AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)

Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 e ss.mm.ii.

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

in merito all'istanza di riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con decreto N. Prot. DVA-DEC 0000121 del 28/03/2011 (procedimento istruttorio ID75/10119)

Centrale termoelettrica di Pietrafitta ENEL PRODUZIONE S.p.A.

Gestore	ENEL Produzione S.p.A. Centrale Pietrafitta
Località	Piegaro (PG)
Gruppo Istruttore	Ing. Antonio Voza - referente -
	Dott. Marco Mazzoni
	Ing. Alessandro Martelli
	Dott.ssa Paola Angelini – Regione Umbria
	Non designato- Provincia di Perugia
	Ing. Roberto Ferricelli – Comune di Piegaro

Firmato digitalmente da:
Voza Antonio
Firmato il 23/09/2022 16:10
Seriale Certificato: 882619
Valido dal 04/11/2021 al 04/11/2024
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Sommario

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO 2
Centrale termoelettrica di Pietrafitta ENEL PRODUZIONE S.p.A. 2
1. DEFINIZIONI 6
2. INTRODUZIONE 9
2.1. Atti presupposti 9
2.2. Atti normativi 10
2.3. Atti e attività istruttorie 12
3. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO 14
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE 16
4.1. Inquadramento territoriale 16
4.1.1 Strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica 17
4.1.2 Strumenti di programmazione e pianificazione locale 19
4.1.3 Vincoli paesaggistici 19
4.1.4 Vincolo idrogeologico 19
4.1.5 Rischio sismico 20
4.1.6 Siti contaminati 20
4.1.7 Sistema delle aree protette e/o tutelate 20
4.2. Inquadramento ambientale 20
4.2.1 La rete di monitoraggio della qualità dell'aria 21
4.2.2 Lo stato attuale della qualità dell'aria 22
4.2.3 Valutazioni finali 28
4.2.4 Lo stato attuale della qualità dell'acqua 28
5. ASSETTO IMPIANTISTICO 30
5.1. Descrizione del processo produttivo 30
5.1.1 Turbina a gas 30
5.1.2 I generatori elettrici (alternatori) 31
5.1.3 Generatore di vapore a recupero (GVR) 31
5.1.4 Turbina a vapore a condensazione (TV) ANSALDO ENERGIA 31
5.1.5 Torre di raffreddamento a umido 32
5.1.6 Due trasformatori in olio 32
5.1.7 Impianto ad aria compressa 33

5.1.8 Stazione di decompressione e rete di distribuzione metano-attività connessa 1 33
5.1.9 Caldaie ausiliarie-attività connessa 2 33
5.1.10 Gruppi elettrogeni di emergenza 34
5.1.11 Descrizione delle fasi di avviamento e fermata 34
5.2. Bilancio energetico 36
5.3. Combustibili e Materie prime utilizzate 38
5.4. Deposito oli minerali (attività connessa 6) 42
5.5. Consumo di risorse idriche 47
5.6. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato 48
5.7. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliate 57
5.8. Emissioni in acqua 61
5.8.1 Sistema di trattamento delle acque reflue di Centrale 62
5.9. Produzione e deposito rifiuti 75
5.10. Rumore 80
5.11. Altre fonti di emissioni di inquinamento ambientale 85
5.12. Criticità riscontrate nell'attuazione di prescrizioni AIA attualmente in vigore 85
6. VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ALLE BAT 86
9. CONSIDERAZIONI FINALI 122
10. PRESCRIZIONI 123
10.1 Sistema di gestione 123
10.2 Capacità produttiva 123
10.3 Efficienza Energetica 124
10.4 Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime 124
10.5 Emissioni in aria convogliate 127
10. 6 Emissioni in aria non convogliate 130
10.7 Emissioni in acqua 130
10.8 Emissioni sonore e vibrazioni 134
10.9 Suolo e sottosuolo 135
10.10 Rifiuti 136
10.11Amianto 140
10. 12 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali 140
10. 13 Prescrizioni tecniche e gestionali 141
10.14 Dismissione e rispristino dei luoghi 142
10.15 Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi 142

10.16 Relazione di riferimento 143
11. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI 144
12 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE 145
13 DURATA, RINNOVO E RIESAME 146
14 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO 147
15. PIANI, PROGRAMMI DA PRESENTARE 148

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero della Transizione Ecologica, già dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS).
Autorità di Controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29-*decies* del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della regione Umbria.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	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 del decreto legislativo n. 59 del 2005. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato IV del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 14, 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.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a ENEL Produzione S.p.A., Centrale termoelettrica di Pietrafitta sita nel comune di Piegaro (PG), indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Installazione	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. È 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. come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014).

Inquinamento	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. come modificato dal D.Lgs. n. 46/2014).
Migliori tecniche disponibili (MTD)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Si intende per: 1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto; 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; 3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso;
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità 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 che è parte integrante della presente autorizzazione. 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.152/06 e s.m.i..

Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http//www.va.minambiente.it, al fine della consultazione del pubblico.
Valori Limite di Emissione (VLE)	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. 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. 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. 152/06 e s.m.i..
Conclusioni sulle BAT	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, 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. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).

2. INTRODUZIONE

Il procedimento in oggetto, relativo al riesame complessivo dell'AIA ai sensi del D.Lgs.152/06 e s.m.i., è stato avviato dal MATTM con comunicazione prot. DVA_Registro Ufficiale_0000919 del 21.05.2019.

2.1. Atti presupposti

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DVA-DEC-2011-0000121 del 28/03/2011 per l'esercizio dell'installazione IPPC Enel Produzione S.p.A. sita nella località di Piegaro (PG), pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – Serie Generale n. 97 del 28/04/2011.
Visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC
Vista	La Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis che ha prorogato nelle sue funzioni la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale.
Considerata	La nota DVA prot. U0026465 del 23 novembre 2018 avente ad oggetto "Accordo di collaborazione tra DVA e ISPRA per il supporto alla Commissione AIA" in cui la DVA riscontra la compatibilità delle richieste della Commissione IPPC (rif. nota CIPPC prot. U0001345 del 16 novembre 2018) con il testo dell'Accordo di cui alla DG n. 2022 del 17 marzo 2017.
Visto	Il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/335/2017 del 12/12/2017 relativo alla costituzione, organizzazione e funzionamento della Commissione istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale - IPPC
Vista	La disposizione ISPRA N. 1203/DG del 11/03/2019 avente ad oggetto "la sottoscrizione dell'Accordo di collaborazione per le modalità di organizzazione, di pianificazione e di conduzione delle attività connesse alle domande di AIA di competenza statale, ed il supporto tecnico-scientifico ed operativo alla Commissione Istruttoria IPPC".
Vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC 0000919 del 21/05/2019, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'installazione IPPC Enel S.p.A., sita nel Comune di Piegaro, al Gruppo Istruttore così costituito: – Ing. Antonio Voza – Referente Gruppo Istruttore – Dott. Marco Mazzoni; – Ing. Alessandro Martelli.

Viste	– Le comunicazioni di integrazioni del gruppo istruttore con i rappresentanti regionali, provinciali e comunali: – Dr.ssa Paola Angelini - Regione Umbria; – Dr. Roberto Ferricelli- Comune di Piegaro.
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA: – Dr.ssa. Annamaria Caputo, – Ing. Roberto Borghesi, coordinatore, responsabile della sezione analisi integrata della sostenibilità ambientale delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali.

2.2. Atti normativi

visto	il DLgs n. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" (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: – devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili; – non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi; – 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 conformemente alla parte quarta del presente decreto, riutilizzati, riciclati, ricuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono smaltiti evitando e riducendo ogni loro impatto sull'ambiente – l'energia deve essere utilizzata in modo efficace; – devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze; 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.
visto	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."
visto	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*"
Visto	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"*
visto	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:* *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;* *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. "*
visto	l'articolo 29-*sexies*, 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- *sexies*, comma 4-quater del D.Lgs. n. 152/2006, a norma del quale "*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. “;
visto	l'articolo 29-*septies* 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-*octies* 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: – Conclusioni sulle BAT per i grandi impianti di combustione (DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2017/1442 DELLA COMMISSIONE del 31 luglio 2017).

2.3. Atti e attività istruttorie

Preso atto	della nota prot. DVA/11958 del 13/05/2020 con cui l’Autorità Competente ha avviato il procedimento istruttorio identificato con ID 75/10119 di Riesame complessivo di AIA.
esaminato	la nota acquisita al prot. DVA/10924 del 02/05/2019, con la quale il Gestore ha trasmesso istanza di riesame di AIA e i relativi allegati tecnici.
esaminata	l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto prot. DVA DEC-2011-0000121 del 28/03/2011 per l’esercizio dell’installazione IPPC Enel Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica di Pietrafitta.
visto	il verbale della riunione Gruppo Istruttore/Gestore del 29/09/2020 prot. CIPPC 977 del 30/09/2020.
visto	il verbale della riunione Gruppo Istruttore in sessione riservata del 29/09/2020 prot. CIPPC 978 del 30/09/2020.
esaminate	Le integrazioni inviate dal gestore con comunicazione m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168.29-10-2020
visto	il verbale della riunione Gruppo Istruttore/Gestore del 05/03/2021 prot. CIPPC 444 del 09/03/2021.
viste	Le integrazioni inviate dal gestore con comunicazione m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0000537 del 22-03-2021.

Vista	La comunicazione prot 0002130 del 10.03.21 del Comune di Piegaro.
Vista	La comunicazione dell'ex DG CRESS prot 000774 CIPPC del 20.05.22, con riferimento alla richiesta di modifica della prescrizione inerente la richiesta di presentazione di un piano di demolizione delle strutture inutilizzate della Centrale
Vista	La comunicazione Mi.TE prot. 0104826 del 31.08.22 in ordine alla conclusione del procedimento relativo alla modifica non sostanziale consistente nell'installazione di un catalizzatore CO presso il GVR del gruppo turbogas PF5
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.
Considerate	Le osservazioni ricevute dal Gestore con nota prot. CIPPC 0001142 del 10.08.22, nell'ambito della Conferenza dei Servizi Semplificata Asincrona
Considerate in fine	Le osservazioni ricevute dal Ministero della Salute con nota 010699 del06.09.22 nell'ambito della Conferenza dei Servizi Semplificata Asincrona

3. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto oggetto della domanda di AIA è quello autorizzato con Decreto AIA n. DVA-DEC-2011-0000121 del 28/03/2011

Ragione sociale	Enel Produzione S.p.A. – Impianto termoelettrico "Franco Rasetti" di Pietrafitta
Indirizzo sede operativa	S.R. 220 Pievaiola Km 24, 06066, Piegaro(PG)
Sede Legale	Viale Regina Margherita, 125 – 00198 Roma
Rappresentante Legale	Luca Solfaroli Camilocci
Tipo impianto	Impianto esistente
Codice e attività IPPC	Codice IPPC 1.1: impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW
	Classificazione NACE: Produzione di energia elettrica, codice 35.11 Classificazione NOSE-P: Combustione nelle turbine a gas, codice 101.04
Gestore Impianto	Paolo Tartaglia Indirizzo: S.R. 220 Pievaiola KM 24, Piegaro (PG) Recapito telefonico: 3298129342 email: paolo.tartaglia@enel.com posta certificata (PEC): enelproduzione@pec.enel.it
Referente IPPC	Antonella Di Paolo Indirizzo: S.R. 220 Pievaiola KM 24, Piegaro (PG) Recapito telefonico: 3209183632 email: antonella.dipaolo@enel.com posta certificata (PEC): enelproduzione@pec.enel.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	**No** Lo stabilimento non è più assoggettabile agli obblighi del Decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE. In data 28/08/2020 è stata pertanto richiesta la cancellazione dal registro delle aziende a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 105/15. La stessa è stata approvata in data 31/08/2020.
Numero di addetti	28
Sistema di gestione ambientale	L'impianto è in possesso dei seguenti SGA: - Certificato ISO 14001, data scadenza: 27/07/2022; (rinnovo eseguito, in attesa di comunicazione della registrazione) - Registrato ai sensi del regolamento CE n. 1221/2009, Reg. UE 2017/1505 EMAS, data scadenza: 27/06/2022 (rinnovo

	eseguito, in attesa di comunicazione della registrazione).
Certificato di prevenzione incendi	Rilasciato in data 01/10/2014 rinnovato in data 18/12/2018, data scadenza 18/12/2023.
Periodicità dell'attività	Continua

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore aggiorna il certificato ISO 14001 e la Registrazione EMAS inoltre, l'impianto non è più a rischio di incidente rilevante.

4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

4.1. *Inquadramento territoriale*

La centrale termoelettrica "Franco Rasetti" di Pietrafitta è situata a circa 25 km da Perugia, a sud del lago Trasimeno, nella valle del fiume Nestore.
Oggi l'impianto complessivamente occupa un'area di circa 3,5 km^2.
La Centrale termoelettrica "Franco Rasetti" è ubicata a nord ovest dell'abitato di Pietrafitta, ad est del territorio comunale di Piegaro, a circa 7 chilometri di distanza dallo stesso e a circa 30 chilometri da Perugia.
E' un complesso industriale, interamente di proprietà Enel, destinato esclusivamente alla produzione di energia elettrica e raggiunge una superficie complessiva di 1'136'199 m^2, in cui è presente un bacino artificiale, asservito alle attività di esercizio dell'impianto di produzione termoelettrico.
Il gruppo a ciclo combinato è posizionato su una superficie di 13 ettari ed è collegato ad un bacino di accumulo di acqua di raffreddamento di capacità di 13,5 milioni di metri cubi come si evince dalla Figura 1. Fanno parte dell'area di impianto ulteriori 8,5 ettari, a nord del gruppo in ciclo combinato e occupati dai vecchi gruppi PF3 e PF4, i quali hanno cessato di esercire nel 2014.

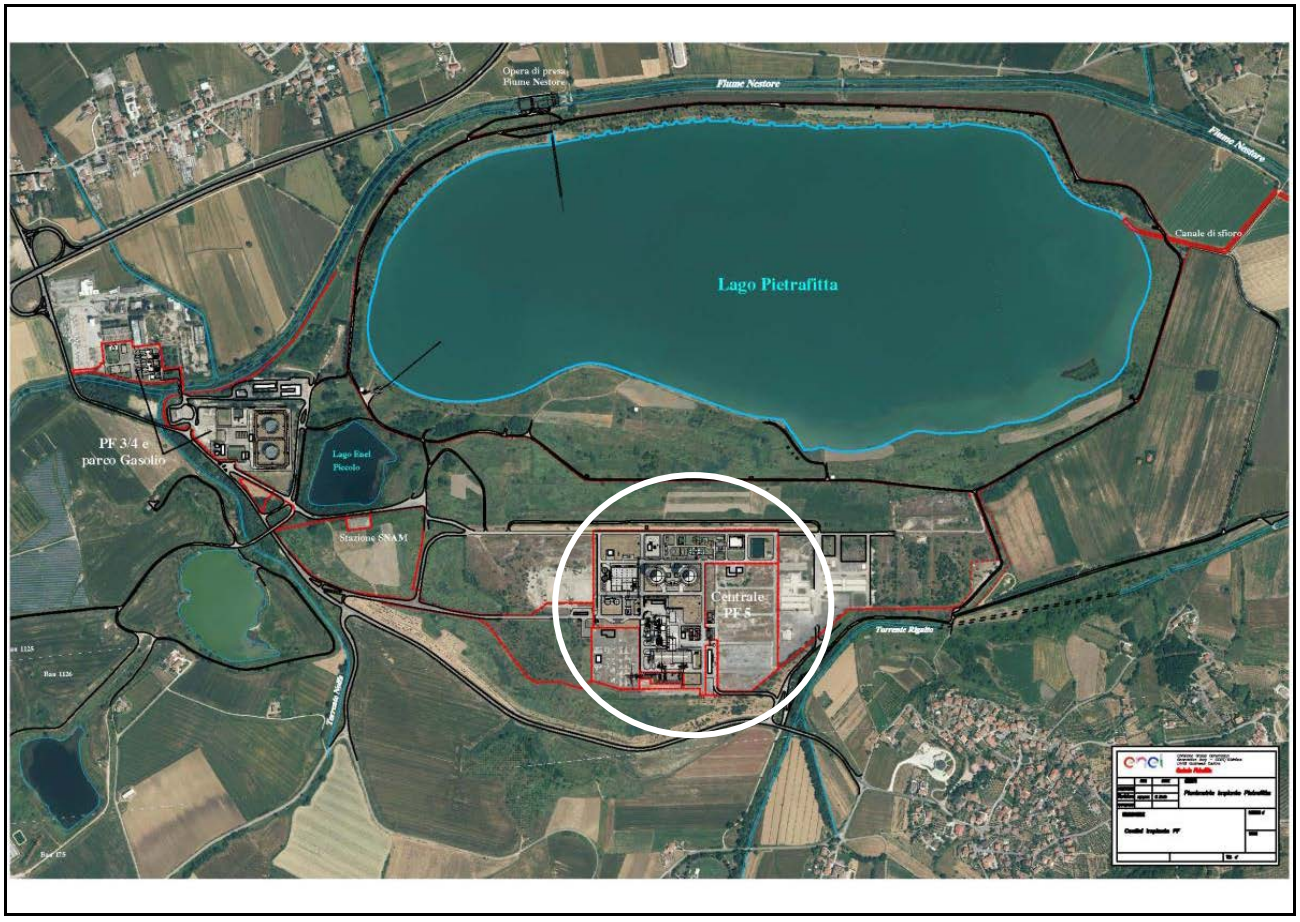

Figura 1: Planimetria generale del sito produttivo

4.1.1 Strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica

Piano Urbanistico Territoriale (PUT)

Il Piano Urbanistico Territoriale (PUT), approvato con Legge Regionale del 24 marzo 2000, n. 27, è lo strumento di pianificazione territoriale che costituisce il riferimento programmatico regionale per la formulazione degli interventi essenziali di assetto del territorio, sulla base del quale sono state allocate le risorse economiche e finanziarie.

La centrale si inserisce in un contesto urbano-produttivo come definito dal PUT.

Il PUT fornisce indicazioni per i principali elementi di tutela naturalistica e ambientale. L'area della centrale non interferisce direttamente con nessuno di questi elementi, salvo che con una singolarità geologica non ricompresa nelle aree di particolare interesse, rappresentata dal Lago di Pietrafitta, prospicente la Centrale stessa.

Infine rispetto al sistema relativo al rischio territoriale ed ambientale, il PUT individua la centrale di Pietrafitta come:

- un'area a rischio acustico da insediamenti produttivi (art.54 NTA);
- una potenziale sorgente di radiazione elettromagnetica (art. 52 NTA).

Rispetto alle indicazioni del PUT si sottolinea come la presenza della centrale è riconosciuta dallo strumento pianificatorio come struttura produttiva consolidata sul territorio.

Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che, nel rispetto della Convenzione europea del Paesaggio e del Codice per i Beni culturali e il Paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica.

La centrale si colloca in un conteso di "paesaggio critico" cioè di paesaggio sottoposto a forti pressioni di mutamento, con processi di sovrautilizzazione in atto che rischiano di stravolgere i caratteri identitari sedimentati e i valori riconosciuti.

Rispetto al PPR, la presenza della centrale è riconosciuta dallo strumento pianificatorio come struttura produttiva consolidata sul territorio.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Perugia è stato approvato con Delibera C.P. n 59 del 23 luglio 2002.

Rispetto agli ambiti territoriali definiti dal PTCP, l'area della centrale si colloca al margine nell'Ambito F- Trasimeno. Quest'ambito è caratterizzato da un sistema insediativo policentrico diffuso e sostanzialmente privo di polarità emergenti, strutturato sull'assetto agricolo tradizionale e sulle valenze paesistico-ambientali connesse alla presenza e particolarità del lago, nonché alle coltivazioni agricole specializzate tradizionali che lo circondano.

Il PTCP suddivide il territorio provinciale; che l'area della centrale di Pietrafitta si colloca in un sistema paesaggistico di pianura e di valle e a cavallo tra le Unità Paesaggistiche (UdP) n. 54 –Valle del Nestore e n. 57 –Alta Valle del Nestore.

Rispetto alle aree a particolare rilevanza faunistica individuate dal PTCP, la centrale si colloca in un'area identificata di "ripopolamento e cattura" per la quale non sono tuttavia individuate dal PTCP prescrizioni e/o specifici indirizzi; il PTCP si limita a specificare che qualora fossero presenti zone di ripopolamento e cattura o valichi faunistici, il PRG deve prevedere limitazioni alla tipologia colturale delle attività produttive intensive ovvero presidi per la limitazione dell'impatto (art. 36 NTA).

Per quanto riguarda il sistema paesaggistico la centrale è riconosciuta come elemento infrastrutturale caratterizzante il paesaggio produttivo e di fatto costituisce anche un'area produttiva significativa riconosciuta dal PTCP. Sull'area dell'impianto non insiste nessun vincolo o tutela di carattere paesistico –ambientale. Si segnala solo la presenza a nord della fascia di rispetto dei 150 m del Torrente Nestore che in questo caso si unisce alla presenza del Lago di Pietrafitta, entità paesaggistica non riconosciuta dal PTCP.

Si segnala infine che anche il PTCP individua la singolarità geologica individuata dal PUT e non ricompresa nelle aree di particolare interesse, rappresentata dal Lago di Pietrafitta, prospicente la Centrale stessa.

Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Tevere persegue il miglioramento dell'assetto idrogeologico del bacino attraverso tre linee di attività:

- il Rischio idraulico;
- il Rischio geologico;

- l'efficienza dei bacini montani in termini di difesa idrogeologica.

L'area della Centrale non è interessata né da aree a rischio idraulico né da aree a rischio geologico. L'indice di franosità dell'area è basso (compresa tra 0% e 1%).

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale, è stato adottato il 17 dicembre 2015 con deliberazione n. 6 dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere.
Per l'area della Centrale di Pietrafitta non si rilevano né aree a pericolosità né aree a rischio alluvioni.
La Centrale si colloca nel bacino idrografico del Fiume Nestore, affluente del Tevere e corso d'acqua significativo oggetto di analisi da parte del PTA.

4.1.2 Strumenti di programmazione e pianificazione locale

La Parte Strutturale del Piano Regolatore è stata approvata con Delibera del Consiglio Comunale N. 91 del 15 dicembre 2005.
La Parte Operativa del Piano Regolatore è stata approvata con Delibera del Consiglio Comunale N. 92 del 15 dicembre 2005. Varianti alla Parte Operativa sono state approvate con successive Delibere del Consiglio Comunale.
L'area della centrale di Pietrafitta è identificata come una macro area che interferisce con i vincoli relativi all'"ambito fluviale" relativo al torrente Nestore ai sensi dell'art. 48 comma 1 della LR. 27/2000.
Le destinazioni d'uso per la Macroarea 22 Centrale Enel è "Zona D1 – zona per attività industriali ed artigianali". Le aree D1 sono "parti del territorio destinate ad attività produttive di tipo industriale e artigianale, comprese quelle insalubri di prima e seconda classe di cui al Decreto Ministero Sanità 5/9/1994. Non sono consentiti insediamenti nocivi per inalazioni, scarichi in acqua di sostanze inquinanti, attività particolarmente rumorose, e comunque le attività in grado di compromettere l'ambiente circostante.
In tali zone gli interventi ammissibili potranno essere attuati previa approvazione di Piani Attuativi di cui alla L.R. n. 11/05.

4.1.3 Vincoli paesaggistici

Il Gestore dichiara che l'area della centrale non interferisce con nessuno dei vincoli ascrivibili al "Codice dei beni culturali e del paesaggio" D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..
Si segnala la presenza del vincolo ascrivibile alla fascia dei 150 m dai corsi d'acqua, relativa al Torrente Nestore (art. 142 comma 1 lettera c) in corrispondenza del sedime ad Ovest dell'impianto complessivo, ove sono presenti gli impianti dismessi della vecchia centrale rappresentati dai 2 gruppi Turbogas PF3 e PF4.

4.1.4 Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico (Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923, "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani") si rivolge ad aree delicate dal punto di vista della morfologia e della natura del terreno ed è finalizzato, essenzialmente, ad assicurare che

le trasformazioni operate su tali aree non producano dissesti, o distruggano gli equilibri raggiunti e consolidati, a seguito di modifica delle pendenze legate all'uso e alla non oculata regimazione delle acque meteoriche o di falda. La presenza del vincolo comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra. La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di trasformazione colturale agraria che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area, o intervengono in profondità su quei terreni.
L'area della centrale e le aree limitrofe non sono interessate dal vincolo idrogeologico.

4.1.5 Rischio sismico

La Regione Umbria ha individuato le zone sismiche e ha classificato il territorio regionale con Delibera Giunta Regionale del 18 settembre 2012 n. 1111. Il comune di Piegaro è classificato in classe sismica 2.

4.1.6 Siti contaminati

Il sito di interesse non è inserito nel programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, soggetti a interventi di interesse nazionale, mediante la Legge 426/98 e non ricade all'interno di nessun Sito di Interesse Nazionale, la cui perimetrazione è stata definita con il D.M. 23 febbraio 2000.

4.1.7 Sistema delle aree protette e/o tutelate

La Legge n. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" ha definito la classificazione delle aree naturali protette, ne ha istituito l'Elenco ufficiale e ne ha disciplinato la gestione.
L'area della Centrale non interferisce direttamente con nessuna area protetta: l'area protetta più vicina al sito della centrale è il Parco Regionale del Lago Trasimeno che si colloca a circa 9 km a nord dell'impianto.

La Direttiva Europea n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, Comunemente denominata Direttiva "Habitat", prevede la creazione della Rete Natura 2000.
La Centrale di Pietrafitta non interessa direttamente nessun sito appartenente alla rete Natura 2000, ma si rileva nell'ambito dei 5 km il SIC IT5210029– Boschi e brughiere di Cima Farneto - Poggio Fiorello (Mugnano) ubicato a c.a. 3,5 km a nord della centrale, e il SIC IT5210026 Monti Marzolana – Montali, ubicato a c.a. 4,4 km a nord dell'impianto.

4.2. Inquadramento ambientale

Si riportano le informazioni necessarie all'identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni di macroinquinanti in aria ed il loro confronto con gli Standard di Qualità dell'Aria e dell'Acqua (SQA), per la Centrale "Franco Rasetti" di Pietrafitta.

4.2.1 La rete di monitoraggio della qualità dell'aria

La normativa regionale vede con Deliberazione dell'assemblea legislativa del 17/12/2013 n. 296 l'approvazione del Piano regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'aria realizzato in base alle norme in vigore all'atto della sua approvazione. Attualmente sulla base dei dettami del D.Lgs. n. 155/10 è in fase di approvazione il nuovo piano che vede realizzata, tra l'altro, una nuova zonizzazione e classificazione del territorio regionale e la realizzazione di una nuova rete di monitoraggio che si inserisce all'interno del programma di valutazione previsto dal nuovo decreto (adottata con delibera DGR 251/2016).
La postazione della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della Regione Umbria, gestita dall'ARPA, attive nel 2016 sono riportate in Figura 2.

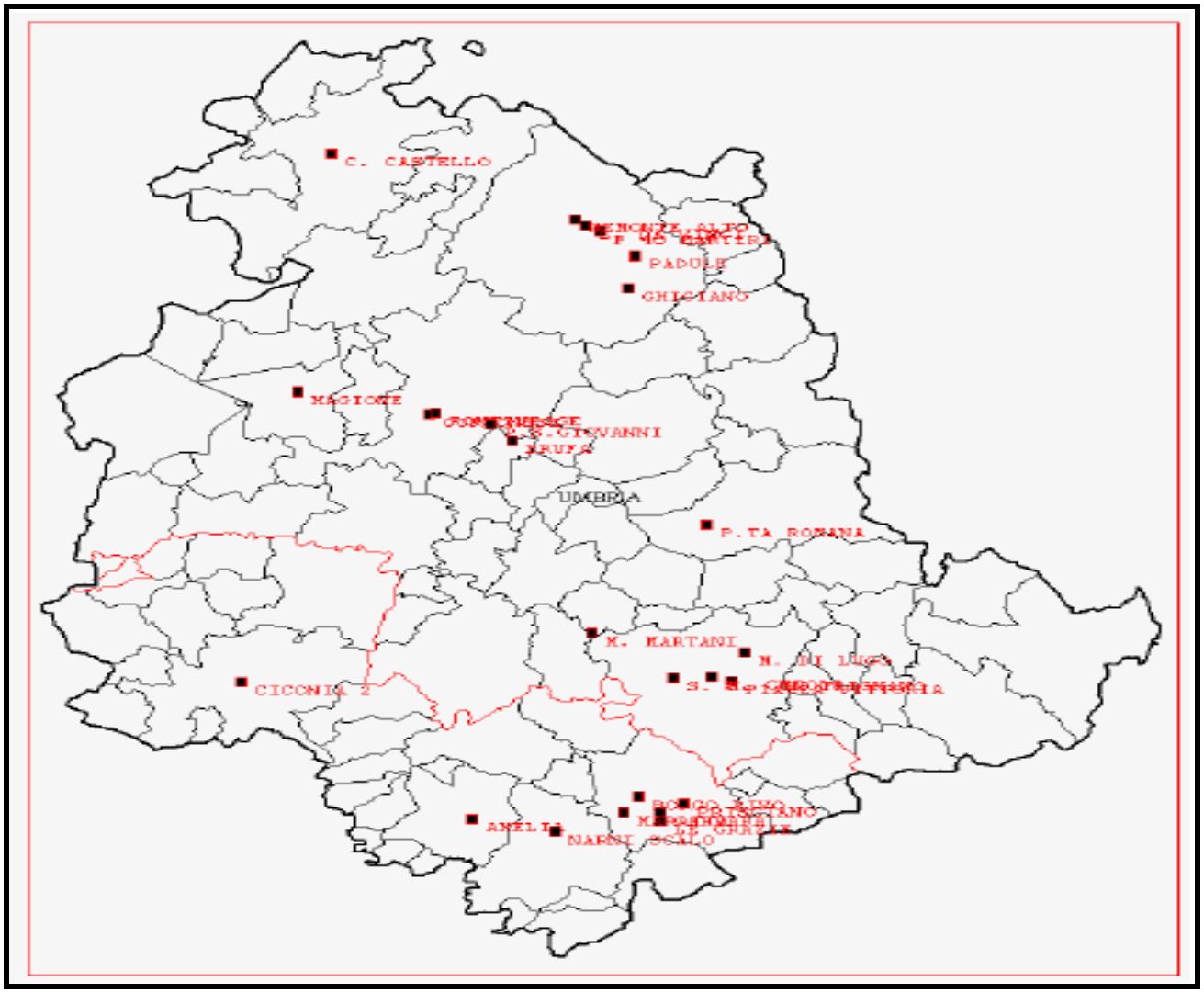

Figura 2: ARPA Umbria - Localizzazione delle stazioni di monitoraggio per la qualità dell'aria

In Tabella 1 per ogni stazione viene riportato la tipologia e l'elenco degli inquinanti rilevati da ognuna.

Località	Nome Stazione	Tipo stazione	SO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	O_3	NO_2	CO	C_6H_6	Pb Ni Cd As	B(a)P
Perugia	Fontivegge	Urbana/Traffico		SI	SI		SI	SI	SI		SI
Perugia	Ponte San Giovanni	Urbana/Traffico		SI	SI		SI				
Foligno	Porta Romana	Urbana/Traffico		SI	SI		SI	SI	SI		SI
Terni	Carrara	Urbana/Traffico		SI	SI		SI	SI	SI	SI	SI
Terni	Le Grazie(**)	Urbana/Traffico-Industriale		SI	SI		SI		SI	SI	SI
Perugia	Parco Cortonese	Urbana/Fondo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Si
Gubbio	Piazza 40 martiri	Urbana / Fondo		SI	SI	SI	SI	SI	SI(+)	SI	SI
Città di Castello	C Castello(*)	Urbana/Fondo		SI	SI		SI	SI	SI(+)		SI
Spoleto	Piazza Vittoria	Urbana/Fondo		SI	SI		SI	SI	SI		
Terni	Borgo Rivo	Urbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI(+)	SI	SI
Amelia	Amelia(*)	Urbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI		
Magione	Magione(*)	Suburbana/Fondo		SI	SI	SI	SI				
Narni	Narni Scalo(**)	Suburbana/Fondo		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Orvieto	Ciconia2(*)	Suburbana/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI(+)		
Torgiano	Brufa	Rurale/Fondo		SI	SI	SI	SI		SI(+)		
Giano dell'Umbria	M Martani	Rurale/Fondo		SI	SI		SI				
Gubbio	Ghigiano	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Gubbio	Semonte Alta(**)	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Gubbio	Via L. Da Vinci	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				SI
Gubbio	Padule	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Spoleto	Santo Chiodo	Suburbana/Industriale		SI	SI		SI	SI			
Spoleto	S. Martino in Trignano	Suburbana/Industriale		SI	SI					SI	SI
Spoleto	Madonna di Lugo	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI				
Terni	Prisciano(***)	Suburbana/Industriale		SI	SI		SI			SI	SI
Terni	Maratta(***)	Suburbana/Industriale	SI	SI	SI		SI	SI			

(*) Le stazioni di Città di Castello e Magione sono state attivate a fine 2012, mentre le stazioni Amelia e Ciconia2 sono state attivate a fine 2013
(**) Le stazioni Narni Scalo e Semonte Alta sono state riposizionata nel febbraio 2013, la stazione di Le Grazie nel novembre 2014.
(***) La stazione di Prisciano è stata attivata ad agosto 2014 mentre Maratta a dicembre 2014
(+) Misure effettuate con campionamento diffuso su assorbente solido e analisi offline

Tabella 1: ARPA Umbria - Elenco delle stazioni di monitoraggio per la qualità dell'aria

4.2.2 Lo stato attuale della qualità dell'aria

Si descrive lo stato della qualità dell'aria nel periodo 2010-2016, focalizzando l'attenzione su quanto rilevato nelle 8 stazioni della rete regionale più prossime alla centrale Enel "Franco Rasetti" di Pietrafitta.

Le informazioni riportate sono state estratte dai rapporti annuali sulla "Valutazione della qualità dell'aria in Umbria" redatti dall'ARPA.

- **Biossido di zolfo**

Per il biossido di zolfo (SO_2) nel periodo 2010-2016 nella postazione di Perugia-Cortonese non ci sono stati superamenti né del valore limite orario di 350 µg/m^3 e né del valore limite giornaliero di 125 µg/m^3. I valori misurati sono nettamente al di sotto dei valori limite inoltre il trend di entrambi i parametri risulta in discesa nell'ultimo anno analizzato.

SO_2	Limite	Anni						
Parametro	(µg/m^3)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Max orario	350	13	---	21	11	22	19	8
Max giornaliero	125	7	11	17	9	7	9	6

- **Monossido di carbonio**

Per il monossido di carbonio (CO) nel periodo 2010-2016 in nessuna delle postazioni analizzate è stato superato il valore limite della concentrazione media massima giornaliera sulle 8 ore di 10 mg/m^3. I valori misurati sono inferiori alla metà del valore limite inoltre il trend in tutte le stazioni in cui è stato analizzato risulta in discesa nell'ultimo anno.

CO	Tipo(1)	Anni						
Località - Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Fontivegge	U/T	---	3.5	2.8	2.9	3.2	2.5	2.1
Foligno – Porta Romana	U/T	2.6	4.5	3.1	2.7	2.6	4.1	3.5
Perugia - Cortonese	U/F	2	2.4	2.6	3.4	1.8	3.2	2.4

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Biossido di azoto**

Per il biossido di azoto (NO_2) nel periodo 2010-2016 si è avuto un unico superamento del limite orario di 200 µg/m^3 nella stazione di Foligno – Porta Romana nel 2012, a fronte di un numero di superamenti concessi pari a 18. Il valore limite annuo di 40 µg/m^3 non è mai stato superato in nessuna delle stazioni per l'intero periodo, valore massimo 40 µg/m^3 nella stazione di Perugia – Fontivegge nel 2011. Il trend delle concentrazioni medie annue può ritenersi in discesa per le stazioni dove i valori nei primi anni del periodo risultava più alto e pressoché costante nelle altre postazioni. Nel 2016 il valore medio annuo di tutte le postazioni e inferiore ai 30 µg/m^3.

NO_2	Tipo(1)	Anni						
Località - Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Fontivegge	U/T	---	0	0	0	0	0	0
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	0	0	0	0	0	0	0
Foligno - Porta Romana	U/T	0	0	1	0	0	0	0
Perugia - Cortonese	U/F	0	0	0	0	0	0	0
Magione - Magione	S/F	---	---	---	0	0	0	0
Orvieto - Ciconia	S/F	---	---	---	---	9	9	8
Torgiano - Brufa	R/F	0	0	0	0	0	0	0
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	---	---	---	---	0	0	0

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

NO_2	Tipo(1)	Anni						
Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Fontivegge	U/T	---	40	35	34	31	28	27
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	34	33	36	36	32	25	23
Foligno - Porta Romana	U/T	27	24	31	30	28	27	25
Perugia - Cortonese	U/F	16	17	12	11	12	28	21
Magione - Magione	S/F	---	---	---	15	20	13	10
Orvieto - Ciconia	S/F	---	---	---	---	9	9	8
Torgiano - Brufa	R/F	12	11	9	7	9	10	11
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	---	---	---	---	3	1	2

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Ozono**

Per quanto riguarda l'analisi dei dati di ozono (O_3), il valore obiettivo relativo alla massima media mobile giornaliera su otto ore (limite di 120 $\mu g/m^3$), risulta rispettato in tutte le postazioni considerate negli ultimi due trienni analizzati. Nei trienni precedenti si erano invece avuti più dei 25 superi consentiti, nelle postazioni di Torgiano – Brufa, 39 e 37 rispettivamente nei trienni 2011-2013 e 2012-2014; e nelle postazioni di Orvieto – Ciconia e Perugia – Cortonese, rispettivamente con un numero di superi di 34 e 29, nel triennio 2009-2011.
Per quanto riguarda i superamenti della soglia di informazione oraria di 180 $\mu g/m^3$, si sono avuti nel periodo analizzato 2010-2016, due superamenti a Torgiano – Brufa nel 2011, uno a Orvieto – Ciconia sempre nel 2011 e uno a Perugia – Cortonese nel 2015.

O_3 Stazione	Tipo(1)	Trienni 2009 2011	2010 2012	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	20	---	---	---	---	---
Perugia - Cortonese	U/F	29	25	25	17	13	14
Magione - Magione	S/F	---	---	14	11	23	19
Orvieto - Ciconia	S/F	34	8	---	17	11	12
Torgiano - Brufa	R/F	18	25	39	37	24	19

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

O_3 Località - Stazione	Tipo(1)	Anni 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	0	0	---	---	---	---	---
Perugia - Cortonese	U/F	0	0	0	0	0	1	0
Magione - Magione	S/F	---	---	---	---	0	0	0
Orvieto - Ciconia	S/F	0	1	---	0	0	0	0
Torgiano - Brufa	R/F	0	2	0	0	0	0	0

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Particolato PM10**

Per il PM10 nel periodo 2010-2016, si sono avuti un numero di superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m^3 in eccesso alle 35 volte consentite in 3 delle 8 postazioni analizzate; Perugia – Fontivegge (2011), Perugia – Ponte san Giovanni (2011 e 2015) e a Foligno – Porta Romana (2011 e 2013-2016). Non si sono avuti invece superamenti del valore limite annuo di 40 µg/m^3, in nessuna delle postazioni.

PM_{10} Località – Stazione	Tipo(1)	Anni 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia – Fontivegge	U/T	---	38	22	19	14	24	16
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	18	43	27	28	21	36	23
Foligno - Porta Romana	U/T	29	50	35	38	39	37	38
Perugia – Cortonese	U/F	5	22	12	20	12	34	21
Magione – Magione	S/F	---	---	---	15	8	15	12
Orvieto – Ciconia	S/F	---	---	---	---	2	0	0
Torgiano – Brufa	R/F	---	14	1	5	3	21	11
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	---	---	0	0	2	0	1

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Particolato PM2.5**

Per il PM2.5 nel periodo 2010-2016, non si sono avuti superamenti del valore limite annuo di 25 µg/m^3, in nessuna delle postazioni.

$PM_{2.5}$ Stazione	Tipo(1)	Anni 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Fontivegge	U/T	---	15	14	14	14	15	14
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	15	17	13	15	15	16	13
Foligno - Porta Romana	U/T	---	---	---	19	18	20	19
Perugia - Cortonese	U/F	13	15	15	14	14	20	17
Magione - Magione	S/F	---	---	---	14	14	16	14
Orvieto - Ciconia	S/F	---	---	---	---	11	12	11
Torgiano - Brufa	R/F	---	---	---	12	11	13	12
Giano dell'Umbria - M. Martani	R/F	---	---	7	6	7	8	6

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Idrocarburi aromatici**

  - **Benzene**

Per il benzene (C_6H_6) nel periodo 2010-2016, non si sono avuti superamenti del valore limite annuo di 5 µg/m^3, in nessuna delle postazioni.

C_6H_6 Stazione	Tipo(1)	Anni 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Fontivegge	U/T	1.6	1.3	1.3	1.5	0.7	1.2	1.2
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	1.8	1.6	1.3	1.4	0.9	---	---
Foligno - Porta Romana	U/T	1.8	1.2	2	2.3	1	1	1
Perugia - Cortonese	U/F	0.9	0.9	1	1.1	0.6	0.8	0.7
Magione - Magione	S/F	---	---	---	0.9	0.7	0.9	0.8
Orvieto - Ciconia	S/F	1.2	---	1	1	1	1.1	1.1
Torgiano - Brufa	R/F	1.9	1	0.8	0.5	0.8	0.6	0.8

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

  - **Benzo(a)pirene**

Per il benzo(a)pirene nel periodo 2010-2016, si sono avuti superamenti del valore limite annuo di 1 ng/m^3 nella postazione di Foligno – Porta Romana.

BaP	Tipo(1)	Anni						
Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Perugia - Fontivegge	U/T	0.2	0.4	0.3	0.5	0.5	---	---
Perugia - Ponte San Giovanni	U/T	---	---	---	---	0.9	---	---
Foligno - Porta Romana	U/T	0.7	0.8	0.7	1.2	1.1	1	1.2
Perugia - Cortonese	U/F	---	---	---	---	---	0.5	0.5
Magione - Magione	S/F	---	---	---	---	0.6	---	---
Orvieto - Ciconia	S/F	---	---	---	---	0.4	---	---

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Metalli pesanti**

  - **Piombo**

Per il piombo (Pb) nel periodo 2010-2016, i valori misurati sono nettamente al di sotto del valore limite annuo di 0.5 µg/m^3, in nessuna delle postazioni.

Pb	Tipo(1)	Anni						
Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Foligno - Porta Romana	U/T	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	---	---
Perugia - Cortonese	U/F	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

  - **Arsenico**

Per l'arsenico (As) nel periodo 2010-2016, i valori misurati sono nettamente al di sotto del valore limite annuo di 6 ng/m^3, in nessuna delle postazioni.

As	Tipo(1)	Anni						
Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Foligno - Porta Romana	U/T	0.2	0.4	0.4	0.3	0.4	---	---
Perugia - Cortonese	U/F	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

  - **Cadmio**

Per il cadmio (Cd) nel periodo 2010-2016, i valori misurati sono nettamente al di sotto del valore limite annuo di 5 ng/m^3.

Cd	Tipo(1)	Anni						
Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Foligno - Porta Romana	U/T	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	---	---
Perugia - Cortonese	U/F	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

- **Nichel**

Per il nichel (Ni) nel periodo 2010-2016, i valori misurati sono nettamente al di sotto del valore limite annuo di 20 ng/m^3.

Ni	Tipo(1)	Anni						
Stazione		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Foligno - Porta Romana	U/T	1.3	2	1.2	1.5	1.3	---	---
Perugia - Cortonese	U/F	1.3	1.7	1.2	1.4	1.2	1.1	1

(1) U/T = Urbana da Traffico; U/F=Urbana di Fondo; S/F=Suburbana di Fondo; R/F=Rurale di Fondo

4.2.3 Valutazioni finali

Lo stato attuale della qualità dell'aria dell'intera regione è stato analizzato considerando i dati raccolti nelle postazioni della rete di monitoraggio dell'ARPA Umbria più prossime all'impianto di Pietrafitta nel periodo 2010-2016.
L'analisi mette in evidenza come diversi inquinanti, quali biossido di zolfo, monossido di carbonio, benzene, metalli pesanti (Pb, As, Cd e Ni), e il particolato PM2.5 non siano critici per l'area in esame, con tutti i valori misurati, per l'intero periodo e per tute le postazioni, che risultano sotto i limiti di legge. Il biossido di azoto e l'ozono hanno fatto registrare alcuni superamenti dei valori limiti nel corso del periodo analizzato, ma per entrambi gli inquinanti il trend è in miglioramento e non ci sono stati superi negli ultimi anni del periodo analizzato. Rimangono invece da tenere sorvegliati il particolato PM10 e il benzo(a)pirene, inquinanti per i quali ancora nel 2016 nella postazione di Foligno – porta Romana si sono avute dei superi dei limiti di legge.

4.2.4 Lo stato attuale della qualità dell'acqua

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 è quello termico, proprio del ciclo termodinamico di tali impianti. Pertanto viene monitorata la temperatura delle acque del corpo recettore (Nestore) a monte e a valle del punto di scarico SF3 tramite campagne di misura trimestrali.
Dalle determinazioni analitiche eseguite mensilmente si rileva il rispetto dei limiti previsti dalla tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte V del D,Lgs 152:2006.
Il gestore dichiara che le campagne per il monitoraggio delle acque del corpo recettore, ovvero a monte dello scarico SF3, a valle dello stesso, hanno sostanzialmente rilevato che i risultati, sia dei parametri chimico-fisici, sia degli indici biotici applicati non hanno messo in evidenza significative variazioni.
Per quanto riguarda i parametri chimici si evince una sostanziale stabilità lungo il corso d'acqua.
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 Pietrafitta viene soddisfatto tramite le seguenti fonti di approvvigionamento:

- Acqua di lago
- Acqua da acquedotto per usi civili
- Acque recuperate internamente

5. ASSETTO IMPIANTISTICO

5.1. Descrizione del processo produttivo

Attualmente l'impianto termoelettrico di Pietrafitta di proprietà Enel Produzione S.p.A è costituito da:

- n. 1 gruppo turbogas in ciclo combinato alimentato a gas metano e denominato PF5 (FASE 1) avviato in esercizio commerciale nell'anno 2003.

Il gruppo a ciclo combinato è il principale ed è posizionato su una superficie di 13 ha, è collegato ad un bacino di accumulo di acqua di raffreddamento della capacità di 13,5 milioni di m^3 con un'estensione di 150 ha.
L'impianto è costituito da un modulo in ciclo combinato, con una potenza installata di **378 MWe** (Fase 1), che al netto dei consumi elettrici per gli ausiliari è in grado di produrre **357 MWe**.
Il processo di produzione della centrale a ciclo combinato è costituito da due cicli termodinamici in cascata dove l'energia termica non sfruttata in uscita dal primo costituisce l'energia in ingresso del secondo. Il primo è un ciclo termodinamico a gas nel quale i prodotti dalla combustione del metano vengono fatti espandere in una turbina trasformando così energia termica in energia meccanica. Il secondo è un ciclo a vapore, in cui l'acqua viene riscaldata a spese del calore residuo contenuto nei gas di scarico del ciclo precedente sino a produrre vapore; che successivamente viene fatto espandere in una turbina in modo da trasformare l'energia termica in energia meccanica. Dopo l'espansione il vapore è inviato nel condensatore, dove condensa cedendo il calore di evaporazione all' acqua di raffreddamento. L'energia meccanica prodotta dalla turbina a gas e da quella a vapore viene trasformata, per mezzo di alternatori (uno per ogni turbina), in energia elettrica. Ogni generatore è dotato di un trasformatore che provvede ad elevare la tensione da circa 16 KV al livello di quella della rete di trasporto in Alta Tensione (380 KV). Il collegamento con la rete di alta tensione è effettuato tramite una sottostazione elettrica.
Il rapporto tra l'energia trasformata in energia elettrica ed immessa in rete e l'energia termica totale utilizzata, prodotta dalla combustione del metano, rappresenta il rendimento netto della centrale. **Nel caso della centrale Pietrafitta il rendimento netto è nell'ordine del 53-55%**. L'energia elettrica è a questo punto pronta per essere immessa nella rete di distribuzione ad alta tensione; ciò avviene per mezzo della stazione elettrica.
Le principali apparecchiature associate alla fase1 di produzione di energia elettrica sono:

5.1.1 Turbina a gas

La turbina a gas è alimentata a gas metano ed è dotata di combustori a secco a bassa produzione di NOx. La portata dei gas caldi di combustione che attraversano il GVR è di t/h 2.340, pari a circa 1.800.000 Nm^3/h. A quota 74 m della ciminiera un campione di fumi è prelevato con continuità per essere analizzato da un sistema di monitoraggio emissioni (SME) i cui valori sono trasmessi e registrati in sala controllo. I gas di scarico dopo aver ceduto il calore tecnicamente recuperabile nel GVR sono convogliati al camino, da cui fuoriescono a una temperatura di circa 110 °C. La quota

del colmo della ciminiera (90 metri), la velocità di efflusso e il contenuto entalpico dei fumi garantiscono una sopraelevazione adeguata per superare le inversioni termiche ed evitare le ricadute nei dintorni dell'impianto. La configurazione dell'impianto è del tipo "multi-shaft"; le tre turbine azionano generatori elettrici indipendenti. Il "lancio" della turbina a gas viene effettuato tramite lo stesso alternatore con cui è accoppiata, con funzionamento da motore, alimentato dalla rete degli ausiliari.

5.1.2 I generatori elettrici (alternatori)

Il generatore elettrico accoppiato alla turbina a gas ha una potenza pari a 300 MVA ed appartiene all'ultima generazione con refrigerazione ad aria.
Il sistema di raffreddamento degli alternatori delle turbine a vapore è realizzato con idrogeno, approvvigionato da bombole alloggiate all'interno di una fossa esterna all'edificio macchine. L'erogazione dell'idrogeno verso gli alternatori avviene mediante un opportuno sistema di riduzione pressione. Un sistema di tenute ad olio garantisce il confinamento dell'idrogeno all'interno della macchina.
L'energia elettrica prodotta dalle unità in ciclo combinato viene immessa nella rete elettrica, di proprietà TERNA, con un doppio sistema di sbarre AT a 220 e 132 kV.

5.1.3 Generatore di vapore a recupero (GVR)

La turbina a gas del CCGT PF5 muove un primo alternatore della potenza di 250 MW; i fumi scaricati dalla turbina a gas producono vapore in un apposito scambiatore chiamato Generatore di Vapore a Recupero (GVR). I gas combusti fuoriescono dalla turbina a gas ad una temperatura di 550 °C e attraversano un catalizzatore composto da una speciale pellicola in acciaio inossidabile, ondulata e rivestita con un washcoat di allumina impregnato di platino. La pellicola del catalizzatore è piegata e racchiusa in telai di acciaio saldati, in modo da formare singoli pannelli (o moduli) fissati ad un telaio installato tra i banchi di scambio del Generatore di Vapore a Recupero esistente (arpe) RH1/SH1 e EVAPORATORE Alta Pressione. Non vi sono componenti ausiliari al catalizzatore, trattandosi di un componente statico senza necessità di fluidi/reagenti aggiuntivi. Il vapore prodotto dal GVR espande nelle turbine dei n.2 gruppi a vapore ed è scaricato ai condensatori. L'acqua ripresa dalle pompe di estrazione condensato percorre il circuito di BP, entra nel rispettivo corpo cilindrico del GVR e infine si immette in parte nella sezione BP della turbina e di nuovo nel condensatore. Le pompe di alimento aspirano dal corpo cilindrico di BP e alimentano in modo distinto i due circuiti di MP e AP. Il vapore in uscita da ciascun corpo si immette nella rispettiva sezione della turbina e si scarica quindi al condensatore.

5.1.4 Turbina a vapore a condensazione (TV) ANSALDO ENERGIA

Tipo MT15C alimentata con il vapore prodotto dal GVR, con lo scarico coassiale al condensatore.
Il vapore scaricato dalla sezione di bassa pressione della turbina attraversa il condensatore dove passa allo stato liquido (si condensa) cedendo il proprio calore di condensazione all' acqua di raffreddamento.

Il condensato viene raccolto nel pozzo caldo, da dove le pompe di estrazione provvedono ad inviarlo di nuovo in ciclo.
Il condensatore è uno scambiatore di calore costituito da un fascio tubiero i cui tubi sono percorsi internamente dall' acqua di raffreddamento ed esternamente dal vapore condensante.

5.1.5 Torre di raffreddamento a umido

La centrale è dotata di un sistema di raffreddamento in ciclo chiuso con torri evaporative ad umido.
Il calore di condensazione, sottratto al vapore di processo, viene dissipato dall'acqua di refrigerazione, in ciclo chiuso, nel passaggio attraverso le torri di raffreddamento. In queste ultime parte dell'acqua di refrigerazione evapora e parte viene trascinata da flusso d'aria che attraversa le torri stesse.
Il grosso del calore viene dissipato attraverso evaporazione dell'acqua circolante nelle torri. Per far fronte all'evaporazione viene reintegrata acqua prelevata dal bacino di accumulo.
Per controllare la concentrazione dei sali nel circuito dell'acqua delle torri è necessario effettuare uno spurgo continuo di circa il 50% del reintegro.
Dalle torri di raffreddamento vengono spurgate, nelle condizioni più gravose, circa 200 t/h di acqua con un fattore di concentrazione di 2,0÷2,5 rispetto all'acqua di reintegro del bacino.
La quantità d'acqua rilasciata varia in funzione del carico prodotto dalle Sezioni a vapore e dalle condizioni atmosferiche in particolare della temperatura aria ambiente.
L'acqua di spurgo, in condizioni normali, è restituita al fiume Nestore con temperature medie variabili tra i 10° C nei periodi freddi e i 25° C nei periodi caldi.
Per il controllo delle deposizioni di sali incrostanti, l'acqua in circolazione viene additivata con acido solforico ed un prodotto antincrostante/anticorrosivo di tipo organico biodegradabile.
La concentrazione di sali prevista, tenendo conto di tutti i trattamenti, rientra nei limiti di legge.
Per il controllo dello sporcamento di tipo biologico viene dosato ipoclorito di sodio, in modo tale da assicurare l'azione biocida ed avere una concentrazione di cloro residuo nello spurgo al di sotto dei limiti di legge.
Lo spurgo delle torri è convogliato nella vasca finale individuata sulla planimetria generale.
L'acqua di refrigerazione è sottoposta a misure della portata e dei parametri chimico-fisici (pH; conducibilità; cloro residuo e temperatura), in particolare, prima della restituzione definitiva al fiume Nestore attraverso il collettore di scarico generale delle acque reflue di centrale.

5.1.6 Due trasformatori in olio

Sono presenti due trasformatori in olio sono di costruzione Tamini da 300 MVA e 170 MVA per i generatori associati rispettivamente al TG ed alla TV, che provvedono ad elevare la tensione dell'energia elettrica prodotta a 380 KV, per essere immessa nella rete nazionale di trasporto attraverso la nuova stazione elettrica.
Inoltre, è presente anche un trasformatore in olio per i servizi ausiliari di unità da 15,75/6,3 KV.

5.1.7 Impianto ad aria compressa

L'impianto è alimentato da compressori ciascuno con portata nominale pari al 100% della portata di servizio.
L'aria compressa viene utilizzata nei sistemi di regolazione e comando.
La supervisione e la gestione dell'intero impianto sono affidate ad una sala controllo, costantemente presidiata dal personale di esercizio, alla quale fanno capo tutte le informazioni relative all'impianto.
Il processo di produzione è integrato da impianti, dispositivi ed apparecchiature ausiliarie che assicurano il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza, quali: sistemi di supervisione, controllo e protezione, condizionamento, telecomunicazione, cabinato di campionamento chimico, batterie e gruppi di continuità.
Le emissioni sono controllate da un sistema di monitoraggio in continuo (SMCE). I valori rilevati possono essere monitorati in continuo sul posto o in sala controllo.

5.1.8 Stazione di decompressione e rete di distribuzione metano-attività connessa 1

Il gas naturale viene approvvigionato tramite metanodotto SNAM, alla pressione di circa 70 bar e a temperatura ambiente e si 'intesta' per la distribuzione alla stazione di decompressione presente in Centrale di proprietà ENEL.
In fase di decompressione, il metano si raffredda, ma per il suo utilizzo necessita di essere riscaldato fino a circa 30 °C.
Dalla stazione di decompressione e condizionamento si diramano due linee, una da 10" con pressione 30 bar che alimenta il turbogas in ciclo combinato PF5 (Fase3), ed una da 3" con pressione 10 bar che alimenta le caldaie ausiliarie (AC 2).
La stazione di decompressione si compone di un prefiltro di separazione liquidi e solidi, da un filtro, da un serbatoio recupero drenaggi, da due riscaldatori metano uno a vapore utilizzato nel normale esercizio in continuo, ed uno elettrico utilizzato per l'avviamento delle caldaie ausiliarie (vedi AC2) a loro volta utilizzate per l'avviamento del TG e opportunamente munita di valvole di sicurezza. Inoltre sono presenti per ogni linea: una valvola regolatrice di pressione, un silenziatore e un complesso di misura fiscale.
Nel normale esercizio, il riscaldamento continuo del metano, avviene attraverso il vapore ausiliario spillato dal GVR con le seguenti caratteristiche: temperatura 230°C, pressione 5 bar, portata 3-4 t/h.
Il processo di riscaldamento avviene attraverso l'utilizzo di uno scambiatore a fascio tubiero.
Il vapore ausiliario utilizzato per il riscaldamento del metano si condensa e rientra nel ciclo delle acque recuperate.

5.1.9 Caldaie ausiliarie-attività connessa 2

Il vapore principale prodotto dal GVR, oltre che per la produzione di energia elettrica è normalmente utilizzato anche per processi secondari ugualmente necessari (vapore ausiliario).
Le 2 caldaie ausiliarie, di potenza pari a 1.865.004 Kcal/h (circa 2,169 MWt) ciascuna, alimentate a metano, sono deputate alla produzione di vapore ausiliario quando non è disponibile quello prodotto dal GVR.

Tale evento si verifica in occasione delle fermate e nei transitori di avviamento.
Le caratteristiche delle caldaie sono: potenzialità 3 t/h di vapore alla pressione di 6 bar ad una temperatura di 200°C.
Il vapore ausiliario è necessario per:

- il riscaldamento del metano alla stazione di trattamento del gas naturale;
- eiettori di avviamento;
- sistemi tenuta turbina;
- impianto di produzione acqua calda (riscaldamento uffici e servizi);
- sistemi per la protezione antigelo di sala macchine;
- le utenze edificio servizi industriali;
- il riscaldamento serbatoi dell'acqua demineralizzata e dell'acqua industriale.

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore dichiara che:
Ogni caldaia è dotata di un punto di emissione così come riportato nella scheda B.6.
Come riportato nel Decreto AIA DVA_DEC-2011-0000121 del 28/03/2011, su tali punti di emissione non era previsto alcun adempimento o rispetto di valore limite di emissione.
Si fa presente inoltre, che tali caldaie non sono dotate di alcun sistema di abbattimento per il contenimento di NOx e CO.

5.1.10 Gruppi elettrogeni di emergenza

I gruppi diesel di emergenza sono in grado di fornire l'energia elettrica per alimentare le apparecchiature ed i sistemi di comando e controllo per l'avviamento dei tre gruppi di produzione, le principali caratteristiche sono:

Apparecchiatura	Potenza motore (CV)
PF5 – Diesel di emergenza 1 GE	1270
PF5 – Diesel di emergenza 2 GE	1270
PF5 – Diesel di emergenza opera presa fiume Nestore	200

5.1.11 Descrizione delle fasi di avviamento e fermata

Le fasi di avviamento e di arresto sono determinate, nella condizione di normale funzionamento, dal valore del minimo tecnico dichiarato. Il valore di minimo tecnico è stato definito con riferimento al carico elettrico TG.
Il sistema di monitoraggio emissioni è stato configurato per l'acquisizione e l'elaborazione dati in condizioni di normale funzionamento e durante i transitori. Premesso che i criteri di classificazione degli avviamenti possono variare, le tipologie di avviamento, con riferimento alle diverse condizioni iniziali in cui può trovarsi l'impianto (per l'impianto di Pietrafitta essenzialmente temperatura metallo turbina a vapore) si suddividono in:

- avviamento a freddo;
- avviamento a tiepido;
- avviamento a caldo.

Tipo di avviamento	T metallo turbina a vapore (°C)
Avviamento a freddo	< 150
Avviamento a tiepido	T > 150 e < 270
Avviamento a caldo	T > 270

Tuttavia per semplificare la definizione del tipo di avviamento è stato definito che:

Tipo di avviamento	T metallo turbina a vapore (°C)
Avviamento a freddo	< 24
Avviamento a tiepido	>= di 24 e < di 96
Avviamento a caldo	>= 96

In base alle richieste del Mercato elettrico, all'impianto è richiesto un tipo di funzionamento sempre più flessibile e disponibile a quelle che sono le risultanze giornaliere che emergono dalle contrattazioni della Borsa dell'energia, di conseguenza non è possibile fare previsioni sulla produzione futura né tanto meno sul numero di avviamenti che saranno richiesti.
Si riporta sotto per gli ultimi 3 anni il numero degli avviamenti effettuati.

Tipo di avviamento	2016	2017	2018
Avviamento a freddo	11	12	11
Avviamento a tiepido	7	2	11
Avviamento a caldo	11	12	9

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 22-03-2021 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0000537, il Gestore invia la tabella contenente le ore di funzionamento della Centrale, numero di avviamenti, valore di minimo Tecnico, funzionamenti separati sopra e sotto il Minimo Tecnico, flussi di massa disgiunti degli inquinanti NOx e CO degli ultimi 3 anni (2018-2020).

ANNO	Ore di normale funzionamento (sopra il minimo tecnico)	Ore di transitorio (sotto il minimo tecnico)	N. eventi transitorio (avviamento e fermata)	EMISSIONI MASSICHE	NOx [ton]	CO [ton]
2018	1565	51	58	NORMALE FUNZIONAMENTO	56,42	13,43
				TRANSITORI	2,66	167,69
				TOTALE	**59,08**	**181,12**
2019	4922	163	132	NORMALE FUNZIONAMENTO	164,95	13,34
				TRANSITORI	5,25	299,18
				TOTALE	**170,20**	**312,52**
2020	3198	229	112	NORMALE FUNZIONAMENTO	77,73	3,64
				TRANSITORI	9,33	252,25
				TOTALE	**87,05**	**255,89**

MINIMO TECNICO TG = 80 MWe

ANNO	Conc. media annuale NOx (come NO_2) [mg/Nm³]	Conc. media annuale CO [mg/Nm³]	Valore orario massimo NOx (come NO_2) [mg/Nm³]	Valore orario massimo CO [mg/Nm³]	Media delle concentrazioni giornaliere NOx (come NO_2) [mg/Nm³]	Media delle concentrazioni giornaliere CO [mg/Nm³]	Valore giornaliero massimo NOx (come NO_2) [mg/Nm³]	Valore giornaliero massimo CO [mg/Nm³]
2018	22,77	2,98	31,8	24,6	22,78	2,44	26,1	11,7
2019	23,78	1,75	33,1	20,0	23,52	1,76	28,9	5,4
2020	20,22	0,86	28,7	26,6	20,01	0,90	27,6	4,9

5.2. Bilancio energetico

L'impianto è costituito da un modulo in ciclo combinato, con una potenza installata di **378 MWe** (Fase 1), che al netto dei consumi elettrici per gli ausiliari è in grado di produrre **357 MWe**.
Le Schede B.3.1 e B.3.2 riportano i dati relativi alla "Produzione di energia", riferiti rispettivamente al 2017 ed alla capacità produttiva. Le Schede B.4.1 e B.4.2 riportano i dati relativi al "Consumo di energia", riferito rispettivamente al 2017 e alla capacità produttiva.
L'efficienza energetica netta media della Centrale ha visto dal 2016 il seguente trend: 2016 pari a 39,02%, nel 2017 è stata circa 42,49% e di circa il 50,0% nel 2018.

B.3.1 Produzione di energia (parte storica)							**Anno di riferimento: 2017**		
Fase	**Unità**	**Apparecchiatura o parte di unità**	**Combustibile utilizzato**	**ENERGIA TERMICA**			**ENERGIA ELETTRICA**		
				Potenza termica di combustione (KWt)	**Energia prodotta (MWht)**	**Quota ceduta a terzi (MWht)**	**Potenza elettrica nominale (KVA)**	**Energia prodotta (MWhe)**	**Quota ceduta a terzi (MWhe)**
F 1	Modulo PF5	Gruppo di produzione n. 3	Gas metano	660	182.490	0	378.000	85.180	77.545
TOTALE				**660**	**182.490**	**0**	**378.000**	**85.180**	**77.545**
Note: L'energia termica prodotta è calcolata come consumo totale anno di gas naturale X PCI medio / 860 kcal/kwh									

B.3.2 Produzione di energia alla capacità produttiva									
Fase	**Unità**	**Apparecchiatura o parte di unità**	**Combustibile utilizzat**	**ENERGIA TERMICA**			**ENERGIA ELETTRICA**		
				Potenza	**Energi**	**Quot**	**Potenz**	**Energia**	**Quota**

			o	**termica di combustione (KWt)**	**a prodotta (MWht)**	**a ceduta a terzi (MWht)**	**a elettrica nominale (KVA)**	**prodotta (MWhe)**	**ceduta a terzi (MWhe)**
F1	Modulo PF5	Gruppo di produzione n. 3	Gas metano	660	5.956.800	0	378.000	3.299.892	3.347.332
TOTALE				**660**	**5.956.800**	**0**	**378.000**	**3.299.892**	**3.347.332**

Note:
- Si è calcolata la produzione di energia termica ed elettrica considerando rispettivamente 680 MWt e 378 MWe per 8760 ore.
- Si è calcolata la quota di energia elettrica ceduta a terzi considerando la potenza netta nominale per 8760 ore.

B.4.1 Consumo di energia (parte storica)					**Anno di riferimento: 2017**	
Fase/ gruppi di fasi	**Unità/ gruppi di unità**	**Energia termica consumata (MWht)**	**Energia elettrica consumata (MWhe)**	**Prodotto principale**	**Consumo termico specifico (KWht/unità)**	**Consumo elettrico specifico**
F1	-	182.490	7.635	Energia elettrica	2,14	0,090
TOTALE		182.490	**7.635**	**Energia elettrica**	2,14	**0,090**

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)						
Fase/ gruppi di fasi	**Unità/ gruppi di unità**	**Energia termica consumata (MWht)**	**Energia elettrica consumata (MWhe)**	**Prodotto principale**	**Consumo termico specifico (KWht/unità)**	**Consumo elettrico specifico**
F1	-	-	52.560	Energia elettrica	1,80	0,016
TOTALE		-	**52.560**	**Energia elettrica**	**1,80**	0,016

5.3. Combustibili e Materie prime utilizzate

Per l'alimentazione del gruppo a ciclo combinato (PF5) e delle 2 caldaie ausiliarie è utilizzato esclusivamente il gas metano, approvvigionato tramite metanodotto di proprietà della Società SNAM.
Per il funzionamento dei gruppi elettrogeni, delle motopompe antincendio e di altri servizi di emergenza, è utilizzato gasolio, il cui consumo non è direttamente correlato alla capacità produttiva dell'impianto.
I quantitativi e le caratteristiche dei "Combustibili utilizzati" riferiti al 2017 ed alla capacità produttiva sono riportati rispettivamente nelle Schede B.5.1 e B.5.2.

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				**Anno di riferimento: 2017**	
Combustibile	**Unità**	**% S**	**Consumo annuo**	**PCI**	**Energia**
Gas naturale	Modulo PF5 Caldaie ausiliarie (Fase 1)	Max 150mg/Smc	18.170.842 Smc	36.161 (kJ/Sm^3)	666.440.488 (MJ)
Gasolio	Apparecchiature di emergenza (Fase 1)	0,1	4,955 t	42.880 (kJ/Kg)	263.200 (MJ)

B.5.2 Combustibili utilizzati (capacità produttiva)					
Combustibile	**Unità**	**% S**	**Consumo annuo**	**PCI (kJ/kg)**	**Energia**
Gas naturale	Modulo PF5 Caldaie ausiliarie (Fase 1)	Max 150 mg/Smc	574.554.139 Smc	36.006 (kJ/Sm^3)	20.687.672.115 (MJ)

Note:
- il Gestore, per il gas assume una concentrazione di zolfo uguale a quella prevista dalle condizioni di fornitura del codice di rete Snam
- PCI = media ultimi 3 anni di fornitura gas
- Il Gestore, per il gasolio assume il valore di concentrazione max prevista dal Dlgs.152/06
- Il consumo di gasolio è quello relativo alle prove dei motori di emergenza ed è indipendente dalla capacità produttiva quindi, il Gestore assume lo stesso valore dell'anno di riferimento; il potere calorifico considerato è quello rilevato dalle tabelle UNFCCC

Le materie prime utilizzate in centrale, oltre ai combustibili metano e gasolio; sono costituite da altre materie prime ausiliarie quali i chemicals, gli oli, i grassi ed i gas tecnici compressi.
I dati relativi alle principali materie prime consumate presso l'installazione nell'anno 2017 sono riportati in tabella 2, mentre quelli riferiti alla capacità produttiva nella relativa tabella 3.

Descrizione	Fasi/ unità di utilizzo	Stato fisico	Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)	Consumo annuo
Oli lubrificanti	F1	Liquido	-	0,516 (t)
Oli dielettrici	F1	Liquido	-	0
Anidride carbonica	F1	Gas	H280	2,275 (t)
Idrogeno	F1	Gas	H220 H280	0,090 (t)
Ossigeno tecnico	F1	Gas	H270 H280	0
Azoto	F1	Gas	H280	0,015 (t)
Argon	F1	Gas	H280	0,031 (t)
Acetilene	F1	Liquido	H230 H280 EUH006	0
Calce idrata	F1	Polvere	H315 H318 H335	36,076 (t)
Ammoniaca 20%	F1	Liquido	H314 H318 H335 H412	0.290 (t)
Carboidrazide 12%	F1	Liquido	H302 H315 H317	0,154 (t)
Idrato di sodio 29-31%	F1	Liquido	H290 H314	2,880 (t)
Acido solforico 50-98%	F1	Liquido	H314	0,325 (t)
Acido cloridrico 31 -33%	F1	Liquido	H290 H314 H318 H335	4,517 (t)
Totale Ipoclorito di sodio 14-15%	F1	Liquido	H290 H314 H318 H335 H400 EUH031	32,820 (t)

Bisolfito di Sodio 25%	F1	Liquido	H302 HEU031	1,986 (t)
Cloruro ferrico 40%	F1	Liquido	H302 H314 H412	5,038 (t)
Antiscalante osmosi	F1	Liquido	H314	0,180 (t)
Polielettrolita	F1	Liquido	-	0
Resine anioniche e cationiche per letti misti	F1	Solido/Sfere	-	0
Antincrostante Ciclo Chiuso	F1	Liquido	H314 H317 H360 H411	0,350 (t)
Antincrostante Torri	F1	Liquido	H290 H314	2,981 (t)
Attivatore di clorazione Torri	F1	Liquido	-	0,073 (t)

Tabella 2: Materie prime utilizzate durante il processo produttivo

Descrizione	**Fasi/ unità di utilizzo**	**Stato fisico**	**Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)**	**Consumo annuo**
Oli lubrificanti	F1	Liquido	-	3,510 (t)
Oli dielettrici	F1	Liquido	-	0
Anidride carbonica	F1	Gas	H280	1,580 (t)
Idrogeno	F1	Gas	H220 H280	0,245 (t)
Ossigeno tecnico	F1	Gas	H270 H280	0,038 (t)
Azoto	F1	Gas	H280	1,517 (t)
Argon	F1	Gas	H280	0,108 (t)
Acetilene	F1	Liquido	H230 H280 EUH006	0,041 (t)
Calce idrata	F1	Polvere	H315 H318 H335	93,299 (t)
Ammoniaca 20%	F1	Liquido	H314 H318 H335	0,304 (t)

			H412	
Carboidrazide 12%	F1	Liquido	H302 H315 H317	0,715 (t)
Idrato di sodio 29-31%	F1	Liquido	H290 H314	5,864 (t)
Acido solforico 50-98%	F1	Liquido	H314	12,013 (t)
Acido cloridrico 31 -33%	F1	Liquido	H290 H314 H318 H335	7,006 (t)
Totale Ipoclorito di sodio 14-15%	F1	Liquido	H290 H314 H318 H335 H400 EUH031	72,132 (t)
Bisolfito di Sodio 25%	F1	Liquido	H302 HEU031	3,668 (t)
Cloruro ferrico 40%	F1	Liquido	H302 H314 H412	13,040 (t)
Antiscalante osmosi	F1	Liquido	H314	0,240 (t)
Polielettrolita	F1	Liquido	-	0,650 (t)
Resine anioniche e cationiche per letti misti	F1	Solido/Sfere	-	0,438 (t)
Antincrostante Ciclo Chiuso	F1	Liquido	H314 H317 H360 H411	0,231 (t)
Antincrostante Torri	F1	Liquido	H290 H314	8,453 (t)
Attivatore di clorazione Torri	F1	Liquido	-	0,073 (t)
Cloruro di alluminio basico (flocculante)	*Rif. Comunicazione Gestore 0001218 del 24.01.2022*			

Note al calcolo consumi materie prime alla capacità produttiva:
Il Gestore dichiara che:

- per il calcolo della quantità di gas naturale alla massima capacità produttiva si è moltiplicato il valore nominale della potenza termica dell'impianto per 860 e diviso il PCI tipico degli ultimi 3 anni e calcolato su 8760 ore di funzionamento.
- si è assunta la produzione di energia elettrica ottenuta con funzionamento al carico massimo per 8760 ore/anno rispetto alla produzione dell'anno di riferimento; per alcuni valori ritenuti non significativi nell'anno di riferimento, sono stati presi in esame i consumi in altri anni di esercizio dell'impianto;
- le quantità relative agli oli di lubrificazione e dielettrico sono da riferirsi alle sole attività di

reintegro dei macchinari. Sostituzioni parziali o totali di cariche dell'olio dai macchinari potranno dare luogo a consumi maggiori;

- l'elenco dei materiali potrà subire variazioni legate all'evoluzione tecnica e commerciale del mercato ed alle vigenti normative in materia di valutazione delle sostanze e dei preparati utilizzabili nell' UE (regolamento REACH e normative in materia di sicurezza sul lavoro).

Tabella 3: Materie prime da utilizzate durante il processo produttivo alla condizione "alla capacità produttiva"

5.4. Deposito oli minerali (attività connessa 6)

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore evidenzia che sono state concluse recentemente le operazioni di svuotamento e bonifica dei serbatoi contenenti gasolio ed in particolare:

Serbatoi in fase di dismissione					
Sigla	**Anno di messa in esercizio**	**Capacità (m^3)**	**Ultima destinazione d'uso (sostanza contenuta)**	**Data messa fuori servizio**	**Data prevista dismissione**
TK2A	1979	12.000	Gasolio	2019	31/07/2020
TK2B	1979	12.000	Gasolio	2019	02/10/2019
Serbatoio gasolio per travaso TK2A-B	1979	50	Gasolio	2019	31/07/2020
Serbatoio di stoccaggio per diesel d'emergenza PF3-4	1979	10	Gasolio	2019	31/07/2020
Note: Come data prevista di dismissione è stata inserita la data della certificazione gas free dei serbatoi					

Inoltre, il gestore ha trasmesso le seguenti schede aggiornate:
- scheda B.13.1 "parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze"
- scheda B.13 "Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi";
- Allegato B.22 "planimetria dello stabilimento con individuazione delle aree per lo stoccaggio di materie e rifiuti"
- scheda B.7.3 "Torce e altri punti di emissione alla capacità produttiva";
- Allegato B.31 "Fonti di emissione secondari"

I serbatoi in esercizio presso la Centrale sono indicati nella successiva "Scheda B.13.1".

B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze

Serbatoi in esercizio

Sigla	Posizione amministrativa	Anno di messa in esercizio	Capacità (m3)	Destinazione d'uso (sostanza contenuta)	Tetto galleggiante – Sistema di tenuta ad elevata efficienza		Tetto fisso – Collegamento a sistema recupero vapori		Impermeabilizzazione bacino		Doppio fondo contenimento		Tipologia di controllo / ispezioni	Frequenza monitoraggio
					SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)	SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)	SI	NO (se prevista, indicare data ultimazione)	SI	NO (se previsto, indicare data ultimazione)		
Serbatoio PF5	A	2003	3	Gasolio		x		x	x			x	Controllo visivo	Controllo giornaliero
Serbatoio PF5 Diesel d'emergenza	A	2003	2	Gasolio		x		x	x			x	Controllo visivo	Controllo giornaliero
Serbatoio PF5 Diesel d'emergenza	A	A	2	Gasolio		x		x	x			x	Controllo visivo	Controllo giornaliero
Serbatoio interrato gasolio opera di presa fiume Nestore	A	A	3	Gasolio		x		x	x		x		Controllo tenuta fondo e fasciame/Controllo visivo	Controllo biennale/Controllo giornaliero

Serbatoio PF5 Motopompa antincendio	A	A	2	Gasolio		x		x	x			x	Controllo visivo	Controllo giornaliero

Le aree di stoccaggio delle materie prime, dei prodotti e degli intermedi con le relative caratteristiche strutturali e localizzazioni sono riportate nella "scheda B.13" e l'ubicazione delle aree di stoccaggio sono riportate nella planimetria aggiornata Allegato B.22.

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

n. area	Georeferenziazione (Coordinate UTM 32N-WGS84)	Capacità stoccaggio (m^3)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità	Modalità di stoccaggio
1	42°59'47''N 12°11'55''E	45	Recintata, pavimentata, coperta	Oli lubrificanti e grassi Oli dielettrici	45 m^3	Fusti
2a, 2b, 2d	42°59'42''N 12°11'59''E	-	Pavimentata, coperta	Anidride carbonica	1.600 litri	Bombole
3	42°59'42''N 12°11'59''E	-	Recintata, pavimentata, coperta	Idrogeno	4.000 litri	Bombole
4	42°59'47''N 12°11'55''E	-	Recintata, pavimentata, coperta	Ossigeno	6 x 40 kg	Bombole
				Azoto	5 x 50 kg	Bombole
				Argon	5 x 50 kg	Bombole
				Acetilene disciolto	6 x 10 kg	Bombole
5a	42°59'50''N 12°11'53''E	85	Pavimentata, coperta	Calce	85 m^3	Silos
5b	42°59'50''N 12°11'53''E	35	Pavimentata, coperta	Cloruro ferrico 40%	35 m^3	Serbatoio

6	42°59’42’’N 12°11’59’’E	60	Pavimentata, coperta	Ammoniaca 20%	20 kg	Taniche
7	42°59’42’’N 12°11’59’’E	1	Pavimentata, coperta	Carboidrazide 12%	1 m^3	Cisterna
8a	42°59’50’’N 12°11’55’’E	32,5	Pavimentata, coperta	Acido solforico 98%	32,5 m^3	Serbatoio
8b	42°59’42’’N 12°11’59’’E	100	Pavimentata, coperta	Additivo acqua per ciclo chiuso/anti incrostante/ anticorrosivo	25 kg	Tanica
9a	42°59’50’’N 12°11’53’’E	3	Pavimentata, coperta	Idrato di sodio 30%	3 m^3	Serbatoio
9b	42°59’50’’N 12°11’53’’E	11	Pavimentata, coperta	Acido cloridrico 33%	11 m^3	Serbatoio
9c	42°59’50’’N 12°11’53’’E	3	Pavimentata, coperta	Bisolfito di sodio 25%	3 m^3	Serbatoio
10	42°59’50’’N 12°11’55’’E	3	Pavimentata, coperta	Additivo acqua raffreddamento/ antiincrostante/ anticorrosivo	3 m^3	Cisterne
11a	42°59’50’’N 12°11’53’’E	20	Recintata, pavimentata	Ipoclorito di sodio 15%	2 x 10 m^3	Serbatoi
11b	42°59’50’’N 12°11’53’’E	3	Pavimentata, coperta	Ipoclorito di sodio 15	3 m3	Serbatoio
12c	42°59’47’’N 12°11’55’’E	3	Pavimentata, coperta	Gasolio	3 m^3	Serbatoi
12d	42°59’42’’N 12°12’01’’E	4	Pavimentata, coperta, bacino di contenimento	Gasolio	2 x 2 m^3	Serbatoi
12 h	43°00’32’’N	3	Serbatoio interrato doppia	Gasolio	3 m3	Serbatoio

	12°11’47’’E		tenuta			
12 i	42°59'48"N 12°11'52"E	2	Pavimentata, coperta, bacino di contenimento	Gasolio	0,5 m3	Serbatoio

5.5. Consumo di risorse idriche

Gli apporti di acqua alla centrale di Pietrafitta derivano da quanto prelevato dal bacino di accumulo alimentato dal fiume Nestore, da quanto emunto dai due pozzi di profondità, denominati T1 e T3, e dall'acquedotto pubblico. L'acqua industriale necessaria per il funzionamento dell'Impianto PF5 è prelevata dall'adiacente bacino di accumulo alimentato dal fiume Nestore ed è destinata ai seguenti utilizzi: acque di condensazione del vapore del ciclo termico (con reintegri in continuo delle perdite per evaporazione e dello spurgo continuo nelle torri di refrigerazione quando la centrale è in servizio), acque demineralizzate di alimentazione del ciclo termico (produzione di acqua demineralizzata come fluido di processo e per il raffreddamento in ciclo chiuso del macchinario ausiliario).Per altri servizi, quali antincendio, lavaggi delle apparecchiature, lavaggio degli automezzi, raffreddamento dei macchinari ausiliari, ***irrigazione***, oltre a quanto prelevato dal bacino di accumulo è impiegata quella dall'acquedotto (usi sanitari). Per il gruppo PF5 si utilizza acqua prelevata dal bacino di accumulo insieme all'acqua recuperata di centrale. L'acquedotto è solo per uso potabile e sanitario, per poi essere recuperata insieme a tutte le acque di centrale.

I consumi di risorse idriche alla condizione operativa cosiddetta "parte storica anno di riferimento 2017" sono descritti nella seguente scheda B.2.1 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA.

B.2.1 Consumo di risorse idriche (Parte storica)					**Anno di riferimento: 2017**			
n.	Approvvigionamento	Fasi/ Unità di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo (m^3)	Consumo giornaliero (m^3)	Portata oraria di punta m^3/h	Presenza contatori
1	Pozzi (T1 e T3)	FASE 1/PF5	Industriale	Raffreddamento	1681	-	4,35	SI
				Processo				
2	Acquedotto ad uso potabile	FASE 1/PF5	Igienico sanitario		1650	-	-	SI
3	Lago (bacino di accumulo)	FASE 1/PF5	Industriale	Processo	48462	-	1050	SI
				Raffreddamento	198591			SI
Note:								

- i consumi di acqua industriale sono misurati da contatore
- i consumi igienico sanitari sono misurati da contatore

I consumi di risorse idriche alla condizione operativa cosiddetta "alla capacità produttiva" sono descritti nella seguente scheda B.2.2 allegata all'istanza di riesame complessivo di AIA.

B.2.2 Consumo di risorse idriche (Capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi/ Unità di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo (m^3)	Consumo giornaliero (m^3)	Portata oraria di punta m^3/h	Presenza contatori
1	Pozzi (n.3)	FASE 1/PF5	Industriale	Raffreddamento	-		-	SI
				Processo				
2	Acquedotto ad uso potabile	FASE 1/PF5	Igienico sanitario		-	-	-	SI
3	Lago (bacino di accumulo)	FASE 1/PF5	Industriale	Processo	9198000	-	1050	SI
				Raffreddamento				SI

Note:
- la massima portata oraria di punta è ottenuta dalla massima portata oraria delle pompe

5.6. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Il gruppo a ciclo combinato PF5 dispone di un sistema di monitoraggio in continuo per il controllo delle emissioni al camino di NOx e CO (SME). Il sistema di monitoraggio è costituito da analizzatori con punto di prelievo dei campioni in ciminiera, da acquisitori locali dei segnali di misura e da un sistema di elaborazione dati centralizzato. Ai fini della elaborazione e dell'interpretazione dei dati, oltre alle concentrazioni, sono acquisite dal sistema anche i parametri di funzionamento, quali potenza elettrica, portata del metano, temperatura e pressione dei fumi, ossigeno residuo nei fumi. Per assicurare elevati livelli di disponibilità e qualità dei dati il sistema di monitoraggio è corredato di funzioni di autocontrollo ed allarmi, nonché da apparati di calibrazione automatica degli analizzatori. Dal mese di luglio 2012 il sistema di monitoraggio SME viene gestito

in conformità alla norma UNI EN 14181 con livelli di qualità QAL2 e QAL3, che continuano ad essere seguiti con attuazione dei test periodici previsti dalla norma. Nel sistema SME è stato implementato un nuovo software per consentire il trasferimento dei dati monitorati nel "database Emissioni" di ARPA UMBRIA secondo il format specifico richiesto.
In impianto non sono presenti sistemi di rilevamento automatico delle emissioni fuggitive e diffuse ad eccezione di quelli presenti nel cabinato turbogas. Le modalità operative di rilevamento delle emissioni fuggitive fanno riferimento alla metodologia LDAR.

L'elenco delle fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato è descritto nella successiva Tabella 4.

Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato								
Sigla camino	**Georeferenziazione Coordinate UTM32 N WGS-84 (m)**	**Posizione amministrativa**	**Altezza dal suolo (m)**	**Sezione camino (m^2)**	**Unità di provenienza**	**Tecniche di abbattimento applicate all'unità**		**Sistema monitoraggio in continuo**
						Tecniche elencate nelle BAT Conclusions o BRefs		
						n. BAT /Bref	**Descrizione**	
Numero totale camini: 3								
3	N 42°59'27'' E 12°12'44''	A	90	32.15	F1 (PF5)	BAT C 42 (a)	Prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Sistema di controllo avanzato	CO NOx Temperatura Pressione Tenore di Ossigeno Tenore di vapore acqueo velocità fumi

						BAT C 44 (a)	Prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale mediante ottimizzazione della combustione	
						BAT 42d	Prevenire o ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Modi di progettazione a basso carico	
						BAT 42c	Prevenire o ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas mediante: Bruciatori a bassa emissione di NOx a secco (DLN)	
4 (*)	N	A	9.50	DN	Caldai			

	42°59’48’’ E 12°11’52’’			150 mm	a ausiliaria PF5 n.1			
5 (*)	N 42°59’48’’ E 12°11’52’’	A	9.50	DN 150 mm	Caldaia ausiliaria PF5 n.2			

Tabella 4: **Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato**

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore aggiorna i dati contenuti nella scheda B.7.1 (dati emissivi) aggiornandoli per l'anno di riferimento 2019.
Le relative emissioni convogliate per inquinante e punti emissivi nelle condizioni operative "alla memoria storica anno di riferimento 2019" ed alla "capacità produttiva" sono descritte rispettivamente nelle seguenti schede B.7.1 e B.7.2.

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)															Anno di riferimento: 2019	
Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm^3/h)	Modalità di determinazione (M/C/S)	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm^3)					Concentrazione misurata rappresentativa		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa misurato/calcolato rappresentativo (es. t/a, kg/mese, kg/h)		
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O2							
					dato misurato	base temporale m/g/h	dato misurato	Frequenza[2]		(mg/Nm^3)	% O2	al camino	più camini/Intera installazione	al camino (t/a)	più camini/Intera installazione
3	F1 (PF5)	1476000	C	NOx	50	g			15	23,78	15			164,949	
				CO	30	g			15	1,75				13,341	
				SO2				a	15	0,38				2,750	
				Polveri				a	15	0,25				1,834	
				Aldeide Formica				a	15	0,05				0,367	
				COV espressi come COT				a	15	1,71				12,506	
4	F1 (Cald. aus. PF5 n.1)														
5	F1 (Cald. aus. PF5 n.1)														

-Portata fumi: media anno di riferimento
-Concentrazione misurata degli inquinanti: è riportata la concentrazione media annuale dell'anno di riferimento in normale esercizio
-Flusso di massa: è riferito all'anno di riferimento in normale esercizio

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

Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm3/h)	Modalità di determinazione (M/C/S)	Inq.	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm3)1					Concentrazione rappresentativa3		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa rappresentativo (es. t/a, kg/mese, kg/h)	
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O_2						
					valore	base temporale m/g/h	valore	Frequenza[2]		(mg/Nm3)	% O_2	al camino	più camini/Intera installazione	al camino	più camini/Intera installazione
				NOx	50	g			15	50	15				
				CO	30	g			15	30	15				
				SO_2											

3	F1 (PF5)	2300000	C	Polveri											
				Aldeide Formica											
				COV espressi come COT											

Si riportano nella seguente tabella i dati delle analisi effettuate dal Gestore al camino F1 (PF5) relativamente agli anni di esercizio 2016, 2017, 2018 e 2019.

Sigla camino	Parametro	U.M.	VLE AIA	Anno di esercizio (dati da rapporto annuale)			Dati forniti dal gestore
				2016	2017	2018	2019
FI (PF5)	Portata	Nm^3/h	-	N.D.	1329400	N.D.	1476000
	NO_x	t/a	-	5,890	10,997	56,419	164,949
	CO	t/a	-	2,034	2,466	6,202	13,341
	SO_2	t/a	-	0,144	0,365	1,351	2,750
	Polveri	t/a	-	0,043	0,073	0,785	1,834
	Aldeide Formica	t/a	-	0,014	0,024	0,117	0,367
	COV espressi come COT	t/a	-	0,057	0,540	2,577	12,506

Sigla camino	Parametro	U.M.	VLE AIA	Anno di esercizio (dati da rapporto annuale)			Dati forniti dal gestore
				2016	2017	2018	2019
FI (PF5)	Portata	Nm^3/h	-	N.D.	1329400	N.D.	1476000
	NO_x	mg/Nm^3	50	20,98	21,54	22,77	23,78
	CO	mg/Nm^3	30	1,83	2,36	2,98	1,75
	SO_2	mg/Nm^3	-	0,50	0,75	0,58	0,38
	Polveri	mg/Nm^3	-	0,15	0,15	0,337	0,25
	Aldeide Formica	mg/Nm^3	-	0,05	0,05	0,05	0,05
	COV espressi come COT	mg/Nm^3	-	0,20	1,11	1,11	1,71

5.7. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliate

Per quanto riguarda le fonti di emissione in atmosfera non convogliate, in Tabella 5 sono riportati i dati storici con riferimento all'anno 2018 ed in tabella 6 i dati relativi alla capacità produttiva.

Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica Anno 2018)					
Fase	**Unità**	**Emissioni fuggitive o diffuse**	**Descrizione**	**Inquinanti presenti**	
				Inquinante	**Quantità totale (t/anno)**
1	PF5	Fuggitive	Fine Linea	COV	0,015
1	PF5	Fuggitive	Flange	COV	0,350
1	PF5	Fuggitive	Valvole di sicurezza	COV	0,000
1	PF5	Fuggitive	Valvole	COV	0,019
1	PF5	Fuggitive	Gascromatografo	COV	0,020
Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse: SI **Applicazione Programma LDAR: SI**					
Note: La rilevazione delle perdite e la stima annuale è stata effettuata secondo la metodologia "EPA Method 21" a partire da giugno 2018.					

Tabella 5: Emissioni di tipo non convogliate relative all'anno 2018

Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (capacità produttiva)					
Fase	**Unità**	**Emissioni fuggitive o diffuse**	**Descrizione**	**Inquinanti presenti**	
				Inquinante	**Quantità totale (t/anno)**
1	PF5	Fuggitive	Fine Linea	COV	0,021
1	PF5	Fuggitive	Flange	COV	0,495
1	PF5	Fuggitive	Valvole di sicurezza	COV	0,000

1	PF5	Fuggitive	Valvole	COV	0,027
1	PF5	Fuggitive	Gascromatografo	COV	0,028
Adozione di un sistema di calcolo per la stima delle emissioni diffuse: SI **Applicazione Programma LDAR: SI**					
Note: I valori alla capacità produttiva sono quelli dell'anno di riferimento più i mesi gennaio-maggio 2018 aggiunti in proporzione, poiché le misurazioni strumentali sono partite nel mese di giugno 2018. Le emissioni diffuse non sono correlabili alla produzione dell'impianto.					

Tabella 6: Emissioni di tipo non convogliate relative alla capacità produttiva

In Centrale sono presenti ulteriori fonti emissive scarsamente significative le cui caratteristiche costruttive e logistiche sono riportate nella successiva Tabella 7.
Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore aggiorna l'Allegato B.31 (Fonti di emissioni secondarie).

FONTI DI EMISSIONE SECONDARIE Nello stabilimento sono presenti, oltre alle emissioni provenienti dai camini principali relativi all'impianto di produzione termoelettrica, altre emissioni (riepilogate nel seguito) regolate da articoli diversi dall'art 273 della parte quinta del D.Lgs. 152/2006.								
N	**Punti di emissione**	**Fase e/o Attività Connessa**	**Modalità di emissione**	**Dlgs. 152/06 art. 269 c. 10**	**Dlgs. 152/06 art. 272 c. 5**	**Dlgs. 152/06 art. 272 c. 1 punto p) parte**	**Dlgs. 152/06 art. 272 c. 2 punto hh)**	**Dlgs. 152/06 art. 269 c. 1**

						I all. IV	**parte II all. IV**	
1	Serbatoi principali olio di lubrificazione Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
2	Serbatoi ausiliari olio lubrificante Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
3	Depuratore olio di lubrificazione Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
4	Serbatoio di stoccaggio olio di regolazione Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
5	Serbatoio di servizio olio di regolazione Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
6	Serbatoio di degasaggio olio tenute alternatore Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
7	Serbatoio di degasaggio olio tenute alternatore Turbine a vapore PF54-55 (edificio sala macchine)	FASE1	continua	x				
8	Serbatoio gasolio diesel di emergenza PF5	FASE1	continua		x			
9	Serbatoio di stoccaggio per travaso olio di lubrificazione Turbine a	FASE1	continua	x				

	vapore PF54-55							
10	Serbatoio olio idraulico Turbogas PF52	FASE1	continua	x				
11	Serbatoio olio lubrificazione Turbogas PF52	FASE1	continua	x				
12	Serbatoio gasolio alimentazione motopompa antincendio	FASE1	continua		x			
13	Serbatoio gasolio di servizio al gruppo elettrogeno	FASE1	continua		x			
14	Serbatoio gasolio di servizio al gruppo elettrogeno (Opera di presa Fiume Nestore edificio-interrato)	FASE1	continua		x			
15	Serbatoio olio per circuito oleodinamico comando paratoie di caduta (Opera di presa Fiume Nestore)	FASE1	continua	x				
16	Serbatoio olio per circuito oleodinamico comando paratoie di accumulo (Opera di presa Fiume Nestore)	FASE1	continua	x				
17	Serbatoio semovente carrellato di stoccaggio gasolio per autorizzazione (PF5)	FASE1	continua		x			
18	Serbatoi gasolio motopompa antincendio PF3- 4	FASE1	continua		x			
19	Serbatoio gasolio per diesel di emergenza PF3-4	FASE1	continua		x			
20	Sfiato serbatoio Antincrostante torri	FASE1	continua			x		

21	Sfiato serbatoio Acido Solforico	FASE1	continua			x		
22	Sfiato serbatoio Ipoclorito di sodio (torri	FASE1	continua			x		
23	Sfiato serbatoio Ipoclorito di sodio (chiarificatori)	FASE1	continua			x		
24	Sfiato serbatoio acido	FASE1	continua			x		
25	Sfiato serbatoio cloruro ferrico	FASE1	continua			x		
26	Sfiato serbatoio Antincrostante osmosi	FASE1	continua			x		
27	Sfiato serbatoio bisolfito di sodio	FASE1	continua			x		
28	Sfiato serbatoio soda caustica	FASE1	continua			x		
29	Sfiato serbatoio ammoniaca	FASE1	continua			x		
30	Sfiato serbatoio carboidrazide	FASE1	continua			x		
31	Sfiato serbatoio ciclo chiuso	FASE1	continua			x		
32	Sfiato serbatoio alcalinizzante corpi cilindrici GVR	FASE1	continua			x		
33	Sfiato serbatoio additivo circuito di riscaldamento	FASE1	continua			x		

Tabella 7: Altri punti di emissione di sicurezza alla capacità produttiva

5.8. Emissioni in acqua

Nella Centrale di Pietrafitta i punti di scarico nel fiume Nestore sono lo Scarico SF1, asservito all'area ove insistono gli ex-Gruppi Turbogas PF3 e PF4, lo scarico SF2, asservito all'area ove insistono i serbatoi principali di stoccaggio del gasolio da 12000 m^3 cadauno. Ciascuna area è servita dalla propria unica rete fognaria, che raccoglie le acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli e le recapita alle rispettive vasche di disoleazione. Le eventuali sostanze oleose

generate vengono raccolte ed inviate allo smaltimento. Per quanto al gruppo PF5 tutte le acque utilizzate vengono recuperate e riciclate all'interno del processo.
Le sole acque meteoriche che non insistono su aree potenzialmente inquinabili da oli e le acque di spurgo provenienti dalle torri di raffreddamento recapitano allo scarico SF3. Gli scarichi SF1 e SF3 sono di tipo continuo visto il basso rischio di contaminazione da oli minerali. Lo scarico SF2, causa la presenza dei serbatoi di gasolio, è a rilascio controllato. Nell'anno 2017 lo scarico SF2 non è mai entrato in funzione poiché legato alla scarsa piovosità dell'anno stesso. Le quantità annue complessive di inquinanti sono valutate considerando i risultati delle analisi di laboratorio svolte su campioni di acque reflue, prelevati semestralmente per gli scarichi SF1 e SF2 e mensilmente per lo scarico SF3.

5.8.1 Sistema di trattamento delle acque reflue di Centrale

L'impianto di Pietrafitta è articolato in aree industriali distinte servite da circuiti di adduzione/scarico acque indipendenti:

- area vassoi turbogas, dove sono allocati gli ex gruppi di produzione Tg a ciclo aperto PF3 e PF4;
- area extravassoio turbogas, dove sono allocati gli ex serbatoi gasolio 12.000 m^3 cadauno e i serbatoi antincendio che servono anche l'area A);
- area acqua industriale asservita al gruppo PF5, turbogas funzionante a metano, combinato con turbine a vapore e quindi servito anche da processi che utilizzano acqua come fluido operativo.

Area A (area vassoio)
Gli apporti di acqua provengono dagli apporti meteorici sui piazzali ove insistono gli ex gruppi di produzione PF3-4.
L'acqua reflua viene raccolta in una unica vasca di disoleazione prima di essere rilasciata saltuariamente al Fiume Nestore attraverso il punto di scarico n° 1 del tipo discontinuo.

Area B (area extravassoio)
Sull'area sono presenti i serbatoi di stoccaggio gasolio, le rampe di scarico autobotti gasolio, ed i serbatoi acqua antincendio.
Questa area non necessita di acqua funzionale al processo produttivo, ma solo al sistema antincendio (acqua di reintegro per prove) quindi non sono presenti acque acide e/o alcaline.

Gli apporti di acqua provengono da:

- apporti meteorici sui piazzali ove insistono i serbatoi;
- apporti di acqua provenienti dai pozzi utilizzata per il reintegro dell'antincendio.

Tutte queste acque, raccolte in un unico sistema fognario, sono potenzialmente inquinabili da oli minerali.
L'acqua reflua viene raccolta in una unica vasca di disoleazione prima di essere rilasciata al Fiume Nestore (tipo discontinuo).
Circa la possibilità di recuperare le varie tipologie di acque reflue prodotte c/o gli ex gruppi turbogas PF3-4 scaricate nel fiume Nestore attraverso gli scarichi autorizzati SF1 e SF2, tali scarichi sono ubicati a circa 2 km di distanza dal gruppo a ciclo combinato PF5, impianto dotato di installazioni idonee al recupero delle acque reflue e non risulta industrialmente vantaggioso realizzare un condotto per il convogliamento di tali acque vs. l'impianto PF5.
Peraltro l'utilizzo di acqua occorrente per i servizi ausiliari degli ex gruppi turbogas PF3 e PF4 è minima ed analogamente non si giustifica la realizzazione di nuove installazioni per un conveniente riutilizzo locale delle acque reflue scaricate.

Area C (area industriale asservita all'unità produttiva PF5 e suoi annessi)
Gli apporti di acqua alle aree e processo industriale afferente PF5 provengono da:
- apporti meteorici;
- apporti da serbatoio di accumulo (lago);
- apporti da acquedotto comunale.

Tutte le acque che partecipano al processo industriale vengono recuperate e reimpiegate nel processo stesso, parte dell'acqua di reintegro viene prelevata dal serbatoio di accumulo ed inviata ai chiarificatori di centrale.
Non vengono recuperate:
- le acque di spurgo delle torri per il raffreddamento (processo blow-dawn);
- le acque meteoriche non potenzialmente inquinabili da oli;
- quelle derivanti dallo scarico TERNA.
- una modesta quota marginale dovuta a acque grezze, o industriali chiarificate, o demineralizzate, provenienti da vari processi di impianto, quali prove antincendio, operazioni di lavaggio circuiti utilizzi nei transitori di avviamento impianto filtrazione, ecc.

Le acque non recuperate vengono rilasciate al collettore fognario principale, quindi alla vasca trappola finale, quindi al pozzetto fiscale, e da qui al punto di scarico 5 (scarico di tipo continuo) sul fiume Nestore.
Sversamenti di oli da circuiti e apparecchiature sono captati ed inviati, attraverso opportune canalizzazioni, in un impianto per il loro recupero. A questo impianto vengono altresì convogliate, per il successivo trattamento, le acque potenzialmente inquinabili da oli.
La depurazione delle acque inquinate da oli avviene favorendo, in apposite vasche, i normali processi di separazione fra sostanze immiscibili aventi differenti densità.
Il processo di trattamento delle acque dà luogo alla produzione di acque acide e alcaline.

Trattasi di acque prodotte durante la rigenerazione dei letti misti dell'impianto demi e durante i lavaggi dei serbatoi di stoccaggio e di preparazione delle soluzioni di additivazione utilizzate nei vari impianti di trattamento acque.
Inoltre, apporti di acque basiche provengono dai vari componenti il GVR, principalmente da drenaggio spurghi continui.
Le acque acide e alcaline prodotte c/o l'impianto a ciclo combinato PF5 vengono integralmente recuperate, tramite convogliamento nella vasca di raccolta acque recuperate dell'intero impianto e di lì pompate saltuariamente in automatico, in testa ai 2 chiarificatori di centrale.
Tale vasca è comunque dotata di un troppo pieno (di emergenza) collegato al collettore fognario principale.
Le acque biologiche prodotte c/o l'impianto a ciclo combinato PF5 sono trattate in un impianto di ossidazione aerobica e i fanghi di questo processo sono recuperati/smaltiti in impianto autorizzato. I fanghi derivanti dal trattamento acqua industriale, sono recuperati dal sistema filtri a pressa per poi essere recuperati/smaltiti in impianti autorizzati.

Le successive Tabelle 8 e 9 descrivono i dati relativi agli scarichi idrici riferiti rispettivamente alla condizione di "parte storica anno di riferimento 2017" ed alla condizione "capacità produttiva".

Scarichi idrici (parte storica)							**Anno di riferimento: 2017**			
Scarico	**Tipologia acque convogliate**	**Recettore**	**Georeferenziazione Coordinate UTM32 N WGS 84 (m)**	**Fase**	**% in vol.ume**	**Modalità di scarico**	**Portata annua (m3)**	**Temperatura pH(1)**	**Misuratore portata (SI/NO):**	**Sistema di monitoraggio Inquinanti e parametri monitorati in continuo**
Scarico Finale SF1	di dilavamento (**DI**)	Corpo idrico superficiale interno (Fiume Nestore)	**N 43°00'09'' E 12°10'58''**	Area ex gruppi PF3 -	100	Saltuario	78.000	pH=8,08 T=17,30 °C	NO	

				4-Area vassoio						
Scarico Finale SF2	di dilavamento (**DI**);	Corpo idrico superficiale interno (Fiume Nestore)	**N 43°00'09'' E 12°10'58''**	Area extravassoio	100	Saltuario	20.000	pH=8,8T=11,0 °C	NO	
Scarico Finale SF3		Corpo idrico superficiale interno (Fiume Nestore)	-	-	-	-	-	-	-	
Scarico parziale BD	industriali di processo (**AI**) industriali di raffreddamento (**AR**)		**N 43°00'20'' E 12°13'19''**	Fase 1	43	Continuo	-	pH=7,86 T=15,26 °C	SI	Conducibilità Temperatura
Scarico parziale Meteo	di dilavamento (**DI**)		**N 43°00'20'' E 12°13'19''**	Fase 1	57	Saltuario	152.000			
Le informazioni contenute in tabella non variano con il variare del livello di produzione, tranne che per la portata media annua dello scarico SF3-BD ricalcolata sulla base della portata massima delle pompe di scarico.										

Tabella 8: Scarichi idrici anno 2017

Scarichi idrici (alla capacità produttiva)										
Scarico finale	**Tipologia acque convogliate**	**Recettore**	**Georeferenziazione Coordinate UTM32 N WGS 84 (m)**	**Fase**	**% in vol.ume**	Modalità di scarico	**Portata annua (m3)**	**Temperatura pH(1)**	**Misuratore portata (SI/NO):**	**Sistema di monitoraggio in continuo** **Inquinanti e parametri monitorati incontinuo**
Scarico Finale SF3		Corpo idrico superficiale interno (Fiume Nestore)								
Scarico parziale BD	industriali di processo (**AI**) industriali di raffreddamento (**AR**)		**N 43°00'20''** **E 12°13'19''**	Fase 1	93	Continuo	-	5,5-9,5 pH	SI (SF3)	Conducibilità Temperatura
Scarico parziale Meteo	di dilavamento (**DI**)		**N 43°00'20''** **E 12°13'19''**	Fase 1	7	Saltuario	152.000			

Tabella 9: Scarichi idrici alla capacità produttiva

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore ha riportato le concentrazioni degli inquinanti misurati nel 2017 e "alla capacità produttiva" nelle schede B.10.1e B.10.2.
Il gestore fornisce copia dei rapporti di prova del 2019 per la caratterizzazione degli inquinanti agli scarichi SF1 e SF3. Nel corso del 2019 lo scarico SF2 non è mai stato attivato e pertanto non è stato effettuato alcun campionamento.

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)								**Anno di riferimento: 2017**		
Scarico parziale	**Scarico finale di recapito**	**Inquinanti**	**Sostanza pericolosa** ai sensi della Parte III del D.Lgs. 152/06				**Concentrazione misurata (mg/l)**	**Limite attuale (mg/l)**		**Flusso di massa Kg/anno**
			NO	**Tab 3/A all.5**	**Tab. 5 all.5**	**Tab 1/A all. 1 - A.2.6.** (P/PP)		**Continuo (m/g/o)[3]**	**Discontinuo (frequenza)[4]**	
		pH	**X**				8,36		5,5 - 9,5	
		Conducibilità	**X**				664			
		Temperatura (°C)	**X**				12,95			
		Ossigeno disciolto	**X**				7,69			65,75
		Materiali Grossolani	**X**				Assenti			
		Solidi Sospesi	**X**				21,00		80	179,55
		BOD5	**X**				4,00		40	34,20
		COD	**X**				11,80		160	100,89
		As			**X**		0,0005		0,5	0,004

SF1	SF1	Cd		**X**	**X**	**PP**	0,0005		0,02	0,004
		Cr tot			**X**		0,0005		2	0,004
		Cr VI			**X**		0,0005		0,2	0,004
		Fe	**X**				0,18		2	1,52
		Hg			**X**	**PP**	0,00005		0,005	0,0004
		Ni			**X**	**P**	0,0005		2	0,004
		Pb			**X**	**P**	0,0012		0,2	0,01
		Cu			**X**		0,002		0,1	0,017
		Zn			**X**		0,0235		0,5	0,2
		Solfati (come SO4)	**X**				10,15		1000	86,78
		Cloruri (Cl-)	**X**				98,5		1200	842,18
		P totale	**X**				0,08		1	0,684
		Azoto ammoniacale (comeNH4+)	**X**				3,38		15	28,9
		Azoto Nitroso (come N)	**X**				0,015		0,6	0,128
SF1 SF1	SF1	Azoto Nitrico (come N)	**X**				0,315		20	2,69

		Azoto totale	**X**				3,66		10	31,25
		Grassi e oli animali e vegetali	**X**				0,875		20	7,48
		Idrocarburi totali	**X**				0,005		5	0,042
		fenoli			**X**		0,09		0,5	0,766
		Tensioattivi totali	**X**				0,19		2	1,58
SF2	SF2	pH	**X**						5,5 - 9,5	
		Conducibilità	**X**							
		Temperatura (°C)	**X**							
		Ossigeno disciolto	**X**							
		Materiali Grossolani	**X**							
		Solidi Sospesi	**X**						80	
		BOD5	**X**						40	
		COD	**X**						160	
		As			**X**				0,5	
SF2		Cd		**X**	**X**	**PP**			0,02	
		Cr tot			**X**				2	
	SF2	Cr VI			**X**				0,2	
		Fe	**X**						2	

		Hg		**X**	**X**	**PP**			0,005	
		Ni			**X**	**P**			2	
		Pb			**X**	**P**			0,2	
		Cu			**X**				0,1	
		Zn			**X**				0,5	
		Solfati (come SO4)	**X**						1.000	
		Cloruri (Cl -)	**X**						1.200	
		P totale	**X**						1	
		Azoto ammoniacale (comeNH4+)	**X**						15	
		Azoto Nitroso (come N)	**X**						0,6	
		Azoto Nitrico (come N)	**X**						20	
		Azoto totale (come N)	**X**						10	
		Grassi e oli animali e vegetali	**X**						20	
		Idrocarburi totali	**X**						5	
		fenoli			**X**				0,5	
		Tensioattivi totali	**X**						2	
		Saggio di								

		tossicità acuta							50	
SF3	SF3	PH	**X**				7,77		5,5 - 9,5	
		Conducibilità	**X**				1142,83			
		Temperatura (°C)	**X**				13,48			
		Ossigeno disciolto	**X**				8,84			2115
		Materiali Grossolani	**X**				Assenti			
		Solidi Sospesi	**X**				7,96		80	1904
		BOD5	**X**				4,00		40	967
SF3	**SF3**	COD	**X**				13,32		160	3186
		As			**X**		0,0012		0,5	0,3
		Boro	**X**				0,41		2	98
		Cd		**X**	**X**	**PP**	0,0005		0,02	0,12
		Cr tot			**X**		0,00099		2	0,24
		Cr VI			**X**		0,0005		0,2	0,12
		Fe	**X**				0,265		2	63,5
		Mn	**X**				0,089		2	21,5
		Hg			**X**	**PP**	0,00005		0,005	0,0012
		Ni			**X**	**P**	0,0012		2	0,28
		Pb			**X**	**P**	0,0007		0,2	0,17
		Cu			**X**		0,028		0,1	6,7
		Zn			**X**		0,0026		0,5	6,3
		Cloro libero	**X**				0,015		0,2	3,6
		Solfati (come SO4)	**X**				431,17		1.000	103141
		Cloruri (Cl -)	**X**				104,75		1.200	25058
		Fluoruri	**X**				0,49		6	117

		P totale	**X**				0,25		1	60
		Azoto ammoniacale (comeNH4+)	**X**				0,39		15	94
		Azoto Nitroso (come N)	**X**				0,015		0,6	3,59
		Azoto Nitrico (come N)	**X**				0,62		20	149
		Azoto totale	**X**				2,15		10	514
		Grassi e oli animali e vegetali	**X**				0,83		20	198
		Idrocarburi totali	**X**				0,005		5	1,2
		fenoli			**X**		0,12		0,5	28,13
		Solventi organici aromatici			**X**		0,002		0,2	0,43
		Tensioattivi totali					0,29		2	68,6
		Solventi clorurati	**X**				0,005		1	1,3

Note

- Lo scarico SF2 non ha scaricato nell'anno 2017
- Concentrazione misurata media anno di riferimento

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarico parziale	Scarico finale di recapito	Inquinanti	Sostanza pericolosa ai sensi della Parte III del D.Lgs. 152/06				Concentrazione misurata (mg/l)	Limite attuale (mg/l)		Flusso di massa kg/anno
			NO	Tab 3/A all.5	Tab. 5 all.5	Tab 1/A all. 1 - A.2.6. (P/PP)		Continuo (m/g/o)[5]	Discontinuo (frequenza)[6]	
SF3	SF3	PH	X				8,03		5,5 - 9,5	
		Conducibilità (uS/cm)	X				1733,00			
		Temperatura (°C)	X				18,50			
		Ossigeno disciolto	X				11,84			
		Materiali Grossolani	X				0,00			
		Solidi Sospesi	X				29,00		80	
		BOD5	X				6,00		40	
		COD	X				18,90		160	
		As			X		0,004		0,5	
		Boro	X				0,64		2	
		Cd		X	X	PP	0,0005		0,02	
		Cr tot			X		0,003		2	
		Cr VI			X		0,0005		0,2	
		Fe	X				1,06		2	
		Mn	X				0,30		2	
		Hg		X	X	PP	0,0001		0,005	
		Ni			X	P	0,004		2	
		Pb			X	P	0,003		0,2	
		Cu			X		0,09		0,1	
		Zn			X		0,09		0,5	
		Cloro libero	X				0,02		0,2	

		Solfati (come SO4)	**X**				948,00		1.000	
		Cloruri (Cl -)	**X**				160,00		1.200	
		Fluoruri	**X**				0,49		6	
		P totale	**X**				0,50		1	
		Azoto ammoniacale (comeNH4+)	**X**				0,75		15	
		Azoto Nitroso (come N)	**X**				0,02		0,6	
		Azoto Nitrico (come N)	**X**				1,40		20	
		Azoto totale	**X**				5,39		10	

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarico parziale	**Scarico finale di recapito**	**Inquinanti**	**Sostanza pericolosa** ai sensi della Parte III del D.Lgs. 152/06				**Concentrazione misurata (mg/l)**	**Limite attuale (mg/l)**		**Flusso di massa kg/anno**
			NO	**Tab 3/A all.5**	**Tab. 5 all.5**	**Tab 1/A all. 1 - A.2.6.** (P/PP)		**Continuo (m/g/o)[5]**	**Discontinuo (frequenza)[6]**	
		Grassi e oli animali e vegetali	**X**				6,50		20	
		Idrocarburi totali	**X**				0,01		5	
		fenoli			**X**		0,43		0,5	
		Solventi organici			**X**					

		aromatici					0,00		0,2	
		Tensioattivi totali	**X**				0,50		2	
		Solventi clorurati	**X**				0,01		1	

Note:
- Sono state assunte le concentazioni massime registrate nell'anno di riferimento 2017.
- Le caratteristiche chimiche degli scarichi si intendono invariate alla massima capacità produttiva

5.9. Produzione e deposito rifiuti

Il solo rifiuto derivante dal vero e proprio processo industriale è costituito da fanghi derivati da trattamento in loco degli effluenti; questo è classificato come rifiuto speciale non pericoloso. Altri rifiuti derivano dall'attività di manutenzione; di questi assumono una qualche rilevanza gli oli esausti di lubrificazione.
Altri rifiuti pericolosi, prodotti occasionalmente in quantità minimale, sono costituiti da materiali assorbenti, quali es. stracci imbevuti di oli e da batterie esauste. Per i rifiuti speciali prodotti dall'impianto, sia pericolosi che non pericolosi, è previsto il deposito temporaneo con limiti temporali (tre mesi) prima del loro conferimento presso stabilimenti e/o discariche autorizzate per il loro recupero o smaltimento definitivo.
La percentuale complessiva dei rifiuti pericolosi e non pericolosi inviati al recupero è risultata per il 2015 il 98,7%, per il 2016 il 19 % e per il 2017 il 14%. Negli anni 2015-2016 la percentuale maggiore di rifiuti ha riguardato i fanghi provenienti dal trattamento in loco degli effluenti legati al Gruppo PF5; da considerare, inoltre, che a seguito del piano di dismissione, sono stati portati al recupero numero tre trasformatori contenenti PCB e batterie al piombo nel 2015. Per quanto riguarda i rifiuti speciali pericolosi questi sono rappresentati in maniera preponderante da lana di roccia. La percentuale di rifiuti inviati a recupero nell'anno 2016 è particolarmente bassa (19%) per un invio temporaneo dei fanghi CER 1000121 ad impianti di smaltimento. Per il 2017 il valore percentuale di recupero si allinea con quello dell'anno precedente, in quanto oltre l'80% della produzione dei rifiuti è costituita dal codice CER 100121 "Fanghi provenienti dal trattamento in loco degli effluenti" inviati a smaltimento.

Le Tabelle 10 e 11 riportano rispettivamente quantitativi e tipologia dei rifiuti prodotti e relative aree di deposito temporaneo nelle condizioni di "memoria storica con anno di riferimento 2017" ed "alla capacità produttiva". Le aree di deposito rifiuti sono rappresentate in Tabella 12.

Produzione di rifiuti (parte storica)				**Anno di riferimento: 2017**		
Codice CER	**Descrizione**	**Stato fisico**	**Fasi/unità di provenienza**	**Quantità annua prodotta (t/anno)**	**Modalità di stoccaggio**	**Destinazione del rifiuto**
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10.01.20	Fangoso palabile	F1 AC5	122,240	Sfusi	D13
130310*	Altri oli isolanti	Liquido	F1	1,600	Bulk	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido	F1	2,720	Sfusi	R13
160601	Batterie al piombo	Solido	F1	0,820	In appositi contenitori in PVC	R13
170202	Vetro	Solido	F1	10,140	Sfusi	R13
170405	Ferro e Acciaio	Solido	F1	5,320	Sfusi	R13
170411	Rottami di cavi	Solido	F1	1,300	Sfusi	R13
200304	Fanghi fosse settiche	Liquido	F1	3,000		D8

Tabella 10: Produzione di rifiuti anno 2017

Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)						
Codice CER	**Descrizione**	**Stato fisico**	**Fasi/unità di provenienza**	**Quantità annua prodotta (t/anno)**	**Modalità di stoccaggio**	**Destinazione del rifiuto**
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	fangoso palabile	F1, AC5	122,240	Sfusi	D13

130310*	Altri oli isolanti	Liquido	F1	1,600	Bulk	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido	F1	2,720	Sfusi	R13
160601	Batterie al piombo	Solido	F1	0,820	In appositi contenitori in PVC	R13
170202	Vetro	Solido	F1	10,140	Sfusi	R13
170405	Ferro e Acciaio	Solido	F1	5,320	Sfusi	R13
170411	Rottami di cavi	Solido	F1	1,300	Sfusi	R13
200304	Fanghi fosse settiche	Liquido	F1	3,000		D8
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10.01.20	Fangoso palabile	F1 AC5	122,240	Sfusi	D13
130310*	Altri oli isolanti	Liquido	F1	1,600	Bulk	D15
150103	Imballaggi in legno	Solido	F1	2,720	Sfusi	R13
160601	Batterie al piombo	Solido	F1	0,820	In appositi contenitori in PVC	R13
170202	Vetro	Solido	F1	10,140	Sfusi	R13
170405	Ferro e Acciaio	Solido	F1	5,320	Sfusi	R13
170411	Rottami di cavi	Solido	F1	1,300	Sfusi	R13
200304	Fanghi fosse settiche	Liquido	F1	3,000		D8
080317*	Toner esauriti contenenti sostanze pericolose	Solido	F1	0,100	Big bag	-
100121	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 10.01.20	Fangoso palabile	F1 AC5	600,880	Sfusi	-
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi, lubrificazione	Liquido	F1	21,240	Serbatoio	-
130310*	Altri oli isolanti	Liquido	F1	1,600	-	-

150102	Imballaggi in plastica	Solido	F1	0,050	Big bag	-
150103	Imballaggi in legno	Solido	F1	30,040	Sfuso/ Big Bag	-
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose	Solido	F1	0,200	Big bag	-
150202*	Assorbenti materiali filtranti contaminati da sostanze pericolose	Solido	F1	0,640	Big bag	-
150203	Assorbenti materiali filtranti non pericolosi	Solido	F1	5,340	Big bag	Big bag
160213*	Apparecchiature elettroniche contaminate da sostanze pericolose	Solido	F1	0,640	-	Big bag
160214	Apparecchiature elettroniche no pericolose	Solido	F1	1,440	-	Big bag
160306	Rifiuti organici diversi da 160305	Solido	F1	1,860	-	Big Bag
160601 *	Batterie al piombo	Solido	F1	3,600	-	In appositi contenitori in PVC
170202	Vetro	Solido	F1	10,140	-	Sfuso
170203	Plastica	Solido	F1	3,240	-	Sfuso
170405	Ferro e acciaio	Solido	F1	55,440	-	Sfuso
170411	Rottami cavi elettrici	Solido	F1	5,980	-	Sfuso
170603*	Lana di roccia	Solido	F1	1,340	-	Big bag
200101	Carta e cartone	Solido	F1	19,720	-	Big bag
200121 *	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	F1	0,340	-	In appositi contenitori in PVC
200304	Fanghi delle fosse	Liquido	F1	3,000	-	-

	settiche					

Nota 1)
Per la stima delle quantità riportate in tabella è stata considerata la quantità massima prodotta annualmente considerando il periodo 2012-2018.

Tabella 11: Produzione di rifiuti alla capacità produttiva

Nel sito produttivo della centrale sono presenti 3 distinte aree destinate al solo Deposito Temporaneo dei Rifiuti, la cui specifica elencazione è di seguito riportata in Tabella 12:

Aree di deposito temporaneo di rifiuti							
N° area	**Nome identificativo area**	**Georeferenziazione (coordinate UTM 32N WGS84)**	**Capacità di stoccaggio (m^3)**	**Superficie (m^2)**	**Caratteristiche**	**Tipologia rifiuti stoccati (CER)**	**Modalità di avvio a smaltimento/ recupero (criterio Temporale o Quantitativo)**
1	Deposito temporaneo rifiuti (sotto tettoia)	**42°59'49'' N** **12°12'08'' E**	-	238	Recintato e separato rifiuti pericolosi e non pericolosi, pavimentazione impermeabilizzata, acque percolanti raccolte in pozzetti collegati a vasca disoleazione.	Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	**Temporale**
	Deposito temporaneo rifiuti (non coperto)	**42°59'49'' N** **12°12'06'' E**		1.440	Recintato pavimentazione impermeabilizzata, acque	Rifiuti speciali non pericolosi	**Temporale**

					percolanti raccolte in pozzetti collegati a vasca disoleazione.		
2	Vasca accumulo fanghi	**42°59'52'' N** **12°12'07'' E**	-	942	Area pavimentata scoperta	Fanghi derivanti dal trattamento dell'acqua industriale	Temporale
3	Deposito olio esausto	**42°59'46'' N** **12°11'54'' E**	11, 80	-	Serbatoio	Olio esausto(CER 130208*	Temporale

Tabella 12: Aree di deposito rifiuti

5.10. Rumore

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore fornisce il report dell'ultima campagna di monitoraggio acustico avvenuta a novembre 2019 ed inoltre riformula la scheda "B.14 Rumore" riportando i livelli di emissione ad 1 m o altra distanza di riferimento, di tutte le singole sorgenti di rumore della Centrale ritenute dal gestore significative.
Inoltre, il gestore ha consegnato il documento Enel 20AMBRT033 che annulla e sostituisce l'Allegato B.24 trasmesso in occasione della presentazione dell'istanza di riesame complessivo.

Introduzione
Presso l'isola produttiva di Pietrafitta è stata eseguita una campagna di misura di rumore ambientale allo scopo di verificare che i livelli di pressione sonora, relativi all'impianto termoelettrico di Pietrafitta, non superassero i limiti imposti dalla legislazione vigente durante la fase di avviamento e di esercizio.
I rilievi sono stati eseguiti nei giorni e con la condizione di funzionamento seguenti:

Giorno 27/11/2019 avviamento del modulo con TG in servizio dalle ore 04,00 alle ore 21,30 (circa)
Giorno 28/11/2019 avviamento del modulo con TG in servizio dalle ore 06,00 alle ore 22,00 (circa)

Nei giorni indicati sono stati eseguiti dei rilievi di pressione sonora nel tempo di riferimento notturno e diurno, presso i punti di misura indicati in allegato; i dati acquisiti sono stati poi trattati e mediati allo scopo di ricavare dei dati oggettivi da confrontare con i limiti definiti dalla classificazione acustica.
L'attività è terminata il giorno 09 aprile 2020.
Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Piegaro (PG), nel cui territorio è situata la centrale turbogas di Pietrafitta, prevede l'impianto collocato su aree in classe VI e le aree adiacenti in classe III: tra le due zone non viene applicato il principio di non contiguità tra classi con livelli di pressione sonora superiore a 5 dB(A). Si sottolinea peraltro che, a differenza di quando previsto dalla Legge 447/95, il Piano attribuisce la fascia VI (area esclusivamente industriale) soltanto all'isola produttiva della centrale e non all'intera proprietà ENEL.
L'esercizio dell'impianto dal punto di vista acustico è continuo, in base al D.M. 11 dicembre 1996 e sue modifiche e integrazioni.
Le misure sono state effettuate i giorni 27-28/11/2019, in condizioni meteo-climatiche favorevoli: di giorno cielo sereno con vento inferiore a 5 m/s 4,5 m/s), temperatura media dell'aria 13 °C, umidità relativa media 80 %; di notte cielo sereno con vento inferiore a 5 m/s (3,5 m/s), temperatura media dell'aria 9 °C, umidità relativa media 90 %. Tutti i parametri sono stati forniti dall'impianto di Pietrafitta.

Modalità dei rilievi
Sono stati individuati e monitorati n° 6 punti di misura validi come emissione/immissione in ambiente esterno e 1 come sorgente interna (Ref). I valori di emissione-immissione sono stati rilevati utilizzando il metodo per campionamento temporale. Per caratterizzare il contributo della centrale termoelettrica è stato utilizzato anche l'indice L95 (emissione) e L50 (immissione senza traffico) oltre che il valore globale; tutti gli indici sono valorizzati in Leq. L'avviamento del gruppo è stato registrato in continuo per il tempo necessario a caratterizzare la fase (circa 3-4 ore a seconda del periodo), mentre il rumore generato dall'esercizio è risultato significativamente stazionario, cosicché è stato sufficiente adottare un tempo di misura "TM"congruo all'agente fisico da rilevare. Sono stati utilizzati 5 punti di misura come test point con rilevamento in continuo e 2 punti di misura con rilevamento per campionamento.
Le esigenze di rete hanno permesso di effettuare la fase di esercizio solamente nel tempo di riferimento diurno; mentre la fase di avviamento è stata effettuata nel tempo di riferimento notturno con presenza parziale anche nel tempo di riferimento diurno. La differenza non significativa del rumore antropico (escluso traffico veicolare) tra i tempi di riferimento diurno e notturno, del territorio circostante, ha permesso di calcolare l'impatto acustico corretto. Dall'analisi delle storie

temporali non sono riconoscibili eventi sonori impulsivi tali da richiedere l'applicazione del fattore correttivo (KI). Dall'analisi spettrale in terzi di ottava nei punti di rilievo, non sono state rilevate componenti tonali il cui confronto con le curve isofoniche (attraverso apposito programma) non hanno richiesto l'applicazione dei fattori correttivi (KT) e (KB).

Posizioni di misura

Punto di misura:	**coordinate GPS**
Punto 1-	42° 59.911'N 12° 12.619'E
Punto 2-	42° 59.975'N 12° 11.850'E
Punto 8-	42° 59.740'N 12° 11.482'E
Punto 9-	42° 59.580'N 12° 11.999'E
Punto 10- ref	42° 59.707'N 12° 12.168'E
Punto 11-	42° 59.692'N 12° 12.270'E
Punto 12-	42° 59.740'N 12° 12.574'E

Tabella 13: Posizioni di misura e georeferenziazione dei punti di misura

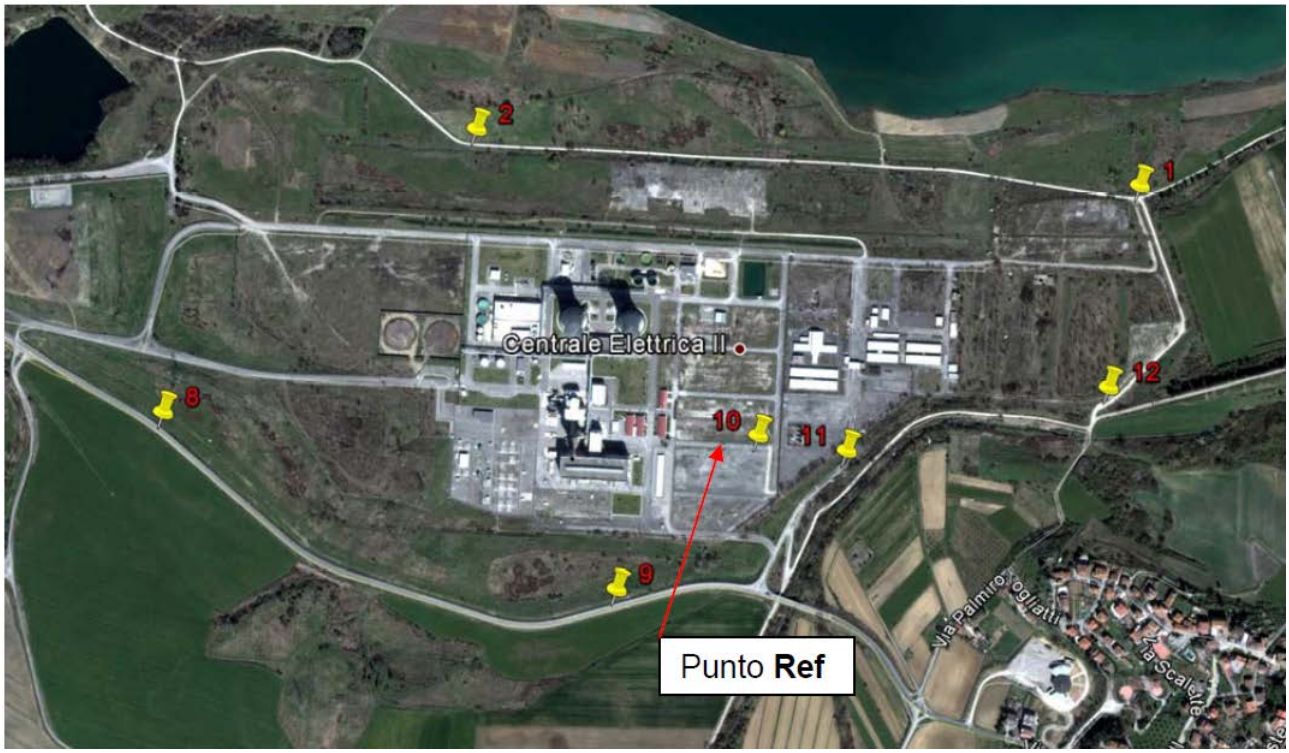

Figura 3 – Centrale di Pietrafitta – Vista aerea punti di misura GPS

Risultati/Conclusioni

I valori di rumore ambientale (Leq) rilevati in tutti i punti di misura, nel tempo di riferimento diurno, sono riportati nelle tabelle riassuntive sotto riportate con a seguire la storia temporale e spettrale di ogni punto. Nella tabella sono presenti i valori rilevati, nei punti di misura utilizzati come test point, nella fase di avviamento dalle ore 4.00 alle ore 8.00 (circa) del giorno 27/11/2019.

Tabelle riepilogative Valori rilevati (in dB(A)) con l'impianto termoelettrico in avviamento:

PUNTO	Leq dB(A) 4 ore Avviamento totali	Leq dB(A) 6 ore residuo notturno	Leq dB(A) 2 ore avviamento notturno	Leq dB(A) Notturno calcolato	Limite "classe III" notturno
Punto 1-	38,5	30,0	39,5	**35,0**	**50,0**
Punto 2-	47,5	37,0	49,5	**44,0**	**50,0**
Punto 9-	51,5*	47,0*	52,0*	**49,0**	**50,0**
Punto 11-	50,5	47,5	52,0	**49,0**	**50,0**

Tabella 14: Immissione assolute

*è stato usato l'indice L50 invece del Leq essendo, questo ultimo, influenzato totalmente dal traffico

Tabelle riepilogative Valori rilevati (in dB(A)) nel tempo di riferimento diurno con l'impianto termoelettrico in esercizio:

PUNTO	Leq dB(A) con 346 MW
Punto 10- ref	**65,0**

Tabella 15: sorgente sonora

PUNTO	Leq dB(A) con 346 MW Diurno	L95 dB(A) con 346 MW Diurno	Limite "classe VI" diurno
Punto 1-	40,5	**35,5**	**65,0**
Punto 2-	44,5	**41,5**	**65,0**
Punto 8-	45,5	**40,0**	**65,0**
Punto 9-	52,0*	**47,5**	**65,0**
Punto 11-	48,5	**47,0**	**65,0**
Punto 12-	43,5	**39,5**	**65,0**

Tabella 16: Emissioni

*è stato usato l'indice L50 invece del Leq per caratterizzare solamente il rumore continuo e costante generato dalla centrale

PUNTO	Leq dB(A) con 346 MW Diurno	L50 dB(A) con 346 MW Diurno	Limite "classe III" diurno
Punto 1-	40,5	**39,0**	**60,0**
Punto 2-	44,5	**44,5**	**60,0**
Punto 8-	45,5	**45,5**	**60,0**
Punto 9-	52,0*	**52,0***	**60,0**
Punto 11-	48,5	**48,5**	**60,0**
Punto	43,5	**42,5**	**60,0**

12-			

Tabella 16: Immissioni assolute

*è stato usato l'indice L50 invece del Leq essendo, questo ultimo, influenzato totalmente dal traffico

Dall'analisi dei risultati sintetizzati nelle tabelle sopra riportate, della storia sia temporale e spettrale di ogni punto, risulta che i valori rilevati presso la centrale Termoelettrica di Pietrafitta, rispettano i limiti nel tempo di riferimento diurno, imposti dal DPCM 14/11/1997 Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore.
Nel tempo di riferimento notturno, applicando i valori rilevati nel TR diurno, non si verificano superamenti dei limiti legislativi.

5.11. Altre fonti di emissioni di inquinamento ambientale

Il Gestore non riporta nessuna dichiarazione in merito alla presenza di altre fonti di emissione quali: odori, inquinamento elettromagnetico e luminoso, amianto, vibrazioni, PCB/PCT.
La sola fonte di potenziali emissioni di inquinamento ambientale è individuata nell'esafluoruro di zolfo SF6 presente nelle apparecchiature elettriche della sottostazione elettrica della Centrale, precisamente nei sei interruttori di alta tensione, nel congiuntore di media tensione prima del trasformatore di alta tensione e nei sei trasformatori amperometrici in alta tensione.
Tali apparecchiature sono censite e sono soggette a regolari controlli per la verifica della pressione del gas. Ad oggi non sono stati mai effettuati reintegri di gas.

5.12. Criticità riscontrate nell'attuazione di prescrizioni AIA attualmente in vigore

Il Gestore, con la documentazione trasmessa per l'istanza di riesame complessivo di AIA, non manifesta l'esistenza di criticità nella attuazione delle prescrizioni AIA attualmente vigenti.

6. VALUTAZIONE DI CONFORMITA' ALLE BAT

Nelle integrazioni inviate dal Gestore in data 29-10-2020 con protocollo m_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.I.0001168, il Gestore fornisce una nota descrittiva relativa all'applicazione delle BAT per la Centrale di Pietrafitta.
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*".

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 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 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. Il calcolo del Consumo Specifico Netto del gruppo (sia su periodo mensile sia su periodo annuale) è effettuato secondo le indicazioni contenute nella Specifica Tecnica Enel ASP11PREIS003-00 "Prove di esercizio sugli impianti a ciclo combinato". Inoltre vengono di norma effettuate delle prove

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			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 i parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera ed indicati nella BAT3 sono monitorati in continuo al camino 3 associato al gruppo PF5 della centrale secondo le prescrizioni AIA attualmente vigenti. I parametri delle emissioni in atmosfera monitorati in continuo sono: CO, NOx, Temperatura, Pressione, Tenore di ossigeno, Tenore di vapore acqueo e velocità fumi.

<table>
<tr><th colspan="5">BAT generali di cui il Gestore dichiara l’applicazione</th></tr>
<tr><th>Comparto / Matrice ambientale</th><th>Tecnica</th><th>Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017</th><th>Note ISPRA</th></tr>
<tr><td></td><td>
<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 (1)</td></tr>
<tr><td>Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi</td><td>Portata, pH e temperatura</td><td>Misurazione in continuo</td></tr>
<tr><td colspan="3">(1) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi campionati sono essiccati prima dell’analisi.</td></tr>
</table>
</td><td></td><td>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.</td></tr>
<tr><td>1.2 Monitoraggio</td><td>Monitorare le emissioni in atmosfera in continuo per NOx e CO in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme</td><td>BAT 4</td><td>Il Gestore ha dichiarato che i monitoraggi degli inquinanti indicati dalla BAT sono in continuo (SME) per il punto di emissione convogliata 3 del</td></tr>
</table>

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.		ciclo combinato PF5 secondo le prescrizioni AIA attualmente vigenti
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	Sul Turbogas delle sezioni PF5 viene eseguita la manutenzione programmata in accordo alle indicazioni del costruttore, in particolare: - Ispezione minore ogni 4.000 eoh (ore equivalenti funzionamento):

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	• Manutenzione regolare programmata conformemente alla raccomandazione dei fornitori		- Ispezioni parti calde - ogni 25.000 eoh - Ispezione maggiore ogni 50.000 eoh Sulle Turbine a Vapore sezioni PF54-55 viene eseguita la manutenzione programmata in accordo alle indicazioni del costruttore: - Revisione Parziale, ogni 25.000 eoh - Revisione Generale, ogni 60.000 eoh Sugli Alternatori delle sezioni PF54-55 viene eseguita la manutenzione programmata in accordo alle indicazioni del costruttore: - Revisione Parziale, ogni 25.000 eoh - Revisione Generale, ogni 60.000 eoh In ogni caso, le periodicità sopra, riportate possono

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			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).
	• Sistema di controllo avanzato		Presso la control room del turbogas è presente un sistema di controllo dei parametri di combustione che garantisce il rispetto di valori emissivi di targa, la stabilità della fiamma e il controllo delle accelerazioni nella camera di combustione. Inoltre in occasione delle fermate programmate di tipo HGPI e Major vengono effettuati i tuning e l'ottimizzazione della combustione direttamente dal

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			costruttore per appostare i parametri nei set ottimali che garantiscano le migliori performance di combustione ed emissive.
	• 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 in caso di degrado delle performance o nuovi livelli tecnologici consolidati.
1.3 Prestazioni	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniaca in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non	BAT 7	Non applicabile in quanto nel sito in esame non sono presenti sistemi SCR.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
ambientali generali e di combustione	catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le **emissioni di NOX**, 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_3 risultanti dall'uso dell'SCR e/o SNCR è **< 3–10 mg/Nm^3** 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 generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	BAT-AEL è di 15 mg/Nm^3.		
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 la minimizzazione delle emissioni di NOx dal camino del Turbogas in ciclo combinato è garantita dall'impiego di un sistema di controllo avanzato della combustione e da bruciatori a basse emissioni di NOx, di tipo DLN (Dry Low NOx).
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	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

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	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.		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.
1.3 Prestazioni	Elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla	BAT 10	Il Gestore ha dichiarato che l'impianto è dotato di certificazione ai sensi della norma UNI EN

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
ambientali generali e di combustione	rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi: • 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); • elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; • rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive;		14001:2015 nonché EMAS reg. IT001360 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. In particolare, sono vigenti presso la centrale una serie di istruzioni e procedure operative, anche riguardo la gestione delle situazioni non normali o di

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	• 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.		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 per la matrice aria, le operazioni di avvio e arresto degli impianti sono 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. A tal fine il Gestore ha predisposto il manuale di gestione dello SME all'interno del quale sono definite le condizioni

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			di marcia normali e quelle di avvio/arresto ed i transitori dell'impianto. È inoltre presente un sistema SME in grado di misurare le emissioni anche nelle fasi di avvio e arresto. Per la matrice acqua: le acque oleose, quelle biologiche e quelle acide-basiche vengono trattate e quindi recuperate, le sole acque meteoriche e lo spurgo torri di raffreddamento BD vengono inviate direttamente allo scarico SF3. Lungo il canale collettore di rilascio acque reflue, prima dello scarico sul fiume Nestore, è presente un'ulteriore vasca trappola ed un pozzetto di prelievo fiscale SF3 che permette l'effettuazione di campionamenti.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			Il reparto chimico di centrale in ogni caso effettua delle analisi interne sui reflui, in aggiunta a quelle previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, per prevenire situazioni non normali (rif. procedura PO ACQ).
1.4 Efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione ≥ 1 500 ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate:	BAT 12	Il Gestore ha dichiarato l'impiego di un'adeguata combinazione delle seguenti tecniche: (a) ottimizzazione della combustione; (b) ottimizzazione delle condizioni del fluido di lavoro; (c) ottimizzazione del ciclo vapore; (d) riduzione al minimo del consumo di energia; (f) preriscaldamento del combustibile; (g) sistema di controllo avanzato;

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			h) preriscaldamento dell'acqua di alimentazione per mezzo del calore recuperato; o) preessiccamento del combustibile; r) potenziamento delle turbine a vapore.
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 l'impianto è dotato di un sistema di recupero delle acque (acque alcaline, acque potenzialmente inquinate da oli) che vengono inviate in testa al sistema di trattamento delle acque (chiarificatori), limitando di conseguenza il prelievo di acque da lago. La parte b) della BAT in oggetto invece non è applicabile al processo produttivo.

<table>
<tr><th colspan="5">BAT generali di cui il Gestore dichiara l’applicazione</th></tr>
<tr><th>Comparto / Matrice ambientale</th><th>Tecnica</th><th>Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017</th><th>Note ISPRA</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th></th><th>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>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1.5 Consumo d’acqua ed emissioni nell’acqua</td><td>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.</td><td>BAT 14</td><td>Il Gestore ha dichiarato che le acque provenienti dalle diverse aree della centrale sono raccolte da sistemi separati (rete acque reflue di tipo produttivo e meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate da oli, rete acque reflue acide/alcaline</td></tr>
</table>

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
			di tipo produttivo e meteoriche di dilavamento, rete acque reflue biologiche, rete acque meteoriche da aree non potenzialmente contaminate ed acque di raffreddamento). Ciò consente di segregare le diverse tipologie di effluenti a monte potendole così trattare nel modo più opportuno senza avere miscelazioni di reflui differenti a monte.
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	La BAT non è applicabile in quanto nel sito in esame non è previsto il trattamento con acqua degli effluenti gassosi.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	Sostanza/Parametro: BAT-AEL Media giornaliera Carbonio organico totale (TOC): 20–50 mg/l (1) (2) (3) Domanda chimica di ossigeno (COD): 60–150 mg/l (1) (2) (3) Solidi sospesi totali (TSS): 10–30 mg/l Fluoruri (F^-): 10–25 mg/l (3) Solfati (SO_4^{2-}): 1,3–2,0 g/l (3) (4) (5) (6) Solfuri (S^{2-}), a facile rilascio: 0,1–0,2 mg/l (3) Solfiti (SO_3^{2-}): 1–20 mg/l (3)		

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione					
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**			**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	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		
	(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. (2) Questo BAT-AEL si applica previa sottrazione del carico di fondo. (3) Questo BAT-AEL si applica solo alle acque reflue risultanti dall'uso di sistemi FGD a umido. (4) Questo BAT-AEL si applica solo agli impianti di combustione che utilizzano composti di calcio nel trattamento degli effluenti gassosi. (5) 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. (6) Questo BAT-AEL non si applica agli scarichi in mare o in corpi idrici salmastri.				

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**	**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
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: a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; c) il riciclaggio dei rifiuti; d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate:	BAT 16	Il Gestore ha dichiarato che la BAT 16 non è applicabile all'installazione in esame.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione					
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**			**Rif. LCP BATC/ LCP 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 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		

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione						
Comparto / Matrice ambientale	**Tecnica**				**Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017**	**Note ISPRA**
	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_X e NH_3		
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 che sono applicate le tecniche di seguito descritte: - Misure operative - le macchine principali sono oggetto di manutenzione periodica,

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/ LCP BRef 2017	Note ISPRA
Enel Pietrafitta		109	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. - 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

	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 rilocalizzazione delle apparecchiature e delle unità produttive è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi

<table>
<tr><th colspan="7">BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo</th></tr>
<tr><th>Comparto/matrice ambientale</th><th>Processo / unità</th><th>Tecnica</th><th>Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017</th><th>Inquinante</th><th>Dichiarato raggiungimento BAT AEL</th></tr>
<tr><td>4.1.1 Efficienza energetica</td><td>PF5</td><td>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.
<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 < 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.</td></tr>
</table></td><td>BAT 40</td><td>-</td><td>Il Gestore ha dichiarato che il rendimento elettrico netto del ciclo combinato è del 53 – 55% e rientra nel range indicato nella Tabella 23 relativa alla BAT 40 per i cicli combinati esistenti ≥ 600 MWt.
L’efficienza energetica netta media della Centrale, nel 2017, è stata circa il 42,49%.
L’efficienza energetica netta media della Centrale, nel 2018, è stata circa il 50%.</td></tr>
</table>

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**
		I livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale sono di seguito riportati:			

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 (1) (2)				
	Rendimento elettrico netto (%)		Consumo totale netto di combustibile (%) (3) (4)	Efficienza meccanica netta (%) (4) (5)	
	Nuova unità	Unità esistente		Nuova unità	Unità esistente
Motore a gas	39,5–44 (6)	35–44 (6)	56-85 (6)	Nessun BAT-AEEL.	
Caldaia a gas	39–42,5	38-40	78-95	Nessun BAT-AEEL.	
Turbina a gas a ciclo aperto, ≥ 50 MW_{th}	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_{th}	53-58,5	46-54	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.	
CCGT, ≥ 600 MW_{th}	57-60,5	50-60	Nessun BAT-AEEL	Nessun BAT-AEEL.	
CHP CCGT, 50–600 MW_{th}	53-58,5	46-54	65-95	Nessun BAT-AEEL.	
CHP CCGT, ≥ 600 MW_{th}	57-60,5	50-60	65-95	Nessun BAT-AEEL.	

(1) Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1 500 ore/anno.
(2) 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).
(3) I BAT-AEEL per il consumo totale netto di combustibile potrebbero non essere raggiungibili se la domanda potenziale di energia termica è troppo bassa.
(4) Questi BAT-AEEL non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica.
(5) Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità utilizzate per applicazioni a trasmissione meccanica.
(6) Potrebbe essere difficile raggiungere questi livelli nel caso di motori configurati per raggiungere livelli di NO_X inferiori a 190 mg/Nm³.

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 CH_4	PF5	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NOx in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.	BAT 41	NOx	Il Gestore non fornisce informazioni sulle eventuali tecniche BAT per il contenimento delle emissioni di NOx dalla combustione in caldaia.

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

	Tecnica	Descrizione	Applicabilità
a.	Immissione di aria e/o di combustibile in fasi successive (*air e/o fuel staging*)	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_x	Generalmente applicabile
b.	Ricircolo degli effluenti gassosi	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	
c.	Bruciatori a basse emissioni di NO_x (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.

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 CH_4	PF5	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: a) Sistema di controllo avanzato b) Aggiunta di acqua/vapore c) Bruciatori a bassa emissioni di NOx a secco (DLN) d) Modi di progettazione a basso carico e) Bruciatori a basse emissioni di Nox (LNB) f) Riduzione catalitica selettiva (SCR) In relazione all'applicazione della BAT 42 circa il rispetto dei valori limiti di emissioni di NOx, si afferma che dalle elaborazioni del sistema SME (sistema di monitoraggio in	BAT 42	NOx	Il gestore ha dichiarato che il processo di controllo delle emissioni di NOx avviene nelle turbine tramite bruciatori DLN (Dry Low NOx) Nella tabella seguente sono riportati i risultati ricavati dal sistema SME per gli anni 2018 e 2019, che vengono periodicamente trasmessi in sede di report annuale: [illegible] | Anno 2019 | Anno 2020

<table>
<tr><th colspan="7">BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo</th></tr>
<tr><th>Comparto/matrice ambientale</th><th>Processo / unità</th><th>Tecnica</th><th>Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017</th><th>Inquinante</th><th colspan="3">Dichiarato raggiungimento BAT AEL</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>continuo delle emissioni) i limiti previsti dalla tabella 24 sono rispettati. Questi sono:
<table>
<tr><th>Tipo di impianto di combustione</th><th>Potenza termica nominale dell’impianto di combustione</th><th>BAT-AEL (media annua)</th><th>BAT-AEL (media giornaliera)</th></tr>
<tr><td>CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile</td><td>>600MW$_{th}$</td><td>10-40 mg/Nm^3</td><td>18-50 mg/Nm^3</td></tr>
</table></td><td></td><td></td><td colspan="3">
<table>
<tr><td>NOx (concentrazione media annuale)</td><td>24,1 mg/Nm^3</td><td>21,6 mg/Nm^3</td></tr>
<tr><td>NOx (massima media giornaliera nell’anno)</td><td>28,9 mg/Nm^3</td><td>27,6 mg/Nm^3</td></tr>
</table>
Da ciò si evince come i valori</td></tr>
</table>

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**
		< 75%			delle medie annuali (calcolate come medie delle medie orarie valide dell'anno) sono abbondantemente dentro il limite massimo del range previsto dalla BAT-AEL per la media annua (40 mg/Nm3) ed inoltre la massima media giornaliera misurata per ogni gruppo negli anni 2019 e 2020 è anch'essa abbondantemente dentro il limite massimo del range previsto dalla BAT-AEL per la media giornaliera (50 mg/Nm3).

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 CH_4	PF5	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. I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla **combustione di gas naturale nelle turbine a gas** sono i seguenti: • Nuove OCGT di potenza ≥ 50 MWth: < 5–40 mg/Nm^3. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto > del 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al	BAT 44	CO	Il Gestore ha dichiarato 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

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**
		limite superiore di tale intervallo, corrispondente a [valore più alto] × RE/39, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base. • Turbine OCGT esistenti di potenza ≥ 50 MWth (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica): < 5–40 mg/Nm^3. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 80 mg/Nm3 in caso di impianti esistenti che non possono essere modificati per le tecniche di riduzione di NOX a secco, o 50 mg/Nm^3 per gli impianti che funzionano a basso carico. • Nuove CCGT di potenza ≥ 50 MWth: < 5-30 mg/Nm^3. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto > 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al			l'ottimizzazione della combustione direttamente dal costruttore per appostare i parametri nei set ottimali che garantiscano le migliori performance di combustione ed emissive. Nella tabella seguente sono riportati i risultati ricavati dal sistema SME per gli anni 2018 e 2019, che vengono periodicamente trasmessi in sede

<table>
<tr><th colspan="6">BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo</th></tr>
<tr><th>Comparto/matrice ambientale</th><th>Processo / unità</th><th>Tecnica</th><th>Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017</th><th>Inquinante</th><th>Dichiarato raggiungimento BAT AEL</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore più alto] × RE/55, dove RE è il rendimento elettrico netto dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.
• CCGT esistenti di potenza ≥ 50 MWth: < 5-30 mg/Nm^3. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm^3 per gli impianti che funzionano a basso carico.
• Le turbine a gas esistenti di potenza ≥ 50 MWth per applicazioni con trasmissione meccanica: < 5–40 mg/Nm^3. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm^3 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.</td><td></td><td></td><td>di report annuale:
<table><tr><th></th><th>Anno 2019</th><th>Anno 2020</th></tr><tr><td>CO(concentrazione media annuale)</td><td>1,75 mg/Nm^3</td><td>1,56 mg/Nm^3</td></tr></table>
Da ciò si evince come i valori delle medie annuali (calcolate come medie delle medie orarie valide dell’anno) sono</td></tr>
</table>

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**
		I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla **combustione di gas naturale in caldaie e motori** sono i seguenti: • < 5-40 mg/Nm^3 per le caldaie esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno, • < 5-15 mg/Nm^3 per le caldaie nuove, • 30-100 mg/Nm^3 per i motori esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per i motori nuovi.			abbondantemente dentro il limite massimo del range previsto dalla BAT-AEL per la media annua (30 mg/Nm3) ed inoltre la massima media giornaliera misurata per ogni gruppo negli anni 2019 e 2020 è anch'essa inferiore al limite massimo del range.

9. CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo Istruttore della Commissione IPPC, nella sua composizione descritta in premessa, sulla base

- delle dichiarazioni fatte e gli impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e relativi allegati,
- delle ulteriori informazioni a integrazione di quelle già ricevute per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati, nonché dei chiarimenti e delle ulteriori informazioni fornite dal medesimo Gestore a seguito degli incontri con il G.I.,
- delle risultanze finali della fase istruttoria del procedimento, con particolare riferimento alle tematiche oggetto di specifica richiesta di approfondimenti al Gestore da parte del G.I.,

ritiene che :

- l'impianto in esame è conforme ai criteri IPPC;
- l'impianto adotta sostanzialmente le MTD di riferimento previste nei BREF ad esso applicabili.

Pertanto, l'esercizio dell'istallazione, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i se saranno rispettate le prescrizioni indicate nel successivo capitolo 10 .

10. PRESCRIZIONI

10.1 Sistema di gestione

1. Il Gestore dovrà mantenere il proprio sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto, ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.
2. In particolare, il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia ambientale e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche opportunamente certificate per la relativa ottemperanza.
3. La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato all'Autorità di Controllo.
4. Il Gestore dovrà garantire che il proprio sistema di Gestore ambientale rispetti tutte le altre caratteristiche richieste dalla BAT n. 1 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE.
5. Dovrà inoltre comunicare ogni aggiornamento riguardante la certificazione del proprio sistema di gestione ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001 e la registrazione al regolamento EMAS.
6. Il Gestore è tenuto al rispetto delle pertinenti disposizioni di cui alle sezioni 1, 3.1 e 4.1 della Decisione di esecuzione 2017/1442/UE del 31 luglio 2017.

10.2 Capacità produttiva

7. Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di istruttoria AIA pari a **680 MWt per il gruppo PF5.**
8. Tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda sono vincolati ai sensi della presente autorizzazione e tutte le procedure proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica.

9. Ogni modifica sostanziale (art. 5, c. 1, lett- l-bis, del D.Lgs. n. 152/06 e art. 29-quattuordecies) dovrà essere preventivamente autorizzata dall'Autorità Competente e di Controllo; ogni altra modifica non sostanziale, dovrà essere comunicata all'Autorità Competente e di Controllo e potrà essere effettuata solo dopo il termine di 60 gg naturali e consecutivi qualora l'Autorità Competente non si sia espressa prima con eventuali richieste di integrazioni o diniego. Le richieste di integrazioni sospendono i termini di 60 gg di cui sopra. Le modifiche non sostanziali potranno essere avviate fatte salve le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa vigente.

10.3 Efficienza Energetica

10. Il Gestore, deve garantire il mantenimento di quanto previsto dalle BAT 40 tab. 23 della D.E. 2017/1442/UE, ed in particolare dovrà operare in modo da conseguire un rendimento elettrico netto alla massima capacità produttiva, nel range 50 -60%, quale unità di combustione esistente. Si prescrive altresì la rideterminazione di tale rendimento dopo ogni modifica impiantistica/gestionale che incida in modo significativo sullo stesso.

10.4 Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime

11. A partire dalla data di rilascio dell'AIA, il Gestore è autorizzato all'utilizzo delle seguenti tipologie di combustibili ("materie prime grezze"):

Gas naturale	• per alimentare il gruppo di produzione a ciclo combinato presente nella Centrale e le 2 caldaie ausiliarie;
Gasolio	• per alimentare i generatori diesel di emergenza il cui avvio avviene in caso di emergenza, ossia in caso di mancanza di tensione sulla rete per mantenere l'alimentazione ai servizi ausiliari non interrompibili e per prove o verifiche; • motopompa di emergenza con motore diesel demandata all'azionamento dell'impianto antincendio.

12. Nel rapporto annuale di esercizio il Gestore dovrà indicare le quantità consumate annualmente e quelle residue dei combustibili.

13. In relazione all'approvvigionamento del gas naturale il Gestore dovrà fornire, nell'ambito del rapporto annuale, copia della scheda delle relative caratteristiche chimiche.

14. Il Gestore è autorizzato a utilizzare oltre ai combustibili di cui sopra, le materie prime riportate nella seguente tabella presentata in sede di istanza di riesame dell'AIA e necessarie alla gestione all'esercizio dell'istallazione (consumi indicati con riferimento alla capacità produttiva).

Descrizione	**Fasi/ unità di utilizzo**	**Stato fisico**	**Classe di pericolo (CLP Reg.CE n.1272/2008)**	**Consumo annuo**
Oli lubrificanti	F1	Liquido	-	3,510 (t)
Oli dielettrici	F1	Liquido	-	0
Anidride carbonica	F1	Gas	H280	1,580 (t)
Idrogeno	F1	Gas	H220 H280	0,245 (t)
Ossigeno tecnico	F1	Gas	H270 H280	0,038 (t)
Azoto	F1	Gas	H280	1,517 (t)
Argon	F1	Gas	H280	0,108 (t)
Acetilene	F1	Liquido	H230 H280 EUH006	0,041 (t)
Calce idrata	F1	Polvere	H315 H318 H335	93,299 (t)
Ammoniaca 20%	F1	Liquido	H314 H318 H335 H412	0,304 (t)
Carboidrazide 12%	F1	Liquido	H302 H315 H317	0,715 (t)
Idrato di sodio 29-31%	F1	Liquido	H290 H314	5,864 (t)
Acido solforico 50-98%	F1	Liquido	H314	12,013 (t)
Acido cloridrico 31 -33%	F1	Liquido	H290 H314 H318 H335	7,006 (t)

Totale Ipoclorito di sodio 14-15%	F1	Liquido	H290 H314 H318 H335 H400 EUH031	72,132 (t)
Bisolfito di Sodio 25%	F1	Liquido	H302 HEU031	3,668 (t)
Cloruro ferrico 40%	F1	Liquido	H302 H314 H412	13,040 (t)
Antiscalante osmosi	F1	Liquido	H314	0,240 (t)
Polielettrolita	F1	Liquido	-	0,650 (t)
Resine anioniche e cationiche per letti misti	F1	Solido/Sfere	-	0,438 (t)
Antincrostante Ciclo Chiuso	F1	Liquido	H314 H317 H360 H411	0,231 (t)
Antincrostante Torri	F1	Liquido	H290 H314	8,453 (t)
Attivatore di clorazione Torri	F1	Liquido	-	0,073 (t)
Flocculante – Cloruro di alluminio basico	F1	Liquido	H290 H314	60 (t)

Note al calcolo consumi materie prime alla capacità produttiva:
Il Gestore dichiara che:

- per il calcolo della quantità di gas naturale alla massima capacità produttiva si è moltiplicato il valore nominale della potenza termica dell'impianto per 860 e diviso il PCI tipico degli ultimi 3 anni e calcolato su 8760 ore di funzionamento.
- si è assunta la produzione di energia elettrica ottenuta con funzionamento al carico massimo per 8760 ore/anno rispetto alla produzione dell'anno di riferimento; per alcuni valori ritenuti non significativi nell'anno di riferimento, sono stati presi in esame i consumi in altri anni di esercizio dell'impianto;
- le quantità relative agli oli di lubrificazione e dielettrico sono da riferirsi alle sole attività di reintegro dei macchinari. Sostituzioni parziali o totali di cariche dell'olio dai macchinari potranno dare luogo a consumi maggiori;
- l'elenco dei materiali potrà subire variazioni legate all'evoluzione tecnica e commerciale del mercato ed alle vigenti normative in materia di valutazione delle sostanze e dei preparati utilizzabili nell' UE (regolamento REACH e normative in materia di sicurezza

sul lavoro).

Tutte le forniture che raggiungono l'istallazione 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.
15. L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, nella scheda B.1.1, 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. Il gestore, trascorsi 30 gg naturali e consecutivi dalla comunicazione senza aver ricevuto richiesta di integrazioni o diniego da parte dell'AC, potrà procedere con l'utilizzo delle nuove sostanze. La richiesta di integrazioni sospende il termine temporale sopra citato

16. Per tutti i serbatoi in esercizio elencati al capitolo 5.4 (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 adottare 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.

10.5 Emissioni in aria convogliate

17. Per quanto attiene le emissioni di macroinquinanti generate dal gruppo di produzione a ciclo combinato, PF5, dovranno 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 le unità di produzione vengono esercite 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 limiti 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.

Gruppo	Camino	Portata fumi secchi	Inquinante	Valori BAT-AEL (3)	Emiss. 2019	AIA 2011	**Limiti AIA**			
		[Nm³/h] (alla cap. prod.)		[mg/Nm³]	[mg/Nm³] (come media giornalier)	**[mg/Nm³] (media oraria)**	**[mg/Nm³] (media giorn.) (2)**	**[mg/Nm³] (come media annua) (2)**	**[% O_2]**	**[t/a]**
PF5	3	2300000	NO_x (1)	10-40 (annua) 18-50 (giornaliera)	24	50	**50**	**35**	15	**200**
			CO	5-30	1,75	30	**20**	**25**	15	-

Note:
(1) Ossidi di azoto espressi come NO_2
(2) Rif. fumi secchi in condizioni normali (T = 273,14 K; P = 101,3 kPa).
(3) Rif BATC 2017/1442 + aggiornamento BATC 2021/2326

Fermo restando che il monitoraggio dei limiti emissivi sopra imposti (concentrazioni) dovrà essere effettuato in continuo, ivi compresi i parametri di processo quali il tenore di ossigeno, la temperatura, la pressione e il tenore di vapore acqueo, ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle relative modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
Dovrà altresì essere predisposto un piano di monitoraggio delle emissioni durante i periodi transitori secondo le indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
Si prescrive, inoltre, con decorrenza immediata, di dare comunicazione entro 24 ore al Comune di Piegaro, dei dati relativi alle accensioni, alla durata del funzionamento ed agli spegnimenti del gruppo di produzione e di inviare agli Enti Locali ed alle Autorità di Controllo competenti un report trimestrale contenente i dati relativi al funzionamento del gruppo turbogas e alle rispettive emissioni rilevate.
Si precisa che nel caso in cui le accensioni avvenissero in giorni festivi o nei giorni di sabato e domenica, l'invio della comunicazione al Comune potrà essere effettuata nel primo giorno lavorativo successivo utile. Si ritiene accettabile come modalità di comunicazione anche la posta elettronica certificata (PEC).
Si precisa altresì che, in caso di periodi di esercizio continuativo prolungato oltre le 24 ore, dovrà essere data comunicazione distinta della data di accensione e della data di arresto, ivi compreso il numero di ore di funzionamento.

18.Si conferma, **per gli inquinanti NO_x** (espressi come NO_2) **e CO,** la prescrizione relativa a un monitoraggio dei limiti emissivi sopra imposti (concentrazioni e flussi di massa) in continuo, ivi compresi i parametri di processo quali il tenore di ossigeno, la portata, la temperatura, la pressione e il tenore di vapore acqueo: ai fini del controllo degli stessi si rimanda alle relative modalità e frequenze previste nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Si conferma inoltre, all'interno del sistema *emission trading*, il monitoraggio della quantità di **CO_2** emessa.

19. Con riferimento al parametro CO, si prescrive inoltre al Gestore di produrre, entro 24 mesi dal rilascio dell'AIA, uno studio volto all'individuazione di possibili ulteriori tecnologie impiantistiche o procedure gestionali da adottare in impianto al fine di rendere possibile il conseguimento entro i successivi 12 mesi, di ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera, fin almeno al valore di 20 mg/Nm^3 come media annua. Le ottimizzazioni così individuate dovranno conseguentemente costituire oggetto di una revisione del quadro prescrittivo da parte dell'AC.

20. Con riferimento ai periodi transitori, si prescrive:

1) per le misurazioni delle emissioni, durante le fasi di avvio/spegnimento, siano mantenuti in funzione gli strumenti di misura in continuo delle quantità di NOx e CO già individuati e operativi. Il range di misura dovrà essere appropriato alle caratteristiche emissive sperimentate durante le fasi di avvio/spegnimento;
2) le quantità emesse per evento di avvio/spegnimento siano registrate e costituiranno elemento del reporting. I quantitativi emessi di NO_x e CO dovranno essere riportanti sia come quantità emesse per evento di avvio/spegnimento (in kg/evento) sia come quantità complessiva annua ed andranno quindi, in quest'ultimo caso, inclusi nelle quantità annuali (in tonnellate/anno);
3) nel caso di variazioni significative rispetto ai dati comunicati nella documentazione presa a riferimento per la redazione della presente Autorizzazione o comunque ogniqualvolta lo ritenga opportuno, il Gestore trasmetta all'Autorità Competente l'aggiornamento dei dati relativi al minimo tecnico e il tempo di avviamento e spegnimento minimo e massimo per ogni singolo Gruppo;
4) il Gestore mantenga attivo il piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti in aria, i volumi dei fumi RILEVATI tramite Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati; tali informazioni costituiranno oggetto delle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportare nel Piano di Monitoraggio e Controllo

21. **Con riferimento alle 2 caldaie ausiliarie di potenza pari a circa 2,169 MWt ciascuna, alimentate a metano, deputate alla produzione di vapore in supplenza del GVR, si prescrive, per il parametro NOx, il limite emissivo di 250 mg/Nm3 come media oraria. Essendo previsto un monitoraggio discontinuo, le emissioni convogliate ai camini delle caldaie ausiliarie in oggetto si considereranno conformi al valore limite prescritto se, nel corso di una misurazione da effettuarsi con frequenza almeno annuale (durante il funzionamento della caldaia), la concentrazione calcolata come media dei valori analitici di almeno tre campioni consecutivi, effettuati secondo le prescrizioni dei metodi di campionamento individuati nel PMC allegato al presente decreto, rappresentativi di almeno 90 minuti di funzionamento dell'impianto, non superano il valore limite di emissione.**

10. 6 Emissioni in aria non convogliate

22. Con riferimento ai dati riportati nella tabella 5 il Gestore ha identificato, tutti gli altri punti che costituiscono sorgente di emissione in aria non convogliata. Al fine di prevenire le emissioni fuggitive che eventualmente potrebbero verificarsi a partire da questi punti, il Gestore dovrà mantenere in efficienza il programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione di perdite e alla riparazione (LDAR), ed elaborare ovvero aggiornare specifica procedura operativa sulla Gestione delle emissioni fuggitive nell'ambito del sistema di gestione ambientale. Eventuali modulazioni delle frequenze operative di tale programma, adeguatamente motivate, dovranno essere preventivamente concordate con l'autorità di Controllo e recepite in seno al Piano di Monitoraggio e Controllo.

10.7 Emissioni in acqua

23. Si conferma l'autorizzazione dello scaricoSF1 (saltuario), SF2 (saltuario) ed SF3 (continuo per le acque industriali di processo e di raffreddamento; saltuario per le acque di dilavamento) nel fiume Nestore .

b) Le acque in uscita dagli impianti di trattamento dovranno essere conformi ai parametri di cui alla Tab. 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i. previsti per gli scarichi in corpo idrico superficiale di seguito riportata, ricordando che - secondo quanto indicato dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs n. 152/06 - i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo e che non è, comunque, consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze pericolose di cui alla tab. 5 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/06 e s.m.i., prima del trattamento, per adeguarli ai limiti previsti.

PARAMETRI	**unità di misura**	**Limiti DLgs 152/2006 (tabella 3 allegato 5 alla parte III) per scarico in acque superficiali**
pH		5,5-9,5
Temperatura	°C	[1]
Colore		non percettibile con diluizione 1:20
Odore		non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		Assenti
Solidi sospesi totali [2]	mg/l	≤80
BOD5 (come O2) [2]	mg/l	≤40
COD (come O2) [2]	mg/l	≤160
Alluminio	mg/l	≤1
Arsenico	mg/l	≤0,5
Bario	mg/l	≤20
Boro	mg/l	≤2
Cadmio	mg/l	≤0,02
Cromo totale	mg/l	≤2
Cromo VI	mg/l	≤0,2
Ferro	mg/l	≤2
Manganese	mg/l	≤2
Mercurio	mg/l	≤0,005
Nichel	mg/l	≤2
Piombo	mg/l	≤0,2
Rame	mg/l	≤0,1
Selenio	mg/l	≤0,03
Stagno	mg/l	≤10
Zinco	mg/l	≤0,5
Cianuri totali come (CN)	mg/l	≤0,5
Cloro attivo libero	mg/l	≤0,2
Solfuri (come H2S)	mg/l	≤1

PARAMETRI	**unità di misura**	**Limiti DLgs 152/2006 (tabella 3 allegato 5 alla parte III) per scarico in acque superficiali**
Solfiti (come SO3)	mg/l	≤1
Solfati (come SO4)	mg/l	≤1000
Cloruri	mg/l	≤1200
Fluoruri	mg/l	≤6
Fosforo totale(come P) [2]	**mg/l**	**≤10 [2]**
Azoto ammoniacale (come NH4) [2]	**mg/l**	**≤15 [2]**
Azoto nitroso (come N) [2]	**mg/l**	**≤0,6 [2]**
Azoto nitrico (come N) [2]	**mg/l**	**≤20 [2]**
Grassi e oli animali/vegetali	mg/l	≤20
Idrocarburi totali	mg/l	≤5
Fenoli	mg/l	≤0,5
Aldeidi	mg/l	≤1
Solventi organici aromatici	mg/l	≤0,2
Solventi organici azotati	mg/l	≤0,1
Tensioattivi totali	mg/l	≤2
Pesticidi fosforati	mg/l	≤0,10
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	≤0,05
tra cui:	mg/l	
- aldrin	mg/l	≤0,01
- dieldrin	mg/l	≤0,01
- endrin	mg/l	≤0,002
- isodrin	mg/l	≤0,002

PARAMETRI	unità di misura	Limiti DLgs 152/2006 (tabella 3 allegato 5 alla parte III) per scarico in acque superficiali
Solventi clorurati	mg/l	≤1
Saggio di tossicità acuta		il campione non é accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili uguale o maggiore del 50% del totale

[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 superere 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 indicali 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.

Tenuto conto che lo scarico di acque reflue industriali recapita in zona sensibile, la concentrazione di fosforo totale e azoto totale dovrà risultare rispettivamente minore o uguale a 1 mg/l e 10 mg/l. Ai fini dei controlli dei limiti imposti si rimanda alle modalità e frequenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. I dati relativi agli autocontrolli imposti dovranno essere inviati all'Ente di Controllo, alla Provincia di Perugia, Comune e ad ARPA Umbria - Distretto del Trasimeno.

c) Per gli eventuali scarichi discontinui dovrà essere comunicata preventivamente la data di effettuazione degli scarichi alla Provincia di Perugia e ad ARPA Umbria - Distretto del Trasimeno.

d) Dovranno essere mantenuti accessibili e ispezionabili gli impianti di trattamento e i pozzetti finali ubicati immediatamente a monte dello scarico.

e) Dovrà essere garantita la corretta manutenzione e gestione degli impianti di trattamento secondo quanto previsto dalla ditta costruttrice, comunicando tempestivamente alla Provincia di Perugia e ad ARPA Umbria - Distretto del Trasimeno ogni eventuale anomalia degli stessi.

f) Dovranno essere consentite le ispezioni, verifiche e controlli, in qualsiasi ora e in qualsiasi periodo dell'anno al Personale dell'Ente di Controllo e al personale dell'Amministrazione Provinciale di Perugia, nonché al personale dei servizi di Igiene Pubblica della ASL e/o dell'ARPA Umbria o di altri istituti di cui l'Amministrazione Provinciale intenda avvalersi.

g) I fanghi dovranno essere asportati a mezzo ditta autorizzata e secondo le vigenti disposizioni legislative in materia di smaltimento dei rifiuti di cui alla parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

10.8 Emissioni sonore e vibrazioni

24. Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e dei valori limite assoluti di immissione di cui al DPCM 14/11/97 in funzione della classe acustica di appartenenza:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO:	**VALORI LIMITE DI EMISSIONE Leq in dB(A)**		**VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE Leq in dB(A)**	
	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)
I – aree particolarmente protette	45	35	50	40
II – aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III – aree di tipo misto	55	45	60	50
IV – aree di intensa attività umana	60	50	65	55
V – aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI – aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

Il rispetto dei limiti imposti dovrà essere verificato mediante il confronto con i valori rilevati durante campagne di misura effettuate con l'impianto alla massima potenza, da eseguire secondo le modalità ed i criteri di cui al D.M. 16 marzo 1998 "*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico*" e secondo le indicazioni e frequenze riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo, comunicando al contempo i risultati all'A.C., all'Ente di Controllo, ad ARPA.

25. Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.

26. Dovranno altresì essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti differenziali di immissione secondo le disposizioni previste dalla normativa vigente, laddove previsto dalla stessa.

27. 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 entro la data di scadenza dell'A.I.A.:

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO:	**VALORI DI QUALITA' Leq in dB(A)**	
	DIURNO (06.00÷22.00)	NOTTURNO (22.00÷06.00)
I – aree particolarmente protette	47	37

II – aree prevalentemente residenziali	52	42
III – aree di tipo misto	57	47
IV – aree di intensa attività umana	62	52
V – aree prevalentemente industriali	67	57
VI – aree esclusivamente industriali	70	70

28. Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dalla Centrale.

29.È' prescritto un aggiornamento della valutazione d'impatto acustico della Centrale nei confronti dell'esterno **entro tre mesi** dal rilascio dell'AIA. L'eventuale mancato rispetto di tale scadenza potrà determinare la sospensione delle attività dell'impianto nelle ore notturne. La campagna di monitoraggio dovrà essere condotta nel rispetto delle indicazioni contenute nel PMC e facendo esclusivo utilizzo, ai fini della elaborazione, del Livello di pressione sonora Leq. Ogni apprestamento necessario dovrà essere messo in atto affinché le misure possano essere eseguite nel rispetto delle indicazioni previste dalla Normativa. La campagna deve essere ripetuta ogni 4 anni.

10.9 Suolo e sottosuolo

30 . Si prescrive:

a) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, durante l'esercizio della propria Centrale, possa essere compromessa la qualità del suolo o delle acque sotterranee, 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 di Piegaro.

b) Inoltre, il Gestore deve garantire i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spandimenti oleosi o sversamenti di materie prime:

b.1) le aree attorno a impianti/dispositivi/attrezzature contenenti e/o a contatto con sostanze oleose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spandimenti di olio all'impianto di trattamento;

b.2) tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;

b.3) i bacini di contenimento presenti in Centrale relativi a tutti i serbatoi di stoccaggio di materie prime allo stato liquido dovranno mantenere lo stato di efficienza; per gli eventuali serbatoi di stoccaggio di materie prime allo stato liquido non dotati di bacini di contenimento, il Gestore dovrà

provvedere alla realizzazione dei relativi bacini di contenimento dimensionandoli in maniera tale da raccogliere l'intero volume del serbatoio stesso;

31. Il Gestore ha comunque l'obbligo di mettere in essere, ogni dispositivo tecnologico o gestionale utile ad evitare di trasferire qualsiasi forma di inquinamento al suolo ed al sottosuolo. Parimenti, con riferimento alle installazioni o procedure già adottate, ha l'obbligo di verificarne costantemente l'efficienza attraverso la pianificazione di adeguati interventi di manutenzione delle installazioni o aggiornamento delle procedure.

10.10 Rifiuti

32. Il Gestore, per le categorie di rifiuto dichiarate, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui ai punti 1), 2), 3), 4) e 5) della lettera m) al comma 1 dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
Le aree autorizzate ad assolvere a questa funzione sono le seguenti :

Aree di deposito temporaneo di rifiuti							
N° area	**Nome identificativo area**	**Georeferenziazione (coordinate UTM 32N WGS84)**	**Capacità di stoccaggio (m^3)**	**Superficie (m^2)**	**Caratteristiche**	**Tipologia rifiuti stoccati (CER)**	**Modalità di avvio a smaltimento/ recupero (criterio Temporale o Quantitativo)**
1	Deposito temporaneo rifiuti (sotto tettoia)	**42°59'49''N** **12°12'08''E**	-	238	Recintato e separato rifiuti pericolosi e non pericolosi, pavimentazione impermeabilizzata, acque percolanti raccolte in pozzetti collegati a vasca disoleazione.	Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	**Temporale**
	Deposito temporaneo rifiuti (non coperto)	**42°59'49''N** **12°12'06''E**		1.440	Recintato pavimentazione impermeabilizzata, acque percolanti raccolte in	Rifiuti speciali non pericolosi	**Temporale**

					pozzetti collegati a vasca disoleazione.		
2	Vasca accumulo fanghi	**42°59'52''N** **12°12'07''E**	-	942	Area pavimentata scoperta	Fanghi derivanti dal trattamento dell'acqua industriale	Temporale
3	Deposito olio esausto	**42°59'46''N** **12°11'54''E**	11, 80	-	Serbatoio	Olio esausto(CER 130208*	Temporale

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

a.1) Tenuta del 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 dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Ente per il Controllo qualora ne faccia richiesta.

a.2) Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cu all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.

34..Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento (D15), dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.

35. Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., il trasporto dovrà essere effettuato da imprese in possesso di regolare autorizzazione e dovranno essere accompagnati da un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario.

Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore.

Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia.
Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - Accord Dangereuses par Route".
36. Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti (CER) 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 dovrà preventivamente essere comunicate all'Autorità Competente.
37. 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.
38. Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere preventivamente comunicata all'Autorità Competente.
39. 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 rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio 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;
- ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
- tutte le acque meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di deposito di rifiuti devono essere gestite coerentemente con le prescrizioni di cui al precedente paragrafo. Ove la disciplina di settore non preveda espressamente obblighi differenti, tali acque devono essere collettate ed inviate ad impianto di trattamento reflui, purché non vi sia 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 che pertanto dovrà essere considerata rifiuto e quindi disciplinata secondo le disposizioni di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 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 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;
- 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;
- 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.
- 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 contanier chiusi;
- i contenitori e/o 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 di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto della normativa generale e specifica applicabile alla rispettiva tipologia di rifiuto;
- 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.

40. Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo per il detentore il rispetto delle norme generali e specifiche applicabile alla rispettiva tipologia di rifiuto . A tal fine il Gestore deve comunicare nelle relazioni periodiche all'A.C., le informazioni

relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
41 Il Gestore dovrà inoltre comunicare all'Autorità di Controllo, 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 (kg annui rifiuti prodotti/ton di combustibile utilizzato e kg annui rifiuti prodotti/MWh generati) relativi all'anno precedente.
42. Il Gestore dovrà, anche ai fini del Piano di Monitoraggio e Controllo, 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.
43.Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
44 Il Gestore è tenuto ad attuare gli eventuali adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
45 Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.

10.11Amianto

46. Si prescrive di presentare entro tre mesi dal rilascio dell'AIA l'eventuale aggiornamento del censimento dei manufatti contenenti amianto e dello stato degli stessi, ovvero confermare il censimento già presentato, ed in relazione a questo la correlata dichiarazione di assenza di pericoli per la salute umana. In base alle risultanze di quanto presentato, dovrà essere successivamente e non oltre un mese, presentato all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo un cronoprogramma relativo alle eventuali azioni di smaltimento e/o di contenimento

10. 12 Manutenzione, malfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali

47. 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.

48. 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 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.

49. 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.

50. 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 (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.

10. 13 Prescrizioni tecniche e gestionali

51 In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, dovrà essere mantenuto un sistema di gestione ambientale (SGA) conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e alla registrazione del regolamento EMAS, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

52 Ove le certificazioni dovessero decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità Competente. Parimenti il Gestore dovrà dare tempestiva informazione in ordine ai rinnovi che dovessero intervenire in fase di rinnovo dell'Autorizzazione.

10.14 Dismissione e rispristino dei luoghi

53. In relazione ad un eventuale intervento di dismissione totale o parziale della Centrale, il Gestore, **entro un anno** dal rilascio dell'autorizzazione, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente alla Regione Umbria e al Comune di Piegaro, un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale.
Nel dettaglio, tale piano dovrà contenere

- le procedure per la disattivazione degli impianti;
- le operazioni di pulizia e di messa in sicurezza;
- le procedure per lo smantellamento;
- la valutazione dello stato di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee e le eventuali operazioni di bonifica;
- gli interventi per il ripristino del sito alle condizioni iniziali.

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. **Un anno prima** della eventuale dismissione il Gestore dovrà aggiornare il Piano di cui sopra descrivendo in dettaglio le singole fasi necessarie per ripristinare l'intera area alle condizioni iniziali.

54. In relazione agli assets impiantistici afferenti i gruppi PF3 e PF4, messi in sicurezza nel 2015, il Gestore dovrà presentare all'Autorità Competente, alla Regione Umbria e al Comune di Piegaro, **entro un anno** dal rilascio dell'autorizzazione, il Piano di dismissione e ripristino ambientale che preveda i seguenti punti:

- la descrizione degli interventi di smantellamento degli impianti e delle attrezzature non più necessarie per l'esercizio della centrale;
- la descrizione degli interventi di ripristino ambientale, alle condizioni iniziali, delle aree oggetto degli interventi di smantellamento degli impianti.

Una volta approvato, il suddetto Piano, dovrà essere attuato entro i successivi 2 anni.

10.15 Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi

55. 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.
56. In particolare il Gestore dovrà mantenere attiva la comunicazione con frequenza annuale al Comune di Piegaro in ordine agli esiti delle ispezioni periodiche finalizzate a verificare il mantenimento in stato di sicurezza degli assets impiantistici dismessi con precedenti provvedimenti, ivi compresi gli eventuali interventi di manutenzione. Qualora previste, il report dovrà contenere indicazioni relative alle eventuali ulteriori dismissioni programmate, con opportuni rimandi ai competenti piani di dismissione.

10.16 Relazione di riferimento

57. E' fatto obbligo al Gestore di trasmettere all'Autorità Competente, entro tre mesi dal rilascio dell'autorizzazione, la relazione di riferimento di cui all'art. 5, comma 1, lettera v-bis) del D. Lgs. 152/2006, elaborata secondo i criteri stabiliti con il Decreto del 15/04/2019, n. 104. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

11. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'A.I.A. comporta l'assolvimento, da parte del Gestore, di obblighi di natura finanziaria. Con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per le Sviluppo Economico e con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, d'intesa con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, sono disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'A.I.A., stabilisce l'importo delle garanzie finanziarie di cui all'art. 29-sexies, comma 9-septies del D. Lgs. 152/2006, che il Gestore dovrà prestare in favore della Regione Umbria a garanzia degli eventuali interventi di bonifica da attuare in caso di inquinamento significativo del suolo e delle acque sotterranee accertato al momento della cessazione definitiva delle attività

Inoltre, le prescrizioni in materia di rifiuti possono comportare l'obbligo di fideiussioni a carico del Gestore, regolamentate dalle amministrazioni regionali.

L'Autorità Competente, in sede di rilascio dell'A.I.A. stabilisce eventuali prescrizioni di natura finanziaria.

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 152 del 2006 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.

12 AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Si sostituisce la seguente autorizzazione:

AIA Decreto prot. 0000121 del 28 marzo 2011

13 DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 29-Octies del D.Lgs 152/06 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 59/05
10 anni	Casi comuni	Comma 3,lettera b
12 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 9
16 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009	Comma 8

In virtù del comma 3 dell'art. 29-octies del D.Lgs 152/06 la procedura di riesame di rinnovo dell'autorizzazione sarà disposto sull'installazione nel suo complesso entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di un'installazione;

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015, registrandolo al contempo ai sensi del regolamento 1221/2009/CE (EMAS), l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà <u>validità 16 anni</u>.

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza delle certificazioni suddette. 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 152/06 il Gestore prende atto che l'A.C. durante la procedura 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 152/056 il Gestore prende atto che l'A.C. può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando sussiste almeno una delle condizioni di cui all'Articolo 29-octies (Rinnovo e riesame), comma 4:

14 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore e approvato da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'A.I.A. per l'impianto in riferimento.
Nell'attuazione di suddetto piano, il Gestore ha l'obbligo di dare le seguenti comunicazioni:

- trasmissione delle relazioni periodiche di cui al PMC ad ISPRA e ARPA, e al Comune interessato;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco del comune territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'A.I.A.;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco del comune territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, relativa a malfunzionamenti o incidenti, e conseguenti effetti ambientali generatisi.

Le modalità per le suddette comunicazioni sono contenute nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato al presente parere.
Le comunicazioni ed i rapporti debbono <u>sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.</u>
Il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.
Entro 6 mesi dal rilascio dell'A.I.A. il Gestore dovrà avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il Gestore, nei 6 mesi successivi al rilascio dell'A.I.A., concorda con l'Ente di Controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.
Fermi restando gli obblighi di comunicazione di cui sopra, il Gestore dovrà comunque garantire ogni forma di trasparenza e/o controllo dei dati relativi alle immissioni nelle varie matrici ambientali.

15. PIANI, PROGRAMMI DA PRESENTARE

	Piani e programmi e progetti da presentare all'Autorità Competente	**Scadenzario**
1	Studio volto all'individuazione di possibili ulteriori tecnologie impiantistiche o procedure gestionali da adottare in impianto al fine di rendere possibile il conseguimento entro i successivi 12 mesi, di ulteriore riduzione delle emissioni in atmosfera, fino almeno al valore di 20 mg/Nm^3 come media annua.	Entro ventiquattro mesi dal rilascio dell'AIA,
2	Relazione contenente tutte le misure 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	Entro sei mesi dal rilascio dell'AIA
3	Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto, piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale	Un anno prima dalla dismissione
4	Aree PF3-Pf4 dismesse 2015: Piano di dismissione e ripristino ambientale	Entro un anno dal rilascio dell'AIA
5	Relazione di riferimento	Tre mesi dal rilascio dell'A.I.A.
6	Campagna monitoraggio acustico	Entro tre mesi dal rilascio dell'AIA