all'art. 6, comma 4 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRQA (2020), ovvero:

- i camini devono possedere una sezione di sbocco diretta in atmosfera priva di ogni ostacolo che possa impedire l'innalzamento del pennacchio e la sua diffusione in ogni direzione,
- non sono ammessi camini aventi porzione terminale orizzontale o sezioni di sbocco a parete,
- le bocche dei camini situati a distanza inferiore a 50m da aperture di locali abitati devono essere a quota non inferiore a quella del filo dell'apertura più alta,
- le bocche dei camini degli impianti devono essere poste almeno ad un'altezza minima dal suolo come indicato nella tabella:

Potenza	Altezza camino
$\leq 3 \text{ MWt}$	7 m
$> 3 \div \leq 10 \text{ MWt}$	10 m
$> 10 \div \leq 30 \text{ MWt}$	17 m
$> 30 \div \leq 50 \text{ MWt}$	24 m
$> 50 \div \leq 100 \text{ MWt}$	30 m
$> 100 \div \leq 300 \text{ MWt}$	50 m

- inoltre dovranno avere una velocità e temperatura di uscita dei fumi tale che l'innalzamento all'equilibrio del pennacchio, calcolato con le relazioni di Briggs (conformemente alla PROCEDURA TECNICA n.1 dell'ALLEGATO 2), con una velocità minima del vento allo sbocco pari a 3 m/s e in classe di stabilità atmosferica adiabatica (classe di Pasquill D), sia pari almeno all'altezza del camino per gli impianti sino a 50 MWt e pari al doppio dell'altezza del camino per gli impianti con potenza superiore a 50MWt. I valori dei parametri emissivi da inserire nel calcolo devono essere riferiti alle condizioni di massimo carico autorizzate,

in occasione della riunione del 07/03/2022 il Gestore ha dichiarato di aver effettuato, nel 2012, uno specifico studio finalizzato a valutare costi/benefici di un innalzamento dei camini.

L'analisi costi benefici ha dimostrato che le ricadute associate all'impianto non risulterebbero modificate sostanzialmente dalla sopraelevazione dei camini di bypass, a fronte invece di un impatto paesaggistico consistente. La condizione prevista da punto 4 art. 6 è già rispettata con l'altezza di 35 m, che richiede una quota di equilibrio dei fumi pari almeno al doppio del camino (con velocità allo sbocco pari a 3 m/s e in classe di stabilità atmosferica adiabatica, classe di Pasquill D).

I risultati ottenuti evidenziano infatti una limitata influenza della sopraelevazione sulla quota all'equilibrio del pennacchio, guidata soprattutto dall'alta temperatura e velocità di emissione dei fumi:

- guadagno di quota nell'ordine di 6-8 m,



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

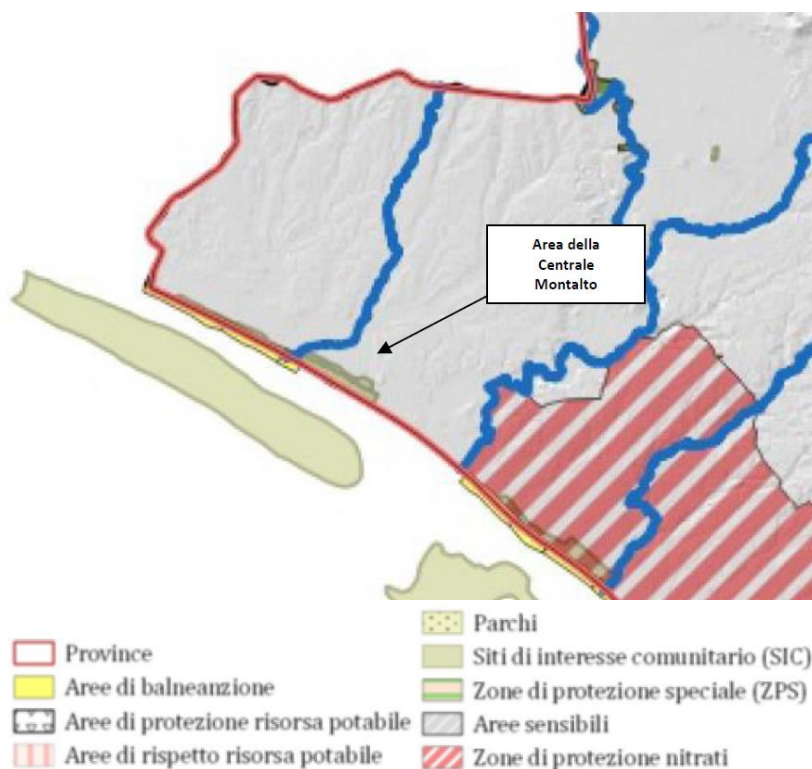
### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

- in entrambe le simulazioni, ma già con un'altezza il 35 m, la condizione prevista al punto 4 dell'Art. 6 viene soddisfatta, si stima una quota di livellamento pari a 1.261 m.

#### Acqua

##### **Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR)**

Con delibera DGR n. 819 del 28/12/2016 è stato adottato l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionali (PTAR). La seguente figura riporta uno stralcio della tavola inerente le zone di protezione e tutela ambientale da cui si evince come l'area di studio non si collochi in alcuna di esse.



La Centrale si colloca nell'ambito del Bacino n. 1 Chiarone-Tafone. Il corso d'acqua risulta in stato ecologico buono. Il carico puntiforme maggiore è di origine zootecnica ma la gran parte del carico è di origine diffusa (case sparse, run off urbano e agricoltura) per cui le misure più importanti sono volte a migliorare la naturale capacità auto depurativa del territorio intervenendo sul reticolo minuto (D3) e minore (E2). Vi è una probabile criticità dovuta alle scarse portate naturali del bacino nel periodo estivo.

Il fosso del Tafone sfocia nel corpo idrico marino costiero "da F. Chiarone a Bacino Fiora" che è già oggi in buono stato.

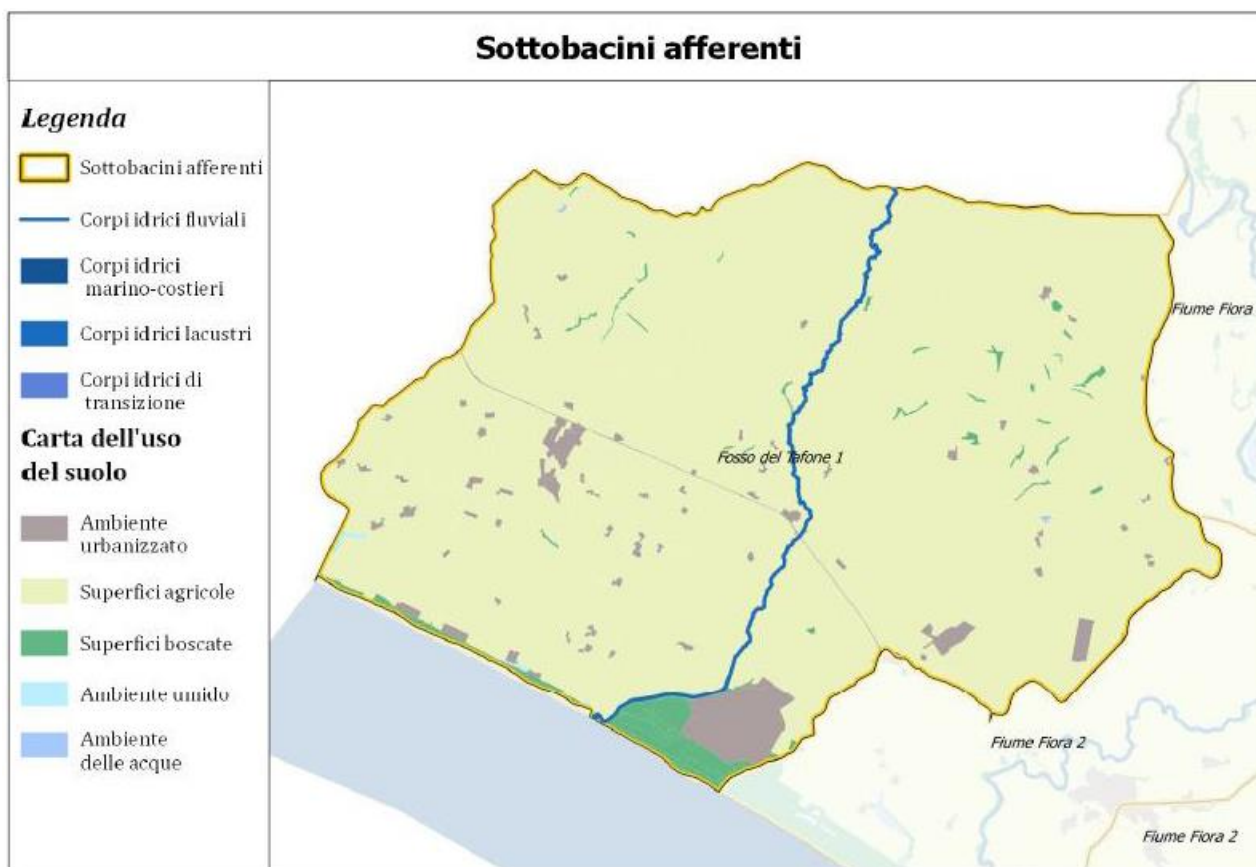
Il bacino idrografico del fosso Tafone interessa il corpo idrico sotterraneo dell'Unità dei depositi terrazzati costieri settentrionali, per il quale è stato previsto, oltre all'incremento delle misure "immateriali" H, il potenziamento delle misure mirate a ridurre il carico di nitrati.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)



L'area della Centrale non interessa direttamente nessun corso d'acqua significativo, il corso d'acqua più vicino è il fosso Tafone il cui stato di qualità e i livelli di criticità associati sembrano indicare una situazione intermedia tra l'obiettivo di mantenimento e quello di miglioramento, che quindi con uno sforzo limitato potrebbe essere raggiungibile nell'arco temporale previsto (2021).

La Centrale è stata progettata e costruita realizzando reti fognarie dedicate alle principali tipologie di inquinanti presenti nell'impianto stesso, al fine di utilizzare specifiche tecniche di depurazione dei reflui prima dello sversamento nei corpi idrici recettori. In particolare:

- le acque nere, provenienti dai servizi igienici dislocati sull'impianto,
- le acque contenenti residui ammoniacali (rete non più attiva),
- le acque con residui acido/alcalini (rete non più attiva),
- le acque con residui oleosi provenienti dalle aree di impianto ove sono stoccati e/o movimentati idrocarburi.

Per le acque derivanti da precipitazioni meteorologiche e ricadenti in aree di impianto non sensibili alle fonti di inquinamento, il progetto ha previsto sin dall'origine il collettamento delle stesse verso reti fognarie dedicate (fognature acque bianche) recapitanti nei corpi idrici recettori (rio Platino, fosso Tafone e mar Tirreno), inserendo prima del rilascio dei reflui, laddove comunque si è considerata la potenziale pericolosità remota di contaminazioni causate da materiali grossolani e/o residui oleosi derivanti da sfalcio erbe, avarie eccezionali di veicoli nei pressi di caditoie acque bianche con rilascio di lubrificanti/combustibili liquidi, di vasche trappola (in totale 9) per il contenimento di tali residui



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

e la rimozione prima del raggiungimento dei punti di scarico nei corpi idrici recettori. Per la descrizione delle vasche trappola e del loro funzionamento, si rimanda a quanto riportato al §5.12.

#### **Piano di gestione delle acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale**

In attuazione di quanto previsto all'art. 13 della direttiva 2000/60/CE e ai sensi dell'art. 1, comma 3-bis del decreto-legge 30 dicembre 2009, n.208, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 febbraio 2009, n. 13, con deliberazione n.1 del 24 febbraio 2010. Il Progetto di aggiornamento PP.2 del Piano è stato adottato dal Comitato Istituzionale integrato il 17 dicembre 2015 e gli elaborati sono stati trasmessi alla Commissione Europea nel marzo del 2016.

La Centrale si colloca nel Bacino Idrografico del Tafone la cui asta fluviale si colloca in adiacenza al confine Nord-Ovest della Centrale ma non è direttamente interessata dalle attività di Centrale. Non sono previste pertanto misure di piano che possano interessare il sito della Centrale.

#### **Suolo e sottosuolo**

Dalla Relazione di Riferimento, presentata dal Gestore con prot. n. ENEL-PRO-05/01/2016-0000168 e acquisita dal MATTM con prot. n. m.amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE.I.0000085.05-01-2016, emerge che la Centrale Enel "Alessandro Volta" di Montalto di Castro è localizzata sulla costa tirrena laziale 6-7 km a ovest di Montalto di Castro e l'assetto geologico-strutturale generale dell'area è risultante di movimenti tettonici attribuibili a diverse fasi evolutive.

Di seguito vengono descritte le formazioni affioranti nel raggio di qualche chilometro intorno al sito, il loro assetto strutturale e le loro correlazioni con le unità individuate a suo tempo mediante i sondaggi nell'area degli impianti nucleare e policombustibile.

- Unità che hanno subito le fasi tettoniche comprensive orogeniche: "Unità di S. Fiora". Si tratta di un'unità strutturale di tipo flyschoidale appartenente al gruppo delle "Unità Liguri" ed è costituita da marne e argilliti varicolori con calcari marmosi, arenarie e calcareniti. È probabile la presenza nel sito di un alto strutturale (horst) che separa due parti ribassate adiacenti (graben), tramite faglie dirette a direzione antiappenninica. Si presume che tale formazione sia presente nel sottosuolo dell'area della Centrale a partire da una profondità di 70-80 m dal p.c.
- Unità formatesi in seguito allo sviluppo dei fenomeni estensionali:
  - "Sedimenti marini del Messiniano e del Pliocene". Si tratta di depositi costituiti nella parte inferiore prevalentemente da argille ed argille sabbiose con gessi e con intercalazioni di limi, sabbie e arenarie, mentre procedendo verso l'alto della serie diventano via via prevalenti sabbie e conglomerati con intercalazioni di argille e limi. La porzione inferiore di quest'unità è correlabile con l' "Unità 2" (argille mioceniche). In particolare, i sondaggi profondi condotti che non hanno raggiunto i terreni flyschoidali dell' "Unità 1" hanno invece rinvenuto a partire da profondità comprese tra i 47 m e i 105 m sotto il livello del mare, una sequenza argilloso-marnosa con intercalazioni di sabbie e ciottoli, ricca di resti organici. La porzione superiore dell'unità in argomento sembra invece essere correlabile con la parte inferiore dell' "Unità 3" (sabbie ed argille del Pliocene medio superiore- Pleistocene inferiore p.p.) presente in tutta l'area degli impianti Enel al di sopra delle "unità 1 e 2", e costituita da alternanze di sabbie e limi argilloso-sabbiosi con livelletti di ghiaia e resti organici vegetali.
  - "Sabbie e ghiaie silicee". Unità costituita da sabbie quarzose contenenti spesso livelli di ghiaie minute ad elementi anch'essi prevalentemente quarzosi. I terreni appartenenti a questa unità affiorano estesamente nel retroterra del sito in genere a quote superiori a 35-40 m s.l.m. Questa unità è correlabile con la parte superiore dell' "Unità 3" sopra descritte. Si presume che tale



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

formazione sia presente nel sottosuolo dell'area della Centrale a partire da una profondità di 65-75 m dal p.c. per 5-10 m di spessore.

- “Insieme dell'Arrone”. Nella parte inferiore i sedimenti sono costituiti da argille più o meno sabbiose con abbondanti microfossili marini, principalmente pettinidi e ostreidi. Al di sopra giacciono sabbie passanti superiormente ad arenarie e, talora, a conglomerati. La componente conglomeratica contiene rari elementi di origine vulcanica. La porzione superiore di tale unità è correlabile con l'” Unità 4” (argille grigio-azzurre del Pleistocene inferiore p.p.-medio p.p.) presente in tutta l'area degli impianti Enel al di sopra dell'” Unità 3”. Si presume che l'” Unità 4” sia presente nel sottosuolo dell'area della Centrale a partire da una profondità di 35-40 m dal p.c. per 30 m di spessore. La porzione superiore arenaceo-conglomeratica dell'” Insieme dell'Arrone” appare correlabile invece con la parte basale dell'” Unità 5” (complesso superficiale sabbioso-limoso del Pleistocene medio-superiore e Olocene) in cui viene indicata la presenza un conglomerato ben cementato (puddinga), passante ad arenaria pseudolitoide, talvolta definiti come “panchina”, legati ad ambienti deposizionali di tipo marino-litorale.
- “Complesso marino-lagunare-continentale dell'Aurelia”. È caratterizzato da tre formazioni:
  1. “Formazione di Barca di Parma”: ottenuta dal brusco arrivo di notevoli quantità di materiali vulcanici;
  2. “Formazioni del Fiora e di Casale Palombini”: costituita da sedimenti marini (sabbie con rari livelli ghiaiosi), da depositi lagunari e lacustri e da intercalazioni di prodotti vulcanici;
  3. “Formazione del Gruppo di Pian di Spille”: è costituita da orizzonti sabbiosighiaiosi a elementi vulcanici e con fossili marini, passanti localmente a calcareniti.Si presume che tale formazione sia presente a partire dal p.c. dell'area della Centrale fino ad una profondità di 35-40 m. Essi sono correlabili nel loro insieme all'” Unità 5”; quest'ultima nel suo insieme è presente dal p.c. fino al tetto dell'” Unità 4” con uno spessore variabile tra i 10 e i 45 m circa.
- “Depositi recenti e attuali di ambiente alluvionale, palustre e lagunare” (Olocene). Si tratta di sedimenti sabbiosi-limosi localmente ghiaiosi che colmano i fondovalle dei corsi d'acqua attuali fino a numerosi chilometri dalla costa, e di sedimenti prevalentemente limosi con resti vegetali costituenti il colmamento delle lagune di retroduna oloceniche. Il loro spessore non supera i 6-7 m.
- “Materiali di riporto”. In tutta l'area dell'impianto sono stati eseguiti lavori di sbancamento e di riporto per regolarizzare la morfologia. Nelle parti originariamente costituenti la relativa depressione di retroduna (quote minime tra 0 e 1 m s.l.m.) è stato asportato il terreno superficiale e sono stati riportati materiali sabbiosoghiaioso- limosi per raggiungere le quote di 5,50 e 7,80 m s.l.m. delle parti più meridionali della Centrale.

Dal punto di vista idrogeologico:

L' “Unità 1” presenta nel suo insieme una permeabilità molto bassa a causa della diffusa presenza di argilliti; qualche livello marnoso o arenaceo più fratturato può presentare una discreta permeabilità ma, visto l'assetto stratificato, può ospitare soltanto modeste falde isolate forse talvolta in pressione.

L'”Unità 3” ha una permeabilità media e ospita probabilmente una modesta falda confinata di cui comunque non si hanno evidenze nell'ambito del sito.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

L'Unità 4" è poco permeabile e costituisce un elemento di separazione tra eventuali falde confinate profonde e la falda freatica ospitata nei depositi sovrastanti.

L'Unità 5" insieme alle altre formazioni presenti in superficie nell'area del sito può essere considerata un unico complesso superficiale con permeabilità medio-alta per porosità che ospita una falda freatica in diretto rapporto con le acque superficiali e con il mare e avente un generale flusso verso la costa. Localmente la presenza di livelli limosi poco permeabili può determinare situazioni di parziale confinamento o di falde sospese fortemente influenzate dall'andamento stagionale delle precipitazioni, ma si ritiene comunque che tale complesso vada considerato un unico acquifero delimitato alla base dalla formazione argillosa sopra citata. Una quota media del pelo libero della falda freatica è compresa tra 0,5 e 1 m s.l.m.

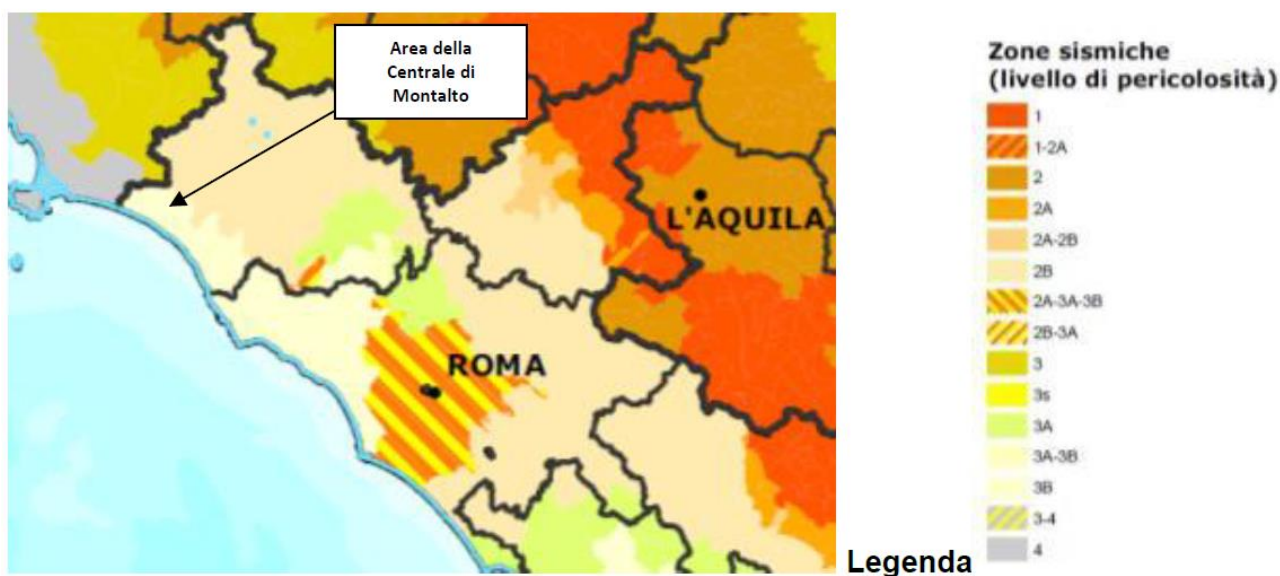
#### Rischio sismico

L'Ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale del 8 maggio 2003, ha introdotto nuovi criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e nuove normative tecniche per costruzioni in zona sismica ed ha avviato un programma ricognitivo del patrimonio edilizio esistente, di edifici e opere infrastrutturali di particolare importanza.

La mappa di pericolosità di riferimento è stata predisposta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) nel 2004 ed è stata adottata con l'O.P.C.M. n. 3519 del 28 aprile 2006 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone". La pericolosità sismica è determinata sulla base del picco di massima accelerazione orizzontale del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (ag) e in base al suo valore le Regioni individuano la zona sismica cui appartiene un determinato Comune.

La regione Lazio ha approvato la "Nuova classificazione sismica della Regione Lazio" il 22 maggio 2009 con DGR n. 387 ss.mm.ii. in base alla quale la Centrale ricade nella sottozona sismica 3B.

La regione Lazio ha approvato la "Nuova classificazione sismica della Regione Lazio" il 22 maggio 2009 con DGR n. 387 ss.mm.ii. in base alla quale la Centrale ricade nella sottozona sismica 3B.





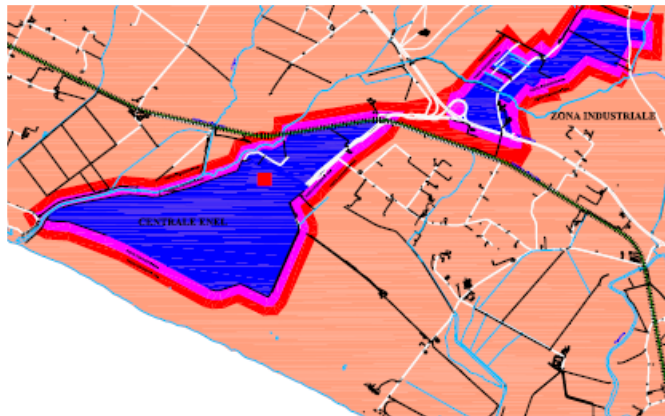
# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

#### Rumore

La classificazione acustica del Comune di Montalto di Castro è stata adottata, in via definitiva, con deliberazione del Consiglio Comunale n. 31 del 24/03/2008 e, successivamente all'adozione della variante generale al PRG vigente, è stata adeguata con deliberazione del Consiglio Comunale n. 65 del 30/11/2009. La Centrale rientra all'interno della classe VI, come risulta dalla seguente immagine.



#### LEGENDA ZONE ACUSTICHE

	CLASSE I AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE
	CLASSE II AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE
	CLASSE III AREE DI TIPO MISTO
	CLASSE IV AREE DI INTENSA ATTIVITA' UMANA
	CLASSE V AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI
	CLASSE VI AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI

I valori limite di emissione ed immissione sono definiti nelle seguenti tabelle:

#### Valori limite di emissione – Leq dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00-22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III	Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

#### Valori limite di immissione – Leq dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00 – 22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

L'unità produttiva in esame è situata in una zona con predisposizione agricola e pascolo con scarse abitazioni nelle immediate vicinanze; l'impianto è posto fronte zona demaniale bagnata dal mar Tirreno. Le sorgenti specifiche riscontrate all'interno della proprietà sono i gruppi termoelettrici e i relativi trasformatori. Il loro esercizio è da considerarsi continuo per le definizioni incluse nel DM del 11/12/1996.



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **5 ASSETTO IMPIANTO ATTUALMENTE IN ESERCIZIO**

Si riporta di seguito una descrizione del ciclo produttivo con riferimento a quanto dichiarato dal Gestore all'interno dell'Allegato B.18 e all'Allegato A.25 riportanti, rispettivamente, la Relazione tecnica dei processi produttivi e gli schemi a blocchi dell'impianto (ai quali si rimanda per una più completa visualizzazione).

### **5.1 Premessa**

La Centrale Termoelettrica "Alessandro Volta" è sita nel territorio del Comune di Montalto di Castro, Località Pian dei Gangani, in un'area prospiciente il Mare Tirreno di circa 220 ha, di cui 15 circa occupati dal dismesso impianto nucleare, 50 ha (area ex GNL) oggi impegnati per circa 12 ha da un impianto per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ulteriori 30 ha sono area logistica per Imprese.

L'accesso all'impianto avviene tramite una strada di circa 2 Km di lunghezza che collega l'impianto alla vicina strada statale Aurelia SS 1.

L'impianto, in origine nato come policombustibile (alimento con Olio Combustibile denso, gasolio e gas naturale) costituito da 4 sezioni a vapore e 8 turbogas di potenziamento di cui due per ogni sezione termoelettrica, oggi è composto da n.8 unità turbogas alimentati esclusivamente con gas naturale ed esercibili in ciclo semplice.

L'impianto in origine era costituito da 4 sezioni ripotenziante in cui il ciclo termico di ciascun gruppo a vapore era integrato con il ciclo di due gruppi turbogas e caratterizzato dalla massima flessibilità operativa per funzionare con le caldaie ed i gruppi turbogas in repowering (con un'efficienza maggiore rispetto a quella ottenibile in ciclo semplice) o con le sole unità a vapore.

I gruppi a vapore da 660 MW erano caratterizzati da caldaie Up ipercritiche ad attraversamento forzato sulle sezioni 1 e 2 e da caldaie ipercritiche di tipo "combinato" sulle sezioni 3 e 4.

L'approvvigionamento dell'olio combustibile era assicurato da un oleodotto sottomarino, lungo circa 36 km, di collegamento con l'ex-deposito nafta della Centrale Torrevadalliga Nord (impianto ad Olio combustibile, ora a carbone) e quindi con l'area portuale di Civitavecchia. Dal 2013, in considerazione dei vigenti limiti autorizzativi e degli scenari del mercato energetico l'oleodotto è stato posto in conservazione tramite riempimento con gas inerte. L'olio combustibile poteva anche essere approvvigionato con autobotti via strada ma in virtù degli scenari energetici che progressivamente negli anni hanno limitato la produzione di energia elettrica della centrale anche questa via di fatto è divenuta inutilizzata.

Oggi le unità 1-2 sono state dismesse e le unità 3-4 sono state demolite, con nota Enel-PRO-29/12/2020- 0019632 è stata comunicata la conclusione dei lavori di demolizione previsti sulle unità 3 e 4. Il Gestore ha richiesto ed ottenuto dal MISE nel Marzo 2015 per i gruppi a vapore 3-4, e Febbraio 2016 per i gruppi 1-2, le cessazioni definitive dal servizio di produzione energia elettrica per tutti i gruppi a vapore e, nel Maggio 2017, l'autorizzazione alla modifica dell'attuale configurazione produttiva mediante demolizione dei componenti retrocaldaia ed eventualmente delle caldaie delle unità a vapore 3-4 (decreto 55/03/2017 e proroga Prot. n. 0093147 del 12/12/2018).

Inoltre, in data 30/07/2021, è stata trasmessa al Ministero dello Sviluppo Economico e al Comune di Montalto di Castro la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) con la quale si comunicava l'intenzione di procedere con le attività di demolizione dei componenti situati nel retro-caldaia (impianti di denitrificazione e captatori elettrostatici), delle caldaie con i relativi impianti dei gruppi



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

1 e 2, e delle installazioni presenti all'interno dell'edificio sala macchine relativi ai gruppi 1-2-3-4 oltre ad alcune strutture e impianti minori sempre presenti nell'area dell'isola produttiva (condotti fumi degli 8 Generatori di Vapore a Recupero, stoccaggio reagenti DeNOx, quadri elettrici e valvole antincendio serbatoi di stoccaggio Olio Combustibile Denso). I lavori, come comunicato con nota Enel-PRO-11/10/2021- 0015490, sono stati avviati in data 25/10/2021 e sono attualmente in corso.

Di conseguenza, è venuta meno la necessità di garantire l'approvvigionamento dell'olio combustibile denso. L'approvvigionamento del combustibile gassoso avviene con un gasdotto che collega l'impianto policombustibile con la dorsale principale di trasporto della rete nazionale dei metanodotti.

Rimangono attualmente in esercizio le 8 unità turbogas alimentate esclusivamente con gas naturale.

Il Gestore ha individuato le fasi rilevanti di seguito elencate:

Rif.	Fase	Nome/Sigla
F1	Generazione energia elettrica turbogas A	MC12
F2	Generazione energia elettrica turbogas B	MC13
F3	Generazione energia elettrica turbogas C	MC22
F4	Generazione energia elettrica turbogas D	MC23
F5	Generazione energia elettrica turbogas E	MC32
F6	Generazione energia elettrica turbogas F	MC33
F7	Generazione energia elettrica turbogas G	MC42
F8	Generazione energia elettrica turbogas H	MC43

## **5.2 Gruppi di generazione**

Ciascuna delle 8 unità turbogas attualmente in esercizio è costituita, in sequenza, da: compressore, camera di combustione, turbina e alternatore. A valle di ogni turbina a gas è installato un generatore di vapore a recupero (GVR), in altre parole una caldaia a corpo cilindrico a circolazione naturale, che sfruttando il calore residuo dei gas di scarico (circa 500 °C all'ingresso), produce vapore surriscaldato che si immette nella sezione di media pressione della turbina principale dopo essere stato miscelato con il vapore surriscaldato proveniente dalla caldaia convenzionale.

Le tubazioni del vapore surriscaldato, uscenti da ciascuna coppia di GVR funzionanti in parallelo e alimentati dal degasatore del ciclo, si riuniscono in un collettore che alimenta la turbina di media pressione del gruppo da 660 MW.

In base alle cessazioni definite dei gruppi a vapore sopra menzionate, i turbogas sono attualmente disponibili all'esercizio solo nel funzionamento in ciclo semplice.

Ciascuna unità turbogas è indipendente dalle altre e scarica i propri fumi di combustione direttamente in atmosfera attraverso quella che a suo tempo costituiva il camino di by-pass.

La potenza elettrica di ogni turbogas è riportata nella seguente tabella:

UNITÀ	POTENZA ELETTRICA (MW)
TG A (MC 12)	125



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

TG B (MC 13)	125
TG C (MC 22)	125
TG D (MC 23)	125
TG E (MC 32)	115
TG F (MC 33)	115
TG G (MC 42)	115
TG H (MC 43)	115
N°8 Turbogas	960

### **5.3 Attività connesse al ciclo produttivo**

Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che ne assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza quali:

- Stazione di decompressione e rete di distribuzione gas naturale (AC1);
- Gruppi elettrogeni di emergenza (AC2);
- Impianto antincendio (AC3);
- Impianti di trattamento acque reflue (AC4);
- Caldaie ausiliarie (AC5);
- Impianto ad osmosi inversa alimentato con acqua di falda (AC6).

#### **5.3.1 Stazione di decompressione e rete di distribuzione del gas naturale**

Il gas naturale, approvvigionato con condotta di collegamento da rete SNAM, giunge in Centrale alla pressione di 50-70 bar alle stazioni di decompressione metano (una per l'alimentazione dei gruppi a vapore e l'altra per i turbogas). Ovviamente la stazione di decompressione per alimentazione dei gruppi a vapore è stata dismessa per cessazione definitiva dei gruppi stessi.

La stazione decompressione metano per alimentare i turbogas è dotata di quattro caldaie (a loro volta alimentate da gas naturale) necessarie per il riscaldamento del combustibile. Il gas naturale non è stoccato in Centrale ma affluisce unicamente alle unità produttive solo durante l'esercizio delle stesse.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

### 5.3.2 Gruppi elettrogeni di emergenza

Nella Centrale Alessandro Volta sono ancora funzionanti tutte le apparecchiature connesse con l'esercizio delle unità turbogas in assetto di funzionamento in ciclo semplice. Ogni coppia di turbogas ha in dotazione un gruppo diesel di emergenza, localizzati nei vassoi dei TG A, C, E, G, alimentati con gasolio, contenuto in un serbatoio dedicato della capacità di circa 2 m<sup>3</sup> ciascuno, la cui finalità è assicurare l'alimentazione elettrica ai sistemi di emergenza per assicurare la corretta fermata del turbogas. Di seguito si riportano le principali informazioni dei n.4 diesel di emergenza:

GRUPPO ELETTROGENO	MATRICOLA	ALIMENTAZIONE	POTENZA (MWt)
Diesel emergenza TG 12-13	3612808	Gasolio	2,941
Diesel emergenza TG 22-23	3612775	Gasolio	2,941
Diesel emergenza TG 32-33	3612807	Gasolio	2,941
Diesel emergenza TG 42-43	3612776	Gasolio	2,941

### 5.3.3 Impianto antincendio

La Centrale dispone di un impianto di distribuzione acqua antincendio dotato di n.1 motopompa alimentata con gasolio contenuto in un serbatoio dedicato. La motopompa è localizzata nell'edificio n.122 "Edificio servizi industriali" (motopompa ad acqua dolce) con serbatoio di stoccaggio gasolio di circa 1 m<sup>3</sup>. L'impianto è dotato anche di due elettropompe 6 kV ad acqua di mare (di cui una dismessa) localizzate nell'edificio n.105 "zona vasca griglie e pompe dell'opera presa acqua mare", una elettropompa da 6 kV ed una a 380 V ad acqua dolce situate nell'edificio n.122 "Edificio servizi industriali".

La Centrale disponeva anche di una motopompa alimentata con gasolio contenuto in un serbatoio dedicato con capacità di stoccaggio di circa 2 mc nell'edificio n. 105 "vasca griglie e pompe dell'opera presa acqua mare" (motopompa ad acqua di mare) attualmente dismessa.

Le caratteristiche delle motopompe sono riassunte nella seguente tabella:

MOTOPOMPE ANTINCENDIO	MATRICOLA	ALIMENTAZIONE	POTENZA (MWt)
Motopompa ad acqua di mare (*)	33124859	Gasolio	3,22
Motopompa ad acqua dolce	3608460	Gasolio	3,22

(\*) dismessa

Il sistema antincendio prevede inoltre sezioni automatiche e manuali ed in particolare:

- rete idranti di centrale;
- sistemi a schiuma sui serbatoi di stoccaggio OCD e gasolio;
- sistema di estinzione a gas NAF S125 sui generatori turbogas;
- sistemi di estinzione a diluvio sui trasformatori;
- sistemi di estinzione sprinkler nell'autorimessa;
- sistema ad aerosol condensato nell'archivio;



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

- estintori a CO<sub>2</sub>;
- estintori a polvere.

#### 5.3.4 Impianti di trattamento acque reflue

Gli effluenti idrici prodotti dalle attività della Centrale e provenienti dalle aree della stessa, sono raccolti nella rete fognaria, depurati dall'impianto di trattamento delle acque reflue (ITAR), per poi essere convogliati verso lo scarico a mare attraverso i canali di restituzione dell'acqua mare utilizzata per il raffreddamento del vapore di turbina dei gruppi a vapore (scarico SF1).

Il convogliamento dei reflui viene effettuato attraverso specifica rete fognaria a seconda del tipo di reflu (oleoso, acido ed alcalino, ammoniacale, biologico e meteorico) ciascuno dei quali viene accumulato in serbatoi e/o vasche situati a monte della specifica sezione preposta al loro trattamento. Ovviamente la dismissione dei gruppi termoelettrici ha comportato anche la perdita della soluzione ammoniacale per i DeNO<sub>x</sub> e delle sostanze acide/alcaline per i trattamenti di rigenerazione delle resine letti misti. Pertanto, la situazione attuale è divenuta la seguente:

**acque biologiche** - provenienti dai servizi igienici annessi agli insediamenti civili (uffici, spogliatoi, mensa) dislocati nell'area di centrale (impianti, officine, zone di insediamento ditte di manutenzione). Il punto di recapito è il fosso tafone a livello dello scarico SF3 denominato T3B;

**acque inquinabili da oli** - provenienti da acque meteoriche raccolte nei parchi combustibili, nel deposito oli lubrificanti, nelle aree dei trasformatori elettrici, arrivo oleodotto, stazione travaso e spinta olio combustibile, nell'area di deposito oli esausti e dalle restanti aree che possono essere interessate da possibili sversamenti di olio (macchinario in movimento e condense dei serbatoi oli). Il punto di recapito è il mar Tirreno attraverso il canale di restituzione acqua mare di raffreddamento livello dello scarico SF1 denominato N5;

**acque acide e alcaline** - acque di varia provenienza che possono essere generate da attività quali lavaggi chimici di caldaia, lavaggi ciminiere e preriscaldatori di aria, rigenerazione degli impianti di trattamento condensato, dai laboratori chimici e dalle aree limitrofe ai serbatoi di stoccaggio reagenti. Acque non più prodotte per eliminazione delle sostanze chimiche e dismissione degli impianti preposti al trattamento e lavaggio;

**acque ammoniacali** - provenienti essenzialmente dalle aree di strippaggio dei DeNO<sub>x</sub> e dai serbatoi di stoccaggio ammoniacale. Tali acque non sono più prodotte per eliminazione della sostanza e dismissione degli impianti preposti allo stoccaggio ed utilizzo;

**acque meteoriche recapitanti direttamente nel fosso Platino** - si tratta di acque piovane che ricadono nelle parti di Centrale in aree ove non sussistono pericoli di contaminazione per le stesse e che recapitano direttamente nel fosso Platino. Lo scarico identificato con la sigla SF2 è costituito dai punti di recapito denominati P1-P2-P3. Lo scarico P2 è stato dotato, prima dell'immissione nel canale di restituzione lungo il fosso, di vasca trappola (denominata V1) per la possibile intercettazione di residui oleosi che accidentalmente potrebbero confluire in tale porzione di rete fognaria;

**acque meteoriche recapitanti direttamente nel fosso Tafone** - si tratta di acque piovane che ricadono nelle parti di Centrale in aree ove non sussistono pericoli di contaminazione per le stesse e che recapitano direttamente nel fosso Tafone. Lo scarico identificato con la sigla SF3 è costituito dai punti di recapito denominati T1-T2-T3A. Tali scarichi sono stati tutti dotati, prima dell'immissione nel canale di restituzione lungo il fosso, di vasche trappola (denominate rispettivamente V6, V7, V8) per la possibile intercettazione di residui oleosi che accidentalmente potrebbero confluire in tale porzione di rete fognaria;



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**acque meteoriche recapitanti direttamente nel mar Tirreno** - si tratta di acque piovane che ricadono nelle diverse parti di Centrale e che vengono convogliate attraverso rete fognaria dedicata al mar Tirreno in SF1 attraverso il punto di scarico finale denominato N9. La rete di convogliamento di queste acque è dotata di 5 vasche trappola lungo in percorso (denominate rispettivamente V2, V3, V4, V5, V9) per la possibile intercettazione di residui oleosi che accidentalmente potrebbero confluire in tale porzione di rete fognaria.

Le modalità di trattamento degli effluenti sopra indicati, diversificate a seconda della loro tipologia, sono le seguenti:

a) trattamento biologico: i reflui confluiscono in una vasca di raccolta per il successivo processo di depurazione attraverso uno di tre moduli ciascuno dei quali ha una capacità di 500 utenti, più un quarto modulo della capacità di 100 utenti.

Il ciclo di depurazione si articola in:

1. grigliatura meccanica atta a separare dai liquami eventuali solidi grossolani non biodegradabili;
2. triturazione eseguita da speciali pompe aventi il compito di sminuzzare finemente quanto di solido contenuto nelle acque precedentemente grigliate;
3. equalizzazione e sollevamento al fine di permettere una omogenea distribuzione della portata alle 3 unità di trattamento.

Dette unità sono rispettivamente costituite da una vasca di ossidazione e da una di ricircolo fanghi.

Nella prima, mediante insufflazione di aria, viene ottenuto lo sviluppo di colonie di microrganismi (fanghi attivi) la cui azione determina la trasformazione del carico organico in anidride carbonica, azoto e sali inerti; nella seconda i fanghi sedimentano in tramogge di fondo dalle quali mediante eiettori idropneumatici, giungono nuovamente nella vasca di ossidazione per mantenersi una concentrazione di fanghi tale da ottenere una rimozione del BOD5 in ingresso tra l'85 – 90 %.

La frazione liquida in uscita dal processo di sedimentazione viene quindi raccolta in apposite canalette, eventualmente sterilizzata mediante una soluzione di ipoclorito di sodio, filtrata con un letto a quarzite ed uno a carbone attivo per la rimozione, rispettivamente, di tracce di solidi sospesi e di eventuali residui organici nonché di tensioattivi.

Il processo di depurazione comporta, oltre alla formazione di fanghi attivi, anche quella di inerti costituiti da sostanze ossidate non ulteriormente trasformabili dal metabolismo di quelli attivi.

I fanghi inerti vengono quindi periodicamente estratti e disidratati mediante sacchi filtranti di cui ciascuna unità è provvista mentre il percolato viene reintrodotta nel sistema. I rifiuti vengono infine inviati in discarica autorizzata previa analisi e successivo smaltimento.

Per evitare la degradazione dei fanghi attivi e la conseguente interruzione del processo aerobico di depurazione durante i periodi di inattività dell'impianto, è previsto il dosaggio, in vasca di ossidazione, di una soluzione di sostanze nutrienti a base di urea e fosfato ammonico. Ogni unità è inoltre provvista di coclea verticale per l'estrazione di grassi e schiume. Queste ultime possono formarsi durante la fase di avviamento (raramente durante l'esercizio), a causa della presenza di detergenti nei liquami. In tal caso la soppressione delle schiume può essere ottenuta con sostanze tensioattive disponibili in commercio così come un eventuale trascinamento dei fanghi attivi dal comparto di ossidazione può essere eliminato con l'utilizzazione di polielettroliti anionici proposti nel "libretto di gestione e manutenzione" dell'impianto. Da quanto sopra esposto il processo di depurazione biologica è in grado di assicurare un rilascio di reflui nel rispetto parametri di legge.



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Ciascuna unità biologica è a fanghi attivi, a medio/basso carico, di tipo aerobico. Sostanzialmente, in un primo comparto detto di ossidazione, si sviluppano dopo un certo periodo di maturazione, delle colonie di microrganismi (fanghi attivi) che metabolizzano le sostanze organiche contenute nei liquami, trasformandole in composti ossidati non nocivi (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> e sali inerti). Per tale funzione i microrganismi necessitano di un ambiente ricco di ossigeno che viene loro fornito mediante insufflazione d'aria distribuita da aeratori alimentati da due soffianti (una di riserva all'altra). Dal comparto di ossidazione, la miscela acqua-fanghi affluisce al comparto di sedimentazione e ricircolo fanghi dove tale miscela subisce una sedimentazione, mentre il chiarificato viene raccolto in canalette poste superiormente e avviato ai successivi trattamenti; i fanghi sedimentati si raccolgono in tramogge di fondo da dove vengono in continuazione ripresi da eiettori idropneumatici e rinviati nuovamente al comparto di ossidazione. Tale operazione è indispensabile per mantenere sempre un'opportuna concentrazione di fango nel comparto di ossidazione affinché l'efficienza del trattamento si mantenga sempre sui valori prefissati.

Le acque chiarificate in uscita dalla sedimentazione possono affluire in una vasca di contatto posta alla base del monoblocco ove l'ipoclorito, dosato automaticamente nelle canalette superiori, potrà sviluppare, quando liberato, la sua azione battericida.

Le acque sterilizzate ovvero le stesse in uscita dai moduli senza sterilizzazione con ipoclorito, sono riprese automaticamente da pompe centrifughe ed avviate ad un filtro automatico, su letto a quarzite e a carbone attivo, con il compito di rimuovere le ultime tracce di solidi.

I fanghi di supero, qualora non più riutilizzabili nel processo, sono avviati a smaltimento finale presso discariche autorizzate.

I reflui al termine del processo sono inviati, previo attraversamento di un pozzetto di raccolta, al corpo recettore "fosso Tafone", attraverso lo scarico denominato T3B.

**b) trattamento acque con oli:** le acque giungono in due vasche di raccolta da 2.000 m<sup>3</sup> ciascuna, nelle quali viene realizzata una prima separazione dell'olio a mezzo disc-oil e funi oleomagnetiche.

L'effluente delle vasche viene successivamente trattato mediante un disoleatore fisico costituito da dodici separatori a pacchi lamellari in grado di trattare una portata sino a 300 m<sup>3</sup>/h. Il funzionamento dei separatori è basato sul principio fisico della diversa densità dei reflui in esame (acqua/olio).

La miscela acqua/olio raccolta viene inviata quindi in un serbatoio di separazione per il recupero diretto dell'olio mentre l'acqua separata è ricircolata in testa alle vasche.

A valle dei separatori viene effettuato il controllo in continuo del pH che consente il passaggio del refluo verso la sezione di trattamento chimico qualora lo stesso non risulti conforme ai limiti tabellari previsti per legge.

L'acqua depurata viene inviata tramite pompe a filtri a quarzite e a carbone attivo dove, le eventuali tracce di olio rimaste sono completamente rimosse. Da tali filtri i reflui sono recuperati presso i serbatoi di acqua industriale o, in alternativa, per avviati al pozzetto ITAR/ITAA e da qui scaricate nel canale dell'acqua di circolazione acqua mare.

**c) trattamento chimico:** non più effettuato.

**d) pretrattamento acque ammoniacali:** non più effettuato.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

#### 5.3.5 Caldaie ausiliarie

La Centrale è dotata anche di n.2 caldaie ausiliarie “Macchi” a circolazione naturale ed alimentate con gasolio dai 2 serbatoi di stoccaggio da circa 240 m<sup>3</sup> ciascuno. Le due caldaie ausiliarie, ubicate a Nord della Centrale, fornivano il vapore necessario all’avviamento di una unità a vapore nel caso che le altre fossero ferme e consentivano il riscaldamento dei serbatoi di stoccaggio OCD nelle situazioni in cui i 4 gruppi termoelettrici erano fermi; tali caldaie possono fornire una portata di vapore surriscaldato pari a 55 t/h ad una pressione di 15 kg/cm<sup>2</sup>. L’energia necessaria per vaporizzare l’acqua viene fornita da bruciatori a gasolio. Come riportato nel piano di dismissione trasmesso con nota Enel-PRO-07/09/2018-0016979, la messa fuori servizio della caldaia ausiliaria “Macchi” A è stata comunicata ad ARPA Lazio con prot. 0009168 del 05/05/2018. Essendo stato completato lo svuotamento e la bonifica dei serbatoi OCD, ed essendo dunque venuta meno la necessità di mantenere ancora in servizio la caldaia “Macchi” B, si è provveduto alla sua messa fuori servizio comunicata ad ARPA Lazio con nota Enel-PRO-24/08/2020-0012598. Risultano completate anche le attività di svuotamento dei 2 serbatoi di gasolio di gasolio da 240 m<sup>3</sup>(BL003A e BL003B)

Si fa presente che allo stato attuale risultano in esercizio solo 4 caldaie ausiliarie “Carimati” che utilizzano gas metano per la produzione di acqua calda necessaria al riscaldamento del metano di alimentazione degli 8 turbogas.

Si riporta di seguito una sintesi dei dati caratteristici.

Apparecchiatura	Matricola	Combustibile utilizzato	Potenza termica (MWt)	Sigla camino
Caldaia Carimati L	182/92VT - B862003	Gas metano	5,714	N14
Caldaia Carimati M	182/92VT - B862004	Gas metano	5,714	N15
Caldaia Carimati N	149/92VT - B862001	Gas metano	5,714	N16
Caldaia Carimati P	149/92VT - B862002	Gas metano	5,714	N17

#### 5.3.6 Impianto ad osmosi inversa alimentato con acqua di falda

L’acqua industriale per gli usi della Centrale quali lavaggio componenti, raffreddamento di macchinari e circuiti, abbattimento ossidi di azoto, è prodotta mediante trattamento delle acque reflue recapitanti nella sezione oleosa dell’ITAR e dall’impianto ad osmosi inversa alimentato con acqua di falda. Quest’ultimo produce l’acqua demineralizzata per garantire l’abbattimento degli ossidi di azoto nei turbogas equipaggiati con combustori ad umido (TG 13-22-23-42-43)

L’impianto è stato inserito all’interno della Centrale nel 2015, a seguito di richiesta di modifica non sostanziale (ID 107/739) alla quale è seguito il rilascio da parte del Ministero dell’Ambiente del parere istruttorio (U.prot DVA-2015-0015853 del 16/06/2015).

L’impianto è impiegato per la depurazione dell’acqua di falda con scopo finale di produrre acqua demineralizzata da impiegare all’interno dell’insediamento. L’acqua di falda prelevata dai pozzi di Centrale mediante la rete di emungimento è inviata, all’interno dell’edificio n.122 di Centrale, ad un sistema di filtrazione per un pretrattamento. Il sistema di pretrattamento è in grado di garantire la portata minima di alimentazione per la potenzialità dell’impianto (4 t/h acqua demineralizzata) e tale



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

da assicurare una vita utile delle candele ad osmosi per un minimo di 3 anni (in funzionamento continuo).

Successivamente, mediante apposita tubazione di collegamento, passa a due serbatoi per lo stoccaggio. L'acqua pretrattata, prima di essere inviata al sistema di demineralizzazione ad Osmosi Inversa, è sottoposta ad opportuno trattamento per renderla idonea allo scopo. Infatti, l'acqua attraversando il materiale filtrante dall'alto in basso viene depurata dai Solidi Sospesi Totali (SST), eliminando così la torbidità. L'acqua pretrattata è quindi stoccata nei due serbatoi per la successiva fase del processo. Tutti gli additivi usati nel processo non producono schiume e fanghi rilevabili nello scarico verso l'ex impianto di trattamento di centrale e gli stessi sono dosati in modo automatico. Le stazioni di dosaggio reagenti hanno un sistema di raccolta di eventuali perdite che confluiscono nel serbatoio scarico lavaggi delle membrane per essere poi rilanciate tramite pompe alla ghiotta degli scarichi acidi di Centrale.

L'impianto è dimensionato per una produzione di 4 m<sup>3</sup>/h di permeato a basso contenuto di minerali dalla sezione finale di demineralizzazione.

Il sistema di demineralizzazione ad osmosi inversa recupera circa il 50% dell'acqua influente. Considerando la portata massima, il sistema utilizza 8-10 m<sup>3</sup>/h di acqua di falda in alimento.

La linea di uscita dell'acqua dal modulo di demineralizzazione è corredata di conduttivimetro automatico in linea con funzioni di segnalazione e blocco per alta conducibilità del permeato, nonché garanzia dell'efficienza impiantistica.

Il permeato demineralizzato è reso con una pressione residua di almeno 3 bar in maniera da alimentare i serbatoi di stoccaggio acqua DEMI.

Il refluo concentrato all'uscita dal sistema, insieme all'acqua di controlavaggio della eventuale sezione di pretrattamento, è inviata nei n.3 serbatoi di accumulo, della capacità di 2.000 m<sup>3</sup> ciascuno, in testa alla linea ex-chimica dell'impianto di trattamento delle acque reflue (ex- ITAR chimico).

#### 5.4 Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di materie prime per l'anno 2017 e alla massima capacità produttiva, tratti dalle Schede B.1.1 e B.1.2.

Con riferimento ai dati relativi alla massima capacità produttiva, il Gestore ha dichiarato che *“il consumo delle materie prime alla capacità produttiva è stato desunto, nell'ipotesi di un legame esistente per tutte le sostanze con la produzione di energia elettrica, moltiplicando gli analoghi dati della scheda B 1.1 per il fattore 668,15 derivato dal rapporto tra la produzione ottenibile dall'impianto con funzionamento al massimo carico (potenza lorda pari 100 MW e ore autorizzate in AIA per ciascun TG pari a 1.500) ed il dato di produzione lorda relativo al 2017”*.

Descrizione	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo (t)	
			N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasei H	Frasei P	Classe di pericolo	Anno 2017	MCP
Oli lubrificanti	F1÷F8; AC2, AC3, AC4, AC5, AC6	liquido	64741-95-3	Idrocarburi	-	EUH 210	-	-	9,367	6.258,56
Esafluoruro di zolfo	F1÷F8	Gas	2551-62-4	SF <sub>6</sub>	-	280	403	GHS04	0,15	100,22
Anidride carbonica	F1÷F8	Gas	00124-38-9	CO <sub>2</sub>	-	-	-	-	0	1.109,13
Azoto	F1÷F8	Gas	7727-37-9	N <sub>2</sub>	-	280	403	GHS04	1,20	801,78



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Descrizione	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo (t)	
			N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo	Anno 2017	MCP
Idrogeno	F1÷F8	Gas	1333-74-0	H <sub>2</sub>	-	220;280	210;377	GHS02; GHS04	1,66	1.109,13
Carboidrazide	AC6	Liquid o	497-18-7	Carboidrazide insoluzione	≤20	317	261;280	GHS07	0	10
Antincrostante	AC7	Liquid o	-	Acido fosfinocarbossilico	-	-	-	-	0	0,2
Sodio Metabisolfito	AC7	Polver e	7681-57-4	Disolfito didisodio	-	301;318; EUH 031	264;280;3 05+351+3 38	GHS05	0	0,2
Acido citrico	AC7	Polver e	201-069-1	Acido citrico	-	319	264;280;3 37+313;3 05+351+3 38	GHS07	0	0,06
Detergente industriale	AC7	Liquid o	1310-58-3	Idrossido di sodio	25-50%	302;314	260;280;3 03+361+3 53;305+3 51+338;3 10+301+3 30+331	GHS05	0	0,06
			64-02-8	Etilendiamminat etraacetato di tetrasodio	2,5-1%					
Sgrassante universale	F1÷F8; AC2, AC6	Solido	64742-48-9	Idrocarburi	-	304	301/310;3 31;405;50 1; EUH 066	GHS08	0,164	109,58
Schiumogeno antincendio	AC3	Liquid o	107-21-1	Etilen glycol	10-20%	319	264;280;3 05+351+3 38;337+3 13	GHS07	0	1,5
			112-34-5	butoxyethoxyetano lo	10-20%					
			-	di-sodio idrogenofosfato anidro	0-10%					
			64-17-5	etanolo	0-10%					
NAF S 125	AC3	Gas	354-33-6	1,1,1,2,2-pentafluoroetano		280	410+403	GHS04	0	1,5
Elio	AC1	Gas	7440-59-7	He	-	280	403	GHS04	0,002	1,34
Gas naturale	F1 – F8; AC1-AC5	Gas	68410-63-9	Metano	83,3-99,6%	220	21037738 1	GHS02	836,804 <sup>3</sup> ksm <sup>3</sup>	342.000 ksm <sup>3</sup>
Gasolio	AC2	Liquid o	7440-59-7	Gasolio	-	22630431 53323513 73411	21026027 3280301+ 310331	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	639,893	668,092

## 5.5 Consumo di combustibile

Il combustibile utilizzato dalla centrale per la produzione di energia è rappresentato esclusivamente da gas naturale (metano). Il gasolio, come specificato successivamente nel PIC, è utilizzato solamente per l'accensione dei n.4 gruppi elettrogeni di emergenza Turbogas (AC2) e della n.1 motopompa antincendio del sistema antincendio di Centrale (AC3).

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di combustibili relativamente all'anno 2017 e alla massima capacità produttiva.

Combustibile	Unità	% S	2017	MCP <sup>(1)</sup>
Gas naturale	TG12	0	193.847 kSm <sup>3</sup>	57.000 Sm <sup>3</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Combustibile	Unità	% S	2017	MCP <sup>(1)</sup>
Gas naturale	TG13	0	78.951 kSm <sup>3</sup>	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG22	0	233.053 kSm <sup>3</sup>	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG23	0	92.724 kSm <sup>3</sup>	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG32	0	152.665 kSm <sup>3</sup>	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG33	0	72.079 kSm <sup>3</sup>	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG42	0	0	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG43	0	0	57.000 Sm <sup>3</sup>
Gasolio	MC	0,1	639,89 t	639,89 t

- (1) Il Gestore ha dichiarato che il consumo annuo alla capacità produttiva è stato desunto nell'ipotesi di funzionamento al massimo carico di ciascun turbogas (potenza lorda di 100 MW) per 1.500 ore annue autorizzate in AIA, considerando un utilizzo di gas naturale pari di 38 KSm<sup>3</sup>/h. Per il gasolio i dati si riferiscono alle prove sulle attività connesse indipendenti dalla capacità produttiva.

Il gasolio è attualmente utilizzato esclusivamente per l'accensione dei n.4 gruppi elettrogeni di emergenza Turbogas e della n.1 motopompa antincendio del sistema antincendio di Centrale.

Di seguito si riportano i consumi dei combustibili impiegati nell'ultimo quinquennio (periodo 2015-2019) per tutte le unità in servizio nel periodo preso in esame (sia unità di produzione che caldaie ausiliarie).

UNITA'	2019	2018	2017	2016	2015
Turbogas 12	15,0	0,2	193,8	0,0	0,0
Turbogas 13	0,0	21,1	79,0	0,0	0,0
Turbogas 22	24,3	18,2	233,1	0,0	0,0
Turbogas 23	21,9	17,1	92,7	0,0	0,0
Turbogas 32	6,7	10,3	152,7	0,0	14,3
Turbogas 33	6,2	20,6	79,5	0,0	11,9



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Turbogas 42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Turbogas 43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Caldaia ausiliaria CARIMATI L	1,5	0,5	2,1	0,0	0,0
Caldaia ausiliaria CARIMATI M	1,3	0,5	1,8	0,4	0,0
Caldaia ausiliaria CARIMATI N	0,6	0,3	1,1	0,1	0,3
Caldaia ausiliaria CARIMATI P	0,0	0,2	1,1	0,3	0,4

## 5.6 Stoccaggio di combustibili e altre sostanze

Si riporta di seguito l'elenco dei serbatoi di stoccaggio e le relative caratteristiche, desunte da quando dichiarato dal Gestore nella scheda B.13.1 *Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze* trasmessa con nota ENEL-PRO-27/01/2023-0001501. Il Gestore, nella scheda, non ha indicato la tipologia di controlli prevista su tali serbatoi, pur indicando la frequenza di controllo.

Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze Serbatoi in esercizio												
Serbatoi in esercizio												
Sigla	Posizione amministrativa	Anno di messa in esercizio	Capacità (m3)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Tetto galleggiante		Tetto fisso		Impermeabilizzazione bacino		Doppio fondo contenimento	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 prevista, indicare data ultimazione)	SI	
BM003X	85	1995	150	Olio recuperato da ITAO			X		X			Trimestrale/biennale
-	-	1995	30	Oli esausti		X		X	X			Mensile/ Trimestrale/biennale
MC12-13	40	1992	2	Gasolio		X		X	X			Trimestrale
MC22-23	40	1992	2	Gasolio		X		X	X			Trimestrale
MC32-33	41	1992	2	Gasolio		X		X	X			Trimestrale
MC42-43	41	1992	2	Gasolio		X		X	X			Trimestrale
CA107X	122	1992	1	Gasolio		X		X	X			Trimestrale



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

La seguente tabella riporta invece l'elenco dei serbatoi per i quali è prevista la dismissione, aggiornata con le integrazioni trasmesse con nota ENEL-PRO-27/01/2023-0001501.

Serbatoi in fase di dismissione				
Sigla	Anno di messa in esercizio	Capacità (m3)	Ultima destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Data messa fuori servizio
BL003A	1995	240	Gasolio	2020
BL003B	1995	240	Gasolio	2020
BM002A	1995	100.000	OCD	2021
BM002B	1995	100.000	OCD	2021
BM001A	1995	50.000	OCD	2022
BM001B	1995	50.000	OCD	2022
BM221X	1995	8.000	Olio flussante per oleodotto OCD	2022
CA106X	1992	1	Gasolio	2018
BL504X	1995	30	Acido cloridrico GV11	2016
BL504X	1995	30	Acido cloridrico GV21	2016
BL504X	1995	30	Acido cloridrico GV31	2015
BL504X	1995	30	Acido cloridrico GV41	2015
BL505X	1995	30	Soda GV11	2016
BL505X	1995	30	Soda GV21	2016
BL505X	1995	30	Soda GV31	2015
BL505X	1995	30	Soda GV41	2015
MC00-59	1995	250	Calce idrata ITAR chimico	2018
MC00-59	1995	23	Cloruro ferrico ITAR chimico	2018
MC00-43	1995	200	Carbonato di sodio ITAA	2016
BK451A	1995	500	Ammoniaca per DeNox GV	2015
BK451B	1995	500	Ammoniaca per DeNox GV	2015
BK451A	1995	500	Ammoniaca per DeNox GV	2015
BK451B	1995	500	Ammoniaca per DeNox GV	2015
L103CL	1995	15	Acido cloridrico per acqua mare	2015
L103CL	1995	15	Acido cloridrico per acqua mare	2015
L103CL	1995	15	Clorito di sodio per acqua mare	2015
L103CL	1995	15	Clorito di sodio per acqua mare	2015
MC00-59	1995	26	Preparazione latte di calce ITAR chimico	2018
MC00-59	1995	7	Preparazione carbonato ITAR chimico	2018
MC00-59	1995	9	Soda ITAR chimico	2018
MC00-59	1995	0,8	Travaso soda ITAR chimico	2018
MC00-59	1995	0,8	Travaso cloruro ferrico ITAR chimico	2018



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Di eguito si riporta la scheda B13. Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi aggiornata con nota ENEL-PRO27/01/2023-0001501

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi								
N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (coordinate WGS84)	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
52	Fossa bombolo idrogeno turbogas 42-43	N42 21 33.9; E11 32 1.0	22	-	Fossa in cemento interrata	Idrogeno	22	Bombole
53	Fossa bombolo idrogeno turbogas 32-33	N42 21 33.9; E11 32 1.0	22	-	Fossa in cemento interrata	Idrogeno	22	Bombole
54	Cabina bombolo CO <sub>2</sub> gruppi turbogas 32-33-42-43	N42 21 29.8; E11 31 58.1	44	-	Locale in cemento fuoriterza	Anidride carbonica	44	Bombole
56	Fossa bombole idrogeno turbogas 22-23	N42 21 24.7; E11 31 54.4	22	-	Fossa in cemento interrata	Idrogeno	22	Bombole
57	Fossa bombole idrogeno turbogas 12-13	N42 21 24.7; E11 31 54.4	22	-	Fossa in cemento interrata	Idrogeno	22	Bombole
58	Cabina bombolo CO <sub>2</sub> gruppi turbogas 12-13-22-23	N42 21 26.8; E11 31 55.9	44	-	Locale in cemento fuoriterza	Anidride carbonica	44	Bombole
77	Ex-Serbatoi gasolio	N42 21 22.7; E11 31 49.1	N.2 da 8.000 m³ ciascuno	-	Serbatoi metallici fuori terra	Acqua industriale	8.000 ciascuno	In serbatoi
85	Impianto trattamento acque oleose: casse olio	N42 21 18.3; E11 31 58.1	N.4 casse olio da 7 m³ ciascuna	-	Casse metalliche fuori terra	Olio Combustibile Denso	N.4 casse olio da 7 m³ ciascuna	In casse metalliche
Riferimento per N. aree costituito dalla scheda B22.								



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (coordinate WGS84)	Capacità di stoccaggio (m³)	Superficie (m²)	Caratteristiche (Pavimentazione, copertura, recinzione, ecc.)	Materiale stoccato	Capacità (m³)	Modalità di stoccaggio
85	Impianto trattamento acque oleose: serbatoio olio	N42 21 17.2; E11 31 56.1	150	-	Serbatoio metallico fuori terra	Olio Combustibile Denso	150	In serbatoio
132	Deposito oli lubrificanti	N42 21 47.3; E11 31 53.1	deposito oli lubrificanti da 120 m³	-	Locale deposito oli lubrificanti	Oli lubrificanti	120 m³	In fusti metallici
122	Edificio caldaie ausiliarie	N42 21 44.9; E11 31 46.4	0,1	-	N.4 fustini di materiale plastico	Antincrostante	0,025 singolo fustino	Fustini di plastica
122	Edificio caldaie ausiliarie	N42 21 44.9; E11 31 46.4	0,1	-	N. 4 fustini di materiale plastico	Sodio Metabisolfito	0,025 singolo fustino	Fustini di plastica
122	Edificio caldaie ausiliarie	N42 21 44.9; E11 31 46.4	0,05	-	N. 2 taniche di materiale plastico	Acido citrico	0,025 singola tanica	Taniche di plastica
122	Edificio caldaie ausiliarie	N42 21 44.9; E11 31 46.4	0,05	-	N. 2 taniche di materiale plastico	Detergente industriale	0,025 singola tanica	Taniche di plastica
40	Diesel emergenza TG 12-13	N42 21 25.1; E11 31 50.5	2	-	Serbatoio metallico	Gasolio	2	In serbatoio
40	Diesel emergenza TG 22-23	N42 21 26.4; E11 31 52.1	2	-	Serbatoio metallico	Gasolio	2	In serbatoio
41	Diesel emergenza TG 32-33	N42 21 28.2; E11 31 53.3	2	-	Serbatoio metallico	Gasolio	2	In serbatoio
41	Diesel emergenza TG 42-43	N42 21 30.3; E11 31 54.8	2	-	Serbatoio metallico	Gasolio	2	In serbatoio
122	Motopompa acqua dolce	N42 21 42.8; E11 31 49.7	1	-	Serbatoio metallico	Gasolio	1	In serbatoio
93	Stazione decompressione metano	N42 21 20.5; E11 31 53.7	N.1 bombola da 40 litri	-	Locale gas-cromatografo	Elio	0,04	Bombola
93	Stazione decompressione metano	N42 21 20.5; E11 31 53.7	N.20 bombole da 50 litri ciascuna	-	Locale gas-cromatografo	Azoto	1 m³ complessivi	Bombole
72	Ed. antincendio ex-serbatoi 100k OCD	N42 21 13.1; E11 32 14.5	N.3 serbatoi metallici da 10 m³ ciascuno	-	Locale antincendio ex-serbatoi 100k OCD	Schiumogeno	30 m³ complessivi	In serbatoi



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

88	Locale antincendio di serbatoi o flussante	N42 21 15.6; E11 32 04.5	N.2 serbatoi metallici da 5 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Locale antincendio ex-serbatoio 8k olio flussante	Schiumogeno	10 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
89	Ed. antincendio ex-serbatoi 50k OCD	N42 21 19.2; E11 31 46.7	N.2 serbatoi metallici da 10 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Locale antincendio serbatoi 50kOCD	Schiumogeno	20 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
78	Ed. antincendio ex-serbatoi 8k gasolio	N42 21 22.7; E11 31 49.1	N.2 serbatoi metallici da 6 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Locale antincendio ex-serbatoi 8k gasolio	Schiumogeno	12 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
126	Locale antincendio serbatoi gasolio 240 m <sup>3</sup> ciascuno	N42 21 45.1; E11 31 45.0	N.2 serbatoi metallici da 1 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Locale antincendio serbatoi gasolio 240 m <sup>3</sup> ciascuno	Schiumogeno	2 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
40	Unità turbogas 12-13-22-23	N42 21 25.8; E11 31 55.2	N. 23 bombole per tot 2.100 kg per turbogas	-	Turbogas 12-13-22-23	NAF S 125	392 m <sup>3</sup> Complessivi per turbogas	Bombole
41	Unità turbogas 32-33-42-43	N42 21 29.8; E11 31 58.1	N 11 bombole per tot 960 kg per turbogas	-	Turbogas 32-33-42-43	NAF S 125	179 m <sup>3</sup> Complessivi per turbogas	Bombole
121	Officina meccanica	N42 21 43.3; E11 31 53.9	Fusti metallici da 180 kg ciascuno	-	Locale officina meccanica	Sgrassante universale	0,2 m <sup>3</sup> complessivo	In fusti
125	Serbatoi acqua	N42 21 45.1 E11 31 45.0	N.4 serbatoi metallici da 2.000 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Serbatoi acqua industriale	Acqua industriale	8.000 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
125	Serbatoi acqua	N42 21 45.1 E11 31 45.0	N.2 serbatoi metallici da 2.000 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Serbatoi acqua demi	Acqua demineralizzata	4.000 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
122	Serbatoi acqua	N42 21 42.8 E11 31 49.7	N.2 serbatoi metallici da 60 m <sup>3</sup> ciascuno	-	Serbatoi acqua industriale	Acqua industriale	120 m <sup>3</sup> complessivi	In serbatoi
Riferimento per N. aree costituito dalla scheda B22.								



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

### 5.7 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento idrico, sia per uso industriale che antincendio, avviene mediante pozzo e mediante mare. Per uso igienico-sanitario viene invece utilizzata acqua potabile prelevata dall'acquedotto.

Si riportano di seguito i dati forniti in merito al consumo di risorse idriche.

Approvvigionamento	Utilizzo	Consumo annuo (m <sup>3</sup> )		Contatori
		2017	MCP	
Acquedotto a uso potabile	Igienico sanitario	12.718	378.432	Sì
Pozzo	Industriale – processo	1.257	8.228	No
	Altro – antincendio e lavaggio strade	29.027	190.000	Sì
Acqua mare	Altro – antincendio	0	8.000	No

### 5.8 Bilancio energetico

#### Produzione di energia

Si riportano di seguito i dati forniti in merito alla produzione di energia. Relativamente alla produzione di energia termica il Gestore ha dichiarato che il dato indicato è stato calcolato considerando il rendimento teorico del TG pari al 30%, mentre l'energia elettrica alla capacità produttiva è stata desunta nell'ipotesi di funzionamento di ciascun turbogas al massimo carico (potenza lorda pari 100 MW) per le ore autorizzate in AIA per ciascun TG (pari a 1.500).

ENERGIA TERMICA							
Unità	Apparecchiatura	Potenza termica di combustione (MW)	Combustibile	Produzione annua (MWh)		Quota ceduta a terzi (MWh)	
				2017	MCP	2017	MCP
TG12	Turbogas	430	Gas naturale	1.890	500.000	0	0
TG13	Turbogas	430	Gas naturale	280	500.000	0	0
TG22	Turbogas	430	Gas naturale	1.680	500.000	0	0
TG23	Turbogas	430	Gas naturale	770	500.000	0	0
TG32	Turbogas	430	Gas naturale	1.085	500.000	0	0
TG33	Turbogas	430	Gas naturale	280	500.000	0	0
TG42	Turbogas	430	Gas naturale	0	500.000	0	0
TG43	Turbogas	430	Gas naturale	0	500.000	0	0
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>3.440</b>	<b>-</b>	<b>5.985</b>	<b>4.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

ENERGIA ELETTRICA							
Unità	Apparecchiatura	Potenza elettrica nominale (MW)	Combustibile	Produzione annua (MWh)		Quota ceduta a terzi (MWh)	
				2017	MCP	2017	MCP
TG12	Turbogas	125	Gas naturale	567	172.500	0	0
TG13	Turbogas	125.	Gas naturale	84	187.500	0	0
TG22	Turbogas	125.	Gas naturale	504	187.500	0	0
TG23	Turbogas	125.	Gas naturale	231	187.500	0	0
TG32	Turbogas	115	Gas naturale	325,5	172.500	0	0
TG33	Turbogas	115.	Gas naturale	84	172.500	0	0
TG42	Turbogas	115	Gas naturale	0	172.500	0	0
TG43	Turbogas	115.	Gas naturale	0	172.500	0	0
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>960.000</b>	<b>-</b>	<b>1.795,5</b>	<b>1.440.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Consumo di energia

Si riportano di seguito i dati forniti in merito al consumo di energia. Il Gestore ha precisato che si è assunto che tutta la produzione lorda sia assorbita nei consumi interni anche alla capacità produttiva. F7-F8 non avviati nell'anno di riferimento, mentre l'energia elettrica consumata è riferita all'intero anno solare.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

2017					
Unità	Prodotto principale	Energia termica consumata (MWh)	Consumo termico specifico per unità di prodotto (kWh/unità)	Energia elettrica consumata (MWh)	Consumo elettrico specifico per unità di prodotto (MWh/unità)
TG12	Energia elettrica	1.890	3,33	567	8.199,159
TG13	Energia elettrica	280	3,33	84	1.095,015
TG22	Energia elettrica	1.680	3,33	504	1.176,919
TG23	Energia elettrica	770	3,33	231	1.708,117
TG32	Energia elettrica	1.085	3,33	325,5	1.524,601
TG33	Energia elettrica	280	3,33	84	1.338,614
TG42	Energia elettrica	0	3,33	0	939,217
TG43	Energia elettrica	0	3,33	0	938,641
<b>TOTALE</b>	-	<b>5.985</b>	-	<b>1.795,5</b>	-
MCP					
Unità	Prodotto principale	Energia termica consumata (MWh)	Consumo termico specifico per unità di prodotto (kWh/unità)	Energia elettrica consumata (MWh)	Consumo elettrico specifico per unità di prodotto (MWh/unità)
TG12	Energia elettrica	645.000	3,739	150.000	0,013
TG13	Energia elettrica	645.000	3,440	150.000	0,012
TG22	Energia elettrica	645.000	3,440	150.000	0,012
TG23	Energia elettrica	645.000	3,440	150.000	0,012
TG32	Energia elettrica	645.000	3,909	150.000	0,009
TG33	Energia elettrica	645.000	3,909	150.000	0,009
TG42	Energia elettrica	645.000	3,739	150.000	0,009
TG43	Energia elettrica	645.000	3,739	150.000	0,009
<b>TOTALE</b>	-	<b>5.160.000</b>	-	<b>1.200.000</b>	-

### 5.9 Descrizione dei transitori

Con la messa fuori servizio definitiva delle 4 unità di produzione a vapore per le quali erano state identificate le tipologie di avviamento a caldo, a tiepido e a freddo, la Centrale “Alessandro Volta”, ha provveduto ad aggiornare le tabelle che elaborano i transitori di ciascuna delle 8 unità di produzione turbogas esercite nell’unico assetto di funzionamento ad oggi possibile, ossia in ciclo semplice. Tale aggiornamento è stato incluso nella revisione della Procedura Operativa PO33 “Monitoraggio delle emissioni per i turbogas in ciclo semplice” trasmessa con nota Enel-PRO-08/06/2020-0008758.

In sintesi, i transitori ad oggi monitorati dal sistema centrale (CRED) per gli 8 TG riguardano:

Transitorio di avviamento - Inizia con l’alimentazione del combustibile utilizzato (presenza fiamma) e termina con il superamento del minimo tecnico ovvero con la registrazione della prima ora classificata come di normale funzionamento.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Mancato avviamento - Inizia con la presenza fiamma e termina con l'interruzione dell'alimentazione del combustibile (assenza fiamma) senza aver superato il minimo tecnico della potenza generata.

Arresto - Inizia dalla discesa del carico al di sotto del minimo tecnico e si conclude con l'interruzione dell'alimentazione del combustibile (assenza fiamma)

Transitorio generico - Inizia dalla discesa di carico sotto il minimo tecnico e termina con il ritorno del carico al di sopra del minimo tecnico.

Il decreto di aggiornamento AIA ha inoltre limitato il numero delle ore di funzionamento dei TG, a far data dall'anno 2016, definendo il massimo numero di ore operative per turbogas che non deve superare le 1.500 annue calcolate come media mobile su ciascun periodo di 5 anni e, comunque, per non più di 3.000 ore operative annue e 250 ore operative mensili. La tabella seguente riepiloga tutte le comunicazioni trasmesse e inerenti le ore operative riferite alla singola unità turbogas dal 2016 al 2021.

<b>Anno di riferimento</b>	<b>Ore operative per unità TG</b>	<b>Riferimento comunicazione ad ENTI</b>
2021	Turbogas B:2 Turbogas D:10	ENEL-PRO-21/03/2022-0004355
2020	Turbogas D:5	ENEL-PRO-12/04/2021-0005520
2019	0 per Tutti i TG	ENEL-PRO-10/04/2020-0006018
2018	0 per tutti i TG	ENEL-PRO-12/04/2019-0006348
2017	Turbogas A:3 Turbogas B: 1 Turbogas C: 5 Turbogas D: 2 Turbogas E: 4 Turbogas F: 1 Turbogas G: 0 Turbogas H: 0	ENEL-PRO-19/04/2018-0008180
2016	0 per tutti i TG	ENEL-PRO-27/04/2017-001430

Nel 2018 e 2019 le unità sono state accese solo per prova senza raggiungere il parallelo alla rete elettrica.

Per quanto riguarda le ore di esercizio degli altri impianti si riporta la seguente tabella per l'arco temporale dal 2016 al 2019:



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

UNITA'	2016	2017	2018	2019
Caldaia ausiliaria Macchi A	57	0	0	0
Caldaia ausiliaria Macchi B	700	555	320	0
Caldaie ausiliarie Carimati L-M-N-P	ore di esercizio connesse al funzionamento dei turbogas e alle verifiche annuali per il rispetto dei limiti di emissione			
Motopompa Acqua Dolce	16	14	9	8
N.4 Gruppi elettrogeni di emergenza TG	ore di esercizio connesse a prove di funzionamento dei gruppi elettrogeni (almeno 1h/mese) e agli interventi operativi non prevedibili			

Infine, di seguito si riassume, per ciascuna unità turbogas, il n. di avviamenti e la durata complessiva per il periodo dal 2016 al 2019. Non sono stati registrati eventi di spegnimento nel periodo considerato.

UNITA'	2016		2017		2018		2019	
	n. avviamenti	Durata avviamenti	n. avviamenti	Durata avviamenti	n. avviamenti	Durata avviamenti	n. avviamenti	Durata avviamenti
<b>A</b>	0	00:00	12	86:26:00	0	00:00	4	01:46
<b>B</b>	0	00:00	1	01:14	2	01:24	1	00:29
<b>C</b>	0	00:00	7	06:52	1	00:39	2	01:31
<b>D</b>	0	00:00	6	08:00	1	00:51	5	02:41
<b>E</b>	0	00:00	5	05:54	1	00:38	2	00:24
<b>F</b>	0	00:00	8	04:18	2	01:43	2	00:41
<b>G</b>	0	00:00	0	00:00	0	00:00	0	00:00
<b>H</b>	0	00:00	0	00:00	0	00:00	0	00:00

La seguente tabella riporta invece il numero e la durata degli avviamenti per l'anno 2020, tratti dal Report annuale trasmesso dal Gestore:

UNITA'	2020	
	n. avviamenti	Durata avviamenti
A	0	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

UNITA'	2020	
	n. avviamenti	Durata avviamenti
B	0	00:00
C	5	01:36
D	5	11:21
E	0	00:00
F	2	07:25
G	0	00:00
H	0	00:00

#### ***5.10 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato***

Nella Centrale di Montalto di Castro sono presenti i seguenti punti di emissione convogliata, ciascuno afferente ad un gruppo turbogas.

N 4 – emissione derivante dal turbogas TG12

N 5 – emissione derivante dal turbogas TG13

N 6 – emissione derivante dal turbogas TG22

N 7 – emissione derivante dal turbogas TG23

N 8 – emissione derivante dal turbogas TG32

N 9 – emissione derivante dal turbogas TG33

N 10 – emissione derivante dal turbogas TG42

N 11 – emissione derivante dal turbogas TG43

Sono inoltre presenti le emissioni convogliate afferenti alle caldaie ausiliarie, denominate N 14, N 15, N 16 ed N 17.

Il Gestore ha dichiarato che, ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera, è previsto l'utilizzo di speciali combustori a bassa produzione di ossidi di azoto (Dry Low NOx o DLN) nei turbogas 12, 32, 33 e l'utilizzo di iniezione di acqua nei combustori dei restanti turbogas (13, 22, 23, 42, 43), sprovvisti di DLN, per abbassare la temperatura di fiamma (Water injection) limitando così le emissioni.

La Centrale era dotata di un sistema di controllo delle emissioni costituito da un complesso di misure e registrazioni in continuo e da procedure di tipo organizzativo e gestionale. Tale sistema era installato a livello della ciminiera principale alta 200 metri per i gruppi a vapore e nelle ciminiere alte 100 metri per quelle dei turbogas eserciti in assetto ripotenziato. Tali sistemi, essendo stati dismessi definitivamente i gruppi a vapore e il correlato ciclo ripotenziato con i GVR, sono stati disattivati.

Con la messa fuori servizio definitiva delle 4 unità di produzione a vapore e la dismissione dei relativi sistemi di monitoraggio alle emissioni al camino principale per i 4 gruppi a vapore (camino n 1) e ai camini di ripotenziamento degli attuali n 8 Turbogas eserciti in tale assetto (camini n 2 3), la Centrale "Alessandro Volta" ha mantenuto in essere l'esercizio esclusivo delle unità di produzione turbogas



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

nell'unico assetto disponibile e cioè in ciclo semplice ove ciascun TG è associato ad una ciminiera di by pass alta 35 metri, esente da relativo SME per il controllo continuo degli inquinanti emessi.

Del sistema di monitoraggio alle emissioni è rimasto esclusivamente l'insieme di algoritmi e dispositivi che consentono al Centro Elaborazione Dati (CRED) di Centrale l'acquisizione della fiamma (accensione) e le relative potenze erogate delle 8 unità, con elaborazione, sulla base di prove condotte nel 2011-2012 durante il funzionamento in ciclo semplice dei TG, dei valori di inquinanti emessi sia nei periodi "transitori" che nei periodi di normale funzionamento degli impianti (al di sopra dei valori di minimo tecnico dichiarati per ciascun turbogas).

Oltre al sistema CRED, per la verifica della conformità ai VLE sono inoltre effettuate periodicamente delle prove di emissione da parte del laboratorio esterno certificato. A tal proposito, il Gestore ha ricordato che, nel 2011, Enel aveva provveduto a trasmettere ad ISPRA una proposta di adeguamento dei PMC dove era stato richiesto di poter eseguire le prove previste con le seguenti condizioni:

- entro 60 giorni dal termine del primo evento di esercizio continuativo di almeno 5 giorni,
- comunque entro 720 ore di funzionamento dalla prova precedente,
- comunque entro 2 anni dalla prova precedente.

Sono state eseguite le campagne di misura delle emissioni per la caratterizzazione di alcuni TG, precisamente

- TG C - Agosto 2017,
- TG E - Novembre 2017,
- TG D - Settembre 2020,
- TG B - Dicembre 2021.

Il Gestore ha inoltre dichiarato la presenza dei seguenti ulteriori punti di emissione convogliata che però, in virtù della loro natura, sono ritenuti scarsamente significativi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

n. progredito	Sigla*	Descrizione	Georeferenziazione
1	30 + 37	N.4 Generatori diesel emergenza per TG	N42 21 25.1; E11 31 50.5
2	82	N.4 Caldaie ausiliarie decompressione metano TG	N42 21 20.5; E11 31 53.7
3	85	ITAR oleoso (vasche API-casse e serbatoio da 150 mc olio recuperato)	N42 21 18.5; E11 31 58.0
4	122	Motopompa antincendio acqua dolce	N42 21 42.8; E11 31 49.7
5	121	edificio servizi di esercizio (locali officine: fumi da estrattori e cappe)	N42 21 43.3; E11 31 53.9
6	<del>126</del>	<del>N.2 serbatoi gasolio da 240 mc</del>	<del>N42 21 45.1; E11 31 45.0</del>
7	132	deposito lubrificanti	N42 21 47.6; E11 31 52.1
8	139	Sfiati da serbatoio fuori terra da 30 mc oli esausti	N42 21 48.3; E11 31 52.5

\*rif. planimetria generale MC70001DMAR2212

Relativamente ai macroinquinanti afferenti ai camini oggetto di autorizzazione, si riportano di seguito i dati relativi alla massima capacità produttiva e all'anno di riferimento scelto come rappresentativo dal Gestore, oltre ai dati comunicati dal Gestore all'interno dei report annuali.

Per i microinquinanti, invece, l'AIA vigente ne prescrive il controllo solo limitatamente al Camino 1, afferenti alle sezioni a vapore che non sono più mantenute in esercizio.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinanti	Concentrazione rappresentativa (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa rappresentativo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL
N4 (O <sub>2</sub> rif. 15%)	TG12	35 m 6,5 m <sup>2</sup>	NO	9.947,0 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	52,3	12,5 kg/giorno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN)	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	43,6	10,4 kg/giorno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	-		5-40 mg/Nm <sup>3</sup>
N5 (O <sub>2</sub> rif. 15%)	TG13	35 m 6,5 m <sup>2</sup>	NO	183,9 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	46,2	0,2 kg/giorno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Aggiunta di acqua/vapore	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	69	0,3 kg/giorno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	-		5-40 mg/Nm <sup>3</sup>
N6 (O <sub>2</sub> rif. 15%)	TG22	35 m 6,5 m <sup>2</sup>	NO	2.409,7 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	86	5,0 kg/giorno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Aggiunta di acqua/vapore	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	28,6	1,7 kg/giorno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	-		5-40 mg/Nm <sup>3</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinanti	Concentrazione rappresentativa (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa rappresentativo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL
N7 (O2 rif. 15%)	TG23	35 m 6,5 m <sup>2</sup>	NO	1.950,6 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	63,8	3,0 kg/giorno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Aggiunta di acqua/vapore	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	37,4	1,8 kg/giorno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	-		5-40 mg/Nm <sup>3</sup>
N8 (O2 rif. 15%)	TG32	35 m 6,5 m <sup>2</sup>	NO	2.598,5 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	77,3	4,8 kg/giorno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN)	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	12,3	0,8 kg/giorno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	-		5-40 mg/Nm <sup>3</sup>
N9 (O2 rif. 15%)	TG33	35 m 6,5 m <sup>2</sup>	NO	1.316,6 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	45,6	1,4 kg/giorno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN)	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	68,4	2,2 kg/giorno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera)	-		5-40 mg/Nm <sup>3</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm³/h]	Inquinanti	Concentrazione rappresentativa (*) [mg/Nm³]	Flusso di massa rappresentativo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL
N10 (O2 rif. 3%)	TG42	35 m 6,5 m²	NO	0,0 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	Impianto fermo	Impianto fermo	Impianto fermo	50 mg/Nm³	Aggiunta di acqua/vapore	15 – 50 mg/Nm³ media annua  25 – 55 mg/Nm³ Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	Impianto fermo	Impianto fermo	Impianto fermo	-		5-40 mg/Nm³
N11 (O2 rif. 3%)	TG43	35 m 6,5 m²	NO	0,0 nell'anno di riferimento 2017  1.300.000 alla MCP	NOx	Impianto fermo	Impianto fermo	Impianto fermo	50 mg/Nm³	Aggiunta di acqua/vapore	15 – 50 mg/Nm³ media annua  25 – 55 mg/Nm³ Media giornaliera o media del periodo di campionamento
					CO	Impianto fermo	Impianto fermo	Impianto fermo	-		5-40 mg/Nm³
N14 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliaria	5 m 0,6 m²	NO	2.434,0 nell'anno di riferimento 2017  2.619,0 alla MCP	NOx	162	0,377	350 mg/Nm³ (media annuale)	350 mg/Nm³	Nessuna	-
					SO2	<1	0,008	35 mg/Nm³ (media annuale)	35 mg/Nm³		-
					CO	7,9	0,001	-	-		-
N15 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliaria	5 m 0,6 m²	NO	2.086,0 nell'anno di riferimento 2017  2.619,0 alla MCP	NOx	149	0,305	350 mg/Nm³ (media annuale)	350 mg/Nm³	Nessuna	-
					SO2	<1	0,042	35 mg/Nm³ (media annuale)	35 mg/Nm³		-
					CO	5,4	0,018	-	-		-



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Camino	Unità di provenienza	Caratteristiche (h/sezione)	SME	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquinanti	Concentrazione rappresentativa (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa rappresentativo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL
N16 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliaria	5 m 0,6 m <sup>2</sup>	NO	2.553,0 nell'anno di riferimento 2017 2.619,0 alla MCP	NOx	155	0,414	350 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	350 mg/Nm <sup>3</sup>	Nessuna	-
					SO2	3,3	0,003	35 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	35 mg/Nm <sup>3</sup>		-
					CO	4,3	0,020	-	-		-
N17 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliaria	5 m 0,6 m <sup>2</sup>	NO	2.619,0 nell'anno di riferimento 2017 2.619,0 alla MCP	NOx	146	0,390	350 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	350 mg/Nm <sup>3</sup>	Nessuna	-
					SO2	20	0,003	35 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	35 mg/Nm <sup>3</sup>		-
					CO	8,6 <sup>3</sup>	0,014	-	-		-

(\*) Media oraria

Le seguenti tabelle, tratte dai Report annuali 2018, 2019 e 2020, riportano i valori relativi alle quantità emesse in atmosfera dai camini nel corso dell'anno, nelle condizioni di normale funzionamento degli impianti. I dati sono espressi in tonnellate/anno.

**ANNO 2018**

	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	CAMINO 5	CAMINO 6	CAMINO 7	CAMINO 8	CAMINO 9	CAMINO 10	CAMINO 11	CAMINO 12	CAMINO 13	CAMINO 14	CAMINO 15	CAMINO 16	CAMINO 17	TOTALE IMPIANTO
SO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000003288	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00000
NOx	-	-	-	-	0,04	0,02	0,01	0,01	0,02	-	-	-	0,000323140	0,0000003386	0,0000002216	0,0000006918	0,0000006833	0,10033
CO	-	-	-	-	0,03	0,04	0,04	0,01	0,08	-	-	-	0,000051864	0,0000026676	0,0000017246	0,0000041823	0,0000044272	0,20006
polveri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000024512	-	-	-	-	0,00002



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**ANNO 2019**

	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	CAMINO 5	CAMINO 6	CAMINO 7	CAMINO 8	CAMINO 9	CAMINO 10	CAMINO 11	CAMINO 12	CAMINO 13	CAMINO 14	CAMINO 15	CAMINO 16	CAMINO 17	TOTALE IMPIANTO
SO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000030	-	0,000015	0,000102	0,00014690
NO <sub>x</sub>	-	-	-	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	-	-	-	-	0,001724	-	0,000841	0,001861	0,04442592
CO	-	-	-	0,16	0,01	0,03	0,04	0,00	0,02	-	-	-	-	0,000057	-	0,000028	0,000283	0,26036746
polveri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000000

**ANNO 2020**

	CAMINO 1	CAMINO 2	CAMINO 3	CAMINO 4	CAMINO 5	CAMINO 6	CAMINO 7	CAMINO 8	CAMINO 9	CAMINO 10	CAMINO 11	CAMINO 12	CAMINO 13	CAMINO 14	CAMINO 15	CAMINO 16	CAMINO 17	TOTALE IMPIANTO
SO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000000
NO <sub>x</sub>	-	-	-	-	-	-	0,55	-	0,61	-	-	-	-	0,00105	0,00318	-	0,00196	1,16679000
CO	-	-	-	-	-	-	0,47	-	0,44	-	-	-	-	0,00000642	0,0000262	-	0,0000719	0,91010452
polveri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00000000



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Relativamente alle emissioni associate ai transitori, le seguenti tabelle riportano, per il periodo 2018-2020, i dati relativi ai flussi complessivamente emessi durante tali fasi (kg di inquinanti):

Emissioni in aria nei transitori anno 2018 (kg)								
	data	ora inizio - fine	durata h	NOx	CO	SO2	polveri	NH3
CAMINO 1	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 2	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 3	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 4	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 5	05/07/2018	13:08-13:33	00:25	10	0	n.a.	n.a.	n.a.
	06/07/2018	07:06-08:05	00:59	30	30	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 6	04/07/2018	11:49-13:28	00:39	20	40	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 7	05/07/2018	08:31-09:22	00:51	10	40	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 8	03/07/2018	08:31-09:09	00:38	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 9	02/07/2018	10:39-11:46	01:07	10	60	n.a.	n.a.	n.a.
	03/07/2018	09:59-10:35	00:36	10	20	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 11	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIANTO				100	200	0	0	0

Emissioni in aria nei transitori anno 2019 (kg)

	data	ora inizio - fine	durata h	NOx	CO	SO2	polveri	NH3
CAMINO 1	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 2	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 3	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 4	08/04/2019	08:22-09:23	01:01	0	70	n.a.	n.a.	n.a.
	16/07/2019	10:09-10:13	00:04	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	18/07/2019	12:50-12:53	00:03	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	30/07/2019	07:33-08:11	00:38	0	90	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 5	18/07/2019	09:35-10:04	00:29	0	10	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 6	10/04/2019	12:13-13:12	00:59	0	10	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 7	27/06/2019	08:05-08:44	00:32	10	20	n.a.	n.a.	n.a.
	04/04/2019	09:38-10:10	00:32	0	10	n.a.	n.a.	n.a.
	25/06/2019	12:51-13:16	00:32	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	26/06/2019	09:01-09:34	00:33	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
	26/06/2019	12:19-12:53	00:34	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
	27/06/2019	05:20-05:50	00:30	10	10	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 8	11/07/2019	10:31-10:37	00:06	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	11/07/2019	12:56-13:14	00:18	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 9	10/07/2019	10:27-10:56	00:29	0	20	n.a.	n.a.	n.a.
	17/07/2019	13:54-14:06	00:12	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 11	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIANTO				40	260	0	0	0



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Emissioni in aria nei transitori anno 2020 (kg)

	data	ora inizio - fine	durata h	NOx	CO	SO2	polveri	NH3
CAMINO 1	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 2	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 3	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 4	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 5	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 6	30/09/2020	10:16-10:35	00:19	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	19/10/2020	09:02-09:18	00:16	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	20/10/2020	07:10-07:28	00:08	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	20/10/2020	09:43-10:10	00:27	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
	23/12/2020	08:59-09:25	00:26	0	0	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 7	15/09/2020	18:48-19:44	00:56	30	40	n.a.	n.a.	n.a.
	21/09/2020	09:22-09:57	00:35	10	30	n.a.	n.a.	n.a.
	21/09/2020	15:35-17:43	02:08	70	140	n.a.	n.a.	n.a.
	02/12/2020	06:46-10:21	03:35	190	140	n.a.	n.a.	n.a.
	02/12/2020	14:32-18:39	04:07	250	120	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 8	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 9	29/10/2020	10:36-10:50	00:14	0,6	4	n.a.	n.a.	n.a.
	02/12/2020	11:44-18:55	07:11	610	440	n.a.	n.a.	n.a.
CAMINO 10	-	-	-	-	-	-	-	-
CAMINO 11	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE IMPIANTO				1160,60	914,00	0	0	0

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

Presso lo stabilimento sono individuabili le emissioni fuggitive descritte nella seguente tabella, tratta da quanto dichiarato dal Gestore nella Scheda B.8.1 in termini di quantità di emissioni non convogliate nell'anno di riferimento (anno 2017). Relativamente al dato attribuibile alla massima capacità produttiva, il Gestore ha indicato che esso non è stimabile.

Il Gestore ha dichiarato che la stima delle emissioni viene effettuata attraverso l'implementazione del protocollo EN 15446:2008, derivante da EPA 453/95, utilizzando il modello delle "equazioni di correlazione" Chemical Industries.

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinante	Quantità totale (t/anno)	
					Anno 2017	MCP
F1	TG 12	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,1689	-
F2	TG 13	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,1706	-
F3	TG 22	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,0942	-
F4	TG 23	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,0756	-
F5	TG 32	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,0689	-
F6	TG 33	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,0736	-
AC 1	RETE GAS	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	0,5238	-



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

#### 5.12 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

I punti di scarico finali afferenti alle attività della Centrale termoelettrica di Montalto di Castro sono tre e sono contraddistinti dalle denominazioni SF1, SF2 ed SF3 e di seguito descritti:

- SF1 - allo scarico afferiscono gli apporti N5 (scarico ITAR) ed N9 (scarico acque meteoriche), oltre all'acqua mare utilizzata per il flussaggio dei canali esistenti al fine di evitare formazione di fouling marino (N1) e all'acqua mare da tenuta pompe e flange (N10);
- SF2 - allo scarico afferiscono gli apporti P1, P2, P3 (scarichi acque meteoriche nel rio Platino);
- SF3 - allo scarico afferiscono gli apporti T1, T2, T3A (scarichi acque meteoriche nel rio Tafone) e T3B (scarico del depuratore biologico).

Nell'ambito dell'iter di modifica per il rifacimento dei 4 TG è stata prevista la riattivazione dei punti di scarico N1 ed N10. Risultano invece inattivi i seguenti scarichi: N2, N3, N4, N6, N7, N8, N11 ed N12.

In particolare:

- le acque inquinabili da oli provenienti da acque meteoriche raccolte nei parchi combustibili, nel deposito oli lubrificanti, nelle aree dei trasformatori elettrici, arrivo oleodotto, stazione travaso e spinta olio combustibile, nell'area di deposito oli esausti e dalle restanti aree che possono essere interessate da possibili sversamenti di olio (macchinario in movimento e condense dei serbatoi oli), sono inviate all'impianto di trattamento acque reflue - linea oleosa. Tali acque continuano a prodursi e ad essere depurate nel rispetto delle prescrizioni contenute in AIA ivi il rispetto dei valori limite di emissione in acqua. Il punto di recapito è il mar Tirreno attraverso il canale di restituzione acqua mare di raffreddamento livello dello scarico SF1 denominato **N5**;
- le acque meteoriche recapitanti direttamente nel mar Tirreno sono costituite da acque piovane che ricadono nelle diverse parti di Centrale e che vengono convogliate attraverso rete fognaria dedicata al mar Tirreno in SF1 attraverso il punto di scarico finale denominato **N9**;
- al fine di garantire il flussaggio dei canali, evitare la formazione di fouling marino e prevenire l'insabbiamento dell'opera di scarico a seguito di mareggiate, è stato riattivato il punto di scarico **N1** al quale recapita l'acqua mare proveniente dalla linea degli ex evaporatori. Utilizzando le linee e i sistemi esistenti, l'acqua di mare presente all'opera di presa (in corrispondenza della zona pompe AC dove sono alloggiate le pompe di alimentazione evaporatori), è inviata all'ex edificio evaporatori e da qui, senza attraversare il sistema di evaporazione, restituita al punto di scarico N1 dal quale, attraverso opportuni setti, è indirizzata o verso la zona nord di Centrale, nei canali di restituzione a mare n 3-4, o verso la zona sud, nei canali di restituzione a mare n 1-2. Tale circolazione ha comportato la riattivazione, oltre che del punto di scarico N1, anche del punto di scarico **N10**, in quanto, pur non essendo più previste attività di lavaggio componenti con acqua industriale, la riattivazione delle pompe di alimentazione degli evaporatori potrebbe comportare eventuali perdite da tenute con conseguente attivazione delle relative pompe di rilancio nei canali di restituzione in corrispondenza dello scarico. Le acque che recapitano ai punti di scarico N1 e N10 attraverserebbero successivamente i punti di scarico parziale N2 (ai quali non recapitano ulteriori apporti) ed N3 (ai quali recapitano le acque scaricate attraverso il punto N9 e da qui scaricate nel punto finale SF1).



## Commissione Istruttoria IPPC

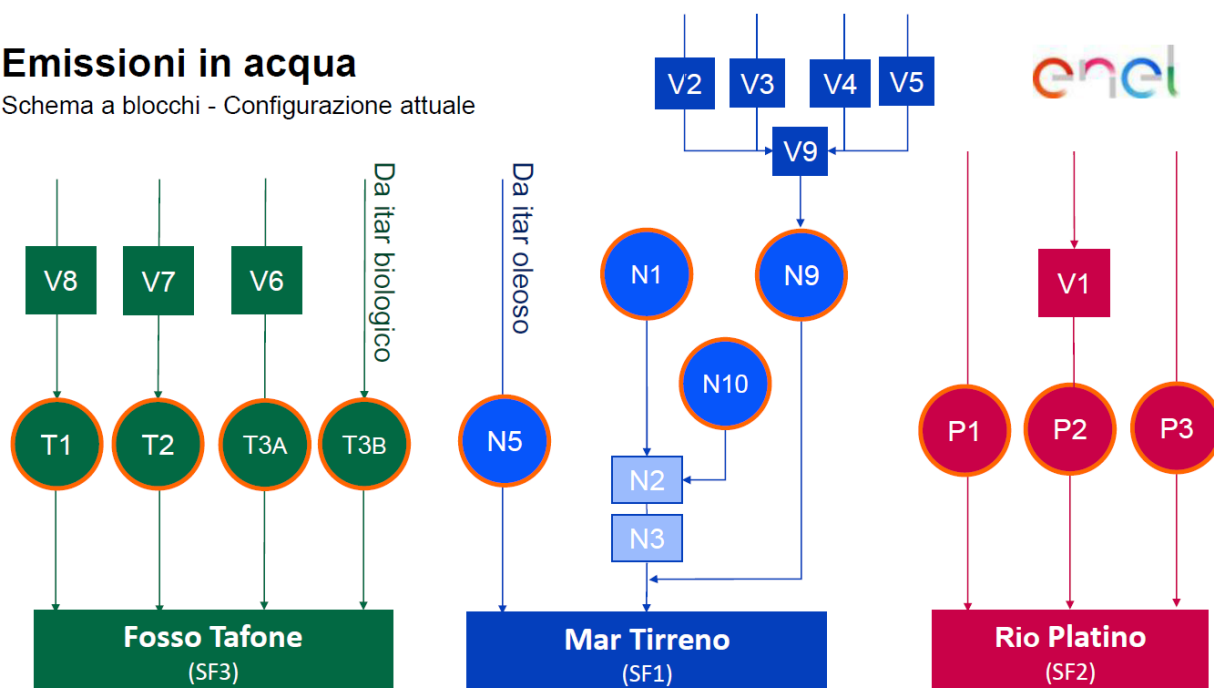
### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

La seguente figura riporta lo schema a blocchi dell'attuale configurazione degli scarichi (dove V1÷V9 rappresentano le vasche trappola presenti presso l'installazione in esame e di seguito descritte):

#### Emissioni in acqua

Schema a blocchi - Configurazione attuale



Ciascuna delle 9 vasche trappola è costituita da un manufatto interrato, inserito nella condotta che recapita il refluo verso il corpo recettore finale e realizzato in cemento con copertura grigliata, in ghisa o in cemento stesso. Ogni manufatto è dotato all'interno, nella porzione alta, di un setto mediano in cemento, che suddivide parzialmente la vasca in due metà, in grado di costituire una barriera fisica nella parte superficiale del refluo meteorico in occasione di eventi che ne determinano lo scorrimento all'interno.

Tale barriera causa una separazione fisica di quelle componenti superficiali, quali residui di vegetazione, che accidentalmente possono confluire nelle caditoie acque bianche, in occasione di eventi meteorologici consistenti, ed essere veicolate assieme alle acque piovane lungo la condotta recapitante nel corpo recettore.

Tutte le vasche trappola dislocate all'interno del perimetro di impianto sono oggetto di ispezioni routinarie periodiche da parte del personale di Centrale, volte a garantire lo stato di integrità e pulizia interna di ciascuna di esse. Le verifiche sono effettuate con periodicità bimestrale per tutte le vasche, ad eccezione della n 4 oggetto di controlli bisettimanali per la peculiarità della zona di interesse.

Il controllo routinario delle vasche, in accordo con le prescrizioni autorizzative vigenti, e l'eventuale pulizia delle porzioni a monte di ciascuna, assicura nella porzione a valle delle vasche trappola stesse l'assenza di impurità tali da essere scaricati nei corpi idrici recettori.

La seguente tabella riporta le caratteristiche degli scarichi finale sopra elencati.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Scarico finale	Scarichi parziali	Coordinate WGS84	Tipologia acque	Recettore	Impianto di trattamento	Modalità di scarico	Sistema di monitoraggio in continuo
SF1	N1	N 42 21 31.4 E 11 31 34.7	Acqua di mare di flussaggio dei canali esistenti al fine di evitare fouling marino	Mar Tirreno	Nessuno	Saltuario	No
	N5	N 42 21 16.0; E 11 31 54.0	Acque Industriali di processo		Impianto di disoleazione interno	Saltuario	Sì (pH, temperatura, conducibilità)
	N9	N 42 21 21.4; E 11 31 30.9	Acque di dilavamento		Nessuno	Saltuario	No
	N10	N 42 21 26.7 E 11 31 35.4	Acque di mare da tenuta pompe e flange		Nessuno	Saltuario	No
SF2	P1	N 42 21 34.3; E 11 32 35.5	Acque di dilavamento	Corpo idrico superficiale interno (Rio Tafone)	Nessuno	Saltuario	No
	P2	N 42 21 28.4; E 11 32 32.5	Acque di dilavamento		Nessuno	Saltuario	No
	P3	N 42 21 28.4; E 11 32 32.5	Acque di dilavamento		Nessuno	Saltuario	No
SF3	T1	N42 21 53.3; E11 32 07.2	Acque di dilavamento	Corpo idrico superficiale interno (Rio Tafone)	Nessuno	Saltuario	No
	T2	N42 21 50.1; E11 31 54.1	Acque di dilavamento		Nessuno	Saltuario	No
	T3A	N42 21 46.9; E11 31 37.5	Acque di dilavamento		Nessuno	Saltuario	No
	T3B	N42 21 46.9; E11 31 37.5	Acque assimilate alle domestiche		Impianto di trattamento biologico interno	Saltuario	No

Allo scarico N5 vengono effettuati i seguenti controlli:

- misure in continuo di temperatura e pH,
- verifiche trimestrali con prelievi puntuali e analisi di laboratorio di parametri riportati in tabella 12 del PMC di cui al decreto DM 546 del 27 12 2021, tra cui metalli pesanti, idrocarburi, SST, COD e BOD 5.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Il Gestore ha precisato che l'ultima attivazione dello scarico risale al 2015.

Si riportano di seguito i dati relativi alle concentrazioni di inquinanti rilevate agli scarichi finali sopra elencati nell'anno di riferimento 2017. I dati di concentrazione rilevata allo scarico parziale N5 nell'anno di riferimento 2017 non sono riportati poiché, come già sopra detto, in tale anno lo scarico non è stato attivato.

Con riferimento ai valori limite di emissione individuati dalle BAT-C, si precisa che essi non sono applicabili alle tipologie di acque generate dalla Centrale in esame, costituite esclusivamente da acque meteoriche di dilavamento, acque di raffreddamento e acque reflue civili.

I BAT-AEL individuati dalla Tabella 1 delle BAT-C sono infatti riferiti agli *“scarichi diretti in corpo idrico ricevente risultanti dal trattamento degli effluenti gassosi”*.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

SCARICO FINALE SF1 – RECETTORE: Mare Tirreno Portata media annua: Non fornita									
Denominazione scarichi parziali	Tipologia acque	Portata annua scarico parziale [m³] (MCP e Anno 2017)	Misuratore portata	Inquinanti	Concentrazione [mg/l] (Anno 2017)	VLEs attuali (mg/l)	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC di cui il Gestore dichiara l'applicazione	BAT AELs (mg/l)
N5	Acque Industriali di processo	(*)	No	pH	Non fornito	5,5-9,5	5,5-9,5	Recupero interno e separazione dei flussi	Non applicabile
				SST	Non fornito	80	80		
				BOD5	Non fornito	40	40		
				COD	Non fornito	160	160		
				Idrocarburi Totali	Non fornito	5	5		
				Azoto-NH3	Non fornito	15	15		
				Fosforo Tot	Non fornito	10	10		
				Ferro	Non fornito	2	2		
				Rame	Non fornito	0,1	0,1		
				Cromo Totale	Non fornito	2	2		
				Manganese	Non fornito	2	2		
				Nichel	Non fornito	2	2		
				Cadmio	Non fornito	0,02	0,02		
				Zinco	Non fornito	0,5	0,5		
				Cromo VI	Non fornito	0,2	0,2		
				Bario	Non fornito	20	20		
				Selenio	Non fornito	0,03	0,03		
				Stagno	Non fornito	10	10		
				Alluminio	Non fornito	1	1		
				Piombo	Non fornito	0,2	0,2		
				Arsenico	Non fornito	0,5	0,5		
				Mercurio	Non fornito	0,005	0,005		
				Boro	Non fornito	20	20		
				Cloro attivo libero	Non fornito	0,2	0,2		

(\*) Il Gestore ha dichiarato che l'acqua scaricata dall'impianto di trattamento acque reflue ha una portata varia in funzione del trattamento; mediamente è di circa 100 mc/h. Alla MCP si è ipotizzato lo scarico di un equivalente volume idrico annuo accumulato in una delle 2 vasche da 2.000 m³.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

SCARICO FINALE SF3 – RECETTORE: Rio Tafone Portata media annua: non fornita									
Denominazione scarichi parziali	Tipologia acque	Portata annua scarico parziale [m <sup>3</sup> ] (MCP e Anno 2017)	Misuratore portata	Inquinanti	Concentrazione [mg/l] (Anno 2017)	VLEs attuali (mg/l)	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC di cui il Gestore dichiara l'applicazione	BAT AELs (mg/l)
T3B	Acque assimilate alle domestiche	378.432 m <sup>3</sup> alla MCP (*)	No	SST	13	70	80	Separazione dei flussi	Non applicabile
				BOD5	15	40	40		
				COD	36	160	160		
				Azoto totale	0,4	35	-		
				Fosforo Tot	1,2	10	10		
				Cloro attivo libero	0,005	0,2	0,2		
				Escherichia Coli	1.557*	5.000 UFC/100 ml	5.000 UFC/100 ml.		

(\*) Il Gestore ha dichiarato che l'impianto di depurazione biologica è normalmente in funzione con un modulo a portata media di 3 mc/h.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

### 5.13 Rifiuti

Dalla Scheda B risulta che tutti i rifiuti prodotti nell'impianto in esame sono gestiti in regime di deposito temporaneo. Sono previste delle aree per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti propedeutico all'invio finale a smaltimento o recupero, di seguito elencate (tratte dalla Scheda B.12.1).

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (WGS84- F33)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento / recupero
117	Deposito temporaneo rifiuti (edificio diviso in loculi)	N 42 21 47.5; E 11 31 57.4	190 m <sup>3</sup> per ciascuno dei 4 locali	77 m <sup>2</sup> per ciascuno dei 4 locali	Locali coperti e pavimentati	17 06 03*; 16 06 02*; 16 06 01*; 19 08 06*; 20 01 21*; 17 06 04; 16 02 14; 15 02 03; 20 01 34; 20 01 01; 17 04 11; 08 03 18; 20 01 02	T
118	Deposito temporaneo rifiuti (scarrabile coperto)	N 42 21 46.7; E 11 31 52.5	N. 1 scarrabile da 20 m <sup>3</sup>	-	Scarrabile coperto	17 04 05	T
118	Deposito temporaneo rifiuti	N 42 21 47.0; E 11 31 56.3	37,3 m <sup>3</sup> per ciascuna suddivisione	168 m <sup>2</sup> (9 divisioni)	Area pavimentata coperta da tettoia	15 02 02*; 16 10 01*; 10 01 14*; 17 05 03*; 15 01 04; 17 02 01; 17 02 03; 16 03 04; 07 02 13	T
139	Deposito temporaneo rifiuti (non coperto)	N4 2 21 48.3; E 11 31 52.5	30 m <sup>3</sup>	-	Serbatoio fuori terra	Olii esausti	T
90	Deposito temporaneo rifiuti (scarrabile coperto)	N 42 21 18.3; E 11 31 58.1	20 m <sup>3</sup>	-	Scarrabile coperto	Fanghi ITAR	T

Le tipologie di rifiuti prodotti nel sito produttivo in esame sono riportate nella seguente tabella, tratta dalla Scheda B.11, con riferimento ai quantitativi prodotti nell'anno di riferimento 2017 e la stima alla massima capacità produttiva.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta(t/anno)	
				Anno 2017	MCP
08 13 18	Toner	Solido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	0,005
10 01 21	Fanghi ITAR	solido	Impianti dismessi	-	6



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta(t/anno)	
				Anno 2017	MCP
13 02 05*	Oli esausti	liquido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	129,18
13 03 07*	Oli isolanti trasformatori	liquido	Trasformatori gruppi 660MW dismessi	68,08	162,04
13 03 10*	Oli isolanti e termovettori	liquido	Impianti dismessi	-	0,42
15 01 04	Imballaggi metallici	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	0,4
15 02 02*	Filtri aria turbogas	solido	F1÷F8	0,12	10
15 02 02*	Materiali filtranti	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	0,16	1
15 02 03	Materiali filtranti	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	1,38	10
16 02 14	RAEE non pericolosi	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	0,34
16 03 04	Rifiuti inorganici	solido	Impianti dismessi	-	11,44
16 06 01*	Batterie al piombo	solido	Rete qualità aria	2,4	2,0
16 06 02*	Batterie Ni/Cd	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	0,03
16 07 08*	Morchie da vasche trasformatori	liquido	Impianti dismessi	-	192,84
16 07 08*	Morchie contaminate da OCD	solido	Impianti dismessi	-	0,38
16 10 01*	Soluzioni acquose di scarto	Solido	Impianti dismessi	-	3,78
16 10 02	Acqua piezometri	liquido	Rete piezometrica	1	1,02
16 11 06	Materiali refrattari	solido	Gruppi 660 MW dismessi	211,94	211,94
17 02 01	Legno	solido	Zone/impianti dismessi	-	0,14
17 02 03	Plastica	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	0,82	0,82
17 02 04*	Vetro, plastica, legno, contaminati da OCD	solido	Impianti dismessi	-	1,22
07 02 13	Rifiuti plastici	solido	Impianti dismessi	-	4,44
17 04 05	Ferro e acciaio	solido	Gruppi 660 MW dismessi	-	10,96
17 04 07	Metalli misti	solido	Gruppi 660 MW dismessi	60,24	150,04
17 04 11	Cavi elettrici	solido	Gruppi 660 MW dismessi	-	0,01
17 05 03*	Terre contaminate	solido	Parco nafta	1,52	170
17 05 04	Terre non contaminate	solido	Parco nafta	100,64	100,64
17 06 03*	Lane minerali	solido	Gruppi 660 MW dismessi	323,28	579,06
17 06 04	Altri materiali isolanti	Solido	Gruppi 660 MW dismessi	-	0,62



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta(t/anno)	
				Anno 2017	MCP
19 08 05	Fanghi da depurazione biologica	liquido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	10,78
19 08 06*	Resine esaurite	solido	Impianti dismessi	-	0,12
20 01 01	Carta e cartoni	solido	F1÷F8;AC1÷AC6	0,64	0,64
20 01 02	Vetro	solido	Impianti dismessi	0,108	
20 01 21*	Tubi fluorescenti	solido	F1÷F8; AC1÷AC6	-	1,08
20 01 34	Batterie e accumulatori	solido	Impianti dismessi	-	0,331

Il Gestore non ha indicato la presenza di aree di stoccaggio di rifiuti, lasciando quindi intendere che tutti i rifiuti vengono gestiti in solo regime di deposito temporaneo.

#### **5.14 Rumore**

Nel mese di luglio 2022 sono stati eseguiti i rilievi di rumore ambientale con il funzionamento dei turbogas tenuto conto dell'attuale assetto impiantistico e della richiesta del gestore della rete elettrica nazionale

Nelle condizioni di esercizio di seguito indicate, sono stati rilevati sia il valore di emissione (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa), che il valore di immissione (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori).

##### **TG 22 (C)**

25 luglio esercizio 15:00 – 23:00 < 80% carico nominale

26 luglio esercizio 13:00 – 17:00 < 80% carico nominale

esercizio 17:00 – 24:00 > 80% carico nominale

27 luglio esercizio 15:00 – 18:00 < 80% carico nominale

##### **TG 13 (B)**

28 luglio esercizio 13:00 – 15:00 < 80% carico nominale

esercizio 15:00 – 19:00 > 80% carico nominale

##### **TG 33 (F)**

26 luglio esercizio 22:00 – 23:00 < 80% carico nominale

esercizio 23:00 – 01:00 > 80% carico nominale

28 luglio esercizio 11:00 – 14:00 > 80% carico nominale

esercizio 14:00 – 15:00 < 80% carico nominale



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Non riuscendo, per motivi di rete e gestione della produzione, ad avere una condizione di carico globale del sito produttivo, sono state fatte delle campagne di misura spot per i punti di emissione interni, con un TM superiore ai 10 minuti per punto e della durata complessiva di c.ca 4,5 ore l'una. I valori di pressione sonora rilevati nei punti individuati, rappresentano in frazione, ampiezza e durata, la sorgente sonora intesa come tempodi riferimento.

Per i punti di immissione, si è preferito procedere con una misurazione in continuo, installando centraline di rilevamento alimentate da batterie e pannello fotovoltaico.

Le sorgenti specifiche riscontrate all'interno della proprietà sono: i gruppi termoelettrici e i relativi trasformatori. Il loro esercizio è da considerarsi continuo per le definizioni incluse nel DM del 11/12/1996.

Considerato che il Comune di Montalto di Castro ha provveduto alla zonizzazione del territorio comunale come si può vedere nella figura sottostante, la verifica dell'impatto acustico è stata effettuata applicando i dettami del DPCM 14/11/1997, ed in particolarii limiti di riferimento sono quelli di seguito riportati:

Cartografia zonizzazione acustica dell'impianto termoelettrico di Montalto di Castro

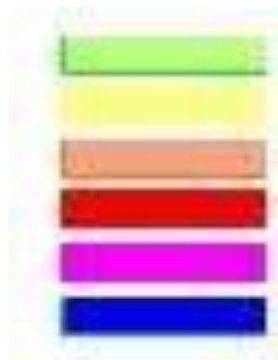




**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

—legenda zonizzazione

Classe I  
Classe II  
Classe III  
Classe IV  
Classe V  
Classe VI



Valori di legge con ai sensi L 447 del 26/10/1995

**Valori limite di emissione – Leq dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00-22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	45 dB(A)	35 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	50 dB(A)	40 dB(A)
III	Aree di tipo misto	55 dB(A)	45 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	60 dB(A)	50 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	65 dB(A)	55 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	65 dB(A)	65 dB(A)

Valore limite di emissione: Il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

**Valori limite di immissione – Leq dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio		ore diurne (6.00 – 22.00)	ore notturne (22.00 – 06.00)
I	Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)
II	Aree prevalentemente residenziali	55 dB(A)	45 dB(A)
III	Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)
IV	Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)
V	Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)
VI	Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)

Valore limite di immissione: Il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato vicino a ricettori.



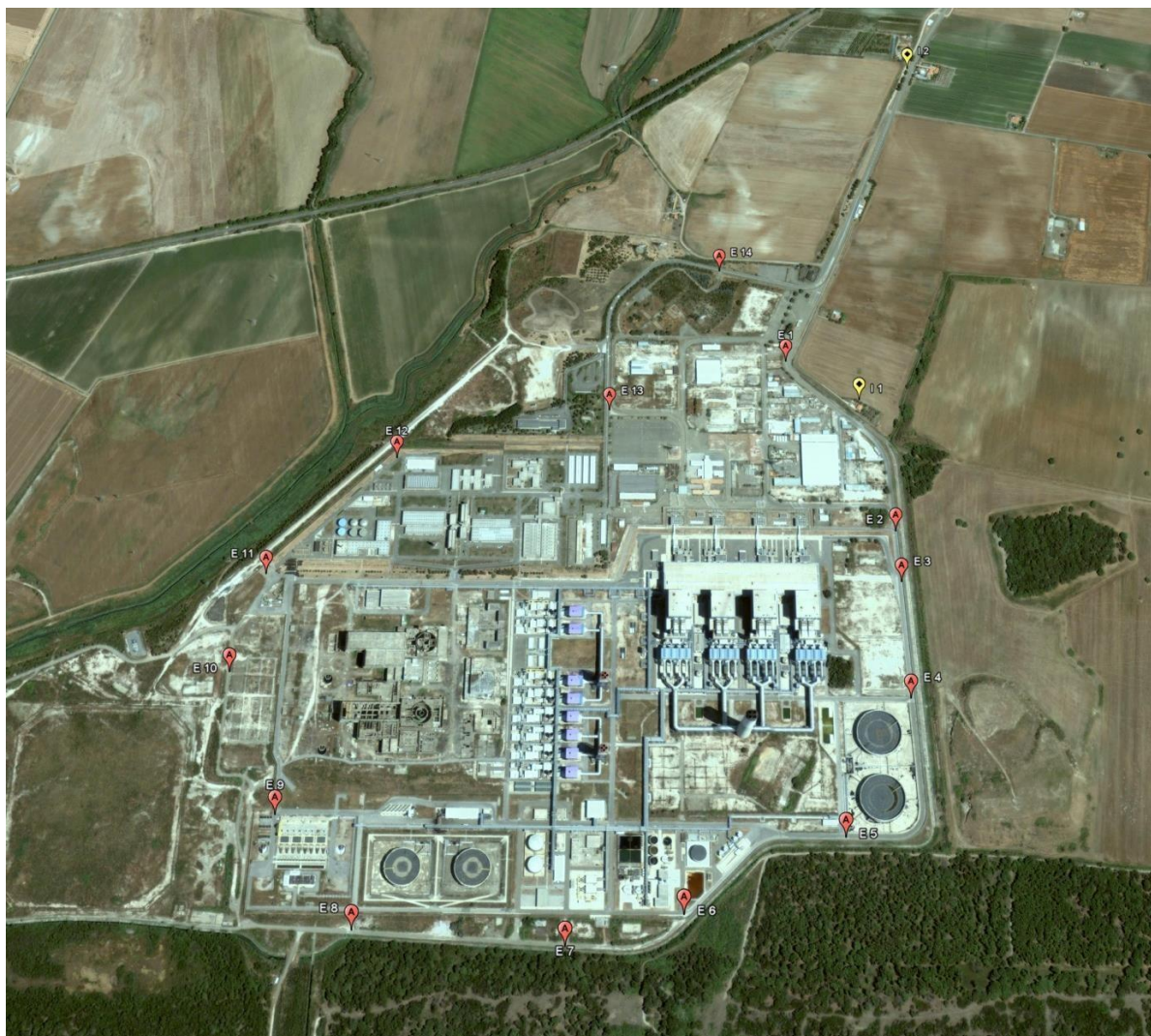
# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

I punti di misura individuati sono indicati nella figura sottostante:

**Fig.** Punti utilizzati per la valutazione delle emissioni sonore



**Tab. –** Punti di misura e relative georeferenziazioni

Punto di misura	INDICI	Geo referenziazione
E 1	Lat Long	42°21'42.78"N 11°32'31.02"E
E 2	Lat Long	42°21'28.59"N 11°32'31.59"E
E 3	Lat Long	42°21'25.41"N 11°32'29.61"E



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

E 4	Lat Long	42°21'18.54"N 11°32'24.93"E
E 5	Lat Long	42°21'12.99"N 11°32'14.04"E
E 6	Lat Long	42°21'13.60"N 11°31'59.14"E
E 7	Lat Long	42°21'15.26"N 11°31'49.36"E
E 8	Lat Long	42°21'22.02"N 11°31'34.41"E
E 9	Lat Long	42°21'30.46"N 11°31'32.31"E
E 10	Lat Long	42°21'40.13"N 11°31'33.35"E
E 11	Lat Long	42°21'45.15"N 11°31'39.50"E
E 12	Lat Long	42°21'48.67"N 11°31'54.38"E
E 13	Lat Long	42°21'45.15"N 11°32'13.93"E
E 14	Lat Long	42°21'51.16"N 11°32'30.03"E
I 1	Lat Long	42°21'37.89"N 11°32'35.18"E
I 2	Lat Long	42°21'59.84"N 11°32'58.45"E

La scelta dei punti di misura è stata tale per quantificare i livelli sonori dovuti ad una sorgente sonora complessa, finalità di tale indagine, includendo tutte le aree ove si ha interesse a determinare l'entità di tali livelli.

Tutti i punti di misura sono stati georeferenziati e utilizzati per i rilievi del rumore ambientale durante tutte le fasi di monitoraggio.

La valutazione dei livelli di pressione sonora generati da una sorgente sonora complessa (impianto termoelettrico) in presenza di altri contributi acusticamente rilevanti (esterni all'impianto) può essere eseguita secondo vari approcci che dipendono dalle caratteristiche dei segnali sonori oggetto di tali analisi. A tale proposito la sorgente sonora in esame (centrale), oltre che per definizione legislativa, ha la caratteristica di generare una rumorosità costante in ampiezza, in frequenza e nel tempo con modeste variazioni all'interno dell'incertezza strumentale; questo per mantenere, con i propri generatori, equilibrio nella rete elettrica per cui quando viene richiesta una determinata potenza elettrica costante da erogare anche le caratteristiche sonore seguono lo stesso andamento. In questo caso motivi contingenti alla gestione dell'impianto ed alle richieste di rete, vista la richiesta di energia elettrica nel periodo estivo, non hanno permesso di sincronizzare tempi di misura e valori rilevati con una condizione costante di esercizio, in pratica non è stato possibile programmare i carichi adatti per le misure; del resto i gruppi di Montalto di Castro, sono TG a ciclo aperto e vengono utilizzati per compensare velocemente le condizioni di variabilità della produzione rinnovabile, fotovoltaica ed eolica.



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

La situazione dei TG per le misurazioni è stata:

TGA	non disponibile
TGB	disponibile
TGC	disponibile*
TGD	disponibile*
TGE	disponibile
TGF	disponibile
TGG	non disponibile essendo in corso le attività di rifacimento del TG
TGH	non disponibile essendo in corso le attività di rifacimento del TG

\*(in prova per rientro da attività di manutenzione programmata)

Oltre all'acquisizione del segnale sonoro in maniera lineare, sono stati utilizzati indici globali (Leq) e statistici (L95) e (L50) utilizzando la ponderazione temporale della curva 'A', assieme ad analisi: temporale e in frequenza, per qualificare la sorgente e verificare al confine la presenza delle medesime caratteristiche (se presenti).

Essendo l'impianto a servizio continuo e non verificandosi variazioni temporali e/o spettrali delle caratteristiche della sorgente sonora all'interno dei tempi di riferimento (diurno e notturno), si è proceduto alle misurazioni utilizzando il metodo di campionamento per le emissioni, essendo, a parità di condizioni di esercizio, costante. Per le immissioni si è optato per la misurazione in continuo, con stazioni di rilevamento autoalimentate.

Sono stati individuati e monitorati n° 16 punti di misura, 14 punti lungo i confini della centrale per la determinazione delle emissioni e 2 all'esterno del profilo di proprietà per caratterizzare l'impatto acustico presso recettori sensibili. Le rilevazioni effettuate per campionamento temporale nel tempo di misurazione TM sono risultate rappresentative sia per il tempo di osservazione TO che per il tempo di riferimento TR; essendo l'integrazione nel tempo di un valore costante uguale al valore istantaneo, il dato determinato nel tempo di misura è lo stesso valore che rappresenta il livello di pressione sonora ottenibile con il rilevamento continuo nel tempo, al mantenimento della stessa condizione di funzionamento.

Per i risultati, vista la variabilità del carico, si è optato di scegliere il valore di emissione ed immissione più elevatorelevato nel punto durante le campagne di misura.

La verifica dei limiti di emissione ed assoluti di immissione è stata condotta confrontando i valori rilevati con i dati relativi alla classe di appartenenza nelle postazioni situate lungo la recinzione dell'impianto (internamente e quindi in maniera conservativa) e all'esterno del confine di proprietà, come stabilito rispettivamente dalla Legge Quadro 447/95 e dal DPCM 14.11.1997.

I livelli di emissione valutati lungo la recinzione dell'impianto Enel, cioè, come prescritto dalla Legge Quadro 447/95, "in prossimità della sorgente stessa", in spazi potenzialmente occupati da persone e/o comunità, risultano inferiori ai limiti della classe VI, in cui è inserito l'impianto.

I livelli assoluti di immissione risultano, anch'essi, al di sotto dei limiti imposti dalla legislazione vigente. Gli stessi non presentano penalizzazioni tonali né impulsive.

Conseguentemente, applicando gli articoli del "D.M. 11/12/96 Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo", non viene applicata la valutazione del criterio differenziale dal



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

momento che l'impianto è esistente all'entrata in vigore del Decreto Ministeriale, è a servizio continuo e i valori assoluti di immissione non vengono superati.

Tabella contenente i valori rilevati, in Leq dB(A), nelle posizioni di misura indicate nella mappa allegata (EMISSIONI-IMMISSIONI) e relativi valori per il confronto con i limiti imposti dalla legislazione vigente.

E = valore di emissione

I = valore assoluto di immissione

Posizione:	Valore misurato Diurno Leq dB(A)	Classe VI Diurno	Valore riferito al tempo di riferimento diurno Leq dB(A)
E1	44,5	65	44,5
E2	50,5	65	50,5
E3	49,9	65	49,9
E4	49,1	65	49,1
E5	49,5	65	49,5
E6	44,9	65	44,9
E7	49,7	65	49,7
E8	46,2	65	46,2
E9	46,3	65	46,3
E10	40,3	65	40,3
E11	44,3	65	44,3
E12	44,8	65	44,8
E13	50,2	65	50,2
E14	59,7	65	59,7

Posizione:	Valore misurato Diurno Leq dB(A)	Valore misurato Notturno Leq dB(A)	Classe III Diurno/Notturno	Valore riferito al tempo di riferimento diurno Leq dB(A)	Valore riferito al tempo di riferimento notturno Leq dB(A)
I1	46,7	45,6	60/50	46,7	45,6
I2	46,4	45,4	60/50	46,4	45,4

I livelli di emissione valutati lungo la recinzione dell'impianto Enel, cioè, come prescritto dalla Legge Quadro 447/95, "in prossimità della sorgente stessa", in spazi potenzialmente occupati da persone e/o comunità, risultano inferiori ai limiti della classe VI, in cui è inserito l'impianto.



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

I livelli assoluti di immissione risultano, anch'essi, al di sotto dei limiti imposti dalla legislazione vigente. Gli stessi non presentano penalizzazioni tonali né impulsive.

Conseguentemente, applicando gli articoli del "D.M. 11/12/96 Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo continuo", non viene applicata la valutazione del criterio differenziale dal momento che l'impianto è esistente all'entrata in vigore del Decreto Ministeriale, è a servizio continuo e i valori assoluti di immissione non vengono superati.

#### **5.15 Emissioni odorogene**

Il Gestore ha dichiarato che nello Stabilimento in esame non sono presenti fonti di emissione odorogene.

#### **5.16 Altre tipologie di inquinamento**

Il Gestore ha dichiarato che nello Stabilimento in esame non sono presenti altre fonti di inquinamento.

## **6 ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI**

### **6.1 Aria**

Con la documentazione integrativa trasmessa nel mese di Settembre 2020, il Gestore ha fornito lo studio degli impatti sulla componente atmosfera della Centrale in esame.

Le simulazioni hanno considerato l'esercizio delle otto unità turbogas da 430 MWt ciascuna, autorizzate ad essere esercitate per non più di 1500 ore operative annue calcolate come media mobile su un periodo di cinque anni a far data dal 2016 e, comunque, per un massimo di 3000 ore operative annue e di 250 ore operative mensili ciascuna.

La simulazione modellistica è stata condotta ricostruendo i campi meteorologici orari per l'anno 2009 sull'area di 50x50 km<sup>2</sup>, con una risoluzione spaziale di 500 m.

L'input emissivo è costituito dalle sorgenti puntuali a rappresentazione della emissione dei fumi di combustione dalle sezioni di uscita dei camini di bypass delle unità turbogas.

A titolo cautelativo le unità sono state considerate esercitate al carico nominale costante, e concentrazioni pari ai valori limite riportati nelle tabelle, per l'intera durata della simulazione (8'760 ore). L'assunzione del carico nominale costante per tutta la durata della simulazione alle concentrazioni limite autorizzate consentono di ritenere cautelative le stime ottenute dalla simulazione, in particolare in termini di concentrazioni orarie e giornaliere, poiché assicura la valutazione dell'impatto associato alla massima emissione nelle ore più sfavorevoli dal punto di vista meteorologico alla dispersione degli inquinanti.

Per stimare l'effetto sulle ricadute in aria ambiente indotto dalla limitazione sul numero massimo di ore annue autorizzate cui le unità sono soggette, sia nell'assetto attuale sia in quello proposto, le stime modellistiche delle concentrazioni medie annue sono state opportunamente riscalate in fase di post-processing.

Le seguenti tabelle riportano il confronto tra gli standard della qualità dell'aria previsti dalla normativa vigente e la stima delle ricadute della Centrale prodotte dal modello CALPUFF sulla



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

griglia regolare di recettori. In termini generali, si evidenzia il rispetto di tutti i limiti di legge, con ricadute inferiori ai valori limite per tutti gli inquinanti e per entrambi gli scenari considerati, anche nel punto di massima ricaduta.

Parametro	U.m.	Limite di legge (D.lgs. 155/2010) <sup>(1)</sup>	Tavola fuori testo	Dominio (50 x 50 km <sup>2</sup> )		Ca << SQA
				Valore massimo	Valore medio	
NO <sub>2</sub> – Concentrazione media annua	µg/m <sup>3</sup>	40 (V.L.)	Tavola 01	0.38	0.064	SI
NO <sub>2</sub> – Conc. oraria superata 18 volte per anno civile	µg/m <sup>3</sup>	200 (V.L.)	Tavola 02	126	21	SI
NO <sub>x</sub> – Concentrazione media annua	µg/m <sup>3</sup>	30 (L.C.)	Tavola 03	0.40	0.072	SI
CO – Conc. media massima giornaliera calcolata su 8 ore	mg/m <sup>3</sup>	10 (V.L.)	Tavola 04	0.14	0.023	SI
<sup>(1)</sup> L.C. = Livello Critico, V.L. = Valore Limite						

L'impatto nel punto di massima ricaduta è poco significativo per NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>, con valori percentuali in termini di concentrazione media annua rispetto al limite di legge pari a circa l'1% per NO<sub>2</sub> e NO<sub>x</sub>, e trascurabile per CO che mostra valori sempre largamente inferiori rispetto al relativo limite di legge.

La tabella di seguito riporta i valori di concentrazioni dalla rete di qualità dell'aria elaborati dal Centro Regionale della Qualità dell'Aria (CRQA) di ARPA Lazio Arpa, individuati come rappresentativi dell'ambiente urbano locale, sommati ai valori modellati. Nell'ultima colonna viene riportata un'indicazione sintetica relativa al criterio di soddisfazione Lf < SQA (Lf "minore di" SQA).

Tali dati mostrano che i contributi alla qualità dell'aria risultano poco significativi o trascurabili.

Parametro	U.m.	Limite di legge (D.lgs. 155/2010) <sup>(1)</sup>	Dominio (50 x 50 km <sup>2</sup> )		Lf << SQA
			Valore massimo	Valore medio	
NO <sub>2</sub> – Concentrazione media annua	µg/m <sup>3</sup>	40 (V.L.)	6.4	6.1	SI
NO <sub>2</sub> – Conc. oraria superata 18 volte per anno civile	µg/m <sup>3</sup>	200 (V.L.)	132	27	SI
CO – Conc. media massima giornaliera calcolata su 8 ore	mg/m <sup>3</sup>	10 (V.L.)	8.1	1.0	SI
<sup>(1)</sup> L.C. = Livello Critico, V.L. = Valore Limite					

Come risulta dalla Scheda D.4, il Gestore ritiene soddisfatti i criteri per la valutazione di assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

## 6.2 Acqua

In Allegato D.7 il Gestore ha riportato la valutazione degli effetti delle emissioni in acqua della Centrale in esame, confrontandoli con gli standard di qualità ambientale (SQA).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

In particolare, da tale documento risulta che, sulla base del confronto delle tecnologie impiegate con quanto indicato nei documenti di riferimento e in virtù del processo adottato che privilegia il recupero allo scarico delle acque reflue industriali trattate, nonché a seguito della dismissione degli impianti e delle sostanze/materie prime ivi comprese le linee di trattamento dell'ITAR chimico ed ammoniacale, il Gestore ritiene accettabile il livello di soddisfazione della Prevenzione dell'inquinamento in acqua mediante BAT.

Per quanto attiene la valutazione degli effetti delle emissioni nel corpo idrico recettore valgono le seguenti considerazioni: l'impatto di maggior attenzione connesso al funzionamento della Centrale non è più quello termico, proprio del ciclo termodinamico di tali impianti, essendo stati dismessi definitivamente tutti i gruppi termoelettrici a vapore nel cui ciclo termodinamico veniva utilizzata acqua di mare per il raffreddamento del vapore a livello dei condensatori e scaricata al mare a livello del diffusore nel punto di scarico N.3. Il diffusore era progettato per uniformare la distribuzione del calore attorno all'ambiente marino e, unitamente agli sfioratori (primo e secondo salto) si garantiva la necessaria riossigenazione dell'acqua scaricata.

Le sole unità di produzione di energia elettrica, rappresentati dai N.8 turbogas eserciti in ciclo semplice, non determinano alcun impatto termico nel mare.

Gli scarichi di acque che potenzialmente possono apportare sostanze chimiche al corpo recettore sono quelle dell'impianto di trattamento delle acque reflue oleose (ITAO) recapitanti a mare (scarico N5) e quelle dell'impianto di trattamento acque biologiche recapitanti nel rio tafone (scarico T3B). Il trattamento delle acque dall'ITAO è discontinuo in funzione delle condizioni di piovosità e normalmente le stesse, una volta depurate, vengono riutilizzate all'interno del perimetro industriale.

Si evidenzia che l'ultimo scarico dell'ITAR è stato effettuato il 29/09/2015 e da allora le acque trattate vengono normalmente recuperate per usi interni.

Il monitoraggio dell'ambiente marino conferma l'assenza di fenomeni significativi sia in termini di qualità delle acque sia a carico dell'ecosistema marino.

Il Gestore ha precisato che:

- solo alcuni inquinanti, per i quali sono stati definiti SQA, sono di potenziale interesse per l'impianto in esame;
- le misure di concentrazione di tali inquinanti sulle acque di scarico di centrale hanno sempre registrato valori inferiori ai limiti di legge;
- i controlli e monitoraggi sopra elencati consentono una costante sorveglianza dei potenziali impatti.

Infine, il consumo delle risorse idriche costituisce uno degli aspetti di maggior attenzione per la corretta gestione ambientale dei processi in atto nella Centrale. Il fabbisogno di acqua per uso industriale per l'esercizio della Centrale di Montalto di Castro viene soddisfatto tramite le seguenti fonti di approvvigionamento:

- Acqua di mare per l'antincendio,
- Acqua da pozzi per usi industriali e di processo legati alla produzione di acqua demineralizzata per l'abbattimento degli ossidi di azoto da 5 degli 8 unità turbogas,
- Acqua da acquedotto comunale per i servizi igienici,



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

- Acque recuperate internamente per usi industriali.

Gli interventi impiantistici e le modalità gestionali sono finalizzati alla riduzione del consumo di acqua dolce prelevata e all'incremento del recupero delle acque reflue trattate.

Come risulta dalla Scheda D.4, il Gestore ritiene soddisfatti i criteri per la valutazione di assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

### 6.3 Rifiuti

Il Gestore ha presentato nell'Allegato D.9 la descrizione delle modalità di gestione dei rifiuti adottate presso lo Stabilimento in esame, al fine della corretta gestione degli stessi.

Da tale documento risulta che la produzione dei rifiuti nella Centrale di Montalto di Castro, a valle delle cessazioni definitive dei gruppi termoelettrici e conseguenti dismissioni impiantistiche associate a tali attività nonché alla gestione dell'OCD, ha comportato una drastica riduzione sia del numero complessivo di tipologie di rifiuto che di quantità totali.

Il prospetto sotto riportato evidenzia che nell'ultimo triennio (2016-2018), con assetto impiantistico rappresentato dai soli 8 turbogas in ciclo semplice, rispetto ai periodi precedenti in cui l'assetto era costituito dai 4 gruppi termoelettrici ripotenziati con 8 TG, il numero di tipologie di rifiuto è sensibilmente diminuito e parallelamente si è incrementata la percentuale di recupero rispetto al conferimento complessivo.

	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Tipologie di rifiuto	Tot 11 Pericolosi 5 Non peric.6	Tot 12 Pericolosi 6 Non peric.6	Tot 8 Pericolosi 7 Non peric.1	Tot 23 Pericolosi 9 Non peric.14	Tot 23 Pericolosi 9 Non peric.14	Tot 33 Pericolosi 15 Non peric.18
Quantità tonnellate	Tot 598 Pericolosi 429 Non peric.169	Tot 772 Pericolosi 395 Non peric.377	Tot 892 Pericolosi 775 Non peric.117	Tot 189 Pericolosi 177 Non peric.12	Tot 63 Pericolosi 31 Non peric.32	Tot 273 Pericolosi 78 Non peric.195
% recupero	55%	45%	13%	69%	15%	10%

Per i rifiuti legati al processo il numero si è estremamente ridotto per la perdita delle ceneri, dei fanghi, della mondiglia tipici della produzione termoelettrica con gruppi a vapore raffreddati con acqua di mare. Il solo rifiuto considerato, nell'attuale assetto impiantistico, è costituito dai filtri aria TG la cui sostituzione dipende dalle ore di funzionamento tra l'altro molto esigue della Centrale.

Tutte le fasi di gestione interna dei rifiuti (raccolta, deposito, accertamenti analitici, conferimento e registrazioni) sono regolamentate da una specifica procedura del Sistema di Gestione Integrato di cui Enel Produzione S.p.A. è dotata ed attua, che definisce le modalità per una corretta applicazione della normativa vigente e per una raccolta interna ed un conferimento finalizzato al riutilizzo e/o allo smaltimento.

Le attività di registrazione e documentazione delle operazioni si svolgono utilizzando un software appositamente sviluppato per gli impianti termoelettrici dell'Enel.

Il livello di soddisfazione per il criterio Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti è effettuato rapportando le quantità di rifiuto recuperate e smaltite dall'impianto che,



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

come accennato sopra, si sono ridotte, sia complessivamente che in relazione al processo, a seguito della cessazione definitiva dei gruppi di produzione e conseguenti dismissioni impiantistiche.

Come risulta dalla Scheda D.4, il Gestore ritiene comunque soddisfatti i criteri per la valutazione di assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

#### 6.4 Rumore

Il Gestore ha presentato con nota ENEL-PRO-16/12/2022-0019841 la Valutazione di impatto acustico redatta sulla base delle misurazioni effettuate a Luglio 2022. Gli esiti di tali monitoraggi sono già stati descritti all'interno del paragrafo 5.14 della presente relazione, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

Nello studio presentato risultano rispettati i limiti imposti dalla legislazione vigente.

#### 6.5 Utilizzo efficiente dell'energia

Con la documentazione trasmessa nel mese di Settembre 2020, il Gestore ha fornito il Rapporto dell'audit energetico effettuato ai sensi del D.Lgs. 102/2014.

Da tale documento risulta che, nell'ambito dell'audit, sono stati analizzati i dati di consumo energetico relativi al periodo 2014 forniti dall'azienda e condotti dei calcoli di verifica al fine di fornire suggerimenti su possibili opportunità di miglioramento, anche in relazione ai costi, ai benefici e al periodo di ammortamento.

Nell'ambito della diagnosi energetica sono state individuate diverse opportunità di miglioramento, alla realizzazione delle quali è atteso un determinato risparmio in termini di consumi energetici. Nello specifico, gli interventi considerati sono i seguenti:

##### Intervento

Opportunità 1: Disalimentazione parziale luce e F.M. area uffici

Opportunità 2: Disattivazione parziale climatizzazione estiva (relativa agli uffici non più utilizzati)

Opportunità 3: Disattivazione parziale climatizzazione invernale (relativa agli uffici non più utilizzati)

Opportunità 4: Riduzione servizi ausiliari mediante messa in sicurezza TURBOBAS A

Opportunità 5: Riduzione servizi ausiliari mediante messa in sicurezza TURBOGAS B

Opportunità 6: Riduzione servizi ausiliari mediante messa in sicurezza TURBOGAS D

Opportunità 7: Fuori servizio compressore aria 600 kW

Opportunità 8: Fuori servizio compressore aria 336 KW

La seguente tabella fornisce un confronto tra i consumi di energia prima e dopo l'esecuzione degli interventi proposti.

Risparmio (€)	Risparmio (kWh)	Risparmio (TEP)
760.700	12.683.838	2.371,88

Come risulta dalla Scheda D.4, il Gestore ritiene soddisfatti i criteri per la valutazione di assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

#### 6.6 Analisi di rischio

Il Gestore ha fornito in Allegato D11 l'Analisi di Rischio per la Proposta Impiantistica per la Quale si Richiede l'Autorizzazione".



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Da tale documento risulta che il processo che ha portato alla valutazione degli aspetti ambientali è stato articolato secondo le seguenti fasi:

1. Identificazione degli Aspetti Ambientali,
2. Valutazione del Rischio Intrinseco,
  - Valutazione Magnitudo dell'Impatto,
  - Valutazione Probabilità/Frequenza,
  - Calcolo Rischio Intrinseco;
3. Attribuzione della Significatività del rischio,
4. Valutazione del Livello di Controllo,
5. Valutazione Rischio Residuo,
6. Trattamento Rischio Residuo.

**1. Identificazione degli Aspetti Ambientali** - all'interno del campo di applicazione definito per il sistema di gestione ambientale, sono stati determinati gli aspetti ambientali per le attività, prodotti e servizi che l'organizzazione può tenere sotto controllo, e i loro impatti ambientali associati, considerando una prospettiva di ciclo di vita.

**2. Valutazione del Rischio Intrinseco** - l'output di tale valutazione iniziale è in definitiva una combinazione tra due elementi: Magnitudo dell'Impatto e Probabilità / Frequenza.

Per la valutazione della magnitudo dell'impatto sono stati utilizzati due indici combinati tra loro, rappresentati dal Coefficiente C1 - Gravità Danno / Impatto e dal Coefficiente C2 - Gravità Vulnerabilità del Recettore.

Il coefficiente C1 è stato valutato utilizzando l'Indice di Rilevanza dei fattori d'impatto (IR). Tale indice gradua la rilevanza qualitativa e quantitativa dei fattori d'impatto. È costituito da un codice numerico a due posizioni, la prima riferita alla rilevanza qualitativa (quindi alla gravità dell'impatto), la seconda alla rilevanza quantitativa (vale a dire alla dimensione quantitativa dell'impatto). Le cifre utilizzate per entrambe le posizioni sono "0", "1", "2". Si riporta di seguito lo schema con le Categorie analizzate.

CATEGORIA		TIPOLOGIA IMPATTO
A	EMISSIONI IN ATMOSFERA	Emissioni convogliate e diffuse capaci di contribuire ad effetti su scala globale
		Immissioni al suolo di inquinanti per i quali sono stati fissati standard di qualità.
B	SCARICHI IDRICI	Reflui scaricati direttamente oppure indirettamente tramite fognatura gestita da terzi
C	PRODUZIONE, RICICLO RIUTILIZZO, SMALTIMENTO RIFIUTI	Valutazione dei rifiuti prodotti per singola tipologia in relazione alla capacità di occupazione delle discariche
D	CONTAMINAZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SUPERFICIALI	Scarichi sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo
		Percolazioni di liquidi e dispersioni di sostanze polverulente nelle normali condizioni di esercizio



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

CATEGORIA		TIPOLOGIA IMPATTO
E	USO DI RISORSE NATURALI	Consumo di combustibili e, consumo di energia elettrica
		Uso delle acque
		Uso di materiali e sostanze nel processo o nelle attività connesse (manutenzione)
F	QUESTIONI LOCALI	Diffusione di polveri, fibre, aerosol, o sostanze odorigene
		Emissioni ed immissioni sonore
		Trasmissione di vibrazioni
		Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
		Impatto visivo
G	IMPATTI CONSEGUENTI AD INCIDENTI E SITUAZIONI DI EMERGENZA	Impatti conseguenti ad incidenti e situazioni di emergenza
H	IMPATTI BIOLOGICI E NATURALISTICI (BIODIVERSITÀ ALTRO)	Impatti biologici e naturalistici -biodiversità ed altro

Una volta individuata la coppia di indici qualitativi e quantitativi la seguente tabella restituirà un valore IR:

IR		Indice quantitativo		
Indice qualitativo		0	1	2
	0	0	1	2
	1	1	2	3
	2	2	3	4

Il Coefficiente C2 è stato invece valutato utilizzando le informazioni a disposizione del sito produttivo, analisi ambientali o di contesto effettuate nel tempo e caratterizzazioni esistenti come Contesto (urbano, residenziale, agricolo, Industriale, ecc.), Aree a Rischio (parchi naturali, specie a rischio, ecc.), Densità di popolazione, ecc. I criteri di assegnazione sono di seguito riassunti:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

VALORE		GRAVITA' DANNO	VULNERABILITA' RECETTORE
4	Critico	IR = 4	Area residenziale, con specifici vincoli o aree sensibili (scuole, parchi ...) Interesse paesaggistico o turistico.  Flora e fauna a rischio o Aree protette.
3	Alto	IR = 3	Superficie agricola Zona media densità di popolazione, con interesse sociale e/o artistico.  Presenza di flora e fauna a rischio o di aree protette.
2	Medio	IR = 2	Superficie agricola Zona media densità di popolazione, con interesse sociale e/o artistico.  Nessun rischio per flora e fauna.
1	Basso	IR = 1	Area priva di restrizioni ambientali, senza interesse sociale e/o artistico  Nessun rischio per flora e fauna.
0	Opportunità	IR = 0	Opportunità - Potenziali Benefici Ambientali

Infine, la Probabilità di accadimento dell'evento critico ambientale collegato a ciascun aspetto ambientale o la Frequenza in termini di continuità di un aspetto e del suo relativo impatto si valutano come segue:



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

VALORI	LIVELLO	CRITERIO
4	Molto Probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>C'è correlazione diretta tra l'evento, la sua mancata valutazione ed un possibile danno Ambientale.</li> <li>Si registrano danni e impatti nelle stesse circostanze per impianti simili e nelle stesse condizioni operative.</li> <li>L'insorgenza dell'evento dovuto ad una mancata valutazione non creerebbe alcuna sorpresa.</li> </ul>
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'evento incidentale può causare danni anche se non in modo automatico o diretto.</li> <li>Si registrano casi in cui l'evento ha causato danni o impatti Uno o più simili eventi critici negli ultimi due anni (incidenti, near miss, limiti superati, ecc.).</li> <li><b>Aspetto Ambientale derivante da attività normale e continuativa</b></li> </ul>
2	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'evento incidentale può causare danni solo in particolari condizioni o circostanze avverse.</li> <li>Si registrano solo rari episodi.</li> <li>L'insorgenza dell'evento causerebbe sorpresa.</li> <li><b>Aspetto Ambientale derivante da attività continuativa ma limitata nel tempo</b></li> </ul>
1	Molto Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'evento incidentale è legato alla concomitanza di diversi eventi distinti ed improbabili e non correlati.</li> <li>Non ci sono episodi noti che si siano già verificati.</li> <li>L'insorgenza dell'evento causerebbe incredulità.</li> <li><b>Aspetto Ambientale derivante da attività saltuarie e non continuativa</b></li> </ul>

Noti i valori di Magnitudo dell'Impatto e di Probabilità \ Frequenza il Rischio Intrinseco o Inerente relativo a ciascun Aspetto Ambientale viene calcolato come di seguito mostrato:

PROBABILITÀ	Opportunità 0	IMPATTO			
		Basso 1	Medio 2	Alto 3	Critico 4
Molto Probabile 4		Moderato 4	Alto 8	Critico 12	Critico 16
Probabile 3		Moderato 3	Moderato 6	Alto 9	Critico 12
Improbabile 2		Marginale 2	Moderate 4	Moderato 6	Alto 8
Molto Improbabile 1		Marginale 1	Marginale 2	Moderato 3	Moderato 4



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

**3. Attribuzione della significatività del rischio** - la Significatività di ciascun Rischio Ambientale è definita sulla base dei risultati del Rischio Intrinseco e viene attribuita tramite il criterio schematizzato nella tabella seguente:

Rischio Intrinseco	Significatività
$IR \leq 2$	Non Significativo
$2 < IR \leq 6$	Significativo
$6 < IR \leq 12$	
$12 < IR \leq 16$	

**4. Valutazione del livello di controllo** - una volta tracciato lo scenario di rischi/opportunità connesso agli aspetti ambientali, è necessario valutare quale sia l'attuale livello di controllo, inteso come presenza di procedure, modalità operative, disponibilità di personale qualificato e strumenti ed infrastrutture adeguate, etc. che già consentano di prevenire tali rischi e/o di cogliere le opportunità individuate. A ciascun Livello di Controllo è collegata una percentuale di Riduzione del Rischio Intrinseco calcolato come:

LIVELLO (%)	VALUTAZIONE	AZIONE	CATEGORIA DI RISCHIO
80	Molto Alto	Effettiva ed Efficace	<b>Best Practice</b> (Presenza di controlli richiesti dalla legge + controlli volontari + inserimento in obiettivi aziendali) e conformità legale accertata in passato
60	Alto	Limitate Opportunità di Miglioramento	<b>Presenza di controlli richiesti dalla legge + ulteriori controlli</b> e conformità legale accertata in passato
40	Moderato	Moderate Opportunità di Miglioramento	<b>Presenza di controlli richiesti dalla legge</b> e conformità legale accertata in passato
20	Basso	Significative Opportunità di Miglioramento	Assenza di requisiti legislativi, e <b>parziale</b> presenza di controlli – previsti nel SGI
0	Molto Basso	Critiche Opportunità di Miglioramento	<b>Assenza</b> di controlli – non previsti per legge e nemmeno nel SGI



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

**5. Valutazione del rischio residuo** - una volta valutato il Livello di Controllo con la relativa % di Riduzione del Rischio Intrinseco, quest'ultimo va ricalcolato, tenendo conto appunto della capacità degli attuali livelli di controllo, di ridurre il livello di rischio totale. Il risultato di questa valutazione è dunque il Rischio Residuo, calcolato come segue:

$$\text{Rischio Residuo} = \text{Rischio Intrinseco} \times (1 - \text{Livello di Controllo})$$

I valori di Rischio Residuo saranno inclusi in un range che va da 0 a 16.

**6. Trattamento del rischio residuo** - a ciascun Livello di Rischio Residuo corrisponderanno delle valutazioni di Significatività, Accettabilità, e, di conseguenza, dei livelli di Contromisure o Azioni (Trattamento) da intraprendere per ridurre ulteriormente il livello di rischio qualora sia ritenuto Non Accettabile. Il Trattamento del Rischio può essere visto come un'opportunità di miglioramento, specialmente per quegli Aspetti Ambientali associati a Rischi catalogati come "Non Accettabili" e la loro Mitigazione si può individuare come attuazione del principio di Miglioramento Continuo nel Sistema di Gestione Ambientale. Il criterio adottato è descritto nella tabella in basso:

Rischio Residuo	Significatività	Accettabilità	Trattamento
$RR \leq 2$	NON SIGNIFICATIVO	Accettabile	NON NECESSARIO
$2 < RR \leq 6$	SIGNIFICATIVO	Tollerabile	CONSOLIDARE
$6 < RR \leq 12$		Non Accettabile	MIGLIORARE
$12 < RR \leq 16$			IMPLEMENTARE

Con la documentazione integrativa trasmessa nel mese di Settembre 2020 il Gestore ha fornito gli esiti delle specifiche valutazioni effettuate, dalle quali risulta che, sulla base degli scenari individuati e analizzati, il rischio residuo si mantiene sempre basso e viene altresì individuata una opportunità di miglioramento.

Come risulta dalla Scheda D.4, il Gestore ritiene soddisfatti i criteri per la valutazione di assenza di fenomeni di inquinamento significativi.

## 7 VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ ALLE BAT

Nei paragrafi che seguono è importante evidenziare le tecnologie da cui discendono i BAT AELs e se le stesse tecnologie sono realmente installate presso lo stabilimento oppure no e se siano realmente applicabili ai casi in esame (onde evitare di dare per applicata una BAT che in realtà non lo è o giudicare per non applicata una BAT che invece non è pertinente).

Il confronto viene fatto rispetto a quando indicato dalla "Decisione di Esecuzione (UE) 2017/1442 della Commissione del 31 Luglio 2017 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione".



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**7.1 AT Generali**

Si riportano di seguito le schede AIA relative all'adozione delle BAT generali, fornite dal Gestore all'interno della domanda di Riesame (v. Scheda D).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione															
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA												
1- SGA	Istituire e applicare un sistema di gestione ambientale (SGA) avente tutte le caratteristiche indicate.	BAT 1	La Centrale è dotata di SGA certificato ISO 14001.												
1.2- Monitoraggio	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 (1), 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. 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.	BAT 2	Il Gestore ha dichiarato che il rendimento delle 8 unità TG nella configurazione a ciclo semplice attualmente autorizzata è stato registrato in occasione delle prove di collaudo ed è risultato pari al 32 – 33%. I valori di "Rendimento elettrico medio effettivo" mensili forniti dal Gestore nei report annuali AIA sono calcolati tramite la formula “860/consumo specifico netto”, dove il consumo specifico netto per il gruppo è espresso in kcal/kWh.												
1.2- Monitoraggio	<div>Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito.</div> <table><tr><th>Flusso</th><th>Parametro/i</th><th>Monitoraggio</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 rowspan="2">Misurazione periodica o in continuo</td></tr><tr><td>Tenore di vapore acqueo <sup>(1)</sup></td></tr><tr><td>Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi</td><td>Portata, pH e temperatura</td><td>Misurazione in continuo</td></tr></table> <div><sup>(1)</sup> 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.</div>	Flusso	Parametro/i	Monitoraggio	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	BAT 3	<div>Il Gestore ha dichiarato che non sono presenti misuratori in continuo degli effluenti gassosi. La misurazione viene effettuata solo in occasione di produzione per esigenze di rete.</div> <div>Quanto previsto per il monitoraggio delle acque non è applicabile in quanto nell'impianto in esame non sono generate acque derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi.</div>
Flusso	Parametro/i	Monitoraggio													
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													
1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata nella Tabella di riferimento 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	BAT 4	Il Gestore ha dichiarato che non sono presenti misuratori in continuo degli effluenti gassosi. La misurazione viene effettuata solo in occasione di produzione per esigenze di rete.												



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.		
1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata Tabella di riferimento 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.	BAT 5	Non applicabile in quanto nell'impianto in esame non sono generate acque derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	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 indicate.	BAT 6	Nell'impianto in esame vengono adottate le seguenti tecniche: <ul style="list-style-type: none"><li>- Manutenzione del sistema di combustione – vengono effettuati i controlli indicati dal Costruttore, ovvero ispezioni delle macchine sulla base delle ore di funzionamento e revisione degli alternatori sempre sulla base delle ore di funzionamento</li><li>- Sistema di controllo avanzato – l'impianto è dotato di un sistema di controllo dei parametri di combustione che garantisce il rispetto di valori emissivi di targa e la stabilità della fiamma. Inoltre, in occasione delle fermate programmate, vengono effettuate le verifiche sui tuning e sull'ottimizzazione della combustione direttamente dal costruttore per appostare i parametri nei set ottimali che garantiscano le migliori performance di combustione ed emissive,</li><li>- Buona progettazione delle apparecchiature di combustione - il turbogas è costruito in accordo a Specifiche Tecniche che riportavano dei target di prestazioni già superiori agli standard del momento e i fornitori selezionati sono qualificati e controllati in quanto garantiscono i prodotti migliori del mercato. Sono inoltre presenti dei contratti quadro con i costruttori al fine di garantire eventuali interventi di upgrade</li></ul>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
			in caso di degrado delle performance o nuovi livelli tecnologici consolidati.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	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 <b>emissioni di NOX</b> , la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente). Il livello di emissioni associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NH <sub>3</sub> risultanti dall'uso dell'SCR e/o SNCR è <b>&lt; 3–10 mg/Nm<sup>3</sup></b> come media annuale o media del periodo di campionamento. Il limite inferiore dell'intervallo si può ottenere utilizzando l'SCR, mentre il limite superiore utilizzando l'SNCR, senza ricorrere a tecniche di abbattimento a umido. Nel caso degli impianti che bruciano biomassa e funzionano a carico variabile, così come nel caso di motori funzionanti a HFO e/o gasolio, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è di 15 mg/Nm <sup>3</sup> .	BAT 7	Non applicabile in quanto nel sito in esame non sono presenti sistemi SCR.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.	BAT 8	Il Gestore ha dichiarato non applicabile la BAT 8 in quanto gli impianti non sono dotati di sistema di abbattimento delle emissioni.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	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	BAT 9	Il Gestore ha dichiarato che il gas naturale viene acquistato da Enel attraverso la società Enel Trade spa, che provvede alle necessità degli impianti. In particolare, il gas deve avere delle caratteristiche ben definite per potere essere immesso nella rete di trasporto e distribuzione di Snam Rete Gas da cui proviene con metanodotto diretto; in merito alla qualità del combustibile con frequenza mensile l'impianto riceve i bollettini di analisi relativi al gas naturale che attestano la conformità del combustibile alle specifiche per essere immesso nella rete di



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	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.		distribuzione nazionale che sono sotto la responsabilità di Snam Rete Gas.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi: <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 (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto);</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>	BAT 10	Il Gestore ha dichiarato che l'impianto è dotato di certificazione ai sensi della norma UNI EN 14001:2015 nonché EMAS reg. IT-000107 ai sensi del Reg. 1221/2009, che prevedono l'adozione di un sistema di gestione ambientale che consenta di regolare e gestire gli aspetti ambientali al fine di ridurre gli impatti e prevenire e/o ridurre gli eventuali rilasci in condizioni non normali. In particolare, sono vigenti presso la centrale una serie di istruzioni e procedure operative, anche riguardo la gestione delle situazioni non normali o di emergenza al fine di limitare i potenziali rilasci nell'ambiente.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.	BAT 11	Il Gestore ha dichiarato che le emissioni sono stimate tramite calcolo sulla base di una emissione specifica (kg/h), valutata con misure effettuate in medesime condizioni di funzionamento.
1.4 Efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate.	BAT 12	Il Gestore ha dichiarato non applicabile la BAT 12 in considerazione del fatto che l'impianto è autorizzato per un funzionamento $< 1.500$ ore/anno.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione				
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Note ISPRA
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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.			
	Tecnica		Descrizione	Applicabilità
	a.	Riciclo dell'acqua	I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto	Non applicabile alle acque reflue provenienti da impianti di raffreddamento che presentano sostanze chimiche per il trattamento delle acque e/o elevate concentrazioni di sali marini
	b.	Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.	Applicabile unicamente agli impianti che bruciano combustibili solidi. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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.			BAT 13  Il Gestore ha dichiarato che l'impianto è dotato di un sistema di recupero delle acque (acque potenzialmente inquinate da oli) che vengono inviate in impianto per usi industriali, limitando di conseguenza il prelievo di acque. La parte b) della BAT in oggetto invece non è applicabile al processo produttivo.
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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. I BAT-AEL si riferiscono agli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente nel punto d'uscita dall'installazione.			BAT 14  Tutti i reflui acquosi derivanti dalla Centrale sono gestiti e trattati separatamente, in funzione della loro natura.
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua				BAT 15  La BAT non è applicabile in quanto nel sito in esame non è previsto il trattamento con acqua degli effluenti gassosi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione**

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica		Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	Sostanza/Parametro	BAT-AEL Media giornaliera		
	Carbonio organico totale (TOC)	20–50 mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>		
	Domanda chimica di ossigeno (COD)	60–150 mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>		
	Solidi sospesi totali (TSS)	10–30 mg/l		
	Fluoruri (F <sup>-</sup> )	10–25 mg/l <sup>(3)</sup>		
	Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	1,3–2,0 g/l <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>		
	Solfuri (S <sup>2-</sup> ), a facile rilascio	0,1–0,2 mg/l <sup>(3)</sup>		
	Solfiti (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	1–20 mg/l <sup>(3)</sup>		



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione				
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017
	Metalli e metalloidi	As	10–50 µg/l	
		Cd	2–5 µg/l	
		Cr	10–50 µg/l	
		Cu	10–50 µg/l	
		Hg	0,2–3 µg/l	
		Ni	10–50 µg/l	
		Pb	10–20 µg/l	
		Zn	50–200 µg/l	
	<p>(1) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p>(2) Questo BAT-AEL si applica previa sottrazione del carico di fondo.</p> <p>(3) Questo BAT-AEL si applica solo alle acque reflue risultanti dall'uso di sistemi FGD a umido.</p> <p>(4) Questo BAT-AEL si applica solo agli impianti di combustione che utilizzano composti di calcio nel trattamento degli effluenti gassosi.</p> <p>(5) I valori più alti dell'intervallo del BAT-AEL possono non applicarsi alle acque reflue molto saline (ad esempio, con concentrazione di cloruri <math>\geq 5</math> g/l) a causa della maggiore solubilità del solfato di calcio.</p> <p>(6) Questo BAT-AEL non si applica agli scarichi in mare o in corpi idrici salmastri.</p>			
1.6 Gestione dei rifiuti	<p>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:</p> <p>a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti;</p> <p>b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti;</p> <p>c) il riciclaggio dei rifiuti;</p> <p>d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate:</p>			<p>BAT 16</p> <p>Il Gestore ha dichiarato che la BAT 16 non è applicabile all'installazione in esame.</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione**

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità		
	a. Produzione di gesso come sottoprodotto	Ottimizzazione della qualità dei residui delle reazioni a base di calcio generati dai sistemi FGD a umido, affinché siano utilizzabili come surrogato del gesso naturale (ad esempio, come materia prima nell'industria del cartongesso). La qualità del calcare utilizzato nel sistema FGD a umido influisce sulla purezza del gesso prodotto	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del gesso, dai requisiti sanitari associati a ogni uso specifico e dalle condizioni del mercato		
	b. Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni	Riciclaggio o recupero di residui (ad esempio, di processi di desolfurazione a semisecco, ceneri volanti, ceneri pesanti) come materiale da costruzione (ad esempio, nella costruzione di strade, in sostituzione della sabbia nella preparazione di calcestruzzo, o nei cementifici)	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del materiale (ad esempio, le proprietà fisiche, il contenuto di sostanze pericolose) relativi a ogni uso specifico, e dalle condizioni del mercato		
	c. Recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico	È possibile recuperare l'energia residua delle ceneri e dei fanghi ricchi di carbonio risultanti dalla combustione di carbone, lignite, olio combustibile pesante, torba o biomassa miscelandoli con il combustibile	Generalmente applicabile agli impianti che accettano rifiuti nel mix energetico e che sono tecnicamente in grado di alimentare la camera di combustione con i combustibili		
	d. Preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito	La preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito (fino a quattro volte per i catalizzatori usati nell'SCR) ne ripristina totalmente o parzialmente le prestazioni originarie, prolungandone la vita utile di vari decenni. La preparazione del catalizzatore esaurito per il riutilizzo è parte integrante di un sistema di gestione dei catalizzatori	L'applicabilità è subordinata alla condizione meccanica del catalizzatore e alle prestazioni richieste riguardo al controllo delle emissioni di NO <sub>x</sub> e NH <sub>3</sub>		



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione**

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
1.7 Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito.			BAT 17	<p>Il Gestore ha dichiarato che sono applicate le tecniche di seguito descritte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Misure operative - le macchine principali sono oggetto di manutenzione periodica, mentre più in generale, in caso di anomalie che si presentano in un aumento della rumorosità o vibrazioni o perdita di efficienza, si interviene eseguendo una manutenzione del componente al fine di ripristinare le condizioni iniziali. Presso le sale macchine i portoni di ingresso e uscita sono normalmente tenuti chiusi così come le officine e il cabinato del turbogas. Il personale di esercizio, dotato delle necessarie competenze, effettua dei controlli periodici in impianto per accertarsi del corretto funzionamento dei macchinari. In occasione delle fermate programmate la maggior parte delle attività vengono eseguite all'interno cabinati turbogas con conseguente mitigazione degli impatti sonori.</li><li>- Apparecchiature a bassa rumorosità - in caso di sostituzione di macchine e/o apparecchiature, ne vengono installate di nuove avendo cura di garantire i livelli di rumore più bassi compatibilmente con le prestazioni richieste.</li><li>- Attenuazione del rumore - i macchinari principali (turbogas) che sono quelli maggiormente impattanti rispetto al rumore sono installati all'interno di cabinati che ne attenuano l'emissione. I trasformatori sono dotati di setti antifiama in calcestruzzo che svolgono anche una funzione di attenuazione del rumore.</li><li>- Dispositivi antirumore - oltre a quanto detto al punto c) le apparecchiature sono dotate di coibentazione che oltre ad effettuare un isolamento termico svolge anche funzione di riduzione del rumore emesso. Le apparecchiature quali</li></ul>
	a.	Misure operative	Comprendono: <ul style="list-style-type: none"><li>— ispezione e manutenzione rafforzata delle apparecchiature</li><li>— chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile</li><li>— attrezzature azionate da personale esperto</li><li>— rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile</li><li>— misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione</li></ul>	Generalmente applicabile	
	b.	Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i dischi	Generalmente applicabile alle apparecchiature nuove o sostituite	
	c.	Attenuazione del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere è subordinato alla disponibilità di spazio.	
	d.	Dispositivi anti rumore	Comprendono: <ul style="list-style-type: none"><li>— fono-riduttori</li><li>— isolamento delle apparecchiature</li><li>— confinamento delle apparecchiature rumorose</li><li>— insonorizzazione degli edifici</li></ul>	L'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio	
	e.	Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, la rilocazione delle apparecchiature e delle unità produttive è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
			<p>pompe o compressori sono solitamente installati e confinati all'interno di edifici dedicati che svolgono una funzione di riduzione dell'impatto acustico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Localizzazione adeguate delle apparecchiature ed edifici - oltre a quanto detto nei punti precedenti i ricettori sensibili sono distanti rispetto alle sorgenti di emissione acustica.</li></ul>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**7.2 BAT applicate al singolo processo**

Si riportano di seguito le schede AIA relative all'adozione delle BAT applicate al singolo processo, fornite dal Gestore all'interno della domanda di Riesame.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo							
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica			Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
4.1.1 Efficienza energetica	Tutte	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.			BAT 40	-	Il Gestore non ha fornito dettagli in merito ai livelli di efficienza energetica associata alla BAT, né alle modalità di attuazione di quanto indicato. A tale proposito il Gestore ha dichiarato che tale BAT non viene applicata in quanto l'impianto in esame è un turbogas di tipo OCGT.
		Tecnica	Descrizione	Applicabilità			
		a. Ciclo combinato	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.	Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione < 1 500 ore/anno.  Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio.  Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione < 1 500 ore/anno.  Non applicabile alle turbine a gas per trasmissioni meccaniche utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto.  Non applicabile alle caldaie.			
		I livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale sono di seguito riportati:					



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo**

Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica				Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL	
		Tipo di unità di combustione	BAT-AEEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>						
			Rendimento elettrico netto (%)	Consumo totale netto di combustibile (%) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>		Efficienza meccanica netta (%) <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>			
		Nuova unità	Unità esistente	Nuova unità	Unità esistente				
		Motore a gas	39,5–44 <sup>(6)</sup>	35–44 <sup>(6)</sup>	56-85 <sup>(6)</sup>	Nessun BAT-AEEL.			
		Caldaia a gas	39–42,5	38-40	78-95	Nessun BAT-AEEL.			
		Turbina a gas a ciclo aperto, ≥ 50 MW <sub>th</sub>	36-41,5	33-41,5	Nessun BAT-AEEL	36,5-41	33,5-41		
		Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)							
		CCGT, 50–600 MW <sub>th</sub>	53-58,5	46-54	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.			
		CCGT, ≥ 600 MW <sub>th</sub>	57-60,5	50-60	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.			
		CHP CCGT, 50–600 MW <sub>th</sub>	53-58,5	46-54	65-95	Nessun BAT-AEEL.			
		CHP CCGT, ≥ 600 MW <sub>th</sub>	57-60,5	50-60	65-95	Nessun BAT-AEEL.			
<p><sup>(1)</sup> Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1 500 ore/anno. <sup>(2)</sup> 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 di energia termica). <sup>(3)</sup> I BAT-AEEL per il consumo totale netto di combustibile potrebbero non essere raggiungibili se la domanda potenziale di energia termica è troppo bassa. <sup>(4)</sup> Questi BAT-AEEL non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica. <sup>(5)</sup> Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità utilizzate per applicazioni a trasmissione meccanica. <sup>(6)</sup> Potrebbe essere difficile raggiungere questi livelli nel caso di motori configurati per raggiungere livelli di NO<sub>x</sub> inferiori a 190 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>									



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	N14, N15, N16, N17	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO <sub>x</sub> in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.	BAT 41	NO <sub>x</sub>	Non applicabile in quanto le caldaie hanno una potenzialità inferiore a 15 MW.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Immissione di aria e/o di combustibile in fasi successive ( <i>air e/o fuel staging</i> )	Cfr. descrizioni alla sezione 8.3. L'immissione di aria in fasi successive è spesso associata all'utilizzo di bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub>	Generalmente applicabile
b.	Ricircolo degli effluenti gassosi	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	
c.	Bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub> (LNB)		
d.	Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno.	L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando
e.	Riduzione della temperatura dell'aria di combustione	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dalle esigenze di processo
f.	Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno con carichi della caldaia molto variabili. L'applicabilità può essere limitata negli impianti di combustione in funzione tra 500 e 1 500 ore/anno con carichi della caldaia molto variabili.
g.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno. Non generalmente applicabile agli impianti di combustione di potenza < 100 MW <sub>th</sub> . Vi possono essere limitazioni tecniche ed economiche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti in funzione per un numero di ore annue compreso tra 500 e 1 500



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH4	N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOX 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.			BAT 42	NOx	<p>Il Gestore dichiara applicate le seguenti BAT:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• presenza di bruciatori a basse emissioni di NOx,</li><li>• aggiunta di acqua/vapore.</li></ul> <p>Il sistema WI consente la riduzione delle emissioni degli ossidi di azoto agendo sulla temperatura di combustione; in sostanza l'acqua, evaporando, assorbe calore dalla fiamma abbassandone la temperatura. L'iniezione di acqua finemente nebulizzata in camera di combustione viene effettuata previa miscelazione con il gas naturale; il flusso di acqua viene regolato in rapporto alla quantità di combustibile utilizzato. L'acqua iniettata in camera di combustione deve essere necessariamente acqua demineralizzata prodotta con l'impianto ad osmosi allo scopo di evitare fenomeni di corrosione e incrostazione delle parti calde di impianto.</p>
		<table><tr><th>Tecnica</th><th>Descrizione</th><th>Applicabilità</th></tr><tr><td>a. Sistema di controllo avanzato</td><td>Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione &lt; 500 ore/anno.</td><td>L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando</td></tr></table>	Tecnica	Descrizione			
Tecnica	Descrizione	Applicabilità					
a. Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno.	L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando					



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

		b.	Aggiunta di acqua/vapore	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	L'applicabilità può essere limitata dalla disponibilità di acqua			
		c.	Bruciatori a bassa emissione di NO <sub>x</sub> a secco (DLN)		L'applicabilità può essere limitata nel caso di turbine per le quali non è disponibile un pacchetto di modifiche tecniche o in cui sono installati sistemi di aggiunta di acqua/vapore.			
		d.	Modi di progettazione a basso carico	L'adattamento del controllo del processo e delle relative attrezzature per mantenere un buon livello di efficienza di combustione durante le variazioni della domanda energetica, ad esempio migliorando le capacità di controllo del flusso d'aria in entrata o suddividendo il processo di combustione in fasi disaccoppiate di combustione.	L'applicabilità può essere limitata dalla progettazione della turbina a gas			
		e.	Bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub> (LNB)	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	Generalmente applicabile alla combustione supplementare per i generatori di vapore a recupero termico (HRSG) in caso di impianti di combustione con turbine a gas a ciclo combinato (CCGT)			
		f.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno. Non generalmente applicabile agli impianti di combustione esistenti di potenza < 100 MW <sub>th</sub> . L'adeguamento degli impianti di combustione esistenti è subordinato alla disponibilità di spazio sufficiente. Vi possono essere limitazioni tecniche ed economiche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti in funzione per un numero di ore annue compreso tra 500 e 1 500			
		I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOX risultanti dalla <b>combustione di gas naturale nelle turbine</b> a gas sono i seguenti:						



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW <sub>th</sub> )	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	
		Media annua <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Media giornaliera o media del periodo di campionamento
Turbine a gas a ciclo aperto (OCGT) <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>			
Nuove OCGT	≥ 50	15-35	25-50
OCGT esistenti (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica) — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50	25-55 <sup>(7)</sup>
Turbine a gas a ciclo combinato (CCGT) <sup>(8)</sup> <sup>(9)</sup>			
Nuove CCGT	≥ 50	10-30	15-40
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	≥ 600	10-40	18-50
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	≥ 600	10-50	18-55 <sup>(9)</sup>
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	50-600	10-45	35-55
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	50-600	25-50 <sup>(10)</sup>	35-55 <sup>(11)</sup>
Turbine a gas a ciclo combinato e a ciclo aperto			
Turbine a gas entrate in funzione non oltre il 27 novembre 2003, o turbine a gas esistenti per uso di emergenza e in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	Nessun BAT-AEL	60-140 <sup>(12)</sup> <sup>(13)</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo								
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica				Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		Turbine a gas esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50 <sup>(14)</sup>	25-55 <sup>(14)</sup>			
<p><sup>(1)</sup> Questi BAT-AEL si applicano anche alla combustione di gas naturale in turbine a doppia alimentazione.</p> <p><sup>(2)</sup> 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> <p><sup>(3)</sup> Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti esistenti in funzione &lt; 1 500 ore/anno.</p> <p><sup>(4)</sup> Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO<sub>x</sub> può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.</p> <p><sup>(5)</sup> Questi BAT-AEL non si applicano alle turbine esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica o agli impianti esistenti in funzione &lt; 500 ore/anno.</p> <p><sup>(6)</sup> Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto &gt; 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] × RE/39, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</p> <p><sup>(7)</sup> Il limite superiore dell'intervallo è 80 mg/Nm<sup>3</sup> nel caso degli impianti messi in esercizio non oltre il 27 novembre 2003 e in funzione tra 500 e 1 500 ore l'anno.</p> <p><sup>(8)</sup> Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto &gt; 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] × RE/55, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</p> <p><sup>(9)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(10)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 55 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(11)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 80 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(12)</sup> Il limite inferiore dell'intervallo BAT-AEL per il NO<sub>x</sub> è raggiungibile con i bruciatori DLN.</p> <p><sup>(13)</sup> Questi livelli sono indicativi.</p> <p><sup>(14)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 60 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(15)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>								



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo																												
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL																							
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH4	N14, N15, N16, N17	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.	BAT 43	NOx	Non applicabile in quanto le caldaie hanno una potenzialità inferiore a 15 MW.																							
		I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOx risultanti dalla <b>combustione di gas naturale in caldaie e motori</b> a gas sono i seguenti:																										
		<table><tr><th rowspan="3">Tipo di impianto di combustione</th><th colspan="4">BAT-AEL (mg/Nm³)</th></tr><tr><th colspan="2">Media annua <sup>(1)</sup></th><th colspan="2">Media giornaliera o media del periodo di campionamento</th></tr><tr><th>Nuovo impianto</th><th>Impianto esistente <sup>(2)</sup></th><th>Nuovo impianto</th><th>Impianto esistente <sup>(3)</sup></th></tr><tr><td>Caldaia</td><td>10-60</td><td>50-100</td><td>30-85</td><td>85-110</td></tr><tr><td>Motore <sup>(4)</sup></td><td>20-75</td><td>20-100</td><td>55-85</td><td>55-110 <sup>(5)</sup></td></tr></table>				Tipo di impianto di combustione	BAT-AEL (mg/Nm³)				Media annua <sup>(1)</sup>		Media giornaliera o media del periodo di campionamento		Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(2)</sup>	Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(3)</sup>	Caldaia	10-60	50-100	30-85	85-110	Motore <sup>(4)</sup>	20-75	20-100	55-85	55-110 <sup>(5)</sup>
		Tipo di impianto di combustione					BAT-AEL (mg/Nm³)																					
							Media annua <sup>(1)</sup>		Media giornaliera o media del periodo di campionamento																			
						Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(2)</sup>	Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(3)</sup>																			
		Caldaia				10-60	50-100	30-85	85-110																			
		Motore <sup>(4)</sup>				20-75	20-100	55-85	55-110 <sup>(5)</sup>																			
		<sup>(1)</sup> Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NOx può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.																										
		<sup>(2)</sup> Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti in funzione < 1 500 ore/anno.																										
<sup>(3)</sup> Per gli impianti in funzione < 500 ore/anno questi livelli sono indicativi.																												
<sup>(4)</sup> Questi BAT-AEL si applicano solo ai motori a combustione interna a miscela magra e nei motori a doppia alimentazione. Non si applicano ai motori diesel a gas naturale.																												
<sup>(5)</sup> Nel caso di motori a gas per situazioni di emergenza in funzione < 500 ore/anno, che non hanno potuto applicare la modalità di combustione magra o utilizzare la SCR, il limite superiore dell'intervallo indicativo è 175 mg/Nm³.																												



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	N4, N5, N6, N7, N8, N9, N10, N11	<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>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla <b>combustione di gas naturale nelle turbine a gas</b> sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nuove OCGT di potenza <math>\geq 50</math> MWth: <math>&lt; 5-40</math> mg/Nm<sup>3</sup>. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto <math>&gt;</math> del 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore di tale intervallo, corrispondente a [valore più alto] <math>\times</math> RE/39, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</li><li>• <b>Turbine OCGT esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWth (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica): <math>&lt; 5-40</math> mg/Nm<sup>3</sup>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 80 mg/Nm<sup>3</sup> in caso di impianti esistenti che non possono essere modificati per le tecniche di riduzione di NO<sub>x</sub> a secco, o 50 mg/Nm<sup>3</sup> per gli impianti che funzionano a basso carico.</b></li><li>• Nuove CCGT di potenza <math>\geq 50</math> MWth: <math>&lt; 5-30</math> mg/Nm<sup>3</sup>. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto <math>&gt;</math> 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore più alto] <math>\times</math> RE/55, dove RE è il rendimento elettrico netto dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</li><li>• CCGT esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWth: <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><li>• Le turbine a gas esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWth per applicazioni con trasmissione meccanica: <math>&lt; 5-40</math> mg/Nm<sup>3</sup>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm<sup>3</sup> quando gli impianti funzionano a basso carico. Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi livelli indicativi corrispondono ai periodi di effettivo funzionamento dei DLN.</li></ul> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla <b>combustione di gas naturale in caldaie e motori</b> sono i seguenti:</p>	BAT 44	CO	<p>Il Gestore dichiara che la BAT è applicata in quanto è prevista l'ottimizzazione della combustione. Tale ottimizzazione avviene utilizzando un sistema per il controllo dei macchinari ed effettuando le manutenzioni programmate secondo le indicazioni della ditta costruttrice, comprese operazioni di tuning e di ottimizzazione della combustione direttamente dal costruttore per appostare i parametri nei set ottimali che garantiscano il mantenimento delle performance di combustione ed emissive.</p> <p>Con riferimento ai BAT AEL, il Gestore ha evidenziato che il documento UE 2017/1442 specifica che i valori BAT-AEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1.500 ore/anno.</p>
---	----------------------------------	---	--------	----	--



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo																						
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL																	
		<ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 5-40 mg/Nm<sup>3</sup> per le caldaie esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno,</li><li>• &lt; 5-15 mg/Nm<sup>3</sup> per le caldaie nuove,</li><li>• 30-100 mg/Nm<sup>3</sup> per i motori esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per i motori nuovi.</li></ul>																				
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	-	<p>Al fine di ridurre le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) e di metano (CH4) 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.</p> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di formaldeide e di CH4 risultanti dalla combustione di gas naturale in un motore a gas naturale ad accensione comandata e combustione magra, sono i seguenti:</p> <table><tr><td rowspan="4">Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW<sub>th</sub>)</td><td colspan="3">BAT-AEL (mg/Nm<sup>3</sup>)</td></tr><tr><td>Formaldeide</td><td colspan="2">CH<sub>4</sub></td></tr><tr><td colspan="3">Media del periodo di campionamento</td></tr><tr><td>Impianto nuovo o esistente</td><td>Nuovo impianto</td><td>Impianto esistente</td></tr></table> <table><tr><td>≥ 50</td><td>5-15 <sup>(1)</sup></td><td>215-500 <sup>(2)</sup></td><td>215-560 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup></td></tr></table> <p><sup>(1)</sup> Per gli impianti esistenti in funzione &lt; 500 ore/anno questi livelli sono indicativi. <sup>(2)</sup> Questo BAT-AEL è espresso con C nel funzionamento a pieno carico.</p>	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW <sub>th</sub> )	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )			Formaldeide	CH <sub>4</sub>		Media del periodo di campionamento			Impianto nuovo o esistente	Nuovo impianto	Impianto esistente	≥ 50	5-15 <sup>(1)</sup>	215-500 <sup>(2)</sup>	215-560 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>	BAT 45	COVNM e CH4	Non applicabile in quanto nella Centrale in esame non si ha combustione in motori a gas.
Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW <sub>th</sub> )	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> )																					
	Formaldeide	CH <sub>4</sub>																				
	Media del periodo di campionamento																					
	Impianto nuovo o esistente	Nuovo impianto	Impianto esistente																			
≥ 50	5-15 <sup>(1)</sup>	215-500 <sup>(2)</sup>	215-560 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>																			



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

#### **7.3 BAT dichiarate come non applicate**

Il Gestore non ha individuato nessuna tecnica alternativa alle BAT elencate nelle precedenti tabelle.

#### **7.4 Altre BAT generali applicabili all'installazione in esame**

Con riferimento al documento “*Reference document on the application of Best Available Techniques to industrial cooling system - December 2001*”, il Gestore ha dichiarato quanto segue:

- riduzione dei consumi energetici (§ 4.3.2 - Tab. 4.3 - pag. 126) - per quanto riguarda l'efficienza energetica il sistema è dimensionato per vincere le resistenze idrauliche alla portata nominale.
- riduzione del fabbisogno idrico (§ 4.4.2 - Tab. 4.4 - pag. 127) - il sistema di raffreddamento è a ciclo chiuso con integrazioni del tutto irrilevanti in termini quantitativi.
- riduzione del trascinamento di organismi (§ 4.5.2 - Tab. 4.5 - pag. 128) - le BAT di cui al § 4.5.2 non sono pertinenti.
- riduzione delle emissioni nell'acqua (§ 4.6.3.1 - Tab. 4.6 - pag. 131-132) - nel sistema di raffreddamento si utilizza acqua demineralizzata. Si esclude pertanto la formazione di depositi o sporcamenti all'interno delle tubazioni.
- riduzione delle emissioni nell'acqua (§ 4.6.3.2 - Tab. 4.7 - pag. 133-134) - le BAT di cui al § 4.6.3.2 non sono pertinenti.
- riduzione delle emissioni in atmosfera (§ 4.7.2 - Tab. 4.8 - pag. 133-135) - le BAT di cui al § 4.7.2 non sono pertinenti.
- riduzione delle emissioni sonore (§ 4.8.2 - Tab. 4.9 - pag. 136) - le BAT di cui al § 4.8.2 non sono pertinenti.
- riduzione del rischio di perdite (§ 4.9.2 - Tab. 4.10 - pag. 137) - il sistema di raffreddamento utilizza acqua demineralizzata per cui le eventuali perdite, comunque irrilevanti, non comportano alcun rischio per gli aspetti ambientali e sanitari.
- riduzione del rischio biologico (§ 4.10.2 - Tab. 4.11 - pag. 138) - le BAT di cui al § 4.10.2 non sono pertinenti.

Con riferimento al documento “*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - July 2006*”, il Gestore ha dichiarato che attualmente risulta in esercizio il solo serbatoio da 150 m<sup>3</sup> asservito all'impianto di trattamento acque oleose (ITAO) per lo stoccaggio degli oli recuperati dalla stessa linea di trattamento. Tenuto conto del funzionamento a gas della centrale, l'apporto di acque potenzialmente contaminate da oli all'impianto di trattamento è del tutto irrilevante. Per il serbatoio suddetto, la presenza di bacino dotato di pavimentazione impermeabile ed argini in cemento consente il contenimento del prodotto che dovesse essere sversato in tale eventualità, non determinando pertanto significative situazioni di pericolo per l'ambiente. Tutti gli altri serbatoi sono stati operativamente dismessi, svuotati (ad eccezione del serbatoio di soda BL505X che presenta materiale cristallizzato) e bonificati o in corso di bonifica.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere – ENEL PRODUZIONE SPA  
CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **8 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO**

Dalla consultazione della documentazione resa pubblica dall'Autorità Competente non risultano essere state presentate osservazioni da parte del pubblico.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **9 CONSIDERAZIONI FINALI E PRESCRIZIONI-ASETTO IMPIANTO ATTUALMENTE IN ESERCIZIO**

il Gruppo Istruttore della Commissione AIA-IPPC sulla base dei seguenti elementi;

- a) dichiarazioni fatte e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e dei relativi allegati;
- b) chiarimenti e integrazioni fornite dal Gestore in fase istruttoria;
- c) risultanze emerse nella fase istruttoria del procedimento;

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. Alla luce di quanto sopra il GI ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione (VLE) per gli inquinanti di seguito riportati. Fermo restando che il Gestore è tenuto comunque al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e delle pertinenti BAT Conclusions di cui alle seguenti Decisioni di Esecuzione:

- Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione.

### **9.1 Sistema di Gestione Ambientale**

- [1] Il Gestore dovrà mantenere il 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



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

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 all'Autorità di Controllo.

- [4] Il Gestore dovrà presentare a Ispra, entro 6 mesi dalla pubblicazione del provvedimento di riesame, le procedure (eventualmente aggiornate alla luce delle prescrizioni del presente parere) adottate nell'ambito del sistema di gestione ambientale, finalizzate a ridurre e a monitorare le emissioni durante condizioni di esercizio diverse da quelle normali e un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti e al fine di dimostrare la piena conformità della gestione dell'installazione alle BAT 10 e 11 delle Conclusioni sulle BAT.
- [5] Il Gestore è tenuto al rispetto delle pertinenti disposizioni di cui alle sezioni 1 e 4.1 della Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021.

## 9.2 Capacità produttiva

- [6] La Centrale dovrà essere esercitata nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella domanda di A.I.A. e successive integrazioni:

Unità	Apparecchiatura	Potenza termica di combustione (MWt)	Potenza elettrica (MWe)
TG12	Turbogas	430	125
TG13	Turbogas	430	125
TG22	Turbogas	430	125
TG23	Turbogas	430	125
TG32	Turbogas	430	115
TG33	Turbogas	430	115
TG42	Turbogas	430	115
TG43	Turbogas	430	115
<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>3.440</b>	<b>960</b>

- [7] Tutte le procedure indicate dal Gestore nella domanda s'intendono vincolanti per il Gestore medesimo. Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente e di Controllo; ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'Autorità Competente e di Controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

- [8] “Il Gestore dovrà registrare e comunicare, per le unità OCGT e per le caldaie ausiliarie, in occasione della presentazione del report annuale di esercizio, il numero annuale di effettivo funzionamento e il numero di avviamenti.”

### 9.3 *Efficienza Energetica*

Il Gestore dichiara un rendimento elettrico netto degli n°8 TG a OCGT pari a circa 32- 33%. La BAT 40 (tabella 23) della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE che richiede un range di rendimento elettrico come riportato nella tabella 23 BATC (33-41,5) non è applicabile per Unità in funzione meno di 1500 ore annue.

Quando saranno messi in marcia i nuovi TG autorizzati con DM 546 del 27 dicembre 2021 dovranno essere rispettate le prescrizioni ivi previste.

### 9.4 *Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime*

- [9] Il Gestore è autorizzato all'utilizzo dei seguenti combustibili, definiti nelle caratteristiche merceologiche ai sensi delle normative vigenti:
- **gas naturale** per i gruppi di produzione (OCGT e Caldaie ausiliarie);
  - **gasolio** per l'alimentazione dei n 4 gruppi elettrogeni di emergenza e della motopompa antincendio.
- [10] Nel rapporto annuale di esercizio il Gestore dovrà indicare le quantità consumate annualmente e quelle residue dei combustibili
- [11] In relazione all'approvvigionamento del gas naturale il Gestore dovrà fornire copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.
- [12] Il Gestore è, inoltre, autorizzato a utilizzare le materie prime riportate in sede di domanda di riesame AIA, nelle schede B.1.1 e B1.2, necessarie per la gestione e l'esercizio dell'impianto.
- [13] L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, nelle schede B.1.1 e B1.2, è possibile previa comunicazione scritta all'AC, nella quale siano definite le motivazioni poste alla base della decisione e siano trasmesse le caratteristiche chimico - fisiche delle nuove materie prime utilizzate.

### 9.5 *Emissioni in atmosfera convogliate*

Per quanto riguarda le emissioni convogliate in atmosfera, **salvi gli obblighi di legge previsti dall'aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio,**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**Delibera del Consiglio Regionale 4 agosto 2020, n° 539** (ivi incluso, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quanto previsto dagli articoli 6 e 7 delle Norme Tecniche di Attuazione del predetto Piano), **il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:**

- [14]** A partire dal rilascio del riesame dell'A.I.A., relativamente alle emissioni prodotte dalle otto unità di produzione, dovranno essere rispettati i seguenti valori limite di emissione espressi in concentrazione, riferiti a fumi secchi in condizioni normali, ovvero riportati alla temperatura di 273,15 K e alla pressione di 101,3 kPa, con tenore di ossigeno pari al 15%. I valori limite imposti in tabella si applicano ai periodi di normale funzionamento dell'impianto, intesi come i periodi in cui l'impianto viene esercito al di sopra del minimo tecnico, 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 stessi. Il minimo tecnico è pari a 103 MWe per il TG12, 98 MWe per il TG13, TG22, TG23 e 90 MWe per TG32, TG33, TG42, TG43.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

CAMINI	UNITA	PORTATA (Nm <sup>3</sup> /h)	VLE D.Lgs 152/06 [mg/Nm <sup>3</sup> ]		BAT AEL [mg/Nm <sup>3</sup> ]			VLE AIA [mg/Nm <sup>3</sup> ] Media giornaliera <sup>(3)</sup>	
			NO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>		CO Media annua	NO <sub>x</sub>	CO
					Media annua	media giornalie ra			
N5	TG13	1300.000	50 150 <sup>(1)</sup>	100	15-50 Non si applica ad impianti esistenti in funzione <1500 ore/anno	25-55  80 <sup>(2)</sup>	A titolo indicativo 5-40  Per impianti funzionanti >1500 ore/anno	80 <sup>(2)</sup>	100
N4	TG12								
N5	TG13								
N6	TG22								
N7	TG23								
N8	TG32								
N9	TG33								
N10	TG42								



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

N11	TG43								
-----	------	--	--	--	--	--	--	--	--

1. per turbine a gas anteriori al 2002 che non saranno in funzione < 1500 ore/anno (paragrafo 3, lettera A-bis, sezione 4, dell'Allegato II, Parte II, Parte quinta del D.Lgs 152/06)
2. per le OCGT esistenti il Valore limite per NOx è di 80 mg/Nm<sup>3</sup> nel caso degli impianti messi in esercizio non oltre il 27 novembre 2003 e in funzione tra 500 e 1500 ore/anno (nota (7), tab 24 Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT))
3. Il valore limite imposto si intenderà rispettato se nessuna delle medie di 24 ore supera il valore imposto e se nessuna delle medie orarie supera il valore imposto di un fattore di emissione superiore a 1,25.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- [15] Ai sensi del paragrafo 3, lettera A-bis, sezione 4, dell’Allegato II, Parte II, Parte quinta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i e della BAT 43-Tab 24 (Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021), ogni Turbogas è autorizzato a funzionare meno di 1500 ore operative annue. Nel caso eventuale il Gestore optasse per un esercizio annuo delle otto unità TG minore di 500 ore, il limite per NO<sub>x</sub> sarà di 90 mg/Nm<sup>3</sup>. In tal caso il Gestore dovrà trasmettere annualmente, preventivamente, all’Autorità Competente una dichiarazione riportante l’impegno a rispettare tale numero di ore.
- [16] Il Gestore è tenuto a presentare, entro il 31 maggio di ogni anno, all’Autorità competente, un documento in cui sono registrate le ore operative annue degli otto turbogas
- [17] Il monitoraggio dei limiti emissivi sopra imposti per gli inquinanti NO<sub>x</sub> e CO (concentrazioni e flussi di massa) dovrà essere effettuato in continuo; ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle modalità previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Nel caso i TG, siano eserciti con un potenza termica nominale < 100 sarà possibile eseguire il monitoraggio a cadenza minima semestrale, con la frequenza indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo; il monitoraggio dovrà essere effettuato quando il carico dei TG è > 70% (BAT 4, nota (3) -Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021)
- [18] Oltre al monitoraggio in continuo dei macroinquinanti di cui al punto precedente, i punti di emissione dovranno essere oggetto di monitoraggio in continuo o periodico del tenore di ossigeno, della temperatura, della pressione, del tenore di vapor acqueo e della portata volumetrica dell’effluente gassoso, secondo le modalità e frequenze indicate nel PMC
- [19] Dovrà inoltre essere predisposto un piano di monitoraggio delle emissioni in corrispondenza di ciascun cammino durante i periodi transitori (avviamento/arresto/guasti) nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi, i volumi dei fumi, i rispettivi flussi di massa, il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, secondo le modalità previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Tali informazioni dovranno essere inserite nel report annuale trasmesso all’Autorità di Controllo.
- [20] Per quanto attiene le 4 caldaie ausiliarie “Carimati” alimentate a metano necessarie alla produzione di acqua calda per il riscaldamento del gas metano di alimentazione degli 8 TG dovranno essere rispettati i limiti emissivi indicati nella seguente tabella.

UNITA	POTENZA TERMICA (MWt)	CAMINO	PARAMETRO	VLE AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> (%)
-------	-----------------------------	--------	-----------	-------------------------------------	-----------------------



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Caldaia Carimati L	5,714	N14	NO <sub>x</sub>	350 200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	
Caldaia Carimati M	5,714	N15	NO <sub>x</sub>	350 200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	
Caldaia Carimati N	5,714	N16	NO <sub>x</sub>	350 200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	
Caldaia Carimati P	5,714	N17	NO <sub>x</sub>	350 200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	

**[21]** per quanto riguarda le misure discontinue si definisce media del periodo di campionamento il valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna (cfr. D.E. 2021/2326/UE, pag 11). Tale media deve essere rappresentativa del funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose. Le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se la concentrazione, calcolata come media con le modalità sopra indicate, non supera il valore limite di emissione

**[22]** Il Gestore dovrà misurare il flusso di massa annuo NO<sub>x</sub>, CO e polveri emesse da ciascuna



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Caldaia ausiliaria specificando al contempo la durata degli avviamenti e il numero di avviamenti nel corso dell'anno. Ai fini del controllo, i dati dovranno essere inviati all'Ente di Controllo secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo

- [23] Per quanto riguarda i 4 Gruppi elettrogeni di emergenza indicati di seguito in tabella, ritenuti annoverabili tra gli impianti di emergenza ai sensi della lettera i), comma 14, art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., non sono sottoposti ad autorizzazione. Il Gestore dovrà in ogni caso tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo, ARPA e Comune apposito registro in cui riporta il numero di avviamenti annuali, le corrispondenti durate e il relativo tenore di zolfo nel combustibile. Per ogni altra specifica si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.

GRUPPO ELETTROGENO	MATRICOLA	ALIMENTAZIONE	POTENZA (MWt)
Diesel emergenza TG 12-13	3612808	Gasolio	2,941
Diesel emergenza TG 22-23	3612775	Gasolio	2,941
Diesel emergenza TG 32-33	3612807	Gasolio	2,941
Diesel emergenza TG 42-43	3612776	Gasolio	2,941

- [24] per quanto riguarda la motopompa dell'impianto antincendio della potenza di 3,22 MWt localizzata nell'edificio 122 "Edificio servizi industriali" alimentata a gasolio contenuto in un serbatoio dedicato di circa 1m<sup>3</sup> ritenuta annoverabile tra gli impianti di emergenza ai sensi della lettera i), comma 14, art. 269 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., non è sottoposta ad autorizzazione.
- [25] Per quanto riguarda le emissioni convogliate degli sfiati olio del sistema di lubrificazione dei TG si prescrive di dotare e/o mantenere in efficienza i relativi sistemi di contenimento;

#### **9.6 Emissioni in atmosfera non convogliate**

- [26] Al fine di contenere le emissioni non convogliate, sia fuggitive che diffuse, il Gestore dovrà continuare ad attuare il programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (*Leak Detection and Repair*, LDAR). Per quanto riguarda eventuali altre specifiche si veda il Piano di Monitoraggio e Controllo.

#### **9.7 Emissioni in corpo idrico**

- [27] Si autorizza lo scarico finale SF1 e i seguenti scarichi parziali:

ID	Tipologia scarico, provenienza	Corpo recettore
T1	Meteorico da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne allacentrale	Fosso Tafone
T2	Meteorico e acque di irrigazione aree a verde di centrale da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne alla centrale	Fosso Tafone



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<b>T3A</b>	Meteorico e acque di irrigazione aree a verde di centrale da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne alla centrale	Fosso Tafone
<b>T3B</b>	Acque da trattamenti impianto biologico da impianto biologico	Fosso Tafone
<b>P1</b>	Meteorico da collettore fognature da aree esterne adiacenti alla centrale	Rio Platino
<b>P2</b>	Meteorico da collettore fognature da aree esterne adiacenti alla centrale	Rio Platino
<b>P3</b>	Meteorico da collettore fognature stazione elettrica della centrale	Rio Platino
<b>N1</b>	Acqua mare utilizzata per il flussaggio dei canali esistenti al fine di evitare formazione di fouling marino	Mar Tirreno
<b>N5</b>	Scarico a valle degli impianti di trattamento acque reflue (linea oleosa,)	Alle acque reflue industriali che poi recapitano allo scarico generale
<b>N9</b>	Meteorico da isola produttiva, zona serbatoi stoccaggio olio combustibile denso, zona impianti di trattamento acque reflue, zona decompressione metano, zona serbatoi stoccaggio gasolio, area turbogas, zona evaporatori, zona esterna sfioratore sinistro dell'area Ed. 102 105	Mar Tirreno
<b>N10</b>	Acqua mare da tenuta pompe e flange	Mar Tirreno

[28] Sui reflui industriali provenienti dall'impianto ITAO confluenti nel pozzetto fiscale identificato con N5 dovranno effettuarsi i controlli sugli inquinanti elencati nella tab. “**Valori Limite Emissivi in acque superficiali**” seguente che dovranno rispettare i limiti ivi indicati.

Tab. **Valori Limite Emissivi in acque superficiali**

<b>Parametro</b>	<b>Limite secondo il D.Lgs 152/06, per scarichi in acque superficiali</b>	<b>Limite A.I.A.</b>
pH	5,5 ÷ 9,5	5,5 ÷ 9,5
Temperatura (1)	35 °C	35 °C
Odore	Non deve essere causa di molestie	Non deve essere causa di molestie
Colore	Non percettibile con diluizione 1:20	Non percettibile con diluizione 1:20
Materiali grossolani	Assenti	Assenti
Solidi speciali totali (2) (2bis)	≤ 80 mg/l	≤ 80 mg/l
BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> ) (2)	≤ 40 mg/l	≤ 40 mg/l
COD(come O <sub>2</sub> ) (2)	≤ 160 mg/l	≤ 160 mg/l
Alluminio	≤ 1 mg/l	≤ 1 mg/l
Arsenico	≤ 0,5 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Bario	≤ 20 mg/l	≤ 20 mg/l



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Boro	$\leq 2 \text{ mg/l}$	$\leq 2 \text{ mg/l}$
Cadmio	$\leq 0,02 \text{ mg/l}$	$\leq 0,02 \text{ mg/l}$
Cromo totale	$\leq 2 \text{ mg/l}$	$\leq 2 \text{ mg/l}$
Cromo VI	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$
Ferro	$\leq 2 \text{ mg/l}$	$\leq 2 \text{ mg/l}$
Manganese	$\leq 2 \text{ mg/l}$	$\leq 2 \text{ mg/l}$
Mercurio	$\leq 0,005$	$\leq 0,005$
Nichel	$\leq 2 \text{ mg/l}$	$\leq 2 \text{ mg/l}$
Piombo	$0,2 \text{ mg/l}$	$0,2 \text{ mg/l}$
Rame	$0,1 \text{ mg/l}$	$0,1 \text{ mg/l}$
Selenio	$\leq 0,03 \text{ mg/l}$	$\leq 0,03 \text{ mg/l}$
Stagno	$\leq 10 \text{ mg/l}$	$\leq 10 \text{ mg/l}$
Zinco	$\leq 0,5 \text{ mg/l}$	$\leq 0,5 \text{ mg/l}$
Cianuri totali (come CN)	$\leq 0,5 \text{ mg/l}$	$\leq 0,5 \text{ mg/l}$
Cloro attivo libero	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$
Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	$\leq 1 \text{ mg/l}$	$\leq 1 \text{ mg/l}$
Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	$\leq 1 \text{ mg/l}$	$\leq 1 \text{ mg/l}$
Solfati (come SO <sub>4</sub> ) (3)	$1.000 \text{ mg/l}$	$1.000 \text{ mg/l}$
Cloruri	$1.200 \text{ mg/l}$	$1.200 \text{ mg/l}$
Fluoruri	$\leq 6 \text{ mg/l}$	$\leq 6 \text{ mg/l}$
Fosforo totale (come P) (2)	$\leq 10 \text{ mg/l}$	$\leq 10 \text{ mg/l}$
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) (2)	$\leq 15 \text{ mg/l}$	$\leq 15 \text{ mg/l}$
Azoto nitroso (come N) (2)	$\leq 0,6 \text{ mg/l}$	$\leq 0,6 \text{ mg/l}$
Azoto nitrico (come N) (2)	$\leq 20 \text{ mg/l}$	$\leq 20 \text{ mg/l}$
Grassi e oli animali/vegetali	$\leq 20 \text{ mg/l}$	$\leq 20 \text{ mg/l}$
Idrocarburi totali	$\leq 5 \text{ mg/l}$	$\leq 5 \text{ mg/l}$
Fenoli	$\leq 0,5 \text{ mg/l}$	$\leq 0,5 \text{ mg/l}$
Aldeidi	$\leq 1 \text{ mg/l}$	$\leq 1 \text{ mg/l}$
Solventi organici aromatici	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$	$\leq 0,2 \text{ mg/l}$
Solventi organici azotati (4)	$\leq 0,1 \text{ mg/l}$	$\leq 0,1 \text{ mg/l}$
Tensioattivi totali	$\leq 2 \text{ mg/l}$	$\leq 2 \text{ mg/l}$
Pesticidi fosforati	$\leq 0,10 \text{ mg/l}$	$\leq 0,10 \text{ mg/l}$
Pesticidi totali (esclusi fosforati) (5)	$\leq 0,05 \text{ mg/l}$	$\leq 0,05 \text{ mg/l}$
a) Aldrin	$\leq 0,01 \text{ mg/l}$	$\leq 0,01 \text{ mg/l}$
b) Dieldrin	$\leq 0,01 \text{ mg/l}$	$\leq 0,01 \text{ mg/l}$
c) Endrin	$\leq 0,002 \text{ mg/l}$	$\leq 0,002 \text{ mg/l}$
d) Isodrin	$\leq 0,002 \text{ mg/l}$	$\leq 0,002 \text{ mg/l}$
Solventi clorurati	$\leq 1 \text{ mg/l}$	$\leq 1 \text{ mg/l}$
Escherichia coli (4)	UFC/100 ml	UFC/100 ml
Saggio di tossicità	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

	degli organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.	organismi immobili è uguale o maggiore del 50% del totale.
--	--	--

**Estratto delle note alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – pertanto i riferimenti ivi riportati sono relativi al medesimo decreto legislativo.**

*(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) Tali limiti non valgono per lo scarico in mare, in tal senso le zone di foce sono equiparate alle acque marine costiere purché almeno sulla metà di una qualsiasi sezione a valle dello scarico non vengono disturbate le naturali variazioni della concentrazione di solfati o di cloruri.*

*(4) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. 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.*

Ai fini della verifica di conformità dei limiti imposti, gli autocontrolli dovranno essere eseguiti con le modalità e la frequenza determinata nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

**[29]** La gestione delle acque meteoriche dovrà essere effettuata nel rispetto della normativa di settore e della regolamentazione regionale. Per tutti gli scarichi dovranno inoltre essere rispettate le previsioni del Piano di Tutela delle Acque in materia di risparmio idrico e qualità delle acque.

**[30]** Nei reflui sanitari depurati e confluenti allo scarico T3B dovranno essere effettuati controlli mensili sugli inquinanti di seguito indicati in tabella con i relativi limiti:

PARAMETRI	LIMITE AIA (mg/l)		
BOD5	40		
COD	160		



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Fosforo Totale	10		
Azoto Totale	35		
Solidi Sospesi	70		
Escherichia coli	<5000 UFC/100 ml		
Cloro attivo libero	0,2		

- [31] Si prescrive di mantenere in buono stato i cartelli identificativi dei vari pozzetti di campionamento fiscale;
- [32] Le acque meteoriche che provengono da piazzali o aree che possono essere potenzialmente inquinabili, prima di essere immesse nei corpi ricettori tramite i punti P2, T1, T2, T3A e N9 devono essere convogliate in vasca trappola ed a valle delle stesse essere sottoposte a controlli periodici con le modalità e frequenze definite nel Piano di Monitoraggio e Controllo
- [33] Si prescrivere di controllare per lo scarico N1 i seguenti parametri: Ph, COD, Ferro, Rame, Cadmio, Cromo totale, Nichel, Manganese, Zinco, metalli totali che dovranno rispettare i limiti previsti dalla Tab. “**Valori Limite Emissivi in acque superficiali**” con le modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo
- [34] I valori limite imposti alla prescrizione non potranno essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate allo scopo o destinate ad altri fini (acque di lavaggio, acque di raffreddamento).
- [35] I pozzetti di ispezione dovranno essere mantenuti accessibili ed ispezionabili da parte degli organi di controllo
- [36] Prevedere la pulizia delle vasche trappola (V1-V2-V3-V4-V5-V6-V7-V8-V9) bimestralmente, conservando i documenti di lavoro per tenerli a disposizione delle autorità di controllo; per la vasca trappola V4 dovranno essere effettuati controlli almeno 2 volte alla settimana ed all’esigenza procedere alla pulizia
- [37] Le acque meteoriche relative agli scarichi T1, T2, T3A, P1, P2, P3 devono esclusivamente provenire dalle aree individuate nella planimetria MC7.1311.DCKR.1273 rev.9 del 10.07.1978
- [38] Deve essere mantenuta a disposizione dell’organo di controllo la documentazione comprovante la manutenzione e la gestione degli impianti di trattamento delle acque reflue.
- [39] Dovranno essere mantenuti in efficienza i contatori volumetrici nei punti di approvvigionamento dell’acqua di falda e potabile
- [40] Dovrà essere comunicata e formalizzata ogni modificazione intervenuta all’impianto di trattamento delle acque reflue
- [41] Mantenere accessibili per il campionamento i pozzetti di campionamento delle linee di scarico.
- [42] Mantenere in esercizio gli strumenti di misura e di registrazione in continuo dei parametri chimico-fisici presenti nella cabina 801x (conducibilità, temperatura e pH), nonché conservare i relativi dati di registrazione tenendoli a disposizione dell’Autorità di controllo. Nell’eventualità in cui si verificasse un fuori servizio degli strumenti sopra elencati, con impianti allineati in scarico a mare, registrare l’inizio e fine del fuori servizio su apposito registro vidimato; le acque



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

reflue dell'ITAR oleoso a valle dei pacchi lamellari devono essere convogliate ai filtri a sabbia e a carbone prima dell'eventuale recupero e/o scarico; tutti i dati registrati devono rimanere a disposizione dell'Autorità competente al controllo per un periodo non inferiore a tre anni dalla data di effettuazione dei singoli controlli.;

- [43] Mantenere in esercizio, sullo scarico a valle dell'impianto T.A.O., la strumentazione per la rilevazione e registrazione dei dati in continuo del pH e della quantità delle acque in scarico ed interrompere lo stesso in caso di raggiungimento dei limiti consentiti per i valori di pH; trascrivere su apposito registro vidimato l'inizio e la fine dell'eventuale fuori servizio del pHmetro e del misuratore della quantità delle acque con impianti allineati in scarico a mare.;
- [44] Nel caso di eventi che possano creare situazioni di scarico incontrollato, dare immediata comunicazione all'autorità di controllo degli accorgimenti adottati per evitare l'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee
- [45] Redigere ed inoltrare all'autorità preposta al controllo, entro il mese di marzo di ogni anno di validità dell'autorizzazione, una dettagliata relazione tecnica a firma del responsabile sui fabbisogni idrici di centrale, sulle eventuali anomalie relative alla gestione degli impianti idrici e di depurazione
- [46] Tutte le vasche e serbatoi di accumulo dovranno essere utilizzati in modo da prevedere idonea riserva per far fronte ad eventuali anomalie, guasti o disfunzioni agli impianti di trattamento o in tutti i casi per cui non sia possibile scaricare le acque a mare
- [47] Dovrà essere garantita l'accessibilità degli scarichi per il campionamento da parte dell'Autorità di Controllo effettuando con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere agibile l'accesso ai punti assunti per il campionamento.
- [48] Ogni variazione delle caratteristiche quantitative dello scarico SF1 rispetto a quanto indicato dal Gestore nella documentazione allegata alla domanda di riesame di A.I.A., dovrà essere comunicata all'Autorità Competente entro 30 giorni dalla variazione stessa.

## **9.8 Rifiuti**

Ai fini del presente paragrafo si applicano le definizioni di cui all'articolo 183, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

- [49] Ciascuna tipologia di rifiuto deve essere gestita nel rispetto della normativa generale e specifica applicabile in materia.
- [50] Il Gestore deve gestire i rifiuti nel rispetto della gerarchia dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- [51] Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo nelle aree specificatamente indicate nella tabella B 12.1 purché venga garantito il rispetto delle condizioni del comma 1, lettera bb) dell'art. 183 e dell'art.185 bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (WGS84- F33)	Capacità di stoccaggio (m <sup>3</sup> )	Superficie (m <sup>2</sup> )	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento / recupero
117	Deposito temporaneo rifiuti (edificio diviso in loculi)	N 42 21 47.5; E 11 31 57.4	190 m <sup>3</sup> per ciascuno dei 4 locali	77 m <sup>2</sup> per ciascuno dei 4 locali	Locali coperti e pavimentati	17 06 03*; 16 06 02*; 16 06 01*; 19 08 06*; 20 01 21*; 17 06 04; 16 02 14; 15 02 03; 20 01 34; 20 01 01; 17 04 11; 08 03 18; 20 01 02	T
118	Deposito temporaneo rifiuti (scarrabile coperto)	N 42 21 46.7; E 11 31 52.5	N. 1 scarrabile da 20 m <sup>3</sup>	-	Scarrabile coperto	17 04 05	T
118	Deposito temporaneo rifiuti	N 42 21 47.0; E 11 31 56.3	37,3 m <sup>3</sup> per ciascuna suddivisione	168 m <sup>2</sup> (9 divisioni)	Area pavimentata coperta da tettoia	15 02 02*; 16 10 01*; 10 01 14*; 17 05 03*; 15 01 04; 17 02 01; 17 02 03; 16 03 04; 07 02 13	T
139	Deposito temporaneo rifiuti (non coperto)	N4 2 21 48.3; E 11 31 52.5	30 m <sup>3</sup>	-	Serbatoio fuori terra	Olii esausti	T
90	Deposito temporaneo rifiuti (scarrabile coperto)	N 42 21 18.3; E 11 31 58.1	20 m <sup>3</sup>	-	Scarrabile coperto	Fanghi ITAR	T

**[52]** Il Gestore, nelle comunicazioni periodiche all'Autorità di Controllo, dovrà comunicare: la tipologia (codice EER) ed i quantitativi di ciascun rifiuto gestito in regime di deposito temporaneo

**[53]** Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti.

- a) Registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dovrà essere conservato per cinque anni dalla data



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Autorità di Controllo qualora ne faccia richiesta;

b) Divieto di miscelazione ai sensi e per gli effetti dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.

**[54]** Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice dell'elenco europeo dei rifiuti (EER) e, comunque, 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, o delle aree di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.

**[55]** Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

**[56]** Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata tempestivamente all'Autorità di Controllo, oltre che nel rapporto annuale.

**[57]** Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:

- c) le aree di deposito temporaneo di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- d) il deposito temporaneo 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;
- e) ciascuna area di deposito temporaneo 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 EER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti depositati;
- f) la superficie di tutte le aree di deposito temporaneo deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- g) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
- h) tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito temporaneo di rifiuti, gestite coerentemente con le prescrizioni di cui alla precedente lettera devono, salvo che la disciplina di settore non preveda espressamente obblighi differenti, essere coltate ed inviate ad impianto di trattamento reflui, purché non vi sia



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

contatto tra acque meteoriche e rifiuto; ad ogni eventuale contatto, derivante da anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, si dovrà provvedere ad una caratterizzazione dell'acqua dilavante la relativa area di deposito temporaneo che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..In particolare, le acque di dilavamento di zone suscettibili di contaminazione di oli dovranno essere trattate come rifiuto liquido e, pertanto, non dovranno essere lasciate confluire in alcun caso nella sezione di trattamento delle acque inquinabili da oli;

- i) 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 sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- j) i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- k) i contenitori 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 eventuali contenitori danneggiati.
- l) i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. 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. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi:
  - i serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
  - i recipienti 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;
  - 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
  - il deposito di altre tipologie di rifiuti deve essere effettuato nel rispetto della normativa generale e specifica applicabile alla rispettiva tipologia di rifiuto.

**[58]** Il deposito di oli minerali usati deve essere gestito 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. Il



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'Ente di Controllo le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

- [59] Il Gestore dovrà inoltre 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.
- [60] Come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Autorità 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.
- [61] Il Gestore deve mantenere un Sistema di gestione Ambientale (SGA) per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- [62] 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.

## **9.9 Rumore**

- [63] Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui alla normativa vigente (DPCM 14/11/97) e dalla zonizzazione acustica comunale, in funzione della classe acustica di appartenenza.
- [64] Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Autorità di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emmissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.
- [65] Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente, anche effettuando una misura dei limiti emissivi, almeno ogni 4 anni dalla precedente valutazione di impatto acustico, il tutto per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia. La Relazione contenente i risultati delle misure eseguite, delle valutazioni dei risultati e gli eventuali interventi proposti per la riduzione delle emissioni acustiche dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.
- [66] Le misure e le successive elaborazioni dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica secondo le modalità e criteri di cui al DM 16 marzo 1998 "Tecniche e misurazioni



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

dell'inquinamento acustico". Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante le campagne di misura effettuate nelle condizioni più gravose di esercizio dell'impianto, secondo le prescrizioni contenute nella normativa nazionale di settore nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale.

- [67] 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..
- [68] Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo, per quanto possibile, i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.
- [69] È prescritto un aggiornamento della valutazione d'impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico dello stabilimento nei confronti dell'esterno.

### ***9.10 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee***

- [70] Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio del proprio stabilimento, possa essere compromessa la qualità del suolo e/o delle acque, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Autorità di Controllo e del Comune.
- [71] Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e/o delle acque ad opera di sversamenti oleosi o sversamenti di sostanze pericolose, fermo restando le disposizioni di cui alla Parte IV, titolo V, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., devono essere garantiti i seguenti principali accorgimenti:
- a) le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con sostanze oleose o sostanze pericolose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere dotate di appositi pozzetti di raccolta per l'invio a impianto di trattamento;
  - b) i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido, dovranno mantenere lo stato di efficienza. A tal fine, il Gestore dovrà provvedere a verificarne l'affidabilità e l'integrità mediante ispezioni settimanali, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni;
  - c) annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti (gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata, etc.), rendendo disponibile lo stesso all'Autorità di Controllo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- [72] Per tutti i serbatoi in esercizio elencati nella tabella B 13 (per lo stoccaggio di combustibili, materie prime, prodotti e intermedi), il Gestore dovrà presentare, entro 6 mesi dalla pubblicazione del presente decreto di riesame, una relazione contenente tutte le misure finora adottate per garantire l'integrità dei serbatoi e, ove disponibili e con riferimento ad ogni serbatoio attualmente in esercizio o in manutenzione, gli esiti delle ultime ispezioni effettuate e le eventuali successive azioni di intervento programmate.
- [73] Il Gestore deve effettuare il controllo periodico delle acque sotterranee in relazione alle sostanze pericolose che possono essere presenti nel sito e tenuto conto della possibilità di contaminazione, secondo le modalità indicate dal PMC, in coerenza con le disposizioni di cui al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

#### **9.11 Odori**

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore in merito all'assenza di sorgenti note di odori e all'assenza di segnalazioni da odori nell'area circostante la Centrale, non si prescrive alcun adempimento.

#### **9.12 Altre forme di inquinamento**

- [74] Per quanto attiene eventuali altre forme di inquinamento (amianto, PCB/PCT, Inquinamento elettromagnetico, vibrazioni, ecc.) generate dall'attività produttiva dell'impianto, valgono le relative disposizioni normative vigenti.

#### **9.13 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali**

- [75] Il Gestore deve operare per poter tener conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo. A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente, all'Ente per il Controllo, Comune e ARPA, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione e malfunzionamenti che hanno rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.
- [76] Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti. Si considera violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

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.

- [77] Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di annotazione su registro, secondo le eventuali modalità stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, messo a disposizione per eventuali verifiche da parte dell'Autorità Competente, dell'Ente per il Controllo, Comune e ARPA.
- [78] In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione scritta immediata (tramite PEC nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente, all'Ente per il controllo, Comune e ARPA. 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 tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore, inoltre, deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

#### **9.14      *Dismissione e ripristino dei luoghi***

- [79] 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.
- [80] Il progetto 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.

#### **9.15      *Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi***

- [81] 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.
- [82] 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 IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **10 ASSETTO IMPIANTO AUTORIZZATO CON DM 546 DEL 27/12.2021**

### **10.1 Descrizione del Processo produttivo**

Il rifacimento autorizzato consiste nella sostituzione di quattro unità esistenti MC32, MC33, MC42 e MC43 (115 MWe e 430 MWt) con quattro turbogas (152 MWe e 410 MWt) progettati con i criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale e proposti nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore. I turbogas che saranno installati, di ultima generazione tecnologica, consentiranno di raggiungere una più elevata efficienza e, conseguentemente, performances ambientali sensibilmente migliori rispetto agli attuali turbogas esistenti e autorizzati.

Il Gestore prevede, inoltre, al termine di rifacimenti ed all'entrata in esercizio delle unità di produzione, la contestuale messa fuori esercizio delle restanti quattro unità di produzione esistenti ed attualmente autorizzate MC 12, MC13, MC22 e MC23 (125 MWe). Durante il periodo di sostituzione delle macchine e fino al momento in cui entreranno in esercizio tutte e quattro le nuove unità, le unità MC12, MC13, MC22 e MC23 esistenti rimarranno in servizio e si continuerà a garantire in questa fase transitoria, le emissioni massiche dello scenario precedente alla modifica alla massima capacità produttiva.

Nel seguito si riportano in dettaglio le unità che saranno sostituite:

Unità Produttive	Assetto Attuale			Assetto Futuro		
	Costruttore	Tipo	Potenza elettrica	Costruttore	Tipo	Potenza elettrica
<b>TG E (MC 32)</b>	Nuovo Pignone	MS9001E	115 MW	GE	9EMAX	152 MW
<b>TG F (MC 33)</b>	Nuovo Pignone	MS9001E	115 MW	GE	9EMAX	152 MW
<b>TG G (MC 42)</b>	Nuovo Pignone	MS9001E	115 MW	GE	9EMAX	152 MW
<b>TG H (MC 43)</b>	Nuovo Pignone	MS9001E	115 MW	GE	9EMAX	152 MW

L'alimentazione delle nuove 4 unità turbogas avverrà mediante il gasdotto presente e l'attuale portata gas sarà sufficiente ad alimentare le nuove unità turbogas. Il gas naturale, dopo l'uscita dalla stazione gas e prima dell'ingresso in turbina, verrà ulteriormente riscaldato a mezzo di uno scambiatore (gas heater) che utilizzerà una parte dei fumi di scarico della turbina stessa.

Le nuove 4 unità TG saranno dotate di bruciatori Low-Nox a secco (DLN) e costituite in sequenza, da: compressore, camera di combustione, turbina e alternatore.

Il sistema di raffreddamento delle turbine a gas, sia in assetto attuale che in assetto futuro, è del tipo a ciclo chiuso che utilizza aria/acqua. L'acqua demineralizzata è prodotta tramite l'impianto ad osmosi. A seguito della dismissione delle unità A, B, C e D e dei rifacimenti delle unità E, F, G ed H sarà completamente dismesso il sistema di aggiunta acqua-vapore e di conseguenza diminuirà la produzione di acqua demineralizzata utilizzata allo scopo.

In particolare, al termine degli interventi in progetto, l'installazione sarà costituita da:

- Fase 5÷8 - generazione energia elettrica unità turbogas E, F, G, H;



## **Commissione Istruttoria IPPC**

### **Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**

### **CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- AC1 - approvvigionamento combustibili gassosi, stazione di decompressione e rete di distribuzione del gas naturale;
- AC2 - gruppi elettrogeni di emergenza;
- AC3 - impianto antincendio;
- AC4 - impianto trattamento acque reflue;
- AC5 - caldaie ausiliarie;
- AC6 - impianto ad osmosi inversa con acqua di falda.

Viene di seguito riportato il dettaglio delle modifiche previste alle attuali sezioni impiantistiche a valle della realizzazione delle opere in progetto.

Ciclo condensato-alimento, reagenti chimici, letti misti, prefiltri, powdex, degasatore – dismesso.

Circuito acqua di mare – dismesso ad eccezione della linea degli ex evaporatori che verrà utilizzata per garantire il flussaggio dei canali, per evitare la formazione di fouling marino e prevenire l'insabbiamento dell'opera di scarico a seguito di mareggiate recapiterà l'acqua mare proveniente dalla linea degli ex evaporatori

Impianto di produzione di acqua industriale, servizi e demineralizzata - Non appena completati gli interventi di sostituzione dei 4 TG (dotati di bruciatori a basse emissioni di NOx) si procederà con la dismissione delle restanti 4 unità e pertanto non sarà più utilizzato il sistema di water injection. L'impianto ad osmosi verrà comunque utilizzato per produrre acqua demineralizzata atta garantire il riempimento e reintegro del sistema acqua di raffreddamento dei nuovi turbogas.

Impianto trattamento acque ammoniacali ITAA – dismesso.

Impianto per il trattamento biologico - nell'impianto per il trattamento dei rifiuti biologici prodotti dal metabolismo umano, dislocato a Nord della Centrale, confluiscono i reflui provenienti da:

- Servizi igienici uffici, officine, sala manovra dei gruppi a vapore, etc.
- Servizi igienici (inclusi quelli dell'attuale cantiere) e cucina della mensa di Centrale
- Servizi igienici del Centro Informazioni.

Non sono quindi previste modifiche sulla sezione impiantistica in esame.

Impianto di trattamento acque reflue acide / alcaline (ITAR chimico) – dismesso.

Impianto di trattamento acque reflue oleose (ITAR olio) - non sono previste modifiche sulla sezione impiantistica in esame.

**Aria – gas** – dismesso.

**Generatore di vapore** – dismesso.

**Caldaie ausiliarie per avviamento delle unità principali** - le due caldaie ausiliarie, ubicate a Nord della Centrale, fornivano il vapore necessario all'avviamento di una unità a vapore nel caso che le altre fossero ferme e consentivano il riscaldamento dei serbatoi di stoccaggio OCD nelle situazioni in cui i 4 gruppi termoelettrici erano fermi; tali caldaie possono fornire una portata di vapore surriscaldato pari a 55 t/h ad una pressione di 15 kg/cm<sup>2</sup>. L'energia necessaria per vaporizzare l'acqua viene fornita da bruciatori a gasolio. Attualmente, essendo dismesse definitivamente le unità a vapore ed essendo stato eliminato tutto l'OCD aspirabile dai serbatoi di stoccaggio, è divenuto superfluo il loro mantenimento e quindi sono state dismesse.

**Elettrofiltri** – dismessi.

**DeNOx** – dismesso.

**Camino principale (200 m)** – dismesso.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**Turbogas, GVR, camini in assetto ripotenziato** - l'impianto, in assetto futuro, comprenderà quattro turbogas della taglia di 152 MWe. Ogni turbogas è dotato di un camino di by-pass (altezza 35 metri; diametro 6,50 metri) utilizzato per lo scarico dei fumi durante l'esercizio in ciclo semplice. L'esercizio delle unità turbogas è effettuato con l'utilizzo di gas naturale.

### ***10.2 Descrizione delle attività ausiliarie nell'assetto di progetto***

Le fasi F5÷F8 sono costituite dalle nuove unità TG sopra descritte. Nei seguenti paragrafi vengono invece descritte le sole attività connesse che subiscono modifiche e/o variazioni rispetto a quanto già descritto nell'allegato B 18 trasmesso con nota ENEL-PRO-14/09/2020-0013501 in sede di riesame complessivo dell'AIA (ID107/10207).

#### **AC3 - Impianto antincendio**

La Centrale dispone di un impianto di distribuzione acqua antincendio dotato di n.1 motopompa alimentata con gasolio contenuto in un serbatoio dedicato. La motopompa è localizzata nell'edificio n.122 "Edificio servizi industriali" (motopompa ad acqua dolce) con serbatoio di stoccaggio gasolio di circa 1 m<sup>3</sup>.

L'impianto è dotato anche di due elettropompe 6 kV ad acqua di mare (di cui una dismessa) localizzate nell'edificio n.105 "zona vasca griglie e pompe dell'opera presa acqua mare", una elettropompa da 6 kV ed una a 380 V ad acqua dolce situate nell'edificio n.122 "Edificio servizi industriali".

Le caratteristiche delle motopompe sono riassunte nella seguente tabella:

<b>MOTOPOMPE ANTINCENDIO</b>	<b>MATRICOLA</b>	<b>ALIMENTAZIONE</b>	<b>POTENZA (MWt)</b>
Motopompa ad acqua dolce	3608460	Gasolio	3,22

Il sistema antincendio prevede inoltre sezioni automatiche e manuali ed in particolare:

- rete idranti di centrale;
- sistemi a schiuma sui serbatoi di stoccaggio OCD e gasolio;
- sistema di estinzione a gas CO<sub>2</sub> sui generatori turbogas in sostituzione del sistema di estinzione a gas NAF S125 attualmente presente;
- sistemi di estinzione a diluvio sui trasformatori;
- sistemi di estinzione sprinkler nell'autorimessa;
- sistema ad aerosol condensato nell'archivio;
- estintori a CO<sub>2</sub>;
- estintori a polvere.

#### **AC6 - Impianto osmosi inversa**

L'acqua industriale per gli usi della Centrale è prodotta mediante trattamento delle acque reflue recapitanti nella sezione oleosa dell'ITAR e dall'impianto ad osmosi inversa alimentato con acqua di falda. Quest'ultimo produce l'acqua demineralizzata per garantire l'abbattimento degli ossidi di azoto nei turbogas equipaggiati con combustori ad umido (TG 13-22-23-42-43). Non appena



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

completati gli interventi di sostituzione dei 4 TG (dotati di bruciatori a basse emissioni di NO<sub>x</sub>) si procederà con la dismissione delle restanti 4 unità e pertanto non sarà più utilizzato il sistema di water injection. L'impianto ad osmosi verrà comunque utilizzato per produrre acqua demineralizzata atta garantire il riempimento e reintegro del sistema acqua di raffreddamento dei nuovi turbogas.

L'impianto è impiegato per la depurazione dell'acqua di falda con scopo finale di produrre acqua demineralizzata da impiegare all'interno dell'insediamento.

L'acqua di falda prelevata dai pozzi di Centrale mediante la rete di emungimento è inviata, all'interno dell'edificio n.122 di Centrale, ad un sistema di filtrazione per un pretrattamento. Il sistema di pretrattamento è in grado di garantire la portata minima di alimentazione per la potenzialità dell'impianto (4 t/h acqua demineralizzata) e tale da assicurare una vita utile delle candele ad osmosi per un minimo di 3 anni (in funzionamento continuo).

Successivamente, mediante apposita tubazione di collegamento, passa a due serbatoi per lo stoccaggio. L'acqua pretrattata, prima di essere inviata al sistema di demineralizzazione ad Osmosi Inversa, è sottoposta ad opportuno trattamento per renderla idonea allo scopo. Infatti, l'acqua attraversando il materiale filtrante dall'alto in basso viene depurata dai Solidi Sospesi Totali (SST), eliminando così la torbidità. L'acqua pretrattata è quindi stoccata nei due serbatoi per la successiva fase del processo. Tutti gli additivi usati nel processo non producono schiume e fanghi rilevabili nello scarico verso l'ex impianto di trattamento di centrale e gli stessi sono dosati in modo automatico. Le stazioni di dosaggio reagenti hanno un sistema di raccolta di eventuali perdite che confluiscono nel serbatoio scarico lavaggi delle membrane per essere poi rilanciate tramite pompe alla ghiotta degli scarichi acidi di Centrale.

L'impianto ad osmosi inversa è costituito da una sezione di filtrazione di demineralizzazione del tipo a membrana con sistema che utilizza membrane di osmosi inversa su acqua di falda. L'impianto è installato all'interno dell'Edificio di centrale n.122 che ospita un vecchio impianto di trattamento acque (ex impianto Demi). L'area interessata è costituita da tre basamenti in c.a. adiacenti tra loro che erano impiegati a sostegno delle pompe del vecchio impianto e che sono utilizzati per l'installazione del nuovo sistema.

L'impianto è dimensionato per una produzione di 4 m<sup>3</sup>/h di permeato a basso contenuto di minerali dalla sezione finale di demineralizzazione.

Il sistema di demineralizzazione ad osmosi inversa recupera circa il 50% dell'acqua influente. Considerando la portata massima, il sistema utilizza 8-10 m<sup>3</sup>/h di acqua di falda in alimento.

La linea di uscita dell'acqua dal modulo di demineralizzazione è corredata di conduttivimetro automatico in linea con funzioni di segnalazione e blocco per alta conducibilità del permeato, nonché garanzia dell'efficienza impiantistica.

Il permeato demineralizzato è reso con una pressione residua di almeno 3 bar in maniera da alimentare i serbatoi di stoccaggio acqua DEMI.

Il refluo concentrato all'uscita dal sistema, insieme all'acqua di controlavaggio della eventuale sezione di pretrattamento, è inviata nei n.3 serbatoi di accumulo, della capacità di 2.000 m<sup>3</sup> ciascuno, in testa alla linea ex-chimica dell'impianto di trattamento delle acque reflue (ex- ITAR chimico).



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere – ENEL PRODUZIONE SPA  
CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

***10.3 Confronto con le BAT***

Si riportano di seguito le schede di valutazione dello stato di attuazione delle BAT generali, fornite dal Gestore nell'ambito della documentazione integrativa trasmessa in Aprile 2021.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
1- SGA	Istituire e applicare un sistema di gestione ambientale (SGA) avente tutte le caratteristiche indicate.	BAT 1	La BAT in esame risulta applicabile. La Centrale è dotata di SGA certificato ISO 14001.
1.2- Monitoraggio	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 (1), 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. 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.	BAT 2	<p>Il Gestore ha dichiarato che i valori di "Rendimento elettrico medio effettivo" mensili saranno calcolati e riportati dal Gestore nei report annuali AIA tramite la formula: "860/consumo specifico netto", dove il consumo specifico netto per il gruppo è espresso in kcal/kWh.</p> <p>Tale formula è riscrivibile come 860/CSN dove: 860 è il fattore di conversione da energia termica in energia meccanica (1 kWh = 860 kcal). CSN è il Consumo Specifico Netto, cioè riferito alla produzione di energia elettrica al netto dei consumi elettrici ausiliari, espresso in kcal/kWh e ottenuto come rapporto tra energia termica utilizzata e la produzione di energia elettrica netta.</p> <p>L'energia termica utilizzata è ottenuta dai quantitativi dei combustibili utilizzati nel periodo ciascuno valorizzato al</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			rispettivo potere calorifico inferiore accertato dalle analisi del combustibile fornito da SNAM. La formula restituisce un numero adimensionale che moltiplicato 100 restituisce il rendimento elettrico in %. Il calcolo del Consumo Specifico Netto del gruppo (sia su periodo mensile sia su periodo annuale) sarà effettuato secondo le indicazioni contenute nel documento GE PBMOG52089 "GAS TURBINES PERFORMANCE TEST PROCEDURE" che sarà in accordo alle ASME PTC-22 o alle ISO 2314 Performance Test Procedure. Inoltre, vengono di norma effettuate delle prove specifiche per la misura del rendimento nelle condizioni nominali al fine di verificare il mantenimento delle performance ottimali.
1.2- Monitoraggio	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito.	BAT 3	Il Gestore ha dichiarato che sui turbogas TG 32-33-42-43 procederà, per il comparto emissioni, a monitorare in continuo anche i parametri temperatura, pressione, portata, tenore di ossigeno, tenore di vapor acqueo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione															
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA										
	<table><tr><th>Flusso</th><th>Parametro/i</th><th>Monitoraggio</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 rowspan="2">Misurazione periodica o in continuo</td></tr><tr><td>Tenore di vapore acqueo <sup>(1)</sup></td></tr><tr><td>Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi</td><td>Portata, pH e temperatura</td><td>Misurazione in continuo</td></tr></table> <p><sup>(1)</sup> 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.</p>	Flusso	Parametro/i	Monitoraggio	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		
Flusso	Parametro/i	Monitoraggio													
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													
1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata nella Tabella di riferimento 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.			BAT 4	Il Gestore ha dichiarato che sui turbogas TG 32-33-42-43, al termine dell'attività di sostituzione, le emissioni di NOx e CO al camino verranno monitorate in continuo										
1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata Tabella di riferimento e in conformità con le norme EN. Se non sono			BAT 5	Il Gestore ha dichiarato che la BAT in esame è non applicabile in quanto non sono presenti acque da impianti di trattamento fumi										



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
	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.		
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	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 indicate.	BAT 6	<p>Il Gestore ha dichiarato che sui turbogas TG 32-33-42-43 verrà eseguita la manutenzione programmata in accordo alle indicazioni del costruttore, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ispezione minore (Minor Inspection) ogni 8.000 FFH o 300 FFS (FFH: Factored Fired Hours – Ore di operazione fattorizzate, FFS: Factored Fired Starts – Avviamenti fattorizzati),</li><li>• Ispezioni parti calde (HGPI) ogni 32.000 FFH o 900 FFS,</li><li>• Ispezione maggiore (Major Overhaul) ogni 64.000 FFH o 1800 FFS avviamenti</li></ul> <p>Sugli Alternatori delle sezioni TG 32-33-42-43 verrà eseguita la manutenzione programmata in accordo alle indicazioni del costruttore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisione Parziale, ogni 25.000 EOH (EOH Equivalent Operating Hours – Ore di funzionamento equivalenti),</li></ul>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			<ul style="list-style-type: none"><li>Revisione Generale, ogni 60.000 EOH.</li></ul> <p>In ogni caso, le periodicità sopra, riportate potranno essere anticipate o posticipate in base all'effettivo stato delle macchine desunto da rilievi specifici o esame dei parametri di esercizio e rispetto anche alle modalità con cui sono state esercite (numero avviamenti e flessibilità di funzionamento).</p> <p>Il sistema di automazione sarà progettato e sviluppato in modo da permettere, al personale di esercizio, di gestire in tutte le sue fasi (avviamento, regime, transitori di carico, arresto e blocco) le turbine a gas e i relativi ausiliari attraverso l'interfaccia informatizzata uomo/macchina (HMI) del Sistema di Controllo della turbina a gas (GTCMPS) nonché le relative azioni automatiche di protezione per garantire la sicurezza del personale di esercizio, l'integrità dei macchinari salvaguardando, al contempo, la disponibilità e l'affidabilità di impianto.</p> <p>Vi è poi un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni e dei parametri di temperatura, pressione, umidità, portata fumi</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			<p>che permetterà di calcolare le concentrazioni medie, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati.</p> <p>La strumentazione in campo sarà di tipo convenzionale 4-20 mA con protocollo SMART-HART per la trasmissione dei valori delle grandezze misurate e dei parametri di funzionamento della strumentazione stessa.</p> <p>I turbogas saranno costruiti in accordo a Specifiche Tecniche che riportano dei target di prestazioni già superiori agli standard del momento e i fornitori selezionati sono qualificati e controllati in quanto garantiscono i prodotti migliori del mercato.</p>
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	<p>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 <b>emissioni di NOX</b>, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente). Il livello di emissioni associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NH<sub>3</sub> risultanti dall'uso dell'SCR e/o</p>	BAT 7	<p>Il Gestore ha dichiarato che la BAT in esame è non applicabile in quanto non è prevista l'installazione di un sistema SCR/SNCR</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
	SNCR è < <b>3–10 mg/Nm<sup>3</sup></b> come media annuale o media del periodo di campionamento. Il limite inferiore dell'intervallo si può ottenere utilizzando l'SCR, mentre il limite superiore utilizzando l'SNCR, senza ricorrere a tecniche di abbattimento a umido. Nel caso degli impianti che bruciano biomassa e funzionano a carico variabile, così come nel caso di motori funzionanti a HFO e/o gasolio, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è di 15 mg/Nm <sup>3</sup> .		
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.	BAT 8	Il Gestore ha dichiarato che le performance emissive che consentiranno di rispettare i valori di riferimento delle BAT-AEL sono insite nei valori di progetto delle macchine (Turbogas) e non vi sono sistemi di abbattimento che riducono le emissioni una volta prodotte. E' stato infatti valutato che l'intervento di installazione di sistemi di abbattimento in un impianto già esistente e con dei vincoli strutturali stringenti risulta non sostenibile, anche i in relazione al beneficio ottenibile dati i livelli emissivi già abbastanza bassi.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	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.	BAT 9	Il Gestore ha dichiarato che il gas naturale viene acquistato da Enel attraverso la società Enel Trade spa che provvede alle necessità degli impianti. In particolare il gas è una commodity che ha delle caratteristiche ben definite per potere essere immesso nella rete di trasporto e distribuzione di Snam Rete Gas da cui proviene con metanodotto diretto; in merito alla qualità del combustibile con frequenza mensile l'impianto riceve i bollettini di analisi relativi al gas naturale che attestano la conformità del combustibile alle specifiche per essere immesso nella rete di distribuzione nazionale che sono sotto la responsabilità di Snam Rete Gas.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	<p>Elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), 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 (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto);</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,</li></ul>	BAT 10	<p>Il Gestore ha dichiarato che l'impianto è dotato di certificazione ai sensi della norma UNI EN 14001:2015 nonché EMAS reg. IT000107 ai sensi del Reg. 1221/2009, che prevedono l'adozione di un sistema di gestione ambientale che consenta di regolare e gestire gli aspetti ambientali al fine di ridurre gli impatti e prevenire e/o ridurre gli eventuali rilasci in condizioni non normali. In particolare, sono vigenti presso la centrale una serie di istruzioni e procedure operative, anche riguardo la gestione delle situazioni non normali o di emergenza al fine di limitare i potenziali rilasci nell'ambiente.</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
	quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive.		
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.	BAT 11	<p>Il Gestore ha dichiarato che, per la matrice aria, le operazioni di avvio e arresto degli impianti saranno gestite in conformità a quanto previsto dalle cinque edizioni delle “Modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo” oltre che riguardo la LG Ispra 87/2013 in merito ai sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera. Per il monitoraggio delle emissioni in aria di tipo convogliato è prevista l’installazione di Sistemi SME dedicati per ciascuna Unità (fasi F5÷F8) per l’acquisizione in continuo dei dati relativi ai parametri principali quali NOx e CO e relativi parametri periferici O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, Temperatura, Pressione e Portata fumi. Tale sistema sarà in grado di misurare le emissioni anche nelle fasi di avvio e arresto.</p> <p>A tal fine il Gestore predisporrà inoltre il manuale di gestione dello SME all’interno del quale saranno definite le condizioni di marcia normali e quelle di avvio/arresto ed i transitori dell’impianto.</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			Per la matrice acqua, le acque oleose e vengono trattate e quindi recuperate nell'ambito del ciclo produttivo, le sole acque meteoriche non contaminate e quelle biologiche vengono inviate direttamente ai rispettivi punti di scarico. In prossimità di ciascun punto di scarico è presente un pozzetto di prelievo fiscale che permette l'effettuazione di campionamenti.
1.4 Efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione $\geq 1\,500$ ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate.	BAT 12	Il Gestore ha dichiarato quanto segue: <u>Ottimizzazione della combustione</u> - il processo di ottimizzazione della combustione sarà garantito mediante l'utilizzo di un sistema a logiche fisse atto a governare da remoto le fasi di accensione e spegnimento controllando con sensori in campo la corretta sequenza dei comandi. Il sistema di regolazione aria e controllo della combustione prevede che in base al carico generato sia data la corretta quantità di combustibile ed aria mantenendone l'ideale rapporto di stabilità della fiamma, al fine di garantire la stabilità della fiamma e nei giusti rapporti per mantenere le emissioni nei range previsti in ogni condizione di normale funzionamento.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			<p><u>Ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro</u> - nelle condizioni di massimo carico, il fluido di lavoro (gas per la turbina a gas) sarà gestito nel range massimo previsto che consente i massimi valori di rendimento. Nelle condizioni di carico parziale è evidente che ciò non può avvenire ma normalmente la Temperatura di scarico TG è tenuta al valore massimo di riferimento mentre la pressione e la portata del fluido sono regolati per garantire la potenza richiesta al momento. Tale assetto consente in ogni condizione di carico di avere le massime prestazioni possibili e nel contempo mantenere costanti e minimi possibili i valori emissivi di NOx che si riducono ad alte temperature.</p> <p><u>Riduzione al minimo del consumo di energia</u> - gli ausiliari dell'impianto quali pompe, compressori etc sono regolati con sistemi specifici per erogare la portata e pressione del fluido richiesta mantenendo il massimo valore di rendimento possibile.</p> <p><u>Preriscaldamento del combustibile</u> - il gas naturale che alimenta i TG dei gruppi verrà pre-riscaldato, mediante</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			<p>vapore, presso la stazione di decompressione metano per garantire la minima temperatura necessaria. Ciò è previsto anche perché durante la decompressione del metano avviene una inevitabile riduzione della temperatura dello stesso che potrebbe inficiare il corretto funzionamento del TG stesso.</p> <p>Inoltre, nei pressi della turbina, il gas naturale verrà ulteriormente riscaldato con calore di recupero dei fumi di scarico. (Gas heater)</p> <p><u>Sistema di controllo avanzato</u> - il sistema di automazione sarà progettato e sviluppato in modo da permettere, al personale di esercizio, di gestire in tutte le sue fasi (avviamento, regime, transitori di carico, arresto e blocco) le turbine a gas e i relativi ausiliari attraverso l'interfaccia informatizzata uomo/macchina (HMI) del Sistema di Controllo della turbina a gas (GTCMPS) nonché le relative azioni automatiche di protezione per garantire la sicurezza del personale di esercizio, l'integrità dei macchinari salvaguardando, al contempo, la disponibilità e l'affidabilità di impianto</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			<p>Vi è poi un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni e dei parametri di temperatura, pressione, umidità, portata fumi che permetterà di calcolare le concentrazioni medie, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati,</p> <p>La strumentazione in campo sarà di tipo convenzionale 4-20 mA con protocollo SMART-HART per la trasmissione dei valori delle grandezze misurate e dei parametri di funzionamento della strumentazione stessa.</p> <p><u>Materiali avanzati</u> - le nuove unità saranno progettate con criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale e proposti nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore.</p> <p>I turbogas saranno costruiti in accordo a Specifiche Tecniche che riportano dei target di prestazioni già superiori agli standard del momento.</p>
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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.	BAT 13	Il Gestore ha dichiarato che ritiene applicata la parte a) della BAT in esame, in quanto l'impianto è dotato di un sistema di recupero delle acque (acque potenzialmente inquinate da oli) che vengono inviate in impianto per usi industriali limitando di conseguenza il prelievo di acque.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione																	
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA												
	<table><tr><th colspan="2">Tecnica</th><th>Descrizione</th><th>Applicabilità</th></tr><tr><td>a.</td><td>Riciclo dell'acqua</td><td>I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto</td><td>Non applicabile alle acque reflue provenienti da impianti di raffreddamento che presentano sostanze chimiche per il trattamento delle acque e/o elevate concentrazioni di sali marini</td></tr><tr><td>b.</td><td>Movimentazione a secco delle ceneri pesanti</td><td>Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.</td><td>Applicabile unicamente agli impianti che bruciano combustibili solidi. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti</td></tr></table>			Tecnica		Descrizione	Applicabilità	a.	Riciclo dell'acqua	I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto	Non applicabile alle acque reflue provenienti da impianti di raffreddamento che presentano sostanze chimiche per il trattamento delle acque e/o elevate concentrazioni di sali marini	b.	Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.	Applicabile unicamente agli impianti che bruciano combustibili solidi. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti		La parte b) della BAT in oggetto invece non è applicabile al processo produttivo.
Tecnica		Descrizione	Applicabilità														
a.	Riciclo dell'acqua	I flussi d'acqua residua, compresi quelli deflusso, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico recettore e dal bilancio idrico dell'impianto	Non applicabile alle acque reflue provenienti da impianti di raffreddamento che presentano sostanze chimiche per il trattamento delle acque e/o elevate concentrazioni di sali marini														
b.	Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore meccanico e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.	Applicabile unicamente agli impianti che bruciano combustibili solidi. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti														
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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.			BAT 14	Il Gestore ha dichiarato che le acque provenienti dalle diverse aree della centrale sono raccolte da sistemi separati (rete acque oleose e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate da oli, rete acque reflue biologiche, rete acque meteoriche da aree non potenzialmente contaminate). Ciò consente di segregare le diverse tipologie di effluenti a monte potendole così trattare nel modo più opportuno senza avere miscele di reflui differenti a monte.												



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione						
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA			
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	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. I BAT-AEL si riferiscono agli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente nel punto d'uscita dall'installazione.	BAT 15	Il Gestore ha dichiarato che la BAT in esame è non applicabile in quanto non sono presenti acque da impianti di trattamento fumi			
	<table><tr><th rowspan="2">Sostanza/Parametro</th><th>BAT-AEL</th></tr><tr><th>Media giornaliera</th></tr></table>			Sostanza/Parametro	BAT-AEL	Media giornaliera
	Sostanza/Parametro				BAT-AEL	
				Media giornaliera		
	Carbonio organico totale (TOC)			20–50 mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>		
	Domanda chimica di ossigeno (COD)			60–150 mg/l <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>		
	Solidi sospesi totali (TSS)			10–30 mg/l		
	Fluoruri (F <sup>-</sup> )			10–25 mg/l <sup>(3)</sup>		
	Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			1,3–2,0 g/l <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(6)</sup>		
	Solfuri (S <sup>2-</sup> ), a facile rilascio			0,1–0,2 mg/l <sup>(3)</sup>		
Solfiti (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	1–20 mg/l <sup>(3)</sup>					



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione				
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017
	Metalli e metalloidi	As	10–50 µg/l	
		Cd	2–5 µg/l	
		Cr	10–50 µg/l	
		Cu	10–50 µg/l	
		Hg	0,2–3 µg/l	
		Ni	10–50 µg/l	
		Pb	10–20 µg/l	
		Zn	50–200 µg/l	
	<p>(<sup>1</sup>) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.</p> <p>(<sup>2</sup>) Questo BAT-AEL si applica previa sottrazione del carico di fondo.</p> <p>(<sup>3</sup>) Questo BAT-AEL si applica solo alle acque reflue risultanti dall'uso di sistemi FGD a umido.</p> <p>(<sup>4</sup>) Questo BAT-AEL si applica solo agli impianti di combustione che utilizzano composti di calcio nel trattamento degli effluenti gassosi.</p> <p>(<sup>5</sup>) I valori più alti dell'intervallo del BAT-AEL possono non applicarsi alle acque reflue molto saline (ad esempio, con concentrazione di cloruri ≥ 5 g/l) a causa della maggiore solubilità del solfato di calcio.</p> <p>(<sup>6</sup>) Questo BAT-AEL non si applica agli scarichi in mare o in corpi idrici salmastri.</p>			
1.6 Gestione dei rifiuti	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:			BAT 16
				Il Gestore ha dichiarato che la BAT in esame è non applicabile in quanto non pertinente con l'assetto produttivo delle unità turbogas



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione																
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA											
	<p>a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti;</p> <p>b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti;</p> <p>c) il riciclaggio dei rifiuti;</p> <p>d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate:</p>															
	<table><tr><th colspan="2">Tecnica</th><th>Descrizione</th><th>Applicabilità</th></tr><tr><td>a.</td><td>Produzione di gesso come sottoprodotto</td><td>Ottimizzazione della qualità dei residui delle reazioni a base di calcio generati dai sistemi FGD a umido, affinché siano utilizzabili come surrogato del gesso naturale (ad esempio, come materia prima nell'industria del cartongesso). La qualità del calcare utilizzato nel sistema FGD a umido influisce sulla purezza del gesso prodotto</td><td>Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del gesso, dai requisiti sanitari associati a ogni uso specifico e dalle condizioni del mercato</td></tr><tr><td>b.</td><td>Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni</td><td>Riciclaggio o recupero di residui (ad esempio, di processi di desolforazione a semisecco, ceneri volanti, ceneri pesanti) come materiale da costruzione (ad esempio, nella costruzione di strade, in sostituzione della sabbia nella preparazione di calcestruzzo, o nei cementifici)</td><td>Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del materiale (ad esempio, le proprietà fisiche, il contenuto di sostanze pericolose) relativi a ogni uso specifico, e dalle condizioni del mercato</td></tr></table>				Tecnica		Descrizione	Applicabilità	a.	Produzione di gesso come sottoprodotto	Ottimizzazione della qualità dei residui delle reazioni a base di calcio generati dai sistemi FGD a umido, affinché siano utilizzabili come surrogato del gesso naturale (ad esempio, come materia prima nell'industria del cartongesso). La qualità del calcare utilizzato nel sistema FGD a umido influisce sulla purezza del gesso prodotto	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del gesso, dai requisiti sanitari associati a ogni uso specifico e dalle condizioni del mercato	b.	Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni	Riciclaggio o recupero di residui (ad esempio, di processi di desolforazione a semisecco, ceneri volanti, ceneri pesanti) come materiale da costruzione (ad esempio, nella costruzione di strade, in sostituzione della sabbia nella preparazione di calcestruzzo, o nei cementifici)	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del materiale (ad esempio, le proprietà fisiche, il contenuto di sostanze pericolose) relativi a ogni uso specifico, e dalle condizioni del mercato
Tecnica		Descrizione	Applicabilità													
a.	Produzione di gesso come sottoprodotto	Ottimizzazione della qualità dei residui delle reazioni a base di calcio generati dai sistemi FGD a umido, affinché siano utilizzabili come surrogato del gesso naturale (ad esempio, come materia prima nell'industria del cartongesso). La qualità del calcare utilizzato nel sistema FGD a umido influisce sulla purezza del gesso prodotto	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del gesso, dai requisiti sanitari associati a ogni uso specifico e dalle condizioni del mercato													
b.	Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni	Riciclaggio o recupero di residui (ad esempio, di processi di desolforazione a semisecco, ceneri volanti, ceneri pesanti) come materiale da costruzione (ad esempio, nella costruzione di strade, in sostituzione della sabbia nella preparazione di calcestruzzo, o nei cementifici)	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del materiale (ad esempio, le proprietà fisiche, il contenuto di sostanze pericolose) relativi a ogni uso specifico, e dalle condizioni del mercato													



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione				
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017
	c.	Recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico	È possibile recuperare l'energia residua delle ceneri e dei fanghi ricchi di carbonio risultanti dalla combustione di carbone, lignite, olio combustibile pesante, torba o biomassa miscelandoli con il combustibile	Generalmente applicabile agli impianti che accettano rifiuti nel mix energetico e che sono tecnicamente in grado di alimentare la camera di combustione con i combustibili
	d.	Preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito	La preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito (fino a quattro volte per i catalizzatori usati nell'SCR) ne ripristina totalmente o parzialmente le prestazioni originarie, prolungandone la vita utile di vari decenni. La preparazione del catalizzatore esaurito per il riutilizzo è parte integrante di un sistema di gestione dei catalizzatori	L'applicabilità è subordinata alla condizione meccanica del catalizzatore e alle prestazioni richieste riguardo al controllo delle emissioni di NO <sub>x</sub> e NH <sub>3</sub>
1.7 Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito.			BAT 17
				Il Gestore ha dichiarato quanto segue: Misure operative - le macchine principali saranno oggetto di manutenzione periodica, mentre più in generale, in caso di anomalie che si presentano in un aumento della rumorosità o vibrazioni o perdita di efficienza, si interverrà eseguendo una manutenzione del componente al fine di ripristinare le condizioni iniziali. Presso la sala macchine, i portoni di ingresso e uscita sono normalmente tenuti chiusi così come le officine e il cabinato del turbogas.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Misure operative	Comprendono: — ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature — chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile — attrezzature azionate da personale esperto — rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile — misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione	Generalmente applicabile
b.	Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i dischi	Generalmente applicabile alle apparecchiature nuove o sostituite
c.	Attenuazione del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Negli impianti esistenti, l'inserimento di barriere è subordinato alla disponibilità di spazio.
d.	Dispositivi anti rumore	Comprendono: — fono-riduttori — isolamento delle apparecchiature — confinamento delle apparecchiature rumorose — insonorizzazione degli edifici	L'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio
e.	Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, la rilocazione delle apparecchiature e delle unità produttive è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi

Il personale di esercizio, dotato delle necessarie competenze, effettua dei controlli periodici in impianto per accertarsi del corretto funzionamento dei macchinari. In occasione delle fermate programmate la maggior parte delle attività vengono eseguite all'interno della sala macchina o cabinato turbogas con conseguente mitigazione degli impatti sonori. Apparecchiature a bassa rumorosità - in caso di sostituzione di macchine e/o apparecchiature, ne verranno installate di nuove avendo cura di garantire i livelli di rumore più bassi compatibilmente con le prestazioni richieste. Attenuazione del rumore - i macchinari principali (turbogas) che sono quelli maggiormente impattanti rispetto al rumore saranno installati all'interno della sala macchine o di cabinati che ne attenuano l'emissione. I trasformatori sono dotati di setti antifiama in calcestruzzo che svolgono anche una funzione di attenuazione del rumore. Dispositivi antirumore – in aggiunta a quanto indicato al punto precedente, il condotto di aspirazione aria e il condotto di scarico fumi del TG saranno dotati di silenziatore. Inoltre, il condotto di scarico della turbina sarà dotato di coibentazione interna che, oltre ad effettuare un isolamento termico, svolge anche funzione di riduzione del rumore emesso. Le apparecchiature quali pompe o compressori sono solitamente installati e confinati all'interno di edifici



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
			dedicati che svolgono una funzione di riduzione dell'impatto acustico. Localizzazione adeguata di apparecchiature ed edifici - oltre a quanto detto nei punti precedenti i ricettori sensibili sono distanti rispetto alle sorgenti di emissione acustica.

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matr ice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT- C/LCP BRef 2017	Inquinant e	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
4.1.1 Efficienza energetica	Tutte	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.	BAT 40	-	Il Gestore ha dichiarato che il calcolo del Consumo Specifico Netto del gruppo (sia su periodo mensile sia su periodo annuale) sarà effettuato secondo le indicazioni contenute nel documento GE PBMOG52089



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo															
Comparto/matric e ambientale	Processo / unità	Tecnica			Rif. LCP BAT- C/LCP BRef 2017	Inquinant e	Dichiarato raggiungimento BAT AEL								
		<table><tr><th colspan="2">Tecnica</th><th>Descrizione</th><th>Applicabilità</th></tr><tr><td>a.</td><td>Ciclo combinato</td><td>Cfr. descrizione alla sezione 8.2.</td><td>Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione &lt; 1 500 ore/anno.  Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio.  Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione &lt; 1 500 ore/anno.  Non applicabile alle turbine a gas per trasmissioni meccaniche utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto.  Non applicabile alle caldaie.</td></tr></table>			Tecnica		Descrizione	Applicabilità	a.	Ciclo combinato	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.	Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione < 1 500 ore/anno.  Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio.  Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione < 1 500 ore/anno.  Non applicabile alle turbine a gas per trasmissioni meccaniche utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto.  Non applicabile alle caldaie.			“GAS TURBINES PERFORMANCE TEST PROCEDURE” che sarà in accordo alle ASME PTC-22 o alle ISO 2314 Performance Test Procedure.  I valori di rendimento sono compresi tra il 36 e il 38 %.
		Tecnica		Descrizione	Applicabilità										
a.	Ciclo combinato	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.	Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione < 1 500 ore/anno.  Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio.  Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione < 1 500 ore/anno.  Non applicabile alle turbine a gas per trasmissioni meccaniche utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto.  Non applicabile alle caldaie.												
I livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale sono di seguito riportati:															



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

Tipo di unità di combustione	BAT-AEEL <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>					
	Rendimento elettrico netto (%)		Consumo totale netto di combustibile (%) <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>	Efficienza meccanica netta (%) <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>		
	Nuova unità	Unità esistente		Nuova unità	Unità esistente	
Motore a gas	39,5–44 <sup>(6)</sup>	35–44 <sup>(6)</sup>	56-85 <sup>(6)</sup>	Nessun BAT-AEEL.		
Caldaia a gas	39–42,5	38-40	78-95	Nessun BAT-AEEL.		
Turbina a gas a ciclo aperto, ≥ 50 MW <sub>th</sub>	36-41,5	33-41,5	Nessun BAT-AEEL	36,5-41	33,5-41	
Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)						
CCGT, 50–600 MW <sub>th</sub>	53-58,5	46-54	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.		
CCGT, ≥ 600 MW <sub>th</sub>	57-60,5	50-60	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.		
CHP CCGT, 50–600 MW <sub>th</sub>	53-58,5	46-54	65-95	Nessun BAT-AEEL.		
CHP CCGT, ≥ 600 MW <sub>th</sub>	57-60,5	50-60	65-95	Nessun BAT-AEEL.		
<sup>(1)</sup> Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1 500 ore/anno. <sup>(2)</sup> 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 di energia termica). <sup>(3)</sup> I BAT-AEEL per il consumo totale netto di combustibile potrebbero non essere raggiungibili se la domanda potenziale di energia termica è troppo bassa. <sup>(4)</sup> Questi BAT-AEEL non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica. <sup>(5)</sup> Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità utilizzate per applicazioni a trasmissione meccanica. <sup>(6)</sup> Potrebbe essere difficile raggiungere questi livelli nel caso di motori configurati per raggiungere livelli di NO <sub>x</sub> inferiori a 190 mg/Nm <sup>3</sup> .						
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	TG32, TG33, TG42, TG43	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO <sub>x</sub> in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.		BAT 41	NO <sub>x</sub>	Non applicabile.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Tecnica		Descrizione	Applicabilità
a.	Immissione di aria e/o di combustibile in fasi successive ( <i>air e/o fuel staging</i> )	Cfr. descrizioni alla sezione 8.3. L'immissione di aria in fasi successive è spesso associata all'utilizzo di bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub>	Generalmente applicabile
b.	Ricircolo degli effluenti gassosi	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	
c.	Bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub> (LNB)		
d.	Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno.	L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando
e.	Riduzione della temperatura dell'aria di combustione	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dalle esigenze di processo
f.	Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno con carichi della caldaia molto variabili. L'applicabilità può essere limitata negli impianti di combustione in funzione tra 500 e 1 500 ore/anno con carichi della caldaia molto variabili.
g.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno. Non generalmente applicabile agli impianti di combustione di potenza < 100 MW <sub>th</sub> . Vi possono essere limitazioni tecniche ed economiche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti in funzione per un numero di ore annue compreso tra 500 e 1 500



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo															
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica			Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL								
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH4	TG32, TG33, TG42, TG43	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOX 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.			BAT 42	NOx	Il Gestore ha dichiarato che le unità turbogas proposte sono progettate con i criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale e proposti nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore. Le nuove unità saranno tutte dotate di bruciatori Dry Low NOx (DLN). Il nuovo OCGT, nella sua configurazione finale, rispetterà un valore massimo di emissione di NOx, su base giornaliera, pari a 30 mg/Nm3.								
		<table><tr><th colspan="2">Tecnica</th><th>Descrizione</th><th>Applicabilità</th></tr><tr><td>a.</td><td>Sistema di controllo avanzato</td><td>Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione &lt; 500 ore/anno.</td><td>L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando</td></tr></table>			Tecnica		Descrizione	Applicabilità	a.	Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno.	L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando			
Tecnica		Descrizione	Applicabilità												
a.	Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno.	L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione e/o il sistema di controllo-comando												



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

		b.	Aggiunta di acqua/vapore	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	L'applicabilità può essere limitata dalla disponibilità di acqua			
		c.	Bruciatori a bassa emissione di NO <sub>x</sub> a secco (DLN)		L'applicabilità può essere limitata nel caso di turbine per le quali non è disponibile un pacchetto di modifiche tecniche o in cui sono installati sistemi di aggiunta di acqua/vapore.			
		d.	Modi di progettazione a basso carico	L'adattamento del controllo del processo e delle relative attrezzature per mantenere un buon livello di efficienza di combustione durante le variazioni della domanda energetica, ad esempio migliorando le capacità di controllo del flusso d'aria in entrata o suddividendo il processo di combustione in fasi disaccoppiate di combustione.	L'applicabilità può essere limitata dalla progettazione della turbina a gas			
		e.	Bruciatori a basse emissioni di NO <sub>x</sub> (LNB)	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	Generalmente applicabile alla combustione supplementare per i generatori di vapore a recupero termico (HRSG) in caso di impianti di combustione con turbine a gas a ciclo combinato (CCGT)			
		f.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 ore/anno. Non generalmente applicabile agli impianti di combustione esistenti di potenza < 100 MW <sub>th</sub> . L'adeguamento degli impianti di combustione esistenti è subordinato alla disponibilità di spazio sufficiente. Vi possono essere limitazioni tecniche ed economiche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti in funzione per un numero di ore annue compreso tra 500 e 1 500			
		I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NOX risultanti dalla						



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		combustione di gas naturale nelle turbine a gas sono i seguenti:			



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica		Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante e Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW <sub>th</sub> )	BAT-AEL (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> Media annua <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionamento	
		Turbine a gas a ciclo aperto (OCGT) <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>			
		Nuove OCGT	≥ 50	15-35      25-50	
		OCGT esistenti (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica) — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50      25-55 <sup>(7)</sup>	
		Turbine a gas a ciclo combinato (CCGT) <sup>(5)</sup> <sup>(8)</sup>			
		Nuove CCGT	≥ 50	10-30      15-40	
		CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	≥ 600	10-40      18-50	
		CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	≥ 600	10-50      18-55 <sup>(9)</sup>	
		CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	50-600	10-45      35-55	
		CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	50-600	25-50 <sup>(10)</sup> 35-55 <sup>(11)</sup>	
		Turbine a gas a ciclo combinato e a ciclo aperto			
		Turbine a gas entrate in funzione non oltre il 27 novembre 2003, o turbine a gas esistenti per uso di emergenza e in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	Nessun BAT-AEL      60-140 <sup>(12)</sup> <sup>(13)</sup>	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo						
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica			Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		Turbine a gas esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50 <sup>(14)</sup>	25-55 <sup>(15)</sup>	
<p><sup>(1)</sup> Questi BAT-AEL si applicano anche alla combustione di gas naturale in turbine a doppia alimentazione.</p> <p><sup>(2)</sup> 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> <p><sup>(3)</sup> Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti esistenti in funzione &lt; 1 500 ore/anno.</p> <p><sup>(4)</sup> Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO<sub>x</sub> può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.</p> <p><sup>(5)</sup> Questi BAT-AEL non si applicano alle turbine esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica o agli impianti esistenti in funzione &lt; 500 ore/anno.</p> <p><sup>(6)</sup> Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto &gt; 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] × RE/39, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</p> <p><sup>(7)</sup> Il limite superiore dell'intervallo è 80 mg/Nm<sup>3</sup> nel caso degli impianti messi in esercizio non oltre il 27 novembre 2003 e in funzione tra 500 e 1 500 ore l'anno.</p> <p><sup>(8)</sup> Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto &gt; 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore superiore] × RE/55, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</p> <p><sup>(9)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(10)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 55 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(11)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 80 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(12)</sup> Il limite inferiore dell'intervallo BAT-AEL per il NO<sub>x</sub> è raggiungibile con i bruciatori DLN.</p> <p><sup>(13)</sup> Questi livelli sono indicativi.</p> <p><sup>(14)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 60 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><sup>(15)</sup> In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>						
4.1.2 Emissioni in atmosfera di	TG32, TG33,	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO <sub>x</sub> in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nei motori, la BAT			BAT 43	NO <sub>x</sub> Non applicabile.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo																												
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL																							
NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	TG42, TG43	consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.																										
		I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO <sub>x</sub> risultanti dalla <b>combustione di gas naturale in caldaie e motori</b> a gas sono i seguenti:																										
		<table><tr><td rowspan="3">Tipo di impianto di combustione</td><td colspan="4">BAT-AEL (mg/Nm³)</td></tr><tr><td colspan="2">Media annua <sup>(1)</sup></td><td colspan="2">Media giornaliera o media del periodo di campionamento</td></tr><tr><td>Nuovo impianto</td><td>Impianto esistente <sup>(2)</sup></td><td>Nuovo impianto</td><td>Impianto esistente <sup>(3)</sup></td></tr><tr><td>Caldaia</td><td>10-60</td><td>50-100</td><td>30-85</td><td>85-110</td></tr><tr><td>Motore <sup>(4)</sup></td><td>20-75</td><td>20-100</td><td>55-85</td><td>55-110 <sup>(5)</sup></td></tr></table>				Tipo di impianto di combustione	BAT-AEL (mg/Nm³)				Media annua <sup>(1)</sup>		Media giornaliera o media del periodo di campionamento		Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(2)</sup>	Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(3)</sup>	Caldaia	10-60	50-100	30-85	85-110	Motore <sup>(4)</sup>	20-75	20-100	55-85	55-110 <sup>(5)</sup>
		Tipo di impianto di combustione					BAT-AEL (mg/Nm³)																					
							Media annua <sup>(1)</sup>		Media giornaliera o media del periodo di campionamento																			
						Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(2)</sup>	Nuovo impianto	Impianto esistente <sup>(3)</sup>																			
		Caldaia				10-60	50-100	30-85	85-110																			
		Motore <sup>(4)</sup>				20-75	20-100	55-85	55-110 <sup>(5)</sup>																			
		<sup>(1)</sup> Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO <sub>x</sub> può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.																										
		<sup>(2)</sup> Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti in funzione < 1 500 ore/anno.																										
<sup>(3)</sup> Per gli impianti in funzione < 500 ore/anno questi livelli sono indicativi.																												
<sup>(4)</sup> Questi BAT-AEL si applicano solo ai motori a combustione interna a miscela magra e nei motori a doppia alimentazione. Non si applicano ai motori diesel a gas naturale.																												
<sup>(5)</sup> Nel caso di motori a gas per situazioni di emergenza in funzione < 500 ore/anno, che non hanno potuto applicare la modalità di combustione magra o utilizzare la SCR, il limite superiore dell'intervallo indicativo è 175 mg/Nm³.																												
4.1.2 Emissioni in atmosfera di	TG32, TG33,	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste	BAT 44	CO	Il Gestore ha dichiarato che le unità turbogas proposte sono progettate con i criteri più																							



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	TG42, TG43	<p>nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</p> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla <b>combustione di gas naturale nelle turbine a gas</b> sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Nuove OCGT di potenza <math>\geq 50</math> MWth: <math>&lt; 5\text{--}40 \text{ mg/Nm}^3</math>. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto <math>&gt;</math> del 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore di tale intervallo, corrispondente a <math>[\text{valore più alto}] \times \text{RE}/39</math>, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</li><li>Turbine OCGT esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWth (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica): <math>&lt; 5\text{--}40 \text{ mg/Nm}^3</math>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 80 mg/Nm<sup>3</sup> in caso di impianti esistenti che non possono essere modificati per le tecniche di riduzione di NO<sub>x</sub> a secco, o 50 mg/Nm<sup>3</sup> per gli impianti che funzionano a basso carico.</li></ul>			<p>avanzati di efficienza e compatibilità ambientale e proposti nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore.</p> <p>Il nuovo OCGT, nella sua configurazione finale, rispetterà un valore massimo di emissione di CO, su base giornaliera, pari a 30 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		<ul style="list-style-type: none"><li>Nuove CCGT di potenza <math>\geq 50</math> MWth: <math>&lt; 5-30 \text{ mg/Nm}^3</math>. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto <math>&gt; 55 \%</math>, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a <math>[\text{valore più alto}] \times \text{RE}/55</math>, dove RE è il rendimento elettrico netto dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.</li><li>CCGT esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWth: <math>&lt; 5-30 \text{ mg/Nm}^3</math>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma <math>50 \text{ mg/Nm}^3</math> per gli impianti che funzionano a basso carico.</li><li>Le turbine a gas esistenti di potenza <math>\geq 50</math> MWth per applicazioni con trasmissione meccanica: <math>&lt; 5-40 \text{ mg/Nm}^3</math>. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma <math>50 \text{ mg/Nm}^3</math> quando gli impianti funzionano a basso carico. Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi livelli indicativi corrispondono ai periodi di effettivo funzionamento dei DLN.</li></ul> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla</p>			



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		<b>combustione di gas naturale in caldaie e motori</b> sono i seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 5-40 mg/Nm<sup>3</sup> per le caldaie esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno,</li><li>• &lt; 5-15 mg/Nm<sup>3</sup> per le caldaie nuove,</li><li>• 30-100 mg/Nm<sup>3</sup> per i motori esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per i motori nuovi.</li></ul>			
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC e CH <sub>4</sub>	-	<p>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.</p> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di formaldeide e di CH<sub>4</sub> risultanti dalla combustione di gas naturale in un motore a gas naturale ad accensione comandata e combustione magra, sono i seguenti:</p>	BAT 45	COVNM e CH <sub>4</sub>	Non applicabile.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo					
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica			Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017
			Inquinante		Dichiarato raggiungimento BAT AEL
		<div> <div>Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW<sub>th</sub>)</div> <div> <div>BAT-AEL (mg/Nm<sup>3</sup>)</div> <div> <div>Formaldeide</div> <div>CH<sub>4</sub></div> </div> <div>Media del periodo di campionamento</div> <div> <div>Impianto nuovo o esistente</div> <div>Nuovo impianto</div> <div>Impianto esistente</div> </div> </div> </div>			
		<div> <div>≥ 50</div> <div>5-15 <sup>(1)</sup></div> <div>215-500 <sup>(2)</sup></div> <div>215-560 <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup></div> </div>			
		<div> <div><sup>(1)</sup> Per gli impianti esistenti in funzione &lt; 500 ore/anno questi livelli sono indicativi.</div> <div><sup>(2)</sup> Questo BAT-AEL è espresso con C nel funzionamento a pieno carico.</div> </div>			



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

#### **10.4 Cronoprogramma delle attività in progetto**

Il Gestore ha indicato l'intenzione di voler concludere tutti gli interventi in progetto entro 56 mesi dal rilascio dell'autorizzazione unica L55/2002.

#### **10.5 Consumo di materie prime e di combustibili**

Le materie prime impiegate presso la Centrale di Montalto rimarranno invariate, fatta eccezione per la sola esclusione della carboidrazide, non più necessaria a seguito della dismissione delle due caldaie ausiliarie (Macchi) alimentate a gasolio.

Resta inteso che, con la messa fuori servizio delle Unità F1÷F4, l'utilizzo delle materie prime relative alle Unità Turbogas sarà limitato alle Sezioni F5÷F8.

È confermato inoltre l'impiego di antincrostante, sodio metabisolfito, acido citrico, detergente industriale per l'attività connessa AC6. Allo stesso modo è confermato l'impiego di gasolio per le Attività Connesse AC2 e AC3.

Per quanto sopra, si riporta di seguito il prospetto comparativo dello scenario attualmente autorizzato e dello scenario di progetto, entrambi determinati alla capacità produttiva:

Descrizione	U.d.M.	Quantità annua consumata	
		Scenario autorizzato	Scenario di progetto
Oli lubrificanti	t	6.258,56	27.786,27
Esafioruro di zolfo	t	100,22	444,96
Anidride carbonica	t	1.109,13	4.859,32
Azoto	t	801,78	3.559,68
Idrogeno	t	1.109,13	4.924,22
Carboidrazide	t	10	-
Antincrostante	t	0,2	0,2
Sodio Metabisolfito	t	0,2	0,2
Acido citrico	t	0,06	0,06
Detergente industriale	t	0,06	0,06
Sgrassante universale	t	109,58	486,49
Schiumogeno antincendio	t	1,5	1,5
NAF S 125	t	1,5	1,5
Elio	t	1,34	5,93
Gas naturale	ksm3	342.000	1.466.984
Gasolio	t	668,092	639,89



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Il consumo di materie prime nel nuovo assetto è riportato nella seguente tabella, con riferimento alla stima dei quantitativi alla massima capacità produttiva.

Descrizione	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo
				N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo	
Oli lubrificanti	Materia prima ausiliaria	F5÷F8; AC2; AC3; AC4; AC5; AC6	Liquido	64741-95-3	Idrocarburi	-	EUH210	-	-	27.786,27 t
Esafloruro di zolfo	Materia prima ausiliaria	F5÷F8	Gas	2551-62-4	SF6	-	280	403	GHS04	444,96 t
Anidride carbonica	Materia prima ausiliaria	F5÷F8	Gas	0024-38-9	CO2	-	-	-	-	4.859,32 t
Azoto	Materia prima ausiliaria	F5÷F8	Gas	7727-37-9	N2	-	280	403	GHS04	3.559,68 t
Idrogeno	Materia prima ausiliaria	F5÷F8	Gas	1333-74-0	H2	-	220; 280	210; 377	GHS02; GHS04	4.924,22 t
Antincrostante	Materia prima ausiliaria	AC6	Liquido	-	Acido fosfino carbossilico	-	-	-	-	0,2 t
Sodio Metabisolfito	Materia prima ausiliaria	AC6	Polvere	7681-57-4	Disolfito di disodio	-	301; 318; EUH031	264; 280; 305+351+338	GHS05	0,2 t
Acido citrico	Materia prima ausiliaria	AC6	Polvere	201-069-1	Acido citrico	-	319	264; 280; 337+313; 305+	GHS07	0,06 t



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Descrizione	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo
				N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo	
								351+338		
Detergente industriale	Materia prima ausiliaria	AC6	Polvere	1310-58-3	Idrossido disodico	25-50%		260; 280; 303+361+353;	GHS05	0,06 t
				64-02-8	Etilendiamminato etraacetato di tetrasodio	2,5-1%	302; 314	305+351+338; 310+301+330+331		
Sgrassante universale	Materia prima ausiliaria	F5÷F8; AC2; AC6	Solido	64742-48-9	Idrocarburi	-	304	301; 310; 331; 405; 501; EUH066	GHS08	486,49 t
Schiumogeno antincendio	Materia prima ausiliaria	AC3	Liquido	107-21-1	Etilen glycol	10-20%		264; 280; 305+351+338; 337+313	GHS07	1,5 t
				112-34-5	Butoxyethoxy etanolo	10-20%				
				-	di-sodio idrogenofosfato anidro	0-10%	319			
				64-17-5	etanolo	0-10%				
NAF S 125	Materia prima ausiliaria	AC3	Gas	354-33-6	1,1,1,2,2-pentafluoroetano	-	280	410+403	GHS04	1,5 t
Elio	Materia prima ausiliaria	AC1	Gas	7440-59-7	He	-	280	403	GHS04	5,93 t



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Descrizione	Tipo	Fasi/unità di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute						Consumo annuo
				N° CAS	Denominazione	% in peso	Frasi H	Frasi P	Classe di pericolo	
Gas naturale	Materia prima grezza	F5÷F8; AC1; AC5	Gas	68410-63-9	Metano	83,3-99,6%	220	2103 7738 1	GHS02	1.466.984 ksm³
Gasolio	Materia prima grezza	AC2; AC3	Liquido	7440-59-7	Gasolio	-	2263 0431 5332 3513 7341 1	210; 260; 273; 280; 301+ 310; 331	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09	639,89 t

NOTA: il consumo delle materie prime alla capacità produttiva è stato desunto, nell'ipotesi di un legame esistente per tutte le sostanze con la produzione di energia elettrica, moltiplicando gli analoghi dati della scheda B 1.1 per il fattore 2.966,4 derivato dal rapporto tra la produzione ottenibile dall'impianto con funzionamento al massimo carico (potenza lorda pari 152 MW e ore per ciascuno dei 4 Turbogas pari a 8.760) ed il dato di produzione lorda relativo al 2017.

### 10.6 Bilancio energetico

Il Gestore ha dichiarato che la Centrale, nel nuovo assetto, sarà costituita da quattro turbogas. Ciascuna unità di produzione (turbogas) ha prestazioni (consumi specifici) riferite alla potenza efficiente ed alle seguenti condizioni ambientali:

$T_{\text{ambiente}} = 15^{\circ}\text{C}$ ;

Umidità relativa = 60%;

$P_{\text{ambiente}} = 1013,25 \text{ mbar(a)}$ .

In fase di progettazione delle nuove unità si è tenuto conto di tutti le possibili soluzioni finalizzate al contenimento del consumo specifico della singola unità.

Per quanto riguarda i consumi di energia per i servizi, il Gestore ha evidenziato che questi sono trascurabili rispetto a quelli in gioco nel processo produttivo; variazioni anche consistenti nel consumo di energia per i servizi producono variazioni non apprezzabili dell'efficienza complessiva.

Le nuove Unità Turbogas F5÷F8, della potenza elettrica nominale complessiva pari a 608.000 kWe (152.000 kWe ciascuna), andranno a sostituire le attuali Sezioni F1÷F8 da 960.000 KWe (determinati alla capacità produttiva). Nell'assetto di funzionamento futuro, è prevista inoltre una quota di energia elettrica da cedere a terzi nella misura complessiva pari a 5.248.572 MWh.

L'energia elettrica consumata complessivamente dalle attuali Unità F1÷F8 è pari 1.200.000 MWh (150.000 MWh cadauna) per un consumo elettrico medio specifico pari a circa 0,0106 MWh/unità (determinati alla capacità produttiva).



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Con l'entrata a regime delle nuove Unità Turbogas F5÷F8 è previsto, a fronte di un consumo energetico complessivo pari a 77.508 MWh, un consumo elettrico specifico pari a 0,0148 kWh/unità (determinati alla capacità produttiva).

Si riporta di seguito un prospetto comparativo dello scenario energetico attualmente autorizzato e dello scenario di progetto:

Fase	Scenario autorizzato		Scenario di progetto	
	Energia elettrica consumata (MWh)	Consumo elettrico specifico (MWh/unità)	Energia elettrica consumata (MWh)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
F1	150.000	0,013	-	-
F2	150.000	0,012	-	-
F3	150.000	0,012	-	-
F4	150.000	0,012	-	-
F5	150.000	0,009	19.377	0,0148
F6	150.000	0,009	19.377	0,0148
F7	150.000	0,009	19.377	0,0148
F8	150.000	0,009	19.377	0,0148
TOTALE	1.200.000	-	77.508	-

Si riportano di seguito i dati forniti in merito alla produzione e al consumo di energia alla massima capacità produttiva.

**Produzione di energia alla MCP**

Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibili utilizzati	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kWe)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
F5	TG 32	Turbogas	Gas naturale	410.000	3.591.600	0	152.000	1.331.520	1.312.143
F6	TG 33	Turbogas	Gas naturale	410.000	3.591.600	0	152.000	1.331.520	1.312.143
F7	TG 42	Turbogas	Gas naturale	410.000	3.591.600	0	152.000	1.331.520	1.312.143
F8	TG 43	Turbogas	Gas naturale	410.000	3.591.600	0	152.000	1.331.520	1.312.143
<b>TOTALE</b>				<b>1.640.000</b>	<b>14.366.400</b>	<b>0</b>	<b>608.000</b>	<b>5.326.080</b>	<b>5.248.572</b>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**Consumo di energia alla MCP**

Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
<b>F5</b>	TG 32	-	19.377	Energia elettrica	-	0,0148
<b>F6</b>	TG 33	-	19.377	Energia elettrica	-	0,0148
<b>F7</b>	TG 42	-	19.377	Energia elettrica	-	0,0148
<b>F8</b>	TG 43	-	19.377	Energia elettrica	-	0,0148
<b>TOTALE</b>			<b>77.508</b>			<b>0,0148</b>

**10.7 Consumo di combustibile**

La tipologia di combustibili impiegata presso la Centrale di Montalto rimarrà invariata (gas naturale e gasolio) ma limitata alle sole sezioni F5÷F8. A tal proposito, si specifica inoltre che i consumi di gasolio rimarranno invariati.

Per quanto sopra si riporta di seguito un prospetto comparativo dello scenario attualmente autorizzato e dello scenario di progetto, entrambi determinati alla capacità produttiva:

Fase	Combustibile	Scenario autorizzato		Scenario di progetto	
		% S	Consumo annuo (t) (ksm <sup>3</sup> )	% S	Consumo annuo (t) (ksm <sup>3</sup> )
F1	Gas naturale	0	193,847	0	-
F2	Gas naturale	0	78,951	0	-
F3	Gas naturale	0	233,053	0	-
F4	Gas naturale	0	92,724	0	-
F5	Gas naturale	0	152,665	0	362.147
F6	Gas naturale	0	72,079	0	362.147
F7	Gas naturale	0	0	0	362.147
F8	Gas naturale	0	0	0	362.147
Gasolio	MC	0,1	639,89	0,1	639,89

Si riportano di seguito i dati forniti dal Gestore in merito al consumo di combustibili relativamente alla massima capacità produttiva nel nuovo assetto.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Combustibile	Unità	% S	MCP
Gas naturale	TG32	Max 150 mg/Smc	362.147 kSm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG33	Max 150 mg/Smc	362.147 kSm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG42	Max 150 mg/Smc	362.147 kSm <sup>3</sup>
Gas naturale	TG43	Max 150 mg/Smc	362.147 kSm <sup>3</sup>
Gas naturale	Caldaia ausiliaria	Max 150 mg/Smc	18.396 kSm <sup>3</sup>
Gasolio	MC	<0,1	639,89 t

Relativamente ai combustibili utilizzati il Gestore ha precisato che:

**Olio combustibile** - il parco combustibile della Centrale è attualmente dismesso e sono state completate le attività di bonifica dei serbatoi di stoccaggio OCD, per cui lo stabilimento non è più assoggettabile agli obblighi del D.Lgs 105/2015 di recepimento della Direttiva 2012/18/UE. In particolare, in data 17/11/2022 è stata richiesta la cancellazione dal registro delle aziende a rischio di incidente rilevante ai sensi del decreto suddetto. La stessa è stata approvata da ISPRA in data 18/11/2022.

**Oleodotto** - Non più utilizzato è mantenuto in conservazione lunga dal 2012 con azoto gas.

**Gasolio** - il gasolio necessario per l'accensione delle caldaie dei gruppi a vapore (torce pilota di accensione bruciatori) e per caldaie ausiliarie era approvvigionato tramite autobotti e stoccato come da progetto in quattro serbatoi: due da 8.800 m<sup>3</sup> e due da 300 m<sup>3</sup>. Quest'ultimi erano utilizzati per l'alimentazione delle caldaie ausiliarie di primo avviamento. La scarica delle autobotti era eseguita in due aree apposite: una per i serbatoi da 8.800 m<sup>3</sup> e l'altra per quelli da 300 m<sup>3</sup>. Successivamente i due serbatoi da 8.800 m<sup>3</sup> ciascuno (capacità ridotta a 8.000 m<sup>3</sup>) sono stati destinati a stoccaggio acqua industriale con autorizzazione rilasciata dal Ministero delle Attività produttive mentre il volume dei due serbatoi da 300 m<sup>3</sup> è stato rettificato ad un volume di circa 240 m<sup>3</sup> ciascuno. La dismissione dei gruppi a vapore e la cessazione di uso delle caldaie ausiliare (asservite per la produzione di vapore al fine di riscaldare i serbatoi di OCD) ha determinato la dismissione di tali componenti di impianto. Nel corso del 2020 sono state infatti completate le operazioni di svuotamento e bonifica dei 2 serbatoi da 240 m<sup>3</sup>.

Gas naturale - il gas naturale, approvvigionato con condotta di collegamento da rete SNAM, giunge in Centrale alla pressione di 50-70 bar alle stazioni di decompressione metano (una per l'alimentazione dei gruppi a vapore e l'altra per i turbogas). Ovviamente la stazione di decompressione per alimentazione dei gruppi a vapore è stata dismessa per cessazione definitiva dei



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

gruppi stessi. La stazione decompressione metano per alimentare i turbogas è dotata di quattro caldaie (a loro volta alimentate da gas naturale) necessarie per il riscaldamento del combustibile. Il gas naturale non è stoccato in Centrale ma affluisce unicamente alle unità produttive solo durante l'esercizio delle stesse.

### **10.8 Consumo di risorse idriche**

Il consumo di risorse idriche, a seguito della regimazione delle Unità Turbogas F5÷F8 subirà una riduzione, in quanto la nuova tecnologia individuata non necessita di impianti WIS per l'abbattimento degli NOx nelle emissioni in atmosfera. Le acque ad uso industriale saranno impiegate esclusivamente per il raffreddamento dei sistemi a ciclo chiuso delle Unità Turbogas per un quantitativo annuo pari a 2.920 m<sup>3</sup>.

Oltre a quanto sopra rappresentato, i futuri consumi di acqua deriveranno inoltre dai servizi igienico-sanitari, per un volume totale annuo pari a 378.432 m<sup>3</sup>, e altri usi quali antincendio e/o lavaggio strade, per un volume totale annuo pari a 190.000 m<sup>3</sup>.

L'approvvigionamento idrico, sia per uso industriale che antincendio, continuerà ad avvenire mediante pozzo e mediante mare. Per uso igienico-sanitario viene invece utilizzata acqua potabile prelevata dall'acquedotto.

Si riportano di seguito i dati forniti in merito al consumo di risorse idriche.

Approvvigionamento	Utilizzo	Consumo annuo (m <sup>3</sup> )	Contatori
		MCP	
Acquedotto a uso potabile	Igienico sanitario	378.432	Sì
Pozzo	Industriale – raffreddamento	2.920	No
	Altro – antincendio e lavaggio strade	190.000	Sì
Acqua mare	Altro – antincendio	8.000	No

### **10.9 Emissioni in atmosfera**

Il Gestore ha dichiarato che le nuove unità, progettate con criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale e proposti nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore, sono caratterizzate da una efficienza più elevata e performances ambientali migliori rispetto alle unità produttive esistenti.

Le principali tecnologie di abbattimento delle emissioni dei nuovi gruppi turbogas sono di seguito elencate:



# Commissione Istruttoria IPPC

## Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)

- sistema ASF (Axial Fuel Staging): iniezione del combustibile a stadi per migliorare le emissioni a carico ridotto o aumentare il rendimento della turbina;
- utilizzo di speciali combustori a bassa produzione di ossidi di azoto (Dry Low NO<sub>x</sub> o DLN).

Nelle condizioni di normale esercizio, i fumi della combustione prodotti dalla Centrale di Montalto, nell'assetto di progetto, saranno emessi in atmosfera mediante singoli camini associati a ciascuna Unità Turbogas N8÷N11 e di caratteristiche dimensionali identiche con altezza pari a 35 m e sezione pari a 33,2 m<sup>2</sup> ciascuno.

Per il monitoraggio delle emissioni in aria di tipo convogliato è prevista l'installazione di Sistemi SME dedicati per ciascuna Unità F5÷F8 per l'acquisizione in continuo dei dati relativi ai parametri principali quali NO<sub>x</sub> e CO e relativi parametri periferici O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, Temperatura, Pressione e Portata fumi.

Le seguenti tabelle riepilogano le caratteristiche fisiche e chimiche delle emissioni nei diversi scenari, rispettivamente attuale e di progetto; tali riepiloghi consentono di evidenziare le migliori performance emissive delle unità oggetto di intervento.

#### Scenario attuale (Caratteristiche fisiche e chimiche delle emissioni a carico nominale)

Sorgente Nome	Temperatura Fumi		Portata fumi per unità	Velocità d'uscita dei fumi	Concentrazioni alle emissioni	
			Secchi %O <sub>2</sub> rif. <sup>(1)</sup>		NO <sub>x</sub>	CO
	°C	K	Nm <sup>3</sup> /h	m/s	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
TG12 TG13 TG22 TG23 TG32 TG33 TG42 TG43	500	773	1'300'000	30.8	90 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> %O<sub>2</sub> rif = 15% per turbine a Gas naturale, D. Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 268 Parte quinta, Titolo 1

<sup>(2)</sup> Valori limite medi giornalieri autorizzati in AIA

#### Scenario proposto (Caratteristiche fisiche e chimiche delle emissioni a carico nominale)

Sorgente Nome	Temperatura Fumi		Portata fumi	Velocità d'uscita dei fumi	Concentrazioni alle emissioni	
			Secchi %O <sub>2</sub> rif. <sup>(1)</sup>		NO <sub>x</sub>	CO
	°C	K	Nm <sup>3</sup> /h	m/s	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
TG32 TG33 TG42 TG43	542.8	816.0	1'300'000	31.5	30 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> %O<sub>2</sub> rif = 15% per turbine a Gas naturale, D. Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 268 Parte quinta, Titolo 1

<sup>(2)</sup> Valore medio giornaliero proposto dal progetto



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Si riporta a seguire il confronto tra limiti emissivi BAT e performance attesa del progetto:

	<b>Periodo di riferimento</b>	<b>BAT OCGT (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Performance attesa OCGT (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>annuale</b>	15-35	-
<b>NO<sub>x</sub></b>	<b>giornaliero</b>	25-50	30
<b>CO</b>	<b>annuale</b>	5-40	30

Al termine dei rifacimenti ed all'entrata in esercizio delle unità di produzione, il Gestore ha dichiarato che si procederà alla contestuale messa fuori esercizio delle restanti quattro unità di produzione esistenti ed attualmente autorizzate (125 MWe). Durante il periodo di sostituzione delle macchine e fino al momento in cui entreranno in esercizio tutte e quattro le nuove unità, le restanti unità esistenti rimarranno in servizio (MC12, MC13, MC22 e MC23) e si continuerà a garantire in questa fase transitoria, le emissioni massiche dello scenario attuale alla massima capacità produttiva.

La seguente tabella riporta i dettagli relativi ai punti di emissione convogliata associati all'assetto di progetto.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Cami no	Unità di proven ien-za	Caratter isti-che (h/sezion e)	SME	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquina nti	Concentrazi one rappresentat iva (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa rappresen ta-tivo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL(**)
N8 (O2 rif. 15%)	TG32	35 m 33,2 m <sup>2</sup>	Sì  NOx, CO, O2, H2O, T, P, portata fumi	1.300.000 alla MCP	NOx	30	341.640 kg/anno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera )	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN) Sistema di controllo avanzato Ottimizzazione della combustione	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionament o
					CO	30	341.640 kg/anno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera )	-	Progettazione a basso carico	5-40 mg/Nm <sup>3</sup>
N9 (O2 rif. 15%)	TG33	35 m 33,2 m <sup>2</sup>	Sì  NOx, CO, O2, H2O, T, P,	1.300.000 alla MCP	NOx	30	341.640 kg/anno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera )	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN)	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Cami no	Unità di proven ien-za	Caratter isti-che (h/sezion e)	SME	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquina nti	Concentrazi one rappresentat iva (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa rappresen ta-tivo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL(**)
			portata fumi							Sistema di controllo avanzato Ottimizzazione della combustione	Media giornaliera o media del periodo di campionament o
					CO	30	341.640 kg/anno	100 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera )	-	Progettazione a basso carico	5-40 mg/Nm <sup>3</sup>
N10 (O2 rif. 15%)	TG42	35 m 33,2 m <sup>2</sup>	Sì  NOx, CO, O2, H2O, T, P, portata fumi	1.300.000 alla MCP	NOx	30	341.640 kg/anno	90 mg/Nm <sup>3</sup> (media giornaliera )	50 mg/Nm <sup>3</sup>	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN) Sistema di controllo avanzato Ottimizzazione della combustione	15 – 50 mg/Nm <sup>3</sup> media annua  25 – 55 mg/Nm <sup>3</sup> Media giornaliera o media del periodo di campionament o



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Cami no	Unità di proven ien-za	Caratter isti-che (h/sezion e)	SME	Portata [Nm³/h]	Inquina nti	Concentrazi one rappresentat iva (*) [mg/Nm³]	Flusso di massa rappresen ta-tivo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL(**)
					CO	30	341.640 kg/anno	100 mg/Nm³ (media giornaliera )	-	Progettazione a basso carico	5-40 mg/Nm³
N11 (O2 rif. 15%)	TG43	35 m 33,2 m²	Sì NOx, CO, O2, H2O, T, P, portata fumi	1.300.000 alla MCP	NOx	30	341.640 kg/anno	90 mg/Nm³ (media giornaliera )	50 mg/Nm³	Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN) Sistema di controllo avanzato Ottimizzazione della combustione Progettazione a basso carico	15 – 50 mg/Nm³ media annua  25 – 55 mg/Nm³ Media giornaliera o media del periodo di campionament o
					CO	30	341.640 kg/anno	100 mg/Nm³ (media giornaliera )	-		5-40 mg/Nm³



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Cami no	Unità di proven ien-za	Caratter isti-che (h/sezion e)	SME	Portata [Nm³/h]	Inquina nti	Concentrazi one rappresentat iva (*) [mg/Nm³]	Flusso di massa rappresen ta-tivo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL(**)
N14 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliari a	5 m 0,2826 m²	NO	2.619,0 alla MCP	NOx	350	-	350 mg/Nm³ (media annuale)	350 mg/Nm³	Nessuna	-
					SO2	35	-	35 mg/Nm³ (media annuale)	35 mg/Nm³		-
					CO	n.a.	-	-	-		-
N15 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliari a	5 m 0,2826 m²	NO	2.619,0 alla MCP	NOx	350	-	350 mg/Nm³ (media annuale)	350 mg/Nm³	Nessuna	-
					SO2	35	-	35 mg/Nm³ (media annuale)	35 mg/Nm³		-
					CO	n.a.	-	-	-		-
N16 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliari a	5 m 0,2826 m²	NO	2.619,0 alla MCP	NOx	350	-	350 mg/Nm³ (media annuale)	350 mg/Nm³	Nessuna	-



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Sigla Cami no	Unità di proven ien-za	Caratter isti-che (h/sezion e)	SME	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Inquina nti	Concentrazi one rappresentat iva (*) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa rappresen ta-tivo [kg/h]	VLE AIA attuali	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC applicate (dich. Del Gestore)	BAT AEL(**)
N17 (O2 rif. 3%)	Caldaia ausiliari a	5 m 0,2826 m <sup>2</sup>	NO	2.619,0 alla MCP	SO2	35	-	35 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	35 mg/Nm <sup>3</sup>	Nessuna	-
					CO	n.a.	-	-	-		-
					NOx	350	-	350 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	350 mg/Nm <sup>3</sup>		-
					SO2	35	-	35 mg/Nm <sup>3</sup> (media annuale)	35 mg/Nm <sup>3</sup>		-
					CO	n.a.	-	-	-		-

(\*) Media oraria

(\*\*) La BAT 40 indica che i BAT-AEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1 500 ore/anno.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Il Gestore ha inoltre individuato i seguenti punti di emissione convogliata associati a sistemi di emergenza e sicurezza:

<b>n. progressivo</b>	<b>Sig la</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Geo- referenziazione</b>
<b>1</b>	<b>63</b>	Generatore diesel emergenza per TG 12-13	N 42 21 25.1 E 11 31 50.5
<b>2</b>	<b>63</b>	Generatore diesel emergenza per TG 22-23	N 42 21 26.4 E 11 31 52.1
<b>3</b>	<b>63</b>	Generatore diesel emergenza per TG 32-33	N 42 21 28.2 E 11 31 53.3
<b>4</b>	<b>63</b>	Generatore diesel emergenza per TG 42-43	N 42 21 30.3 E 11 31 54.8
<b>5</b>	<b>82</b>	Caldaia Ausiliaria L decompressi one metano TG	N 42 21 20.5 E 11 31 53.7
<b>6</b>	<b>82</b>	Caldaia Ausiliaria M decompressi one metano TG	N 42 21 20.2 E 11 31 53.4
<b>7</b>	<b>82</b>	Caldaia Ausiliaria N decompressi one metano TG	N 42 21 20.0 E 11 31 53.2
<b>8</b>	<b>82</b>	Caldaia Ausiliaria P decompressi one metano TG	N 42 21 19.8 E 11 31 53.1
<b>9</b>	<b>85</b>	ITAR oleoso Serbatoio da 150 m <sup>3</sup> olio recuperato	N 42 21 16.6 E 11 31 56.6
<b>10</b>	<b>122</b>	Motopompa antincendio acqua dolce	N 42 21 42.8 E 11 31 49.7
<b>11</b>	<b>121</b>	edificio servizi di esercizio (locali officine: fumi da estrattori e cappe)	N 42 21 43.3 E 11 31 53.9
<b>12</b>	<b>139</b>	Sfiati da serbatoio fuori terra da 30 mc oli esausti	N 42 21 48.3 E 11 31 52.5
<b>13</b>	<b>62</b>	Sfiato Flue Gas Heater TG 32	N 42 21 29.5 E 11 31 55.9
<b>14</b>	<b>62</b>	Sfiato Flue Gas Heater TG 33	N 42 21 30.5 E 11 31 56.6
<b>15</b>	<b>62</b>	Sfiato Flue Gas Heater TG 42	N 42 21 33.5 E 11 31 58.8
<b>16</b>	<b>62</b>	Sfiato Flue Gas Heater TG 43	N 42 21 34.5 E 11 31 59.5

Con le integrazioni di Luglio 2021, il Gestore ha fornito la valutazione delle ricadute sulla qualità dell'aria, mettendo a confronto lo scenario attuale e quello di progetto, ovvero:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

a) Scenario ante modifica DM 546 del 27/12/2021 - 8 unità TG esistenti (TG12, TG13, TG22, TG23, TG32, TG33, TG42, TG43);

b) Scenario autorizzato con DM 546 del 27/12/2021 - 4 unità TG di ultima generazione in sostituzione delle unità TG32, TG33, TG42, TG43 e, alla loro entrata in esercizio, messa fuori servizio delle 4 unità TG esistenti TG12, TG13, TG22, TG23.

L'intervento non prevede modifiche alle caratteristiche geometriche dei punti di emissione (gli attuali camini di by-pass) che si confermano pertanto invariati per posizione, altezza e diametro della sezione.

Le seguenti tabelle riepilogano le caratteristiche fisiche e chimiche delle emissioni nei diversi scenari, rispettivamente attuale e di progetto. Le tabelle consentono di evidenziare le migliori performance emissive delle unità oggetto di intervento.

**Scenario attuale - Caratteristiche fisiche e chimiche delle emissioni a carico nominale**

Sorgente Nome	Temperatura Fumi		Portata fumi per unità	Velocità d'uscita dei fumi	Concentrazioni alle emissioni	
			Secchi %O <sub>2</sub> rif. <sup>(1)</sup>		NO <sub>x</sub>	CO
	°C	K	Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
TG12 TG13 TG22 TG23 TG32 TG33 TG42 TG43	500	773	1'300'000	30.8	90 <sup>(2)</sup>	100 <sup>(2)</sup>
<sup>(1)</sup> %O <sub>2</sub> rif = 15% per turbine a Gas naturale, D. Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 268 Parte quinta, Titolo 1 <sup>(2)</sup> Valori limite medi giornalieri autorizzati in AIA						

**Scenario proposto - Caratteristiche fisiche e chimiche delle emissioni a carico nominale**

Sorgente Nome	Temperatura Fumi		Portata fumi	Velocità d'uscita dei fumi	Concentrazioni alle emissioni	
			Secchi %O <sub>2</sub> rif. <sup>(1)</sup>		NO <sub>x</sub>	CO
	°C	K	Nm <sup>3</sup> /h		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
TG32 TG33 TG42 TG43	542.8	816.0	1'300'000	31.5	30 <sup>(2)</sup>	30 <sup>(2)</sup>



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<sup>(1)</sup> %O<sub>2</sub>rif = 15% per turbine a Gas naturale, D. Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 268 Parte quinta, Titolo 1

<sup>(2)</sup> Valore medio giornaliero proposto dal progetto

Lo studio dimostra che, grazie al maggiore rendimento elettrico e alle migliori performance ambientali delle unità oggetto di intervento rispetto alle attuali, il progetto consente di aumentare la produzione di energia elettrica permettendo al contempo una riduzione del bilancio massico annuo dell'assetto autorizzato dell'impianto sia per NO<sub>x</sub>, sia per CO. Di fatto, le unità turbogas proposte sono progettate con i criteri più avanzati di efficienza e compatibilità ambientale e proposti nel pieno rispetto delle Best Available Techniques Reference document (BRef) di settore.

La valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria ambiente delle emissioni associate, condotte tramite l'applicazione di un opportuno modello di calcolo, ha consentito di stimare a seguito della realizzazione dell'intervento un miglioramento delle ricadute associabili all'impianto, già trascurabili o poco significative nel loro attuale assetto.

Le seguenti tabelle riportano il confronto tra gli standard della qualità dell'aria (SQA) previsti dalla normativa vigente e la stima delle ricadute della Centrale prodotte dal modello CALPUFF utilizzato per le simulazioni sulla griglia regolare di recettori per i tre scenari considerati. Il confronto viene fatto sia in termini di concentrazione nel punto di massimo impatto, sia in termini di media spaziale della concentrazione sull'intero dominio di calcolo.

In termini generali, si evidenzia il rispetto di tutti i limiti di legge, con ricadute inferiori ai valori limite per tutti gli inquinanti e per tutti gli scenari considerati, anche nel punto di massima ricaduta.

**Confronto tra SQA e ricadute della Centrale, valore massimo e valore medio spaziale nel dominio di calcolo**

Parametro	U.m	Limite di legge (D.Lgs. 155/2010) <sup>(1)</sup>	Tavola fuori testo	Dominio (50 x 50 km <sup>2</sup> )			
				Valore massimo		Valore medio	
				Scenario attuale	Scenario di progetto	Scenario attuale	Scenario di progetto
NO <sub>2</sub> – Concentrazione e media annua	µg/m <sup>3</sup>	40 (V.L.)	Tavola 01	0.38	0.35	0.064	0.062
NO <sub>2</sub> – Conc. oraria superata 18 volte per anno civile	µg/m <sup>3</sup>	200 (V.L.)	Tavola 02	126	20	21	4
NO <sub>x</sub> – Concentrazione e media annua	µg/m <sup>3</sup>	30 (L.C.)	Tavola 03	0.40	0.37	0.072	0.070
CO – Conc. media massima giornaliera	mg/m <sup>3</sup>	10 (V.L.)	Tavola 04	0.14	0.02	0.023	0.003



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

calcolata su 8 ore							
--------------------	--	--	--	--	--	--	--

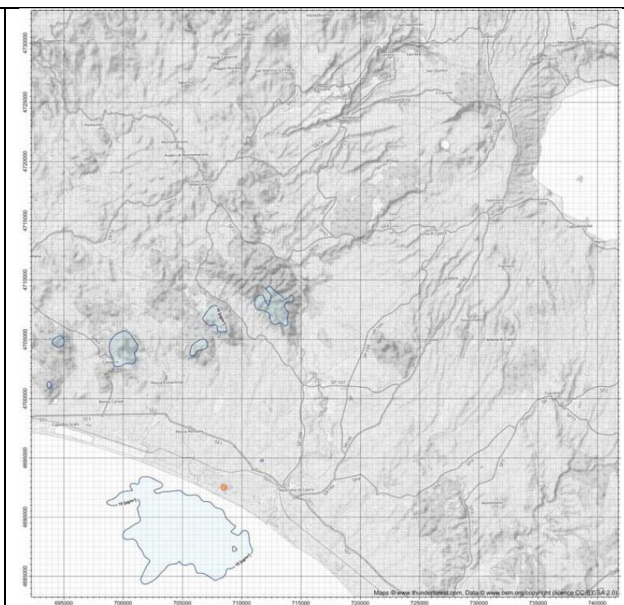
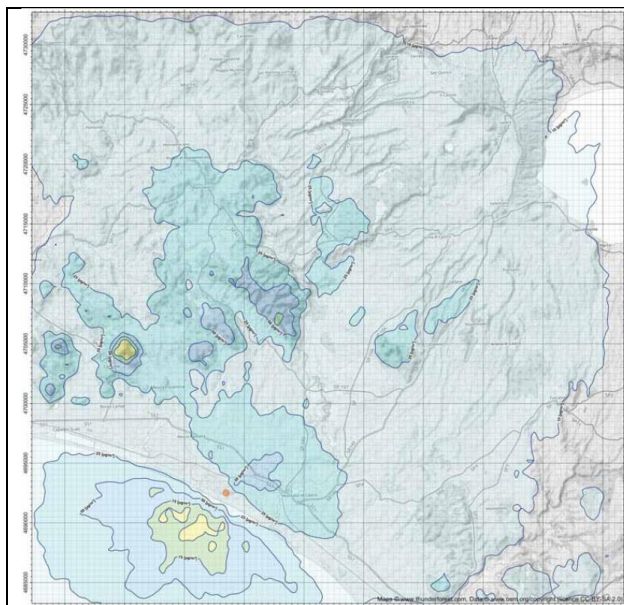
<sup>(1)</sup> L.C. = Livello Critico, V.L. = Valore Limite

Le seguenti figure mostrano le curve di isoconcentrazione generate dal software utilizzato per le simulazioni.

<b>NO<sub>2</sub> – concentrazione media</b>	
<b>Scenario attuale</b>	<b>Scenario di progetto</b>
<b>NO<sub>2</sub> – concentrazione oraria</b>	
<b>Scenario attuale</b>	<b>Scenario di progetto</b>



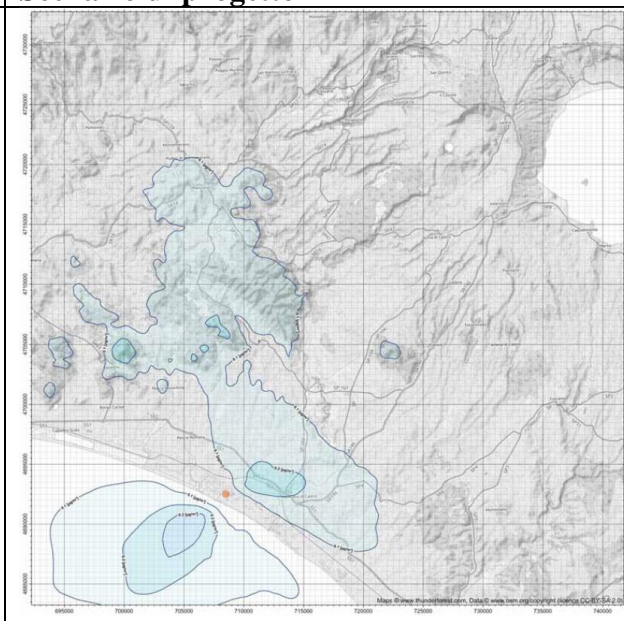
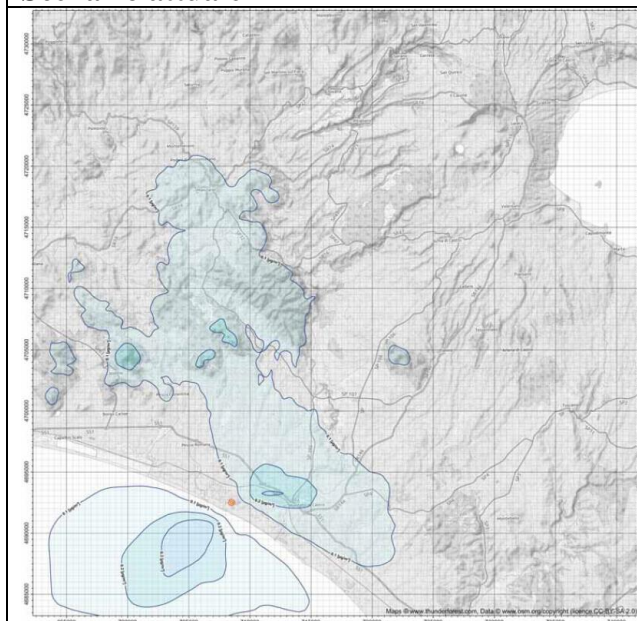
**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**



**NO<sub>x</sub> – concentrazione media**

**Scenario attuale**

**Scenario di progetto**



**CO – concentrazione media massima giornaliera su 8 ore**

**Scenario attuale**

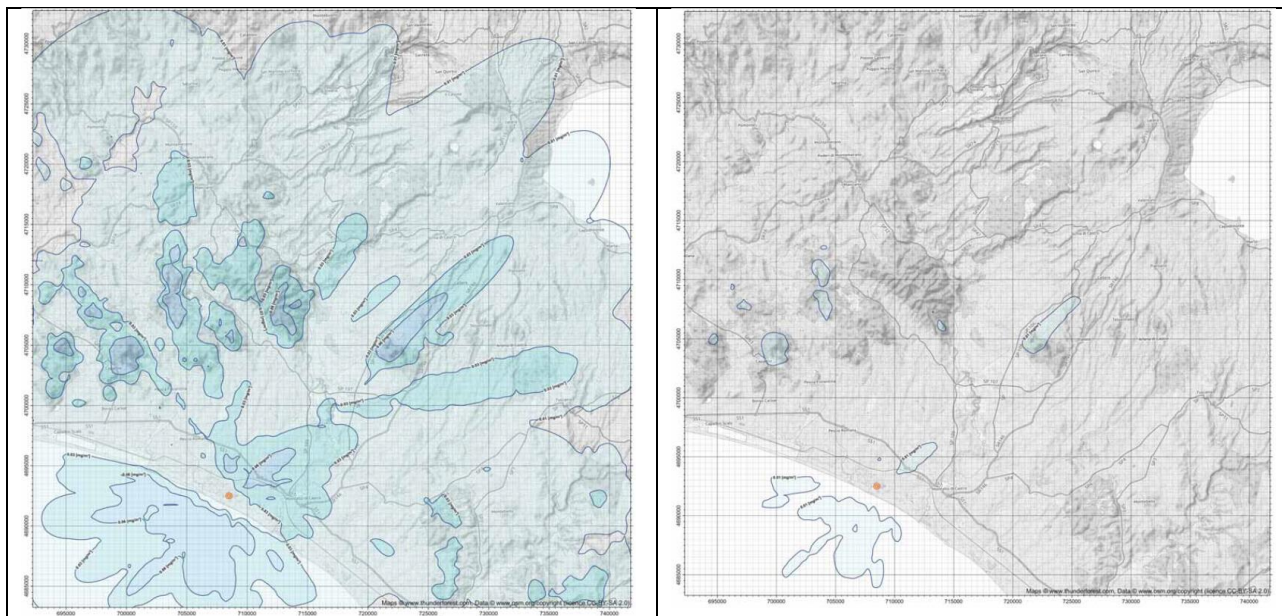
**Scenario di progetto**



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)



In tutti gli scenari considerati l'impatto è ovunque non significativo e trascurabile nella gran parte del territorio. Le principali aree di ricaduta sulla terraferma sono localizzate a circa 15 km dalla Centrale in direzione Nord-Ovest e Nord e a circa 3-4 km dalla Centrale in direzione Est.

Il Gestore ha sottolineato che l'entità delle ricadute è ancor più trascurabile in considerazione del fatto che esse sono state ottenute sotto assunzioni cautelative di funzionamento a carico nominale nei rispettivi scenari; gli impatti associati al reale funzionamento possono essere ritenuti ancor più limitati, essendo presenti periodi d'inattività e livelli emissivi inferiori al limite.

Per tutti gli scenari, l'impatto nel punto di massima ricaduta è poco significativo per  $\text{NO}_2$  e  $\text{NO}_x$ , con valori percentuali in termini di concentrazione media annua rispetto al limite di legge pari a circa l'1% per  $\text{NO}_2$  e  $\text{NO}_x$ , e trascurabile per CO che mostra valori sempre largamente inferiori rispetto al relativo limite di legge.

Rispetto allo scenario attuale lo scenario di progetto si stima impatti in valore assoluto inferiori. In termini di concentrazione media annua nel punto di massima ricaduta, le stime modellistiche indicano una concentrazione di  $\text{NO}_2$  pari a  $0,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per lo scenario attuale, e  $0,35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per lo scenario di progetto, a fronte di un valore limite di  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In termini di percentili orari, risulta evidente il miglioramento apportato dallo scenario di progetto rispetto allo scenario attuale, con una riduzione di oltre l'80% della stima sul contributo della Centrale nel punto di massimo impatto sia alla concentrazione oraria di  $\text{NO}_2$  superata 18 volte per anno civile (-84%), sia alla concentrazione media massima giornaliera calcolata su 8 ore di CO (-85%).

In conclusione, i contributi alla qualità dell'aria associati allo scenario attuale risultano per quanto detto poco significativi o trascurabili, e migliorano ulteriormente nello scenario di progetto.

#### ***10.10 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato***



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Presso lo stabilimento sono individuabili le emissioni fuggitive descritte nella seguente tabella. Relativamente al dato attribuibile alla massima capacità produttiva, il Gestore ha indicato che esso non è stimabile.

Il Gestore ha dichiarato che la stima delle emissioni viene effettuata attraverso l'implementazione del protocollo EN 15446:2008, derivante da EPA 453/95, utilizzando il modello delle "equazioni di correlazione" Chemical Industries.

Fase	Unità	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinante	Quantità totale (t/anno)
					MCP
F5	TG 32	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	-
F6	TG 33	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	-
F7	TG 42	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	-
F8	TG 43	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	-
AC 1	RETE GAS	Fuggitiva	Perdite da connettore, filtro, flangia, livellostato, pressostato, valvola	CH4	-

#### ***10.11 Scarichi idrici ed emissioni in acqua***

I punti di scarico attualmente autorizzati sono quelli elencati nella seguente tabella:

ID	Tipologia scarico, provenienza	Trattamento	Corpo recettore
T1	Meteorico da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne alla centrale	Vasca trappola finale prima del rilascio nel corpo recettore per trattenimento di possibili rilasci oleosi e materiali grossolani	Fosso Tafone
T2	Meteorico e acque di irrigazione aree a verde di centrale da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne allacentrale	Vasca trappola finale prima del rilascio del corpo recettore per trattenimento di possibili rilasci oleosi e materiali grossolani	Fosso Tafone
T3A	Meteorico e acque di irrigazione aree a verde di centrale da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne allacentrale	Vasca trappola finale prima del rilascio del corpo recettore per trattenimento di possibili rilasci oleosi	Fosso Tafone
T3B	Acque da trattamenti impianto biologico da impianto biologico	Ossidazione e sedimentazione	Fosso Tafone



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

ID	Tipologia scarico, provenienza	Trattamento	Corpo recettore
P1	Meteorico da collettore fognature da aree esterne adiacenti alla centrale	Non previsto	Rio Platino
P2	Meteorico da collettore fognature da aree esterne adiacenti alla centrale	Vasca trappola finale prima del rilascio del corpo recettore per trattenimento di possibili rilasci oleosi	Rio Platino
P3	Meteorico da collettore fognature stazione elettrica della centrale	Non previsto	Rio Platino
N1	Esercizio degli evaporatori per la produzione di acqua demineralizzata, dagli evaporatori	Non previsto	Mar Tirreno
N2	Pulizie griglie fisse rotanti e meteorica della zona circostante dalle griglie fisse rotanti della zona circostante	Griglie trattenimento materiale organico grossolano	Mar Tirreno
N3	Scarico generale dell'insediamento industriale costituito da acqua di mare per il raffreddamento dei condensatori dei gruppi a vapore cui si aggiungono le acque reflue industriali dal pozzetto N4	Clorazione saltuaria con biossido di cloro in soluzione e recettore di tutti gli altri scarichi identificati con la lettera N	Mar Tirreno
N4	Acque reflue industriali da impianto di trattamento (unione di N5 e N6)	Non previsto	Allo scarico generale, che recapita nel Mar Tirreno
N5	Scarico a valle degli impianti di trattamento acque reflue (linea chimico-fisica, linea oleosa, linea ammoniacale) nel pozzetto di campionamento	Linea chimica: neutralizzazione chiarificazione flocculazione acidificazione finale. Linea oleosa: disoleazione fisica con disc-oil e funi oleomagnetiche e filtrazione. Linea ammoniacale: neutralizzazione chiarificazione flocculazione strippaggio ammoniacale residua	Alle acque reflue industriali che poi recapitano allo scarico generale
N6	Scarico delle acque di raffreddamento dell'impianto di trattamento acque ammoniacali nel pozzetto di campionamento	Non previsto	Alle acque reflue industriali che poi recapitano allo scarico generale
N7	Scarico delle acque reflue dell'impianto di trattamento acque ammoniacali della vasca di neutralizzazione finale dell'impianto di trattamento acque reflue	Non previsto	Mar Tirreno



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

ID	Tipologia scarico, provenienza	Trattamento	Corpo recettore
N8	Scarico di bypass dell'impianto di trattamento acque ammoniacali nella vasca di neutralizzazione finale dell'impianto trattamento acque reflue, normalmente interrotto fisicamente	Non previsto	Mar Tirreno
N9	Meteorico da isola produttiva, zona serbatoi stoccaggio olio combustibile denso, zona impianti di trattamento acque reflue, zona decompressione metano, zona serbatoi stoccaggio gasolio, area turbogas, zona evaporatori, zona esterna sfioratore sinistro dell'area Ed. 102 105	Non previsto. Le acque meteoriche confluiscono a questo punto tramite quattro linee di raccolta dotate di cinque vasche trappola per trattenere eventuali rilasci di sostanze inquinanti.	Mar Tirreno
N10	Acqua mare, acqua industriale e acqua piovana, da tenuta pompe e flange (acqua di mare), lavaggio componenti (acqua industriale), acqua piovana entrante nella copertura zone pompe AC	Non Previsto	Mar Tirreno
N11	Acqua mare e acqua piovana, da camera giunti condotte acqua mare di raffreddamento ed eventuale acqua piovana zona ITAR	Non Previsto	Mar Tirreno
N12	Acqua mare e acqua piovana, da camera giunti condotte acqua mare di raffreddamento ed eventuale acqua piovana zona vasca griglie e pompe	Non Previsto	Mar Tirreno

Con la definitiva messa fuori servizio delle quattro unità termoelettriche di centrale, avvenuta nel marzo 2015 per i gruppi 3-4 e febbraio 2016 per i gruppi 1-2, è venuta a mancare la necessità di utilizzare l'acqua di mare per il raffreddamento delle turbine a vapore. Inoltre, dopo aver provveduto ad allontanare la soluzione ammoniacale utilizzata negli impianti di abbattimento NOx dei gruppi a vapore (DeNOx) è stata messa fuori servizio la linea di trattamento delle acque reflue ammoniacali non essendovi più apporto di acqua mare di raffreddamento necessario per lo strippaggio dell'ammoniaca dalla soluzione acquosa.

Analogamente è stato dismesso il sistema evaporatori acqua mare per la produzione di acqua demineralizzata necessaria per i reintegri delle caldaie a vapore. A seguito di tali interventi sono quindi cessati anche tutti gli scarichi idrici associati al sistema acqua mare e denominati:

- N1 scarico evaporatori;
- N2 scarico acqua mare pulizia griglie fisse e rotanti;
- N3 scarico acqua mare per il raffreddamento dei condensatori dei gruppi a vapore;



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- N10 scarico acqua mare da tenute pompe e flange, acqua industriale da lavaggio componenti ed eventuale acqua piovana entrante nella copertura zona pompe AC (Acqua mare di Circolazione);
- N11 scarico acqua mare e acqua piovana, da camera giunti condotte acqua mare di raffreddamento ed eventuale acqua piovana zona ITAR;
- N12 scarico acqua mare da camera giunti condotte acqua mare di raffreddamento ed eventuale acqua piovana – zona vasca griglie e pompe.

Il Gestore ha precisato che l'acqua piovana indicata nella descrizione dei punti di scarico parziale N10, N11 e N12 fa riferimento alle occasionali infiltrazioni di acqua meteorica attraverso le strutture/coperture esistenti. Si tratta di eventi eccezionali tali da rimanere confinati e non determinare mai, a seguito della dismissione degli impianti, l'attivazione delle pompe di rilancio nei canali di restituzione a mare.

La dismissione dei gruppi termoelettrici ha comportato anche la perdita della soluzione ammoniacale per i DeNO<sub>x</sub> e delle sostanze acide/alcaline per i trattamenti di rigenerazione delle resine letti misti. Pertanto, la situazione attuale è divenuta la seguente (in evidenza ciò che rimane in funzione):

- acque biologiche: provenienti dai servizi igienici annessi agli insediamenti civili (uffici, spogliatoi, mensa) dislocati nell'area di centrale (impianti, officine, zone di insediamento ditte di manutenzione). Tali acque continuano a prodursi e ad essere depurate nel rispetto delle prescrizioni contenute in AIA ivi il rispetto dei valori limite di emissione in acqua. Il punto di recapito è il fosso tafone a livello dello scarico SF3 denominato T3B;
- acque inquinabili da oli: provenienti da acque meteoriche raccolte nei parchi combustibili, nel deposito oli lubrificanti, nelle aree dei trasformatori elettrici, arrivo oleodotto, stazione travaso e spinta olio combustibile, nell'area di deposito oli esausti e dalle restanti aree che possono essere interessate da possibili sversamenti di olio (macchinario in movimento e condense dei serbatoi oli). Tali acque continuano a prodursi e ad essere depurate nel rispetto delle prescrizioni contenute in AIA ivi il rispetto dei valori limite di emissione in acqua. Il punto di recapito è il mar Tirreno attraverso il canale di restituzione acqua mare di raffreddamento livello dello scarico SF1 denominato N5;
- acque acide e alcaline: acque di varia provenienza che possono essere generate da attività quali lavaggi chimici di caldaia, lavaggi ciminiera e preriscaldatori di aria, rigenerazione degli impianti di trattamento condensato, dai laboratori chimici e dalle aree limitrofe ai serbatoi di stoccaggio reagenti. Acque non più prodotte per eliminazione delle sostanze chimiche e dismissione degli impianti preposti al trattamento e lavaggio. Tali acque, unitamente a quelle trattate nella linea oleosa, erano scaricate attraverso il punto di scarico denominato N5 (ancora attivo);
- acque ammoniacali: provenienti essenzialmente dalle aree di strippaggio dei DeNO<sub>x</sub> e dai serbatoi di stoccaggio ammoniaca. Acque non più prodotte per eliminazione della sostanza e dismissione degli impianti preposti allo stoccaggio ed utilizzo. L'assenza del trattamento rende il punto di scarico N6 non più necessario. Inoltre, poiché sia le acque trattate nell'impianto TAA (punto di scarico parziale N6) che le acque trattate nelle linee oleosa e chimico-fisica (punto di scarico parziale N5) recapitavano nel punto di scarico N4, quest'ultimo è stato dismesso a seguito dell'eliminazione della linea di trattamento delle acque



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

ammoniacali dato che a tale punto recapitano oramai solo le eventuali acque scaricate post trattamento nella linea oleosa (N5);

- acque meteoriche recapitanti direttamente nel fosso Platino: si tratta di acque piovane che ricadono nelle parti di Centrale in aree ove non sussistono pericoli di contaminazione per le stesse e che recapitano direttamente nel fosso Platino. Lo scarico identificato in AIA con la sigla SF2 è costituito dai punti di recapito denominati P1-P2-P3 ancora attivi;
- acque meteoriche recapitanti direttamente nel fosso Tafone: si tratta di acque piovane che ricadono nelle parti di Centrale in aree ove non sussistono pericoli di contaminazione per le stesse e che recapitano direttamente nel fosso Tafone. Lo scarico identificato in AIA con la sigla SF3 è costituito dai punti di recapito denominati T1-T2-T3A ancora attivi;
- acque meteoriche recapitanti direttamente nel mar Tirreno: si tratta di acque piovane che ricadono nelle diverse parti di Centrale e che vengono convogliate attraverso rete fognaria dedicata al mar Tirreno in SF1 attraverso il punto di scarico finale denominato N9 ancora attivo.

Tenuto conto anche del futuro assetto impiantistico del sito (non più destinato ad essere totalmente dismesso), il Gestore ritiene necessario procedere, al fine di garantire il flussaggio dei canali, evitare la formazione di fouling marino e prevenire l'insabbiamento dell'opera di scarico a seguito di mareggiate, alla riattivazione del punto di scarico N1 al quale recapiterà l'acqua mare proveniente dalla linea degli ex-evaporatori.

In dettaglio, utilizzando le linee e i sistemi esistenti, l'acqua di mare presente all'opera di presa (in corrispondenza della zona pompe AC dove sono alloggiate le pompe di alimentazione evaporatori), verrà inviata all'ex edificio evaporatori (identificato in planimetria con il n. 130) e da qui, senza attraversare il sistema di evaporazione, restituita al punto di scarico N1 dal quale, attraverso opportuni setti, sarà indirizzata o verso la zona nord di Centrale, nei canali di restituzione a mare n. 3-4, o verso la zona sud, nei canali di restituzione a mare n. 1-2.

Tale circolazione comporterà la riattivazione, oltre che del punto di scarico N1, anche del punto di scarico N10 in quanto, pur non essendo più previste attività di lavaggio componenti con acqua industriale, la riattivazione delle pompe di alimentazione degli evaporatori potrebbe comportare eventuali perdite da tenute con conseguente attivazione delle relative pompe di rilancio nei canali di restituzione in corrispondenza dello scarico. Le acque che recapitano ai punti di scarico N1 e N10, attraverserebbero successivamente i punti di scarico parziale N2 (ai quali non recapitano ulteriori apporti) ed N3 (ai quali recapitano le acque scaricate attraverso il punto N9) e da qui scaricate nel punto finale SF1.

Tutto quanto sopra premesso, si riporta di seguito la tabella di sintesi dei punti di scarico parziali da mantenere attivi:

ID	Tipologia scarico, provenienza	Corpo recettore
T1	Meteorico da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne alla centrale	Fosso Tafone
T2	Meteorico e acque di irrigazione aree a verde di centrale da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne alla centrale	Fosso Tafone



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

<b>T3A</b>	Meteorico e acque di irrigazione aree a verde di centrale da collettore fognature degli edifici logistici e delle adiacenti aree esterne alla centrale	Fosso Tafone
<b>T3B</b>	Acque da trattamenti impianto biologico da impianto biologico	Fosso Tafone
<b>P1</b>	Meteorico da collettore fognature da aree esterne adiacenti alla centrale	Rio Platino
<b>P2</b>	Meteorico da collettore fognature da aree esterne adiacenti alla centrale	Rio Platino
<b>P3</b>	Meteorico da collettore fognature stazione elettrica della centrale	Rio Platino
<b>N1</b>	Acqua mare utilizzata per il flussaggio dei canali esistenti al fine di evitare formazione difouling marino	Mar Tirreno
<b>N5</b>	Scarico a valle degli impianti di trattamento acque reflue (linea oleosa,)	Alle acque reflue industriali che poi recapitano allo scarico generale
<b>N9</b>	Meteorico da isola produttiva, zona serbatoi stoccaggio olio combustibile denso, zona impianti di trattamento acque reflue, zona decompressione metano, zona serbatoi stoccaggio gasolio, area turbogas, zona evaporatori, zona esterna sfioratore sinistro dell'area Ed. 102 105	Mar Tirreno
<b>N10</b>	Acqua mare da tenuta pompe e flange	Mar Tirreno

### **10.12 Rumore**

Il Gestore ha dichiarato che il progetto in esame non comporta alcuna variazione nell'impatto acustico della Centrale. Gli interventi previsti dalla configurazione futura della CTE sono infatti progettati in modo da rispettare le vigenti normative in tema di emissioni acustiche.

Con le integrazioni di Aprile 2021, inoltre, il Gestore ha fornito una valutazione preliminare dell'impatto acustico associato alle modifiche in progetto, dal quale risulta che la centrale appartiene alla categoria degli impianti a ciclo produttivo continuo in base al DM 11/12/1996, anche se le fasi di esercizio sono stabilite in funzione della richiesta in rete e delle esigenze di mercato. Ad essa quindi può essere applicato il criterio differenziale in ottemperanza al DM citato; per le nuove unità produttive, in sostituzione delle esistenti, vale quanto stabilito dalla Circolare del Min. Ambiente del 06/09/2004 *“Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali”*.

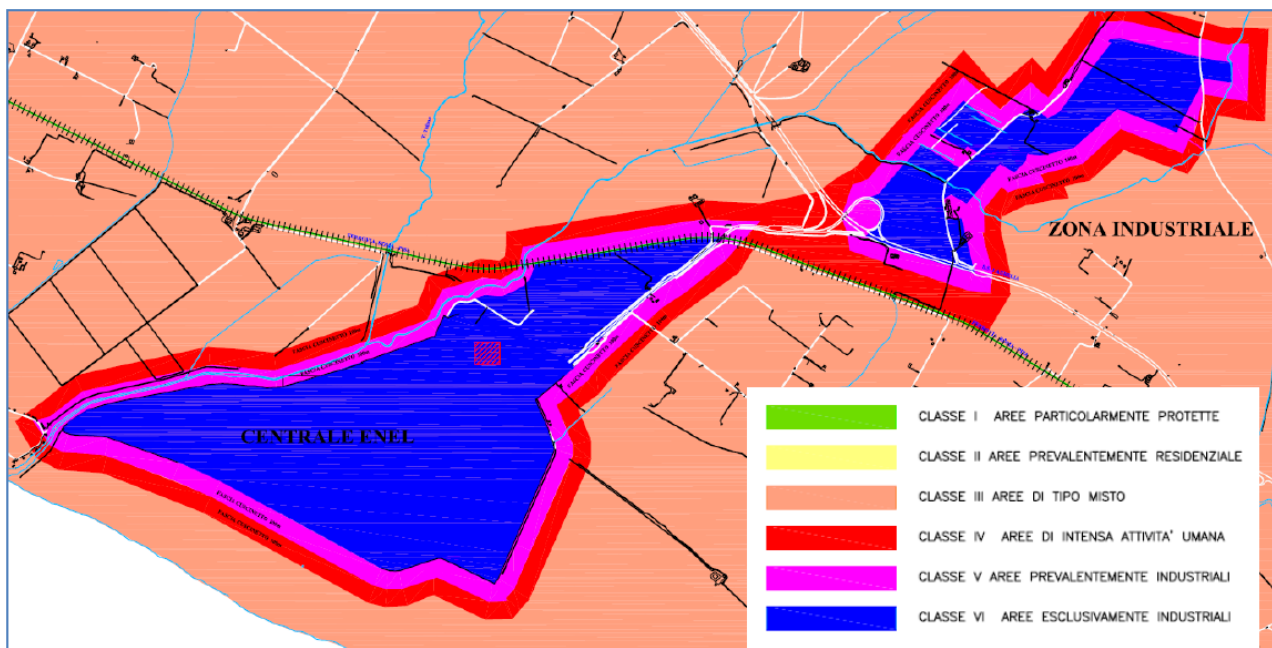
Con la Delibera del Consiglio Comunale n. 26 del 29/04/2010, il Comune di Montalto di Castro ha approvato la zonizzazione acustica del territorio comunale, ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n.447. La Figura di seguito riportata mostra uno stralcio di tale piano per l'area di interesse, dalla quale risulta che l'area di impianto è posta in “Classe VI Aree esclusivamente industriali”, mentre l'area circostante è posta in Classe III “Aree di tipo misto”, con due fasce perimetrali in Classe V e IV di transizione per la Classe III.



## Commissione Istruttoria IPPC

### Parere – ENEL PRODUZIONE SPA

### CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)



Si applicano quindi i limiti assoluti di immissione ed il criterio differenziale per i ricettori esterni all'area Enel, considerando come “sorgente specifica” le nuove unità turbogas. Lungo la recinzione si applicano i limiti di emissione della classe VI. Il Gestore ha effettuato anche una valutazione del contributo delle nuove unità rispetto ai limiti di emissione presso i ricettori esterni, valutando quindi il “livello di immissione specifico” introdotto dal D.Lgs. 42/2017, come modifica alla Legge Quadro, anche se i relativi decreti applicativi non sono ancora stati emessi.

Ai fini dell'applicazione del modello di simulazione del rumore, le informazioni sulle caratteristiche emissive sono state reperite:

- presso il fornitore GE per ciascuna unità di produzione energia,
- da documentazione pregressa per le attività ausiliarie,
- dalla documentazione progettuale per i condotti di scarico e il camino,
- dai dati specifici per i trasformatori.

Le valutazioni sono state effettuate considerando le seguenti sorgenti emissive:

1. Air intake,
2. Fornitura GE (escluso Air-Intake),
3. Camino,
4. Aerotermini,
5. Condotto di scarico,
6. Trasformatori.

Una volta definite le caratteristiche emissive, in termini spettrali, delle macro-sorgenti equivalenti rappresentative della singola unità turbogas, si è utilizzato un SW di simulazione (SoundPLAN ver. 8.2) per l'esecuzione delle simulazioni. In questo modo è possibile tenere conto di elementi quali l'orografia, le caratteristiche del suolo, l'assorbimento atmosferico e soprattutto dell'effetto schermante operato dagli edifici presenti presso la centrale, che non fanno parte delle nuove unità.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Tra questi soprattutto la Sala Macchine dei gruppi a vapore e i generatori di vapore a recupero (GVR) che non saranno demoliti. Non sono invece state considerate come elementi schermanti, le caldaie dei gruppi termoelettrici, per le quali è in corso o programmata la demolizione.

Nel modello, per ciascuna delle quattro unità, sono state introdotte le macro-sorgenti n.1, 2, 3, 5, ritenendo le altre di scarsa rilevanza. Esse sono state considerate attive con continuità sull'intero tempo di riferimento diurno e notturno. Tramite il modello è stato quindi eseguito il calcolo sui punti I1 ed I2, rappresentativi dei ricettori più vicini alla centrale Enel.

I risultati delle simulazioni effettuate sono riportati nella seguente tabella:

Punto	Tempo di riferimento	Livello di rumore residuo $L_R$	Contributo delle nuove unità $L_C$	Livello di rumore ambientale $L_A$	Limite assoluto immissione	Stima del criterio differenziale $L_D = L_A - L_R$
I1	Diurno	47.5	44.0	<b>49.0</b>	70	< 5
	Notturmo	46.5	44.0	<b>48.5</b>	60	< 3
I2	Diurno	47.5	39.7	<b>48.0</b>	60	< 5
	Notturmo	46.5	39.7	<b>47.5</b>	50	< 3

La valutazione condotta, benché con criterio conservativo, mostra il rispetto dei limiti assoluti e differenziali presso i punti I1 ed I2, che rappresentano i ricettori a carattere abitativo più vicini alla centrale. Il contributo delle nuove unità turbogas, che rappresentano la “sorgente specifica”, risulta infatti ampiamente minore del limite di emissione delle rispettive classi presso i ricettori I1 e I2.

### **10.13 Rifiuti**

Il Gestore ha dichiarato che, per quanto riguarda la produzione di rifiuti, non si prevedono variazioni significative in merito alle tipologie ed ai quantitativi tra la configurazione attualmente in esercizio e quella autorizzata con DM 546 del 27/12/2021.

I rifiuti della Centrale saranno stoccati e gestiti in conformità all'AIA e alla normativa vigente.

Il progetto non comporta inoltre una ricollocazione delle aree di deposito temporaneo.

### **10.14 Odori**

Il Gestore ha dichiarato che il progetto in esame non comporta alcuna variazione nella produzione di emissioni odorigene.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

***10.15 Piano di dismissione del sito***

Con le integrazioni di ottobre 2022 il Gestore ha fornito un aggiornamento del Piano di dismissione della Centrale, al fine di descrivere le modalità di gestione delle attività di dismissione degli otto turbogas esistenti, che saranno sostituiti da 4 nuovi turbogas denominati TG32, TG33, TG42 e TG43. Il progetto in esame prevede infatti la sostituzione di quattro unità esistenti MC32, MC33, MC42 e MC43 (115 MWe e 430 MWt) con quattro turbogas (152 MWe e 410 MWt). Si prevede, inoltre, al termine di rifacimenti ed all'entrata in esercizio delle unità di produzione, la contestuale messa fuori esercizio delle restanti quattro unità di produzione esistenti ed attualmente autorizzate MC 12, MC13, MC22 e MC23 (125 MWe). Durante il periodo di sostituzione delle macchine e fino al momento in cui entreranno in esercizio tutte e quattro le nuove unità, le unità MC12, MC13, MC22 e MC23 esistenti rimarranno in servizio.

Nel documento fornito il Gestore:

- individua le parti di impianto da sottoporre alle operazioni di messa in sicurezza, sia dal punto di vista elettrico sia per quanto riguarda la presenza di sostanze o miscele con potenziale rischio per l'ambiente o la salute, con descrizione dei relativi interventi;
- individua le parti di impianto e di edifici che potrebbero essere ancora utilizzati.

In particolare, dal Piano presentato risulta che le unità oggetto di sostituzione sono i TG MC32 – MC33 – MC42 – MC43. Al termine della realizzazione delle nuove 4 unità si procederà con la dismissione delle unità TG MC12 – MC13 – MC22 – MC23.

Saranno invece mantenuti in esercizio l'impianto di trattamento delle acque oleose (ITAO) e l'impianto di depurazione biologica (ITAB) al fine di garantire il rispetto dei valori limite di emissione vigenti per gli scarichi idrici in acque superficiali in conformità alla vigente A.I.A.; la stazione di decompressione e la rete di distribuzione del gas naturale; i gruppi elettrogeni di emergenza dei turbogas; le caldaie ausiliarie per la decompressione del gas di alimentazione TG; l'impianto di produzione acqua demineralizzata.

Analogamente, saranno mantenuti attivi ulteriori impianti necessari alla gestione del sito quali:

- ✓ trasformatore 7TRL per garantire alimentazione elettrica alla centrale (unica fonte di alimentazione con unità non in servizio);
- ✓ servizi ausiliari 6 kV generali di centrale 7AG1-7AG2-7AG3-7AG4;
- ✓ N° 2 compressori aria per garantire l'alimentazione di aria servizi e strumenti;
- ✓ edifici e locali vari, quali uffici, mensa, spogliatoi, magazzini e officine;
- ✓ impianto di climatizzazione limitatamente all'area mensa;
- ✓ punti di prelievo acqua industriale, resteranno in uso tutti i pozzi;
- ✓ caldaie ausiliarie "Carimati" alimentate a gas naturale;
- ✓ diesel di emergenza dei TG alimentati a gasolio;
- ✓ sistema antincendio comprensivo delle elettropompe e motopompa antincendio con relativo serbatoio di gasolio.

Le parti di impianto, apparecchiature e sistemi direttamente connessi alla produzione di energia elettrica per le quali viene dichiarata la cessazione dell'esercizio sono quindi:

a. sistema combustibile liquido olio combustibile



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- b. sistema combustibile liquido gasolio
- c. montanti elettrici di gruppo (parziale)
- d. turbine a vapore e condensatori
- e. generatori di vapore
- f. alternatori e sistema alimentazione gas idrogeno (parziale)
- g. recuperatori calore turbogas
- h. compressori aria servizi e strumenti (parziale)
- i. sistema acqua servizi (parziale)
- j. DeNOx area stoccaggio ammoniacale
- k. DeNOx sistema strippaggio
- l. DeNOx reattore
- m. impianto trattamento acque ammoniacali.

Per ciascuno degli asset sopra elencati e per la messa in sicurezza dei Turbogas MC 12-13-22-23 il Piano di dismissione individua gli interventi di messa in sicurezza da attuare.

Per quanto riguarda, invece, la costruzione dei nuovi gruppi, i lavori saranno eseguiti nell'ambito di un piano e programma dei lavori e committenza strutturato in funzione delle diverse specificità di attività da eseguire, ed in modo da garantire una sequenza dei lavori che prevede nell'ordine:

- a) attività preliminari di apertura cantiere e preparazione del sito;
- b) salvaguardie (dove necessario);
- c) demolizioni;
- d) costruzioni;
- e) avviamento;
- f) ripiegamento cantiere.

Il Piano fornisce infine un quadro specifico relativamente alla caratterizzazione e messa in sicurezza matrici ambientali: sebbene la Centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.a. di Montalto di Castro non ricada all'interno di un Sito di Interesse Nazionale né Regionale (SIN/SIR), Enel, nell'ambito del progetto Futur-e ha avviato, a partire dal Giugno 2016, una campagna di indagini volontarie volte a caratterizzare la qualità del suolo, sottosuolo e delle acque sotterranee, dalla quale sono emersi alcuni superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) a carico sia del terreno che delle acque sotterranee in corrispondenza di alcuni sondaggi e piezometri realizzati in sito.

Di tale riscontro Enel ha dato immediata notifica agli Enti competenti (Comune di Montalto di Castro e Provincia di Viterbo), con una comunicazione emessa il 15 Settembre 2016, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 242, comma 3, del citato D.Lgs. 152/06. In ragione di ciò è stato redatto il Piano di Caratterizzazione (PdC) in osservanza ai requisiti previsti dall'Allegato 2 alla Parte Quarta del Titolo V del D.Lgs. 152/2006. Detto piano è stato discusso in sede di Conferenza dei Servizi (CdS), convocata dal Comune di Montalto in qualità di ente procedente in data 25/11/2016, e successivamente integrato in base a quanto dibattuto nella conferenza menzionata, nonché in base al contenuto nelle Note di ARPA Lazio n. 0087603 del 22/11/2016 e ARPA n.0025532 del 03/04/2017.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Il PdC corredato delle opportune modifiche ed integrazioni è stato inviato alle Amministrazioni competenti il 07/06/2017 ed è stato valutato positivamente in sede di Conferenza di Servizi del 19/07/2017.

Con particolare riferimento alla matrice falda, in accordo a quanto indicato nel PMC vigente, vengono regolarmente effettuati i monitoraggi per verificare la qualità delle acque sotterranee nei piezometri appositamente individuati. Tutti i parametri analizzati risultano inferiori al limite di rilevabilità o comunque nettamente inferiori alle “concentrazioni soglia di contaminazione” (CSC) indicate per le acque sotterranee in Tab.2 All. 5 Parte IV del D.lgs 152/2006.

Il Piano di dismissione del sito e il Piano di Caratterizzazione, redatti in ottemperanza a specifica prescrizione riportata nel Decreto AIA DVA-DEC-2011-00000516 del 16/09/2011 e oggetto di apposita istanza di riesame per la valutazione dello stesso (ID 107/9646), sono stati trasmessi dalla Società ENEL con nota prot. 6518 del 29/04/2021 al Comune di Montalto di Castro, individuato come Autorità competente in materia di bonifiche, richiedendone l’approvazione.

Il Comune di Montalto di Castro ha avviato il procedimento procedendo con la convocazione della Conferenza di Servizi in modalità asincrona per la data del 02/09/2022. Si è attualmente in attesa della chiusura del procedimento



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere – ENEL PRODUZIONE SPA  
CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## **11 CONSIDERAZIONI FINALI E PRESCRIZIONI ASSETTO IMPIANTO AUTORIZZATO CON DM 546 DEL 27/12/2021**

Sulla base dei seguenti elementi;

- a) dichiarazioni fatte e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e dei relativi allegati;
- b) chiarimenti, integrazioni, aggiornamenti forniti dal Gestore in fase istruttoria;
- c) risultanze emerse nella fase istruttoria del procedimento;
- d) la Relazione Istruttoria redatta da Ispra in data 9.03.2022 acquisita con prot. CIPPC 427 del 10/03/2022;
- e) il Decreto del MiTE del 16 dicembre 2020 n°495-esclusione dalla procedura VIA del progetto di rifacimento di quattro unità di produzione esistenti

### **Il Gruppo Istruttore**

#### **Ritiene che:**

Il GI ritiene che l'esercizio dell'impianto, autorizzato con DM 546 del 27/12/2022, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, dovrà avvenire nel rispetto delle prescrizioni e dei Valori Limite di Emissione (VLE) per gli inquinanti di seguito riportati.

Per quanto non espressamente prescritto il Gestore è tenuto comunque al rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., e dalle pertinenti *BAT Conclusions* di cui alla Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021, ed in particolare quelle delle Sezioni 1 e 4.1.

Dall'entrata in esercizio dei nuovi OCGT ed alla contestuale messa fuori servizio delle 4 unità TG esistenti denominate TG12, TG13, TG22, TG23, dovrà rispettare le prescrizioni di seguito riportate

### ***11.1 Sistema di Gestione Ambientale (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

***1.Bis*** Si confermano le prescrizioni da n° [1] a n° [5] riportate nel paragrafo **9.1 Sistema di Gestione Ambientale** del presente PIC.

### ***11.2 Capacità produttiva (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**2.Bis** Le nuove 4 unità OCGT dovranno essere esercite nel rispetto dell'assetto impiantistico e della capacità produttiva dichiarati nella documentazione allegata all'istanza di AIA-

. Il Gestore dovrà pertanto attenersi a una potenza termica pari a 410 MWt per ogni unità produttiva.

**3.Bis** Tutte le procedure indicate dal Gestore nella domanda s'intendono vincolanti per il Gestore medesimo. Ogni modifica sostanziale dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente e di Controllo; ogni altra modifica dovrà essere comunicata all'Autorità Competente e di Controllo, fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente.

**4.Bis** Il Gestore dovrà registrare e comunicare, per le nuove unità, in occasione della presentazione del report annuale di esercizio, il numero annuale di ore di effettivo funzionamento, del numero e tipo di avviamenti, dei relativi tempi di durata, del consumo dei combustibili utilizzati. Tali informazioni dovranno essere inserite nel report annuale secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

**5.Bis** Il Gestore deve dare comunicazione della data di entrata in esercizio delle Nuove Unità OCGT ed alla contestuale messa fuori servizio delle 4 unità TG esistenti denominate TG12, TG13, TG22, TG23 all'Autorità Competente e di Controllo con almeno 30 giorni di anticipo. La messa a regime delle nuove unità OCGT dovrà avvenire entro 180 giorni dalla messa in esercizio: entro 90 giorni dalla messa a regime, il Gestore dovrà trasmettere i dati misurati dallo SME per un periodo di marcia pari ad almeno 15 giorni attestanti il rispetto dei valori limiti relativi.

***11.3 Approvvigionamento, stoccaggio e gestione dei combustibili e di altre materie prime (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

**6.Bis** Le nuove 4 nuove unità OCGT dovranno essere alimentate con gas naturale.

**7.Bis** Nel rapporto annuale di esercizio il Gestore dovrà indicare le quantità consumate annualmente dei combustibili.

**8.Bis** In relazione all'approvvigionamento del gas naturale il Gestore dovrà fornire, nell'ambito del Report Annuale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

**9.Bis** Il Gestore è autorizzato a utilizzare oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate nella documentazione presentata in sede di istanza di riesame per modifica sostanziale dell'AIA e necessarie alla gestione all'esercizio dell'installazione. Tutte le forniture che raggiungono l'installazione devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**11.4 Efficienza energetica (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)**

Per le nuove unità OCGT alimentate a gas naturale appartenenti alla categoria OCGT > 50MWth il Gestore ha dichiarato un rendimento elettrico netto compreso tra il 36% ed il 38%, quindi conforme alle BATC definite nella Decisione di esecuzione (UE) 2021/2326 della Commissione del 30 novembre 2021 per i grandi impianti di combustione e nello specifico al valore richiesto dalla BAT 40, tab.23 per le unità nuove (36 - 41,5%).

**10.Bis** Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, deve porre tra l'altro adeguata attenzione agli aspetti di "efficienza energetica", anche mediante specifici "audit energetici", condotti secondo le modalità previste nel PMC, con frequenza quadriennale ai sensi del D.Lgs. 102/2014.

**11.Bis** Il Gestore dovrà attuare quanto previsto dalle BAT 12 e 40 della D.E. 2017/1442/UE, ed in particolare i nuovi gruppi OCGT dovranno operare con un rendimento elettrico netto di riferimento (come definiti dalla BAT 2 alla massima capacità produttiva) non inferiore al 36%. Al fine di verificare il rispetto delle suddette prestazioni, il Gestore dovrà eseguire con frequenza biennale, per due gruppi alla volta, la determinazione del rendimento elettrico netto con prove condotte a massimo carico e trasmettere gli esiti delle verifiche in occasione della trasmissione del rapporto annuale di esercizio.

**12.Bis** Il Gestore anche nel normale esercizio, deve tendere su base annua ai valori di rendimento elettrico netto di cui alla precedente prescrizione.

**11.5 Emissioni in atmosfera convogliate (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)**

Per quanto riguarda le emissioni convogliate in atmosfera, **salvi gli obblighi di legge previsti dall'aggiornamento del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria della Regione Lazio, Delibera del Consiglio Regionale 4 agosto 2020, n° 539** (ivi incluso, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quanto previsto dagli articoli 6 e 7 delle Norme Tecniche di Attuazione del predetto Piano), il Gestore dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

**13.Bis** Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generati dalle nuove unità di produzione, devono essere rispettati i seguenti valori limite di emissione, riferiti a fumi secchi in condizioni normali (273,15 K e 101,3 KPa), con tenore di ossigeno, di cui in tabella. I valori limite imposti 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 pari a 98 MWe con



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

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.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Nuove Unità	Unità sostituite	camino	potenza termica di combustione MWt	Portata MCP (Nm <sup>3</sup> /h)	inquinanti	BAT AEL Media giornaliera [mg/Nm <sup>3</sup> ]	BAT AEL Media annua [mg/Nm <sup>3</sup> ]	VLE AIA [mg/Nm <sup>3</sup> ]		%O <sub>2</sub>
								Media <sup>(1)</sup> annua [mg/Nm <sup>3</sup> ]	media <sup>(3)</sup> giornaliera [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
<b>Nuovo TG32</b>	<b>TG32</b>	N 8	410	1.300.000	NOx	25-50	15-35	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	15
					CO	-	Livello indicativo 5-40	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	
<b>Nuovo TG33</b>	<b>TG33</b>	N 9	410	1.300.000	NOx	25-50	15-35	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	
					CO	-	Livello indicativo 5-40	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	
<b>Nuovo TG42</b>	<b>TG42</b>	N 10	410	1.300.000	NOx	25-50	15-35	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	
					CO	-	Livello indicativo 5-40	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	
<b>Nuovo TG43</b>	<b>TG43</b>	N 11	410	1.300.000	NOx	25-50	15-35	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	
					CO	-	Livello indicativo 5-40	<b>25<sup>(2)</sup></b>	<b>30</b>	

(1) Media su un periodo di un anno delle medie orarie valide misurate in continuo.

(2) Il VLE annuo deve essere rispettato alla fine del secondo anno dalla messa a regime dei turbogas

(3) Il valore limite imposto si intenderà rispettato se nessuna delle medie di 24 ore supera il valore imposto e se nessuna delle medie orarie supera il valore imposto di un fattore di emissione superiore ad 1,25



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- 14.Bis** La massa totale di NO<sub>x</sub> emessa ai camini n° 8, 9, 10, 11 dalle nuove quattro unità di produzione, cumulata durante le ore di normale funzionamento, dei periodi transitori di avviamento e arresto e dei periodi di guasto, dovrà mantenersi minore o uguale ad un valore limite pari a 1.140 t/anno.
- 15.Bis** I suddetti valori limite giornalieri valgono per i giorni in cui il gruppo è esercito al di sopra del minimo tecnico per un numero di ore pari almeno a 6 su 24. Per gli ossidi di azoto e il monossido di carbonio, nel caso non si raggiungano le 6 ore, deve essere rispettato il valore limite emissivo orario come di seguito indicato:
- NO<sub>x</sub> ≤ 37,5 mg/Nm<sup>3</sup>
  - CO ≤ 37,5 mg/Nm<sup>3</sup>
- 16.Bis** Entro tre mesi dalla data di entrata in esercizio, l'eventuale variazione dei minimi tecnici sopra citati dovrà essere comunicata ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1 del D.lgs 152/2006 e s.m.i.
- 17.Bis** I parametri inquinanti NO<sub>x</sub>, CO dovranno essere monitorati in continuo, unitamente ai seguenti parametri di processo: tenore di ossigeno, temperatura, pressione, umidità dei fumi (qualora la misura non sia condotta con l'utilizzo di sistemi di condensazione) e portata volumetrica dell'effluente gassoso.
- 18.Bis** Si prescrive, ai sensi dell'Allegato II alla parte Quinta, parte prima, paragrafo 4 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. il monitoraggio discontinuo degli SO<sub>2</sub> e polveri per i turbogas, con frequenza semestrale. I risultati dovranno essere riportati nel report annuale; nel caso si dovessero rilevare valori superiori a 5 mg/Nm<sup>3</sup> per le polveri e 10 mg/Nm<sup>3</sup> per SO<sub>2</sub> se ne deve dare immediata comunicazione all'Autorità Competente e di Controllo.

**Caldaje Ausiliarie e gruppi elettrogeni**

- 19.Bis** Per le caldaie ausiliarie ed i gruppi elettrogeni si confermano le prescrizioni da n° [20] a [25] del paragrafo **9.5 Emissioni convogliate in atmosfera** del presente PIC e i VLE indicati nella seguente tabella

UNITA	POTENZA TERMICA (MWt)	CAMINO	PARAMETRO	VLE AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )	O <sub>2</sub> (%)



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

Caldaia Carimati L	5,714	N14	NO <sub>x</sub>	350  200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	
Caldaia Carimati M	5,714	N15	NO <sub>x</sub>	350  200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	
Caldaia Carimati N	5,714	N16	NO <sub>x</sub>	350  200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	
Caldaia Carimati P	5,714	N17	NO <sub>x</sub>	350  200 (dal 1 gennaio 2025)	3
			Polveri	5	



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

**11.6 Emissioni in atmosfera non convogliate**

Si conferma la prescrizione n° [26] riportata nel paragrafo **9.6 Emissioni in atmosfera non convogliate** del presente PIC.

**11.7 Emissioni in corpo idrico (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)**

**20.Bis** Si confermano le prescrizioni da n° [27] a n° [48] riportate nel paragrafo **9.7 Emissioni in corpo idrico**

**11.8 Rifiuti (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)**

**21.Bis** Si confermano le prescrizioni da n° [49] a n° [62] riportate nel paragrafo **9.8 Rifiuti** del presente PIC

**11.9 Rumore (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)**

- 22.Bis** Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente entro sei mesi dalla messa a regime dei 4 nuovi gruppi di produzione. La Relazione contenente i risultati delle misure eseguite, delle valutazioni dei risultati e gli eventuali interventi proposti per la riduzione delle emissioni acustiche dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo.
- 23.Bis** Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione, dei valori limite assoluti di immissione e del criterio differenziale per i ricettori esterni all'area Enel secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalla zonizzazione acustica comunale relativamente alla classe acustica di appartenenza.
- 24.Bis** Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Autorità 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.
- 25.Bis** 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. Tali analisi dovranno essere effettuate nella situazione più gravosa di funzionamento dei 4 gruppi di produzione. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nella normativa nazionale di settore nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

- 26.Bis** 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..
- 27.Bis** Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo, per quanto possibile, i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento

***11.10 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

- 28.Bis** Si confermano le prescrizioni n° [70] e n° [71] riportate nel paragrafo **9.10 Suolo, sottosuolo e acque sotterranee** del presente PIC

***11.11 Odori (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

Tenuto conto delle dichiarazioni del Gestore in merito all'assenza di sorgenti note di odori e all'assenza di segnalazioni da odori nell'area circostante la Centrale, non si prescrive alcun adempimento

***11.12 Altre forme di inquinamento (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

- 29.Bis** Si conferma la prescrizione n° [74] riportata nel paragrafo **9.12 Altre forme di inquinamento** del presente PIC

***11.13 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

- 30.Bis** Si confermano le prescrizioni da n° [75] a n° [78] riportate nel paragrafo **10.13 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali** del presente PIC



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere – ENEL PRODUZIONE SPA  
CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

***11.14 Dismissione e ripristino dei luoghi (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

**31.Bis** Si confermano le prescrizioni n° [79] e n° [80] riportate nel paragrafo **10.14 Dismissione e ripristino dei luoghi** del presente PIC

***11.15 Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi (Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021)***

**32.Bis** Si confermano le prescrizioni n° [81] e n° [82] riportate nel paragrafo **10.15 Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi**



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

## 12 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Il presente PIC sostituisce i decreti autorizzativi ministeriali elencati nella seguente tabella:

ID Procedimento (ID madre 107)	Tipologia di procedimento		ATTO autorizzativo
107		Prima AIA per installazione esistente	DVA-DEC-2011-0000516 del 16/09/2011
313	Modifica non sostanziale	Sostituzione del processo di evaporazione attualmente utilizzato con sistema di produzione di acqua demineralizzata mediante osmosi inversa e d'iniezione diretta della soluzione ammoniacale concentrata a monte dei reattori catalitici degli impianti DeNOx anziché ricorrere alle torri di strippaggio	DVA-2012-0011350 del 11/05/2011
426	Modifica non sostanziale	Sostituzione di carboidrazide soluzione per condizionamento acqua alimento caldaia ausiliaria	DVA-2013-0019695 del 28/08/2013
608	Modifica non sostanziale	Realizzazione di una vasca trappola denominata V9	DVA-2014-0006596 del 12/03/2014
739	Modifica non sostanziale	Installazione impianto di produzione acqua demi a osmosi inversa, alimentato con acqua di falda	DVA-2015-0015853 del 16/06/2015
831	Modifica sostanziale	Modifica VLE gruppi turbogas	DM 280 del 18/12/2015
1015	Riesame	Presentazione della Relazione di Riferimento	31042/DVA del 22/12/2016
9646	Riesame	Adempimento alla prescrizione di cui al § 9.1 – Presentazione del Piano di Dismissione	DVA/2019/2053 del 29/01/2019
11296	Riesame	Rifacimento di n 4 Turbogas	Assetto autorizzato con DM 546 del 27/12/2021



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere – ENEL PRODUZIONE SPA**  
**CENTRALE DI MONTALTO DI CASTRO (VT)**

### **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 il seguente schema:

<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
<b>16 anni</b>	<b>Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 (EMAS)</b>	<b>Comma 8</b>

Rilevato che il Gestore ha registrato la propria installazione ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009, l'Autorizzazione Integrata Ambientale ha validità 16 anni.

La validità della presente AIA 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.

In virtù del comma 1 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. il Gestore prende atto che l'Autorità Competente durante la procedura di riesame con valenza di rinnovo potrà aggiornare o confermare le prescrizioni a partire dalla data di rilascio dell'autorizzazione.

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