



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

U.prot DVA_DEC-2012-0000543 del 24/10/2012



*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società En Plus S.r.l. sita nel Comune di San Severo (FG) - Rinnovo

VISTA la legge 8 luglio 1986, n. 349, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la legge 26 ottobre 1995, n. 447, recante "Legge quadro sull'inquinamento acustico";

VISTA la direttiva 2008/01/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento;

VISTO il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997, recante "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";

VISTO il decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334 e s.m.i. relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose;

VISTO il decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 aprile 2002, n. 55, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministro delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";

VISTO il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";



VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante “Norme in materia ambientale”, ed in particolare l’articolo 49, comma 6;

VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90, recante “Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell’articolo 29 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248” e in particolare l’articolo 10;

VISTO il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 153, del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto legge 30 ottobre 2007, n. 180, recante “Differimento di termini in materia di autorizzazione integrata ambientale e norme transitorie”, convertito con modifiche dalla legge 19 dicembre 2007, n. 243, e successivamente modificato dal decreto legge 31 dicembre 2007, n. 248, convertito con modifiche dalla legge 28 febbraio 2008, n. 31;

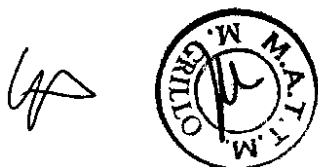
VISTO il decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale”;

VISTO il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e il Ministro dell’economia e delle finanze del 24 aprile 2008, di cui all’avviso sulla Gazzetta ufficiale del 22 settembre 2008, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;

VISTO il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224, del 7 agosto 2008, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare del 1 ottobre 2008, di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, recante “Emanazione di linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;

VISTO il decreto legislativo 29 giugno 2010, n. 128, recante “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia



ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69", ed in particolare l'articolo 4, comma 5;

VISTO il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, recante "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive";

VISTO il decreto di compatibilità ambientale del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali n. DEC/VIA/7758 del 4 novembre 2002;

VISTO il decreto del Ministero delle attività produttive n. 55/02/2002 del Ministero delle attività produttive del 20 dicembre 2002 di autorizzazione unica alla realizzazione e all'esercizio della centrale termoelettrica;

VISTA la determinazione di esclusione dalla procedura di valutazione d'impatto ambientale n. DVA/2010/26924 dell' 8 novembre 2010 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare relativamente alle modifiche progettuali al progetto approvato con il sopra citato decreto n. DEC/VIA/7758 del 4 novembre 2002;

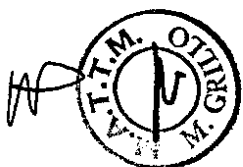
VISTA domanda presentata in data 3 settembre 2008, con nota n. SS_C_2008_178, dalla società En Plus S.r.l. (nel seguito indicata come il Gestore) a questo Ministero ai sensi del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, per il rinnovo di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale termoelettrica ubicata nel comune di San Severo (FG) con relativa attestazione di avvenuto pagamento della tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

VISTA la nota DSA-2008-0028536 del 9 ottobre 2008 con la quale la Direzione competente ha comunicato al gestore l'avvio del procedimento;

PRESO ATTO che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica" in data 27 ottobre 2008 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

VISTA la nota prot. n. SS_C_2008_226 del 4 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 13 novembre 2008, al n. DSA-2008-0032766, con la quale il Gestore ha comunicato che l'importo della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare, è inferiore a quanto già versato come tariffa provvisoria;

VISTA la nota CIPPC-00-2009-001748 del 5 agosto 2009 (DSA-2009-0022573 del 24 agosto 2009) di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del



Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

VISTA la nota CIPPC-00-2010-000748 del 16 aprile 2010 (DVA-2010-0010070 del 19 aprile 2010) di integrazione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la richiesta di integrazioni trasmessa al Gestore dalla Direzione Generale con nota DVA-2010-0025108 del 20 ottobre 2010, formulata dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC con nota CIPPC-00-2010-0002061 del 18 ottobre 2010;

VISTA la nota prot. n. SS_C_2009_158 del 29 ottobre 2010, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 4 novembre 2010, al n. DVA-2010-0026597, con la quale il Gestore ha richiesto una proroga del termine per l'invio delle integrazioni;

VISTA la nota prot. n. DVA-2010-0027473 del 12 novembre 2010 della Direzione Generale con cui si concede la proroga richiesta dal Gestore per l'invio delle integrazioni;

VISTA la documentazione integrativa dell'istanza trasmessa dal Gestore con nota prot. n. SS_C_2011_009 del 21 gennaio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 27 gennaio 2011, al n. DVA-2011-0001718;

VISTA la nota CIPPC-00-2011-000626 del 12 aprile 2011 (DVA-2011-0008955 del 13 aprile 2011) di integrazione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA l'ulteriore documentazione integrativa, trasmessa dal Gestore con nota prot. n. SS_C_2011_065 del 20 maggio 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 24 maggio 2011, al n. DVA-2011-0012462;

VISTO il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 33, del 17 febbraio 2012, di modifica della composizione della Commissione istruttoria AIA-IPPC e del Nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTA la nota CIPPC-00-2012-0000177 del 13 aprile 2012 di costituzione di un nuovo Gruppo istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

CA



VISTA la nota CIPPC-00-2011-0001129 del 23 giugno 2011, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare in data 26 luglio 2011, al n. DVA-2011-0018504, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio, comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, relativo al rilascio dell'A.I.A. per l'esercizio dell'impianto della En Plus S.r.l., ubicato nel Comune di San Severo (FG);

CONSIDERATO che il citato parere istruttorio fa riferimento alle informazioni pubblicate dalla Commissione Europea ai sensi dell'art. 17, paragrafo 2, della direttiva 2008/01/CE ed in particolare ai documenti (BREF) in materia di "Large Combustion Plants" (Luglio 2006), "Energy efficiency" (Febbraio 2009), "General principles of monitoring" (Luglio 2003) e "Industrial cooling systems" (Dicembre 2001);

VISTO il verbale conclusivo della seduta del 15 settembre 2011 della Conferenza dei servizi, convocata ai sensi dell'articolo 5, comma 10 del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, trasmesso ai partecipanti con nota prot. n. DVA-2011-0023847 del 22 settembre 2011;

VISTA la delibera della giunta regionale della regione Puglia n. 2009 del 13 settembre 2011 acquisita agli atti della Conferenza dei servizi del 15 settembre 2011;

PRESO ATTO dell'auspicio espresso dai rappresentanti della regione Puglia in sede di Conferenza dei servizi del 15 settembre 2011 in relazione alla prosecuzione delle attività di monitoraggio della qualità dell'aria;

VISTA la nota CIPPC-00-2012-000240 del 19 aprile 2012, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio definitivo, comprensivo del piano di monitoraggio e controllo, recependo le determinazioni definite in sede di Conferenza dei servizi del 15 settembre 2011;

VERIFICATO che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 29-*sexies*, comma 8, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, l'impianto non è soggetto ai provvedimenti adottati ai sensi del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;

VERIFICATO che la partecipazione del pubblico al procedimento di rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale è stata garantita presso la competente Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* sul sito ufficiale del Ministero;

RILEVATO che ai sensi dell'articolo 5, comma 8, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e degli articoli 9 e 10 della legge 7 agosto 1990, n. 241, non



sono pervenute osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

VISTI i compiti assegnati all'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale dall'articolo 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

RILEVATO che, in sede di Conferenza dei servizi, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale ha reso il previsto parere in ordine al piano di monitoraggio e controllo;

RILEVATO che il Sindaco del Comune di San Severo non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

FATTO SALVO il rispetto delle prescrizioni stabilite nei provvedimenti in materia di compatibilità ambientale;

VISTA la nota DVA-4RI-00-2012-202 dell'11 ottobre 2012, con la quale il responsabile del procedimento, ai sensi dell' articolo 6, comma 1, lettera e) della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i., ha trasmesso gli atti istruttori ai fini dell'adozione del provvedimento finale;

DECRETA

la En Plus S.r.l., identificata dal codice fiscale 03204930964 sede legale in Via Montalbino, 3/5 - 20159 Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio dell'impianto ubicato nel Comune di San Severo alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo, reso il 19 aprile 2012 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2012-000240 comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), relativo alla istanza in tal senso presentata il 3 settembre 2008 dalla En Plus S.r.l. ed integrata il 21 gennaio 2011 e 20 maggio 2011 (nel seguito indicata come istanza).

Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio della centrale termoelettrica dovrà attenersi a quanto di seguito specificato.

Art. 1

LIMITI DI EMISSIONE E PRESCRIZIONI PER L'ESERCIZIO

1. Si prescrive che l'esercizio dell'impianto avvenga nel rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione prescritti o proposti nell'allegato parere



istruttorio, nonché nell'integrale rispetto di quanto indicato nell'istanza di autorizzazione presentata, ove non modificata dal presente provvedimento.

2. Tutte le emissioni e gli scarichi non espressamente citati si devono intendere non ricompresi nell'autorizzazione.

Art. 2

ALTRE PRESCRIZIONI

1. Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le prescrizioni legislative e regolamentari in materia di tutela ambientale, anche se emanate successivamente al presente decreto, ed in particolare quelle previste in attuazione della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e loro successive modifiche ed integrazioni.
2. Si prescrive la georeferenziazione informatica di tutti i punti di emissione in atmosfera, nonché degli scarichi idrici, ai fini dei relativi censimenti su base regionale e nazionale, sulla base delle indicazioni tecniche che saranno fornite dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso dello svolgimento delle attività di monitoraggio e controllo.

Art. 3

MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 8, comma 5 del presente decreto, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso.
2. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nel Piano relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
3. L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato piano di monitoraggio e controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
4. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, oltre a quanto espressamente programmato nel piano di monitoraggio e controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza almeno semestrale all'Autorità Competente.



5. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1, 2 e 3, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al piano di monitoraggio e controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
7. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.
8. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale e alla ASL territorialmente competente.

Art. 4

DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE

1. La presente autorizzazione ha durata di cinque anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.



ms

4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

Art. 5
TARIFFE

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel citato decreto del 24 aprile 2008.

Art. 6
AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le autorizzazioni, di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.
2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di richiedere, nei tempi previsti e nel rispetto de regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fideiussioni, eventualmente necessarie, relativamente alla gestione dei rifiuti.

Art. 7
DISPOSIZIONI FINALI

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nella istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. Copia del presente provvedimento è trasmessa alla società En Plus S.r.l., nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al

WS



Ministero dell'interno, alla Regione Puglia, alla Provincia di Foggia, al Comune di San Severo e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

5. Ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 13 e dell'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione per le Valutazioni Ambientali di questo Ministero, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* sul sito ufficiale del Ministero.
Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la violazione delle prescrizioni poste dalla presente autorizzazione comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5.

Corrado Clini





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*
Commissione istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale - IPPC



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2012 - 0011899 del 17/05/2012

CI PPC-00-2012-000240

DEL 19/04/2012

Ministero dell' Ambiente e della Tutela
del Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. dott. Giuseppe Lo Presti
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Pratica N:

Ref. Mittente:

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA
presentata da En Plus s.r.l. - Centrale termoelettrica di San Severo (FG)**

In allegato alla presente, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lettera b del Decr. 153/07 del Ministero dell' Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, si trasmettono il Parere Istruttorio Conclusivo e il Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiornati secondo le osservazioni condivise dalla Conferenza dei Servizi tenutasi in data 15/09/2011.



All. c.s.

Il Presidente Commissione IPPC
Ing. Dario Ticali



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere EnPlus S.r.L. – San Severo (FG)**

**PARERE ISTRUTTORIO
PER LA CENTRALE TERMOELETTRICA
EN PLUS S.r.L.
SITA IN SAN SEVERO (FG)**

GESTORE	En Plus S.r.L.
LOCALITÀ	San Severo (FG)
GRUPPO ISTRUTTORE	Ing. Giovanni Anselmo
	Ing. Marco Antonio Di Giovanni
	Dott. Marcello Iocca
	Ing. Pierfrancesco Palmisano - Regione Puglia
	Dott. Giovanni d'Attoli - Provincia di Foggia
	Ing. Massimo Pompeo D'Amico - Comune di San Severo



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

1. DEFINIZIONI	5
2. INTRODUZIONE	7
2.1. ATTI PRESUPPOSTI	7
2.2. ATTI NORMATIVI	8
2.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE	9
3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE	10
4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE	11
4.1. GENERALITÀ	11
5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	12
5.1. INTRODUZIONE	12
5.2. ARIA	13
5.3. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	16
5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO	16
5.5. RUMORE E VIBRAZIONI	18
5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO	19
5.7. SITI DI INTERESSE NAZIONALE	20
6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA	21
6.1. GENERALITÀ	21
6.2. FASE 1: LINEA ADDUZIONE GAS NATURALE	22
6.3. FASE 2: CTE – GRUPPO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA	23
6.4. FASE 3: CONDENSAZIONE DEL VAPORE	25
6.5. FASE 4: SISTEMA DI TRATTAMENTO RECUPERO E STOCCAGGIO DELLE ACQUE	26
SISTEMI DI TRATTAMENTO ACQUE INDUSTRIALI	27
SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE	28
SISTEMA DI TRATTAMENTO DEGLI SCARICHI CIVILI	28
6.6. FASE 5: SISTEMI AUSILIARI	29
6.7. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DELLE MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI	32
6.8. CONSUMI IDRICI	35
6.9. ASPETTI ENERGETICI	35
6.10. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA	38
6.11. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA	41



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

CONDIZIONI DI AVVIAMENTO E TRANSITORIO E BLOCCHI TEMPORANEI	43
6.12. <i>EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA</i>	46
6.13. <i>RIFIUTI</i>	47
6.14. <i>RUMORE E VIBRAZIONE</i>	49
6.15. <i>SUOLO, SOTTOSUOLO, ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</i>	51
6.16. <i>ODORI</i>	52
6.17. <i>ALTRE FORME DI INQUINAMENTO</i>	52
7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....	53
7.1. <i>INTRODUZIONE</i>	53
7.2. <i>SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</i>	53
7.3. <i>USO EFFICIENTE DELL'ENERGIA</i>	54
7.4. <i>UTILIZZO DI MATERIE PRIME</i>	55
7.5. <i>ARIA</i>	56
7.6. <i>ACQUA</i>	57
7.7. <i>RIFIUTI</i>	58
7.8. <i>RUMORE</i>	59
7.9. <i>SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE</i>	60
7.10. <i>TRAFFICO</i>	61
7.11. <i>PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI</i>	61
7.12. <i>RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ</i>	61
8. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE.....	62
9. CONSIDERAZIONI FINALI	63
10. PRESCRIZIONI.....	64
10.1. <i>CAPACITÀ PRODUTTIVA</i>	64
10.2. <i>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME</i>	64
10.3. <i>EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA</i>	65
10.4. <i>EMISSIONI IN ATMOSFERA NON CONVOGLIATE</i>	67
10.5. <i>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI</i>	67
10.6. <i>SUOLO E SOTTOSUOLO</i>	67
10.7. <i>RIFIUTI</i>	67
10.8. <i>PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI</i>	70
10.9. <i>MANUTENZIONE, DISFUNZIONAMENTI, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI</i> ..	71
10.10. <i>DISMISSIONE E RIPRISTINO DEI LUOGHI</i>	71



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)**

11.	PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI...	72
12.	SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI	72
13.	AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE	72
14.	DURATA, RINNOVO E RIESAME	73
15.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	74



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Salvaguardia Ambientale.
Ente di controllo	L'Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici, per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'art. 11 del decreto legislativo n. 59 del 2005, dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente della Regione Puglia.
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 CTE En Plus-San Severo (FG), 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.
Impianto	L'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo n. 59 del 2005 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore 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.
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.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

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 4, comma 1, 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 4, comma 1 e del decreto di cui all'articolo 18, comma 2, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 11, comma 3.

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 Salvaguardia Ambientale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/aia>, al fine della consultazione del pubblico.

Valori Limite di Emissione (VLE)

La massa di inquinante 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, segnatamente quelle di cui all'allegato III del decreto legislativo n. 59 del 2005.



2. INTRODUZIONE

Il Gruppo Istruttore

2.1. Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/153/07 del 25/09/07, registrato alla Corte dei Conti il 9/10/07 che istituisce la Commissione istruttoria IPPC e stabilisce il regolamento di funzionamento della Commissione;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2009-0001748 del 05/08/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE En Plus sita in San Severo (FG) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Dott.ssa Cinzia Albertazzi - Referente GI
 - Ing. Giovanni Anselmo
 - Cons. Massimo Forciniti, successivamente sostituito (nota CIPPC-00_2010-0000748 del 16/04/2010) da:
 - Ing. Marco Antonio Di Giovanni;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2011-0000626 del 12/04/2011 con la quale si integra il Gruppo Istruttore per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE En Plus sita in San Severo (FG) con il dott. Marcello Iocca;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00_2012-000177 del 13/04/2012, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della CTE En Plus sita in San Severo (FG) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Giovanni Anselmo - Referente GI,
 - Marco Antonio Di Giovanni,
 - Marcello Iocca;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'art. 5, comma 9, del decreto legislativo n. 59 del 2005, i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Ing. Pierfrancesco Palmisano - Regione Puglia
 - Dott. Giovanni d'Attoli - Provincia di Foggia
 - Ing. Massimo Pompeo D'Amico – Comune di San Severo;
- preso atto che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti funzionari e collaboratori dell'ISPRA:
- Dott. Francesco Zampetti
 - Dott. Fiorenzo Fumanti;
- preso atto che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

2.2. Atti normativi

- Visto il decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento”;
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 “Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I”;
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372”, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005;
- visto i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate nell'allegato del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Ufficiale n.125 del 31 maggio 2007;
- visto il decreto 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 3 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- 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;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma del decreto legislativo 152/2006, e successive modificazioni; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, a norma del medesimo decreto legislativo 152/2006;
 - 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 ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
- visto l'articolo 8 del D.Lgs. n. 59/2005, che prevede che l'autorità competente possa prescrivere l'adozione di misure più rigorose di quelle ottenibili con le migliori tecniche disponibili qualora ciò risulti necessario per il rispetto delle norme di qualità ambientale;
- visto inoltre l'articolo 7, comma 3, secondo periodo, del D.Lgs. n. 59/2005, a norma del quale “i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla vigente normativa nazionale o regionale”;
- visto il decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3.2009 – S.O. n.29) “1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

2.3. Atti ed attività istruttorie

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata presentata in data 3/09/2009, protocollo del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DSA-2008-0025153 del 12/09/2008, dalla società En Plus s.r.l., con sede legale in Via Montalbino, 3/5 – 20159 Milano, per la produzione di energia elettrica nella centrale termoelettrica sita in Località Masseria Ratino, San Severo (FG) – Contrada Ratino;
- esaminata la richiesta di integrazioni inviata dal Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare con nota prot. DVA-2010-0025108 del 20/10/2010, recepita dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2010-0002084 del 20/10/2010;
- esaminata la richiesta di EnPlus s.r.l. di proroga alla trasmissione delle integrazioni del 29/10/2010 acquisita dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA-2010-0026597 del 04/11/2010 recepita dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2010-0002176 del 02/11/2010;
- esaminata la proroga concessa ad EnPlus s.r.l. dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA-2010-0027473 del 12/11/2010 recepita dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2010-0002279 del 16/11/2010;;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore il 21/01/2011 ed acquisite al protocollo del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA-2011-0001718 del 27/01/2011, recepite dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2011-0000161 del 01/02/2011;
- esaminata la documentazione presentata dal Gestore in data 20/05/2011 a seguito della riunione GI-Gestore del 11/05/2011, acquisita al protocollo del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con prot. DVA-2011-0012462 del 24/05/2011, recepita dalla Commissione IPPC con prot. CIPPC-00_2011-0000911 del 23/05/2011;
- esaminate le linee guida generali e le linee guida di settore per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili e le linee guida sui sistemi di monitoraggio; e precisamente:
- Linee guida recanti i criteri per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili - Linee Guida Generali, S.O. GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
 - Elementi per l’emanazione delle linee guida per l’identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio – GU n.135 del 13 giugno 2005 (Decreto 31 gennaio 2005);
 - Decreto 1 ottobre 2008 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare “Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell’allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59. (G.U. n. 51 del 3-3-2009 – S.O. n.29) “1.1. Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”;
- esaminati i documenti comunitari adottati dalla Unione Europea per l’attuazione della Direttiva 96/61/CE di cui il decreto legislativo n. 59 del 2005 rappresenta recepimento integrale, e precisamente:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants (LCP) - Luglio 2006;
- Reference Document on Energy Efficiency Techniques (ENE) - Luglio 2007;
- Reference Document on General Principles of Monitoring - Luglio 2003;
- Reference Document on Industrial Cooling Systems - Dicembre 2001;
- visti i verbali delle riunioni del GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta e precisamente:
- il verbale del 12 aprile 2011 di riunione del GI presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. CIPPC-00_2011-0000640 del 14/04/2011;
- il verbale del 11 maggio 2011 di riunione del GI prot. CIPPC-00_2011-0000819 del 12/05/2011 e il verbale del 11 maggio 2011 di riunione del GI-Gestore prot. CIPPC-00_2011-0000820 del 12/05/2011;
- visti il verbale e le risultanze della riunione del 15 settembre 2011 della Conferenza di Servizi convocata ai fini del rinnovo della autorizzazione integrata ambientale della Centrale termoelettrica En Plus S.r.l. di San Severo (FG);
- esaminata la documentazione la documentazione prodotta da ISPRA nell'ambito di uno specifico Accordo di Programma che garantisce il supporto alla Commissione nazionale IPPC, e precisamente:
- la scheda sintetica del 15/10/2010 prot. CIPPC-00_2010-0002058 del 18/10/2010,
- la relazione istruttoria del 21/02/2011 prot. CIPPC-00_2011-0000296 del 22/02/2011,
- il piano monitoraggio e controllo rev. 2 del 19/04/2012 prot. CIPPC-00_2012-0000238 del 19/04/2012;

EMANA

il seguente PARERE

3. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE

Ragione sociale	En Plus S.r.l.
Sede legale	Via Montalbino, 3/5 – 20159 Milano Recapiti telefonici: 02366981
Sede operativa	Località Masseria Ratino, San Severo (FG) – Contrada Ratino
Tipo di impianto:	Nuovo impianto – Richiesta di rinnovo a seguito di naturale scadenza precedente autorizzazione (Decreto MAP n. 55/02/2002 del 20.12.2002)
Codice e attività IPPC	Codice IPPC: 1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione > 50 MW _T
Classificazione NACE (Rev. 2)	Codice 35.11: Produzione di energia elettrica
Classificazione NOSE-P	Codice 101.04: Combustione in Turbine a Gas
Gestore	Alpiq Produzione Italia Management S.r.l.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Referente IPPC

Via Montalbino, 3/5 – 20159 Milano
Telefono: 02 36 69 81 Fax: 02-43335148
elena.bruschi@alpiq.com
annalisa.silvestri@alpiq.com

Alessandra Salvati
Via Montalbino, 3/5 – 20159 Milano
telefono 02 36 69 8 269
alessandra.salvati@atel-energia.it

Rappresentante legale

Renato Sturani
Via Montalbino, 3/5 – 20159 Milano

Impianto a rischio di incidente rilevante Sistema di gestione ambientale

No
No. Come da prescrizioni del Decreto MAP 55/02/2002, ad impianto in esercizio sarà implementato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS)

L'attività della Centrale sarà di tipo continuo (circa 8.000 ore all'anno); il Gestore non fornisce indicazioni circa il numero di addetti necessari per il funzionamento continuo della centrale termoelettrica, e dichiara l'assenza di fenomeni transfrontalieri e di misure penali o amministrative riconducibili all'impianto o parte di esso.

4. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE

4.1. *Generalità*

Si tratta di una centrale termoelettrica a ciclo combinato in avanzata fase di costruzione. L'impianto ha ottenuto giudizio positivo di compatibilità ambientale con decreto DEC/VIA/7758 del 04/11/2002 emesso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ed è stato autorizzato all'esercizio ai sensi del D. Lgs. 7/2002, con decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/02/2002 del 20/12/2002.

La Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM, recependo i pareri n. 66 e 67 del 20/06/2008 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS (CTVIA), ha espresso giudizio positivo all'ottemperanza delle prescrizioni n. 2 "Inserimento paesaggistico", 3 "Inquinamento acustico", 4 "Suolo e sottosuolo" e 5 "Sicurezza e rischi incidentali" di cui al DEC/VIA/7758.

A seguito della positiva verifica di ottemperanza, il Gestore ha provveduto all'acquisto della migliore tecnologia disponibile per la realizzazione della Centrale. In conseguenza della selezione di Ansaldo Energia S.p.A. quale costruttore e della conseguente fase di progettazione di dettaglio, si è determinata la possibilità di migliorare ulteriormente l'impatto ambientale del progetto. Tale miglioramento ha portato alla definizione di ottimizzazioni progettuali, a seguito delle quali è stata richiesta la non assoggettabilità a procedura di Valutazione Ambientale.

L'esito positivo della verifica di non assoggettabilità è stato formalizzato con parere n. 543 del 07/10/2010 e comunicato al Gestore con nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA-2010-0026924 del 08/11/2010.

In seguito il Ministero dello Sviluppo Economico, in data 24/11/2010 prot. n. 0022365, comunica di avere preso atto delle ottimizzazioni apportate in fase di realizzazione della centrale.



5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

5.1. *Introduzione*

La Centrale Termoelettrica En Plus è situata in Località Ratino, nel Comune di San Severo (FG), in un'ampia valle che si estende ad una quota di circa 10 metri inferiore rispetto ai terreni circostanti ed è leggermente inclinata verso sud-est, con un dislivello massimo di circa 3 metri e quota media sul livello del mare pari a 56 m. A sud-est del sito scorre il Canale Triolo, al quale affluiscono il Canale Ferrante, il Canale S. Maria ed il Canale Venolo.

Il suolo circostante è attualmente ad uso agricolo coltivato esclusivamente a seminativo.

Gli agglomerati più vicini al sito sono quelli di San Severo, distante circa 7 km in direzione nord-nordovest dal sito, di Lucera, distante circa 14 km in direzione sud-ovest e di Foggia, situata a circa 20 km a sud-sudest.

Il sito dista circa 1,5 km dalla Strada Statale Adriatica n. 16, alla quale è collegato attraverso una strada provinciale.

La morfologia dell'area vasta nella quale il Comune di San Severo si inserisce risulta prevalentemente pianeggiante (Piana della Capitanata), con rilievi di altezze modeste.

I terreni sono principalmente composti da depositi alluvionali disposti in strati orizzontali. I corsi d'acqua sono di scarso rilievo e ricadono nel bacino idrografico del torrente Candelaro.

Le attività economico produttive della Capitanata sono prevalentemente di tipo agricolo e agro-alimentare, con la presenza di alcune realtà industriali a Foggia e nel comprensorio di Manfredonia.

La Centrale En Plus occupa una superficie di circa 40.000 m².

Piano Regolatore Generale Comunale

Il Comune di San Severo è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) approvato con Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 4824 del 27/09/1971. Il sito di Centrale e l'area circostante, entro un raggio di 500 metri, sono classificati come area "E", ovvero destinata ad uso agricolo.

La destinazione d'uso dell'area in cui sorgerà la Centrale dovrà essere opportunamente modificata in "esclusivamente industriale" con apposita variante al P.R.G.C., in virtù dell'Autorizzazione Unica ottenuta ai sensi della Legge 9 aprile 2002, n. 55 che funge da variante urbanistica.

Lungo la S.S. 16, a circa 1.200 metri in direzione nord rispetto alla Centrale, sono presenti aree per insediamenti artigianali e piccole/medie industrie di competenza del Consorzio ASI di Foggia, dotato di specifico Piano Regolatore approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale, n.° 618/1976.

Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p)¹

Il PUTT/p rappresenta lo strumento di pianificazione territoriale sovraordinato agli strumenti di pianificazione comunale che disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio. Esso integra gli ordinamenti vincolistici già vigenti sul territorio, introducendo nuovi contenuti normativi ed individua, con le norme tecniche di attuazione e con le cartografie tematiche, varie aree

¹ Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/p), approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1748 del 15.12.2000, è diventato esecutivo il 12.01.2001.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

omogenee in base ai caratteri costitutivi fondamentali del paesaggio, quali: l'assetto geologico-idrogeologico-geomorfologico, la copertura botanico-vegetazionale e faunistica, i caratteri della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

In riferimento alle aree omogenee ed in base ai valori paesaggistici, il P.U.T.T. individua gli Ambiti Territoriali Estesi (A.T.E.). Negli A.T.E. vengono individuate 5 aree caratterizzate da:

- valore eccezionale ("A"), laddove sussistano condizioni di rappresentatività di almeno un bene costitutivo di riconosciuta unicità e/o singolarità, con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore rilevante ("B"), laddove sussistano condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore distinguibile ("C"), laddove sussistano condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti;
- valore relativo ("D"), laddove pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli (diffusi) che ne individuino una significatività;
- valore normale ("E"), laddove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico-ambientale.

I terreni e gli immobili compresi negli ambiti territoriali estesi A, B, C e D sono sottoposti a tutela diretta del piano per cui qualunque trasformazione non può essere eseguita senza la preventiva autorizzazione paesaggistica.

Le norme contenute nel PUTT/p non trovano applicazione all'interno dei territori costruiti e nei territori disciplinati dai Piani delle Aree di Sviluppo Industriale.

La Centrale di San Severo e l'area ad essa circostante entro un raggio di 500 metri rientrano in un ambito di tipo "E", a valore normale.

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)²

Il PTCP ha recepito, completato e precisato il PUTT/P. Esso persegue la finalità di eliminare o ridurre il rischio naturale negli insediamenti antropici esistenti, assumendo il principio di impedire nuove trasformazioni o utilizzazioni che comportino l'aumento di tale rischio.

Dall'analisi della cartografia allegata al PTCP (Tavola A2 - Vulnerabilità degli acquiferi) si rileva che tutto il territorio comunale di San Severo ricade in una classe di vulnerabilità "elevata".

5.2. *Aria*

Nel decreto di compatibilità ambientale relativo alla Centrale (DEC/VIA/7758 del 04/11/2002) si riporta che:

- *dai dati riportati dal committente e relativi ad una campagna di monitoraggio effettuata da una stazione mobile di rilevamento nel periodo 7-15 febbraio 2001 risulta che per quanto riguarda il biossido d'azoto tutti i parametri significativi (valore medio su tutto il periodo di campionamento, concentrazioni medie orarie, 98° e 95° percentile) sono significativamente al di sotto dei valori limite per essi imposti dalle vigenti disposizioni legislative e regolamentari; i valori di concentrazione riscontrati relativi a ossidi di zolfo, monossido di*

² Il PTCP è stato approvato in via definitiva dal Consiglio Provinciale in data 21.12.2009 ed è pubblicato on-line sul sito istituzionale della Provincia all'indirizzo www.territorio.provincia.foggia.it.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

carbonio, ozono, idrocarburi non metanici, idrocarburi totali, formaldeide e particolato fine (PM10) risultano ampiamente al di sotto dei limiti di legge

- *la campagna di monitoraggio, anche se relativa ad un periodo di tempo limitato, ha consentito di caratterizzare una situazione tipica di un'area mediamente urbanizzata, dove risulta comunque importante il contributo del traffico sulla SS 16*
- *riguardo alle implicazioni sull'ambiente atmosferico conseguenti all'esercizio dell'impianto, appare evidente come esso, in quanto emettitore di quantità rilevanti di ossidi di azoto, può interessare due forme di inquinamento ambientale: ozono e ossidi di azoto*
- *a scopo cautelativo sono state anche valutate le concentrazioni massime orarie e medie annue al suolo degli ossidi di azoto derivanti anche dalle Centrali di Candela e Termoli, prossime al sito di San Severo, nell'ipotesi che tutte e tre le Centrali vengano realizzate e che funzionino a piena potenza per 8000 ore l'anno; tali simulazioni, effettuate con il codice ISC3, non hanno evidenziato nell'area in esame significative modificazioni della qualità dell'aria rispetto alle stime relative al solo impianto di San Severo*
- *la centrale è situata in una zona ove l'emissione di idrocarburi reattivi è molto contenuta ed assimilabile al solo traffico autoveicolare presente sulle due grandi direttrici stradali (SS 16 e A14); di conseguenza, l'eventuale inquinamento fotochimico non dovrebbe essere influenzato in misura rilevante dalle emissioni di ossidi di azoto previste per l'impianto. Comunque, dati di inquinamento da ozono nell'area foggiana e negli ambienti dell'Italia meridionale consentono di prevedere per i mesi estivi concentrazioni di questo inquinante molto prossime ai livelli di guardia. Tali valori sono infatti prossimi ai livelli di attenzione ed a quelli di protezione della salute e della vegetazione;*
- *la possibilità che la messa in esercizio dell'impianto possa comunque far crescere i livelli di concentrazione degli ossidi di azoto e dell'ozono è tutt'altro che remota; infatti, sebbene le emissioni locali di idrocarburi reattivi siano relativamente basse, non può escludersi a priori la possibilità che il traffico stradale oppure la vegetazione spontanea o quella di interesse agricolo possano contribuire all'emissione di detti idrocarburi che, in combinazione con gli ossidi di azoto emessi dalla centrale, possano accrescere le concentrazioni di ozono; sebbene in linea di principio possa ritenersi corretta una valutazione di scarso impatto per l'ozono, le considerazioni fatte portano a raccomandare una maggiore attenzione su questo aspetto;*

In considerazione di ciò il DEC/VIA/7758 prescrive che:

".. Dovrà essere effettuata, a cura del committente, una valutazione dell'inquinamento da ozono mediante una stazione di riferimento ubicata nei pressi della centrale e per un periodo di tempo non inferiore a tre anni, includendo almeno una campagna di misura estiva prima della messa in esercizio dell'impianto. A tal fine si utilizzerà una stazione di rilevamento dotata di un analizzatore di ozono del tipo ad assorbimento UV con controllo di garanzia di qualità effettuato con analizzatore di riferimento a frequenza bimestrale..... I dati relativi all'ozono, adeguatamente validati, dovranno essere messi a disposizione dell'ARPA. Gli stessi dati dovranno altresì essere forniti, a cura del Proponente, ad una Istituzione scientifica di comprovata esperienza nel settore dell'inquinamento atmosferico, la quale dovrà presentare una relazione annuale, contenente una presentazione dei dati interpretati in funzione dei principali meccanismi di trasporto e formazione di ozono, nonché della variabilità meteorologica del sito, da trasmettere alla Regione Puglia, alla Provincia di Foggia, al Comune di San Severo, all'ARPA e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

L' Autorizzazione Unica prescrive inoltre che : *"Devono essere installate, d'intesa con ARPA, due stazioni di rilevamento degli NOX, di cui una mete, nei punti teorici di massima ricaduta dell'inquinante: le stazioni dovranno essere spostate, in seguito alla messa in esercizio dell'impianto, nei punti effettivi di massima ricaduta"*. (Ministero della Salute – Dipartimento Prevenzione).

In ottemperanza a tali prescrizioni il Gestore ha redatto gli studi effettuati in merito al posizionamento delle centraline e successivamente concordato con ARPA Puglia la collocazione delle stazioni di monitoraggio a servizio della CTE. A seguito delle richieste di ARPA il Gestore ha provveduto ad installare due centraline, posizionate in Località Palmori (Centralina A) e in Località Posta del Principe (Centralina B), in grado di monitorare Polveri (PM₁₀ e PM_{2,5}), Ozono e Ossidi di azoto. La Centralina A è dotata anche di analizzatore di CO e CH₄/NMHC e di una stazione meteo.

Nel periodo 19 giugno-22 ottobre 2009 il Gestore ha effettuato la campagna estiva di monitoraggio dell'ozono prevista da EC/VIA/7758. I dati rilevati hanno permesso al gestore di affermare che l'andamento dell'ozono segue i tipici andamenti dell'inquinante nel periodo estivo, con valori massimi durante i mesi di luglio e agosto ed una sensibile diminuzione delle concentrazioni nei mesi di settembre ed ottobre. Non sono stati registrati superamenti delle soglie di informazione o di allarme ma sono stati rilevati numerosi superamenti del valore bersaglio di 120 µg/m³.

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)³ ha introdotto la suddivisione del territorio in zone omogenee di concentrazione, che è funzionale sia all'attuazione dei Piani di Qualità dell'aria, sia alla definizione delle tecniche di misurazione da adottare. Il piano ha come obiettivo principale il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti normati dal D.M. 60/02 per i quali, nel periodo di riferimento, sono stati registrati superamenti.

Poiché la valutazione dei dati di qualità dell'aria nel 2005 non ha evidenziato superamenti dei limiti di legge per SO₂, CO e Benzene, la zonizzazione è stata condotta solo per ozono, NO₂ e PM₁₀.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 4 zone, distinguendo i Comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti misure di risanamento da applicare. Pertanto la zonizzazione territoriale prevede le seguenti zone:

- ZONA A: comprendente i Comuni in cui la principale fonte di inquinamento è rappresentata dal traffico veicolare;
- ZONA B: comprendente i Comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- ZONA C: comprendente i Comuni con superamenti del valore limite di alcuni parametri emissivi, dovuti sia al traffico veicolare sia alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- ZONA D: comprendente tutti i Comuni che non mostrano situazioni di criticità.

In base alla zonizzazione del territorio regionale, il Piano prevede diverse misure mitigative da applicare in funzione della criticità rilevata nelle diverse zone. Pertanto le misure per la mobilità e per l'educazione ambientale previste si applicano, in via prioritaria, nei Comuni rientranti nelle zone A e C. Le misure per il comparto industriale, invece, si applicano agli impianti industriali che ricadono nelle zone B e C. Le misure per l'edilizia si applicano in tutto il territorio regionale. Gli

³ Il PRQA della Regione Puglia è stato adottato con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008 (fonte: sito web dell'ARPA Puglia)



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

interventi nei Comuni rientranti nella zona di mantenimento D si attuano, in una seconda fase, in funzione delle risorse disponibili.

Con riferimento alla classificazione adottata col PRQA, il Comune di San Severo ricade in Zona C, comprendente i comuni nei quali, oltre a emissioni da traffico autoveicolare, si rileva la presenza di insediamenti produttivi rilevanti. In questi comuni si applicano le misure di risanamento rivolte sia alla mobilità che al comparto industriale; queste ultime non comportano l'impegno di risorse finanziarie, bensì la piena e corretta applicazione di strumenti normativi che, se non ridotti a meri procedimenti burocratici, possono contribuire in maniera significativa alla riduzione delle emissioni in atmosfera. Per gli impianti industriali, nuovi o esistenti, che ricadono nel campo di applicazione del D.Lgs. 59/05 questo si traduce nell'applicazione al ciclo produttivo delle migliori tecnologie disponibili, così come verrà disposto nell'AIA rilasciata dall'autorità competente (statale o regionale).

5.3. *Acque superficiali e sotterranee*

Acque sotterranee


Nella Carta della vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi contenuta nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)⁴ l'area del Comune di San Severo ricade nella categoria E3, vale a dire di elevata vulnerabilità. Nelle aree ad elevata e significativa vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee gli strumenti urbanistici comunali devono valutare i rischi di inquinamento derivanti dalle attività insediate e insediabili, indicando le eventuali mitigazioni necessarie a escludere o ridurre gli impatti critici.

Acque superficiali

L'idrografia dell'area vasta è costituita principalmente dal Canale Santa Maria e dal Canale Ferrante che confluiscono nel torrente Triolo ad una distanza di circa 3 km dal sito di Centrale in direzione sud; nella porzione più settentrionale dell'area scorre il Canale Venolo, che confluisce anch'esso nel Triolo in corrispondenza del Ponte Triolo, posto ad est, al di fuori dell'area vasta.

Il Gestore esclude il rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti, da dilavamento meteorico di superfici inquinate, da sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi e il rischio di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali.

5.4. *Suolo e sottosuolo*

In seguito a indagini, prove in sito e in laboratorio prescritte dal DEC/VIA/7758 del 04/11/2002 (n. 10 sondaggi ambientali, prelievo di n.30 campioni sottoposti alle prove previste per legge), è risultato che *“il sito su cui sorgerà la Centrale è libero da materiali o sostanze inquinanti derivanti sia da eventuali azioni volontarie di interrimento che da sversamenti accidentali”*. 

Nel citato decreto di VIA si riporta che *“tra i comuni della provincia di Foggia quello di San Severo risulta uno dei maggiormente colpiti da eventi alluvionali; nessun evento è stato però*

⁴ PTCP – “Analisi fisica integrata del territorio della provincia di Foggia” consultabile all'indirizzo <http://www.territorio.provincia.foggia.it/>



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

registrato entro l'area vasta di Centrale, né sono stati segnalati episodi di straripamento del Torrente Triolo che, pur essendo il corso d'acqua più prossimo al sito, dista oltre due chilometri da esso". Viene inoltre precisato che "la Centrale è collocata in un'area destinata prevalentemente ad uso agricolo ma nella quale non esistono attualmente colture pregiate" e che "l'unica interferenza prevista in fase di esercizio è la parziale copertura ed edificazione di parte del lotto (attualmente coltivato) mentre la rimanente sarà comunque mantenuta a verde; la superficie complessiva di occupazione diretta del suolo è di 40.000 m³".

Nella *Carta delle aree sensibili alla desertificazione* redatta dalla Regione Puglia, l'area del Comune di San Severo appare classificata come "area mediamente sensibile", mentre la *Carta delle aree vulnerabili alla desertificazione nel basso Tavoliere* indica per la stessa area vulnerabilità medio-alta.

Fra le possibili linee di impatto ambientale sulla qualità della matrice il Gestore esclude il rischio di inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose.

La Centrale si doterà di un Piano di Emergenza Interno (PEI) al fine di precisare le norme alle quali il Personale si dovrà attenere per fronteggiare le situazioni di emergenza.

Piano di Bacino Stralcio dell'Assetto Idrogeologico (PAI)⁵

Il Piano Stralcio dell'Assetto Idrogeologico è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessaria a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso. Il Piano individua alcune aree a pericolosità idraulica e di frana e le correla alla vulnerabilità del territorio (presenza di attività antropiche e valore economico delle stesse) per determinare le aree a rischio. A seconda del grado di pericolosità (alto, medio e basso) e del valore della vulnerabilità del territorio, sono state individuate aree a rischio alto, medio e basso.

Con Deliberazione n. 142 del 06/04/2006, è stata approvata la nuova perimetrazione delle aree a diversa pericolosità per il territorio del Comune di San Severo che ha classificato l'area adiacente al Torrente Triolo, all'interno della quale ricade la Centrale, come area a Bassa Pericolosità Idraulica. L'art. 9 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) prevede che in tali aree siano consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale. Pertanto viene richiesta la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.

A seguito dell'invio da parte di En Plus della suddetta documentazione, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia, con nota del 22/12/2006, prot. 8427, ha espresso parere di conformità del progetto ai contenuti del P.A.I. e alle N.T.A. con prescrizioni. Infine, con nota del 02/07/2007, prot. 6480, ha espresso parere favorevole circa la verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni.

Con nota Prot DSA-2009-0003787 del 18/02/2009 il Sindaco del Comune di San Severo segnala l'inottemperanza della ditta EnPlus alle prescrizioni dell'Autorità di Bacino relativamente alla mitigazione del rischio idraulico attraverso la realizzazione di opere di canalizzazione delle acque di dilavamento superficiale.

⁵ Il "Piano di Bacino Stralcio dell'Assetto Idrogeologico" (PAI) dell'Autorità di Bacino della Puglia è stato approvato con Delibera del Comitato Istituzionale il 30/11/2005.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Classificazione sismica

Sulla base dell'Ordinanza del PCM n. 3274 del 2003, la Regione Puglia ha provveduto alla classificazione sismica dell'intero territorio regionale (D.G.R. 2/03/2004 n. 153). Il territorio del comune di San Severo risulta classificato in Zona sismica 2, cioè a medio livello di pericolosità, come si ricava dalla *Carta della classificazione sismica al 2006*⁶ redatta dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia.

5.5. Rumore e vibrazioni

Secondo il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune⁷ di San Severo l'area dell'impianto risulta classificata come Area di tipo misto, ovvero ricadente in Classe III. Tuttavia, in forza dell'Autorizzazione Unica⁸ che funge da variante urbanistica, la Regione Puglia ed il Comune di San Severo procederanno al cambiamento di classificazione dell'area di Centrale a classe VI, Zona esclusivamente industriale, e per essa varrà dunque il limite acustico di 70 dB(A) sia per il periodo diurno che per quello notturno.

Non potendo essere contigue aree acustiche i cui limiti differiscono per più di 5 dB(A)⁹, sarà modificata anche la classificazione delle aree confinanti con il sito di Centrale.

Pertanto, si può ritenere che l'area industriale in cui è prevista la costruzione della Centrale sarà a breve classificata in classe VI e che le aree limitrofe estese per circa 100 m dal confine saranno classificate in classe V e IV, per tornare ad una classificazione in classe III a circa 300 m dal confine di impianto.

Limiti di immissione ed emissione stabiliti dalla classificazione acustica ¹⁰ .				
Classi di destinazione d'uso	Limiti di emissione dB(A)		Limiti di immissione dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
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	70
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

In data 21 e 22 giugno 2008 è stata eseguita una campagna di monitoraggio del clima acustico nell'area di ubicazione della Centrale, con lo scopo di quantificare i livelli sonori *ante operam* nei

⁶ La *Carta della classificazione sismica al 2006* è consultabile all'indirizzo web:

<http://www.protezionecivile.it/cms/attach/editor/Classificazione.jpg>

⁷ Approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 107 del 04/12/2007.

⁸ Autorizzazione ottenuta ai sensi della Legge Regionale 9 aprile 2002, n. 55

⁹ Come previsto dalle linee guida emesse dalla Regione Puglia con L.R. 12 febbraio 2002, n. 3

¹⁰ Scheda B.14 della documentazione presentata ad integrazione della domanda AIA



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

pressi dei ricettori sensibili prossimi allo stabilimento, tutti appartenenti alla Classe III - Aree di tipo misto.

Ricettori sensibili prossimi alla Centrale

Tipo di ricettore sensibile	Distanza dalla Centrale
Azienda Viticola Ratino	600 m ad est
Masseria Ratino	950 m a nord-est
Masseria del Sordo	1.700 m a nord-nordovest

I risultati dell'attività di monitoraggio e previsione degli impatti acustici valutati puntualmente presso i tre ricettori sensibili e lungo il confine della Centrale hanno confermato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

In particolare dall'applicazione del modello previsionale del rumore è emerso che:

- i valori stimati al confine della Centrale sono ampiamente inferiori ai limiti di emissione sonora;
- i valori stimati presso i ricettori esterni sono inferiori sia ai limiti di emissione che di immissione, sia nel periodo diurno che in quello notturno;
- viene inoltre rispettato il limite differenziale.

La tabella seguente sintetizza i risultati ottenuti a seguito della verifica sul clima *ante operam*.

Ricettore	Contributo impianto		Limite di rumore	
	Giorno	Notte	Giorno	Notte
Azienda Viticola	35,5	35,5	55,0	45,0
Masseria Ratino	37,7	37,7	55,0	45,0
Masseria del Sordo	33,9	33,9	55,0	45,0

Per quanto sopra, il Gestore esclude la possibilità di potenziali impatti diretti o indiretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio.

Infine, il Gestore riporta che le attività svolte dalla Centrale non comportano rischio di danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni.

5.6. *Aree soggette a vincolo*

Aree di interesse paesaggistico (D.Lgs. 42/2004)

Nel sito in cui sorgerà la Centrale e nell'area circostante entro un raggio di 500 m non sono presenti aree vincolate ex D.Lgs. 42/2004.

Siti di Interesse Comunitario SIC e Zone di Protezione Speciale ZPS ("Rete Natura 2000")

La Direttiva Europea 92/43/CEE prevede la nascita di "Rete Natura 2000", la rete ecologica europea costituita da un sistema coerente e coordinato di particolari zone di protezione nelle quali è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente, con particolare riferimento alla tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

La Rete Natura 2000 si compone di:

- “Siti di Importanza Comunitaria (SIC)”, individuati in prima istanza dalla Regione, ai sensi della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Questi siti vengono proposti dal Ministero dell’ambiente alla Commissione europea per il riconoscimento di “Zone Speciali di Conservazione (ZSC)”;
- “Zone di Protezione Speciale (ZPS)”, individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Con delibera di Giunta Regionale dell’8 agosto 2002, n. 1157, è stata approvata la revisione tecnica delle delimitazioni delle aree SIC e ZPS della Regione Puglia.

Nel sito di Centrale e nell’area circostante entro un raggio di 500 metri, non sono presenti aree S.I.C. e Z.P.S..

5.7. Siti di Interesse Nazionale

Il sito di Centrale non è inserito in alcuno dei c.d. Siti di bonifica di Interesse Nazionale (SIN).



6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

6.1. Generalità

La Centrale Termoelettrica En Plus di San Severo è del tipo a ciclo combinato, con potenza elettrica complessiva pari a circa 400 MW, alimentata da gas naturale commerciale prelevato da rete SNAM.

La Centrale è essenzialmente composta da:

- una turbina a gas di potenza pari a 279,15 MW_E del tipo *heavy-duty* con alternatore raffreddato ad idrogeno
- un generatore di vapore a recupero di fumi caldi provenienti dallo scarico del turbogas
- una turbina a vapore a condensazione con alternatore raffreddato ad aria
- un sistema di condensazione raffreddato ad aria
- un generatore di vapore ausiliario per le fasi di avviamento di potenza pari ad 8,5 MW_T
- un generatore elettrico diesel di emergenza
- un sistema di raffreddamento ad acqua a ciclo chiuso per le apparecchiature ausiliarie
- un impianto ZLD (Zero Liquid Discharge) di trattamento delle acque reflue
- un sistema antincendio
- un sistema di monitoraggio e controllo
- un sistema elettrico.

L'energia elettrica prodotta, al netto degli autoconsumi, è completamente immessa nella rete alla tensione di 380 kV.

Riassunto dei dati di impianto:

- Inizio attività: in costruzione
- Prodotto: energia elettrica
- Combustibile: gas naturale (gasdotto rete SNAM)
- Impianto: a ciclo combinato
- Capacità di produzione: 714,6 MW_T
- Periodicità dell'attività: continua
- Produzione effettiva: 3.310.400 MWh (stima)
- Consumo specifico netto: 0,014 kWh/unità
- Rendimento d'impianto: 57,08%

Quali attività tecnicamente connesse il gestore dichiara:

- Metanodotto di connessione alla rete SNAM (At1)
- l'Elettrodotto a 380kV di collegamento alla linea RTN e l'annessa stazione elettrica (At2)
- il collegamento alla rete del Consorzio di Bonifica per l'Approvvigionamento idrico (At3)

Il numero di ore di funzionamento progettuale della Centrale alla capacità produttiva dell'impianto è previsto pari a 8.000 h/anno; su tale base il Gestore stima in 600 h/anno il funzionamento della caldaia ausiliaria.

La superficie occupata dall'impianto è di circa 40.000 m², di cui circa 12.000 m² coperti, 14.731 m² di superficie scoperta pavimentata, e 13.269 m² di superficie scoperta non pavimentata. La destinazione d'uso del sito di Centrale e dell'area circostante, entro un raggio di 500m, sono stati



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

modificati da area E (ad uso agricolo) ad area D (ad uso industriale) con apposita variante al PRG in virtù dell'Autorizzazione Unica ottenuta con Decreto MAP 55/02/2002.

Il Gestore suddivide il processo produttivo nelle fasi funzionali di seguito riportate:

FASE	DESCRIZIONE FASE	RILEVANTE
1	Adduzione di gas naturale	NO
2	Processo di combustione e produzione di energia elettrica	SI
3	Condensazione del vapore	SI
4	Trattamento delle acque	SI
4a	Stoccaggio e recupero acque meteoriche	SI
5	Servizi Ausiliari (Stoccaggio chemicals, deposito temporaneo rifiuti, mantenimento delle condizioni ottimali di impianto)	SI
6	Trasporto energia elettrica (fino a sottostazione elettrica)	NO

Quali attività tecnicamente connesse il Gestore riporta le seguenti:

Attività	Sigla	Riferimento rispetto schema a blocchi	Dati dimensionali
Approvvigionamento gas naturale (metanodotto)	At1	At1	La fornitura gas è garantita da un nuovo metanodotto che si connette alla Rete SNAM tramite uno stacco della linea San Salvo - Biccari, posto nel territorio comunale di Pietramontecorvino (FG) tramite tubazione DN 400 P=75 bar.
Trasporto energia elettrica (elettocondotto)	At2	At2	Il collegamento elettrico avviene tramite un elettocondotto a 380 kV in antenna verso la linea RTN Foggia - Larino. In prossimità di tale linea viene realizzata una stazione elettrica di collegamento e consegna, in configurazione "entra - esce" dalla linea esistente.
Approvvigionamento acqua	At3	At3	L'approvvigionamento idrico è garantito dal Consorzio di Bonifica della Capitanata tramite collegamento alla condotta esistente.

6.2. Fase 1: Linea adduzione gas naturale

Secondo quanto dichiarato dal Gestore la Centrale sarà alimentata da gas naturale che sarà fornito tramite una condotta collegata al metanodotto esistente "San Salvo - Biccari" nei pressi della SP 5 "Lucera - Castelnuovo della Daunia". Tale condotta, che trasporterà il gas naturale in condizioni standard ad una pressione massima di esercizio di 75 bar, sarà interrata e lunga complessivamente circa 22.500 metri.

Presso il punto di consegna Snam sarà presente un impianto di filtrazione e misura realizzato in accordo con la normativa RE.MI.. E' prevista, inoltre, una stazione di filtrazione e misura del gas naturale a monte dell'ingresso in turbina.

La misura del gas avverrà a pressione e temperatura variabile in accordo con gli standard di misura previsti. Le caratteristiche nominali sono le seguenti:

Pressione massima di esercizio $P = 75$ bar;



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Portata di riferimento di misura $Q = 2.000.000 \text{ m}^3/\text{giorno}$;

Registrazione dati con predisposizione a collegamento via cavo per trasmissione dati.

Le tubazioni ed i contatori verranno alloggiati all'aperto mentre i calcolatori e l'impianto di registrazione pressione e temperatura verranno alloggiati in apposito prefabbricato climatizzato. È prevista la realizzazione di impianto elettrico di alimentazione e di illuminazione esterna in accordo con le norme di progettazione e specifiche di sicurezza in materia di aree a rischio di esplosione.

In attesa che la stazione di misura e filtrazione di gas metano, dislocata rispetto alla centrale, possa essere collegata alla rete elettrica è prevista la temporanea installazione di un generatore accoppiato a motore diesel per l'alimentazione elettrica della stazione.

Il metano in entrata nella Centrale verrà ridotto tramite una apposita stazione di riduzione per portarlo alla pressione di utilizzo. La stazione di riduzione del gas metano ubicata in centrale è dotata di un sistema di preriscaldamento costituito da due piccoli gruppi termici alimentati a gas metano.

La linea di distribuzione del gas naturale è equipaggiata con valvole di blocco e valvole d'intercetto azionabili sia da DCS che da locale in caso di fughe.

Nella seguente tabella sono riportate le stime dei flussi di materia ed energia associati alla FASE 1 "Adduzione del gas naturale"

FLUSSI DI MATERIA ED ENERGIA ASSOCIATI ALLA FASE 1		
Ingresso		Alla capacità produttiva
Gas naturale		74.900 Sm ³ /h
Uscita		Alla capacità produttiva
Gas naturale		74.900 Sm ³ /h
Rifiuti prodotti	Filtri esauriti gas naturale	n.d.

6.3. Fase 2: CTE – Gruppo di produzione di energia elettrica

L'impianto progettato è in configurazione *single-shaft* (monoasse), cioè composta da un unico alternatore accoppiato alla turbina a gas e alla turbina a vapore.

Il rendimento elettrico netto, valutato nelle condizioni nominali di funzionamento della CTE, è dichiarato pari a 57,08%.

Turbina a gas

La turbina a gas che verrà installata (di fornitura Ansaldo modello V94.3A4), avrà potenza nominale pari a circa 279,15 MW_E, è del tipo *heavy-duty* ed è costituita da un compressore assiale a 15 stadi e da una turbina assiale a 4 stadi con un unico rotore.

Il combustibile utilizzato sarà esclusivamente il gas naturale, prelevato dal metanodotto esistente tramite una condotta dedicata, mentre l'aria comburente sarà prelevata dall'atmosfera, filtrata, compressa ed inviata alla camera di combustione.

Il sistema di combustione sarà costituito da una camera di combustione posta anularmente all'albero della macchina in cui sono inseriti i bruciatori, in corrispondenza dello scarico del compressore. L'aria ambiente entra all'interno del compressore attraverso un condotto di adduzione dotato di



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

filtri e silenziatore. L'aria compressa prodotta viene inviata ai bruciatori ubicati nella camera di combustione. I fumi caldi della combustione confluiscono nella turbina all'interno della quale il contenuto entalpico dei fumi viene convertito in energia meccanica. I bruciatori sono di tipo VeLoNOx (*Very Low NOx*) in grado, cioè, di garantire le più basse produzioni di NOx e di CO riducendo i picchi di temperatura tramite premiscelazione dell'aria e del combustibile.

Questo sistema consente di garantire emissioni totali di NOx pari a 30 mg/Nm³ e di CO pari a 30 mg/Nm³ riferiti a gas secchi con contenuto di ossigeno del 15%

Le palette dei primi stadi della turbina a gas saranno raffreddate con aria compressa proveniente dallo scarico del compressore. L'aria, una volta raffreddate le palette e gli ugelli, verrà scaricata con i gas della combustione. I gas di scarico della turbina vengono convogliati attraverso un diffusore assiale e inviati al generatore di vapore a recupero per la produzione di vapore.

La turbina è dotata di sistemi ausiliari per la lubrificazione dei cuscinetti e per il comando oleodinamico delle valvole di regolazione e d'intercettazione.

Generatore di vapore a recupero (GVR)

Il Generatore di Vapore a Recupero (GVR) di progetto è di tipo orizzontale a circolazione naturale che, in condizioni standard di riferimento, produce vapore a tre livelli di pressione e con le seguenti portate:

- Alta pressione AP (118 bar, 546 °C, 74,76 kg/s)
- Media pressione MP (31,7 bar, 329 °C, 12,20 kg/s)
- Bassa pressione BP (4,63 bar, 265 °C, 13,48 kg/s)

Il generatore di vapore a recupero di tipo orizzontale permette, rispetto a quello verticale, un miglior accesso ai tubi per l'effettuazione delle attività di manutenzione, oltre ad essere la configurazione più adatta per la circolazione naturale. Il generatore di vapore è del tipo a corpo cilindrico in cui ogni stadio di pressione è dotato di un proprio corpo cilindrico separato.

Il corpo cilindrico dello stadio di bassa pressione è del tipo "a degasatore integrato". Il vapore viene prodotto sfruttando il calore presente nei gas di scarico del turbogas, che lambiscono i banchi di tubi del GVR. Secondo quanto dichiarato dal Gestore, il GVR è progettato per la condizione di turbina a gas erogante il carico di base, ma con margini tali da consentire il corretto funzionamento anche in condizioni di minima temperatura invernale. Le apparecchiature saranno coibentate per limitare lo scambio termico verso l'esterno.

I fumi in uscita dal generatore saranno convogliati ad un camino costituito da una canna d'acciaio, autoportante, di 6,8 m di diametro e di lunghezza tale da rilasciare gli effluenti gassosi (1.950.000 Nm³/h alla capacità produttiva) ad un'altezza di 60 m rispetto al piano di campagna ad una temperatura di 99 °C. Il sistema sarà dotato di apparecchiature per l'analisi in continuo delle concentrazioni di NOx, CO e O₂ nei fumi di scarico.

Turbina a vapore (TV)

La turbina a vapore prevista per il nuovo impianto è in configurazione *single-shaft* con la turbina a gas ed è una tipica turbina con *reheat* a due corpi cilindrici, comprendente una sezione di alta pressione (AP) e una sezione di media e bassa pressione (MP/BP). Sarà dotata di ausiliari per la lubrificazione dei cuscinetti, per il comando oleodinamico delle valvole di intercettazione e regolazione e per la depurazione dell'olio. Il vapore esausto scaricato dalla turbina a vapore sarà condensato in un condensatore ad aria. Il gruppo della turbina a vapore è alloggiato in un apposito cabinato insonorizzato.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Alternatore (G)

Il generatore, di produzione Ansaldo tipo 50THR-L63 raffreddato ad idrogeno, avrà una potenza pari a 460 MVA. L'energia elettrica prodotta dall'alternatore accoppiato alla turbina a gas e alla turbina a vapore sarà elevato in Alta Tensione (380 kV) per mezzo di un trasformatore elevatore da 470 MVA e poi inviata alla stazione Terna tramite elettrodotto dedicato.

Di seguito si riporta la stima dei flussi di materia ed energia associati alla FASE 2 "Processo di combustione e produzione di energia elettrica".

FLUSSI DI MATERIA ED ENERGIA ASSOCIATI ALLA FASE 2		
Ingresso	Alla capacità produttiva	
Gas naturale	74.900 Sm ³ /h	
Aria	n.d.	
Acqua demi	13 m ³ /h (*)	
Reintegro acqua di raffreddamento	Trascurabile	
Additivi di caldaia	Dati in scheda B.1.1	
Olio lubrificante	Dati in scheda B.1.1	
Uscita	Alla capacità produttiva	
Fumi	1.950.000 Nm ³ /h	
CO	58,5 kg/h	
NOx	97,5 kg/h	
CO ₂	146.476 t/h	
Blowdown GVR	4 m ³ /h	
Energia Elettrica	413,8 MW	
Filtri Aria	Dati in scheda B.11.2	
Filtri olio	Dati in scheda B.11.2	
(*) Flusso discontinuo		

6.4. Fase 3: Condensazione del vapore

La condensazione del vapore in uscita dalla turbina sarà effettuata mediante l'impiego di un condensatore raffreddato ad aria.

Il condensatore è composto da una serie di moduli composti a loro volta da fasci tubieri alettati, la cui superficie esterna viene lambita dall'aria ambiente, movimentata per mezzo di appositi ventilatori. Il vapore in uscita dalla turbina viene inviato al condensatore attraverso un condotto che distribuisce il vapore da condensare all'interno dei collettori di distribuzione che passano lungo la parte superiore dello stadio primario dei moduli. Il condensato fluisce per gravità nel "pozzo caldo" e da qui viene estratto mediante 2 pompe ed immesso nel degasatore integrato con il corpo cilindrico di bassa pressione del GVR. Le pompe di alimento prelevano il condensato dal degasatore e lo inviano ai corpi cilindrici del generatore di vapore attraverso i relativi economizzatori.

Il reintegro delle perdite di acqua e di vapore sarà realizzato con acqua demineralizzata immessa direttamente nel pozzo caldo del condensatore.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Il condensatore ad aria sarà dotato di ausiliari per la realizzazione del vuoto in avviamento e per il mantenimento dello stesso in esercizio.

La pressione di condensazione nominale alle condizioni ISO sarà pari a 68 mbar.

Il funzionamento del condensatore sarà controllato automaticamente a DCS (*Distributed Control System*). Durante il normale esercizio, il numero dei ventilatori in funzione varierà in modo da garantire il livello di pressione ottimale per il carico della turbina e la temperatura esterna.

Di seguito si riporta la stima dei flussi di materia ed energia associati alla FASE 3 “Condensazione del vapore”.

INPUT		OUTPUT	
Vapore	365,4 t/h	Condensato (al lordo delle perdite)	365,4 t/h

6.5. Fase 4: Sistema di trattamento recupero e stoccaggio delle acque

La Centrale è dotata del sistema di trattamento degli scarichi idrici *Zero Liquid Discharge*, in grado di riutilizzare i reflui generati dal processo produttivo minimizzando i prelievi idrici. Il sistema produrrà unicamente rifiuti di tipo solido conferibili a smaltitori autorizzati e nessuno scarico finale di acque industriali e meteoriche. Gli effluenti della CTE consistono esclusivamente in scarichi idrici di origine civile.

Gli scarichi idrici parziali della Centrale saranno essenzialmente costituiti da:

Scarichi civili: convogliati in una Fossa Imhoff e successivamente ad un sistema di subirrigazione. La quantità di refluo è stimata in 3m³/giorno.

Acque di processo: raccolte da reti dedicate e completamente riciclate, sono costituite da:

- *blow-down GVR:* inviato direttamente alla vasca acque di processo;
- *acque acide/alcaline:* costituite dai dreni del ciclo termico e dell'area di dosaggio dei *chemicals*, dalle acque di controlavaggio dei filtri provenienti dal sistema di filtrazione del condensato e dal sistema di filtrazione del *blow-down*. Saranno convogliate in una vasca di neutralizzazione (80 m³) e, una volta raggiunti i valori di pH adeguati, alla vasca acque di processo;
- *acque potenzialmente oleose:* costituite dai drenaggi delle aree potenzialmente contaminate da oli. Le acque provenienti dalle aree TG e TV, trasformatori e motopompa antincendio saranno raccolte con rete fognaria dedicata ed inviate, previo passaggio in vasche a trappola, ad una vasca di raccolta acque antincendio (800 m³) e successivamente saranno inviate nella vasca di disoleazione. I dreni delle aree di lavaggio saranno invece inviate direttamente nella vasca di disoleazione;

Acque meteoriche: comprendono le acque piovane dilavanti le superfici impermeabilizzate della centrale. Sono raccolte tramite due reti separate:

- **Rete raccolta acque meteoriche potenzialmente inquinate**

Tramite una valvola a tre vie vengono separate le acque di di prima pioggia (primi 5 mm di pioggia precipitati) che saranno collettate, attraverso apposita rete fognaria dedicata, in una



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

vasca di raccolta delle acque di prima pioggia (60 m³) e, da questa, nella vasca di disoleazione per poi essere inviate nella vasca acque di processo.

Le acque di seconda pioggia, ritenute non contaminate, saranno, invece, convogliate in una vasca di raccolta dedicata e successivamente inviate alla vasca acque di processo.

- **Rete raccolta acque meteoriche non inquinate**

Le acque meteoriche, non contaminate neanche potenzialmente vengono convogliate direttamente al sistema di accumulo adeguatamente dimensionato per il successivo riutilizzo all'interno del processo produttivo, tramite una apposita rete dedicata.

Tutte le acque reflue inviate nella vasca acque di processo, saranno sottoposte ad un trattamento di ossidazione e filtrazione e concorreranno ad alimentare il serbatoio di raccolta dell'acqua grezza che, a valle del trattamento di ultrafiltrazione alimenterà, a sua volta, l'impianto di demineralizzazione. Gli eluati provenienti da tale impianto saranno convogliati all'impianto *Zero Liquid Discharge*.

SISTEMI DI TRATTAMENTO ACQUE INDUSTRIALI

Sistema di neutralizzazione

I reflui prodotti dal controlavaggio dei filtri (compresa l'acqua di controlavaggio del sistema di filtrazione del condensato e del sistema di filtrazione del *blow-down*), i drenaggi del ciclo termico e i drenaggi derivanti dal deposito dei *chemicals* saranno raccolti in una vasca di neutralizzazione (80 m³) in cui verranno trattati per essere poi inviati alla vasca acque di processo. Il trattamento previsto consiste nell'aggiunta di NaOH e HCl per stabilizzare il pH tra 6 e 9. In caso non siano ottenuti tali valori, l'acqua sarà fatta ricircolare all'interno della vasca finché non saranno raggiunti i valori di pH desiderati. Il sistema di neutralizzazione sarà operato in modo completamente automatico.

Sistema di ossidazione e filtrazione

Le acque raccolte all'interno della vasca acque di processo saranno sottoposte ad ossidazione, operata tramite aggiunta di ozono, e a filtrazione. All'acqua proveniente dalla vasca acque di processo verrà addizionato ozono e sarà inviata ad una torre di ossidazione tramite due pompe. Nella torre avrà luogo l'ossidazione del ferro e delle sostanze organiche e il precipitato prodotto sarà periodicamente estratto. Il flusso in uscita dalla torre sarà inviato ad un deareatore in cui l'ozono residuo verrà separato dall'acqua. L'acqua ossidata sarà, quindi, inviata al sistema di filtrazione. E' previsto un sistema di dosaggio di ipoclorito in caso di malfunzionamento del sistema ad ozono e per la sterilizzazione dell'acqua antincendio.

L'acqua, una volta ossidata e filtrata, sarà inviata al serbatoio di stoccaggio acqua grezza, con volume pari a 4.200 m³, da cui sarà poi convogliata al sistema di ultrafiltrazione.

Ultrafiltrazione, osmosi inversa ed elettrodeionizzazione

L'acqua grezza sarà prelevata dal serbatoio di stoccaggio e inviata al sistema di ultrafiltrazione. L'acqua filtrata sarà, quindi, inviata all'impianto di osmosi inversa.

L'acqua prodotta sarà inviata ad una torre di decarbonatazione prima di venire immessa nel sistema di elettrodeionizzazione per diminuire ulteriormente la conducibilità fino ad un livello compatibile all'esercizio della caldaia.

L'acqua demi prodotta sarà convogliata ad un serbatoio di stoccaggio di capacità pari a 800 m³ mentre gli eluati derivanti dall'impianto ad osmosi inversa saranno inviati all'impianto ZLD.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

La qualità e quantità dell'acqua demi sarà monitorata in continuo attraverso strumenti in grado di misurare la conducibilità, il pH e la silice.

Le caratteristiche dell'acqua demi rispetteranno i seguenti parametri:

- pH: 7 +/- 0,3;
- Conducibilità: 0,1 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- Silice: 0,01 mg/l di SiO_2 ;
- Materiale organico: assente.

Il Gestore dichiara che la modularità del sistema sarà tale che in caso di avaria (guasto al I e II stadio del sistema ad osmosi inversa) sarà in grado di funzionare ugualmente.

Impianto Zero Liquid Discharge (ZLD)

Gli eluati dell'osmosi e del deionizzatore saranno inviati ad un serbatoio di raccolta eluati di volume pari a 75 m³. Il vuoto presente all'interno dell'evaporatore permetterà il passaggio dei reflui dal serbatoio di raccolta degli eluati all'evaporatore stesso, all'interno del quale avverrà il processo di evaporazione in condizioni di vuoto. Il vapore utilizzato per il riscaldamento fluirà attraverso una camicia esterna, mentre gli eluati saranno continuamente ricircolati attraverso l'impiego di due pompe. La soluzione concentrata ottenuta verrà inviata ad un filtro a manica. L'acqua in uscita dal filtro sarà inviata nuovamente alla vasca di raccolta degli eluati, mentre il rifiuto solido concentrato verrà smaltito come rifiuto tramite conferimento ad idonei soggetti autorizzati ai sensi della normativa vigente. La fase liquida viene inviata al I stadio del sistema ad osmosi inversa.

SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

Le **acque di prima pioggia** saranno coltate, attraverso apposita rete fognaria dedicata, in una vasca di raccolta delle acque di prima pioggia (60 m³) e, così separate dalle successive acque di seconda pioggia, verranno convogliate al sistema di trattamento delle acque oleose. Da qui vengono inviate alla vasca acque di processo.

Le acque potenzialmente contaminate verranno dapprima inviate ad un separatore API (200 m³) in grado di separare la fase oleosa e il materiale sospeso dalla fase acquosa. La frazione oleosa verrà convogliata in un pozzetto, mentre la fase acquosa verrà inviata ad un separatore a pacchi lamellari in cui avrà luogo la seconda fase della disoleazione. L'effluente disoleato sarà utilizzato come acqua di processo e pertanto inviato, per troppo pieno, alla vasca acque di processo.

Le **acque di seconda pioggia** / acque meteoriche non inquinate verranno convogliate in un sistema di vasche dedicato allo stoccaggio per il successivo recupero delle acque meteoriche all'interno del processo produttivo.

SISTEMA DI TRATTAMENTO DEGLI SCARICHI CIVILI

Gli effluenti liquidi della Centrale consisteranno esclusivamente in reflui di origine civile che a valle del trattamento in fossa Imhoff + subirrigazione verranno dispersi negli strati superficiali del sottosuolo.

La vasca Imhoff è essenzialmente dotata di due comparti:

- Comparto di sedimentazione
- Comparto di digestione.

Sul fondo della vasca si depositano i fanghi prodotti dal processo di trattamento che verranno periodicamente spurgati a mezzo di autobotte.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

L'effluente liquido in uscita dalla vasca Imhoff viene convogliato ad idoneo sistema di subirrigazione tale da garantire il rispetto dei limiti vigenti.

Le stime dei flussi di materia ed energia associati alla fase 4 e 4a sono sintetizzate dal Gestore nella tabella seguente:

FLUSSI DI MATERIA ED ENERGIA ASSOCIATI ALLA FASE 4 - 4°	
Ingresso	Alla capacità produttiva
Acqua grezza	4,5 m ³ /h(**)
Blow-down GVR	4 m ³ /h
Chemicals per trattamento	Dati in scheda B.1.1
Uscita	Alla capacità produttiva
Acqua demineralizzata	13 m ³ /h(*)
Rifiuti da neutralizzazione	n.d.
Rifiuti dell'impianto ZLD	300 kg/g

(*) Flusso discontinuo

(**) Flusso medio annuo stimato

6.6. Fase 5: Sistemi ausiliari

Sistema di raffreddamento a ciclo chiuso

Il sistema provvederà, mediante acqua in circuito chiuso, al raffreddamento delle apparecchiature ausiliarie e degli impianti presenti in Centrale. Il sistema di raffreddamento nel suo complesso sarà costituito dai seguenti componenti principali:

- stazione di pompaggio acqua di circolazione, costituita da due pompe di circolazione al 100%;
- batteria di scambiatori di calore ad aria a circolazione forzata;
- rete di tubazioni, valvole ed accessori vari, strumentazione di regolazione e controllo.

Come fluido di raffreddamento primario verrà utilizzata acqua demi opportunamente trattata con glicole e uno specifico biocida.

Generatore di vapore ausiliario

In Centrale sarà installato un generatore di vapore ausiliario (GVA) alimentato a metano, con potenza termica pari a 8,5 MW e portata massima pari a 8 t/h. Il GVA entrerà in funzione esclusivamente durante le fasi di avviamento e fuori servizio del TG per il mantenimento delle condizioni ottimali dell'impianto, se necessario. La caldaia sarà dotata di un camino di altezza pari a 20 m e diametro pari a 0,9 m. Sulla base del periodo di funzionamento previsto per il turbogas, pari a circa 8.000 ore/anno, il Gestore prevede che la caldaia ausiliaria possa funzionare per circa 600 ore/anno.

Sistema elettrico di Centrale

Il sistema elettrico di centrale comprenderà:

- generatore elettrico da 460 MVA raffreddato a idrogeno, dotato di sistemi ausiliari per la tenuta e per l'alimentazione di H₂ e CO₂



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

- condotti sbarre di collegamento tra alternatore e trasformatore elevatore e dei servizi ausiliari
- interruttore congiuntore
- derivazioni per trasformatori di eccitazione e dei servizi ausiliari
- trasformatore principale da 470 MVA, 20/400 kV
- scaricatori.

L'energia elettrica prodotta dall'alternatore, associato alla turbina a gas e alla turbina a vapore, alla tensione nominale di 20 kV, sarà elevata in alta tensione (380 kV) per mezzo di un trasformatore elevatore da 470 MVA. L'energia elettrica a 20 kV sarà ridotta a 6 kV tramite un trasformatore da 18 MVA per l'alimentazione degli ausiliari dell'isola di potenza e, successivamente, sarà ulteriormente ridotta alla tensione di 400 V da trasformatori MT/BT per l'alimentazione BT, illuminazione, luce e FM.

L'allacciamento dell'impianto alla rete di trasmissione nazionale sarà garantito dalla realizzazione di 5,5 km di elettrodotto aereo a 380 kV che collegherà la sottostazione elettrica della Centrale alla stazione elettrica Terna collegata in configurazione entra esce dalla dorsale Foggia-Larino.

Il sistema elettrico comprenderà anche la rete generale di terra e le apparecchiature di protezione contro le scariche atmosferiche.

Sistema antincendio

La protezione contro gli incendi sarà assicurata dall'impiego dei seguenti sistemi:

- sistema antincendio;
- sistema di rilevamento incendi;
- sistemi di controllo.

Il sistema antincendio sarà a sua volta composto dai seguenti dispositivi:

- sistema estinguente ad acqua;
- sistema estinguente a CO₂;
- sistema estinguente a FM200;
- sistema di rilevamento e sistema di allarme.

Il sistema ad acqua prevede l'utilizzo di acqua grezza ed alimenterà il sistema *sprinkler* e gli idranti posizionati sia esternamente che internamente. La disponibilità d'acqua sarà garantita dalla presenza di un bacino di accumulo con capacità pari a 1.600 m³.

La Centrale sarà, inoltre, dotata di una motopompa antincendio alimentata a gasolio.

Gruppo elettrogeno di emergenza

E' previsto un gruppo elettrogeno di emergenza, di cui il gestore non fornisce indicazioni sulla potenza, per alimentare i carichi essenziali a bassa tensione dell'intera Centrale. Esso è costituito da un motore endotermico accoppiato, tramite un giunto coassiale, ad un alternatore asincrono trifase in bassa tensione (0.4kV 50Hz), provvisto di dispositivi di regolazione aventi lo scopo di mantenere costante la velocità di rotazione e la tensione generata, al variare delle condizioni di carico. Ciò si ottiene regolando rispettivamente l'alimentazione del motore diesel e l'eccitazione del generatore elettrico.

Queste e altre apparecchiature di corredo sono installate in un container insonorizzato da 40 piedi.

Il gruppo diesel di emergenza è dotato di un serbatoio avente una capacità di 120 l.

Il suo utilizzo è ritenuto limitato nel tempo e infrequente, essendo legato a condizioni funzionali di emergenza, i.e. mancanza delle alimentazioni elettriche di centrale.

Sistema di regolazione e controllo



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

L'impianto sarà dotato di sistemi di automazione distinti per le funzioni di controllo e di protezione. In particolare il sistema di controllo (regolazione e comandi) sarà progettato per mantenere i parametri dell'impianto, sia durante il normale funzionamento, che nel corso di transitori, entro valori limite che impediscano la degenerazione dei parametri stessi.

Il monitoraggio in continuo dei parametri di gestione della Centrale sarà effettuato a DCS (*Distributed Control System*), sistema che il Gestore afferma essere in grado di controllare e supervisionare tutti gli stati di funzionamento in condizioni normali e in caso di anomalie di tutti i sistemi di Centrale.

Tale sistema svolgerà tutte le funzioni di comando e controllo, tra cui:

- comando turbina gas e vapore, caldaia e condensatore
- comando, controllo e regolazione dei sistemi ausiliari
- gestione e controllo elettrico e termico
- controllo delle cabine elettriche
- visualizzazione allarmi e messaggi
- monitoraggio prestazioni
- gestione archivi storici degli allarmi e dei messaggi
- acquisizione e attuazione comandi da tutte le postazioni operatore
- gestione report

Sistema di monitoraggio delle emissioni in atmosfera

L'impianto sarà dotato di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME). Lo SME avrà lo scopo di misurare e registrare in continuo le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) ossidi di azoto (NO_x), ossigeno (O₂) e temperatura nei gas della combustione in uscita dal camino posto a valle del GVR.

I campioni, prelevati da apposita sonda posta all'interno del camino GVR, saranno inviati alla cabina di analisi tramite linea dedicata a tre tubazioni (campionamento, calibrazione sonda e riserva). Gli analizzatori saranno ubicati esternamente al camino all'interno di contenitori condizionati dotati di porta trasparente. Dalla cabina di analisi i dati vengono trasmessi, tramite collegamento seriale, ad un PC dedicato ed alla stazione DCS tramite connessione cablata.

Le procedure di calibrazione, acquisizione e gestione degli allarmi, misura e trasmissione delle informazioni al PC per l'elaborazione, l'archiviazione e la presentazione dei dati saranno comandate in modo automatico attraverso un PLC (*Programmable Logic Controller*).

La validazione, elaborazione, presentazione e archivio dei dati saranno effettuate mediante appositi software installati nel PC dedicato ubicato in sala controllo. Il sistema prevede:

- Elaborazione dei dati;
- Validazione dei dati;
- Calcolo della media oraria, giornaliera, mensile e sulle 48 ore;
- Rappresentazione dell'andamento dei dati;
- Acquisizione e validazione dei valori massimo e minimo.

Il GVA sarà dotato di un sistema di misura delle emissioni "in-situ" che prevede la misura in continuo di portata volumetrica, temperatura, umidità, CO, NO_x e O₂ dei gas di scarico al camino.

In ottemperanza al DEC/VIA/7758 i dati saranno trasmessi alle Autorità Competenti.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

6.7. *Consumi, movimentazione e stoccaggio delle materie prime e combustibili*

Il Gestore dichiara che saranno adottati criteri di gestione delle materie prime utilizzate al fine di prevenire eventuali inquinamenti di suolo, sottosuolo ed acque. Ciascun prodotto sarà opportunamente stoccato e identificato tramite targa indicante il tipo di prodotto, la pericolosità, i DPI necessari e le eventuali modalità di gestione delle emergenze. I prodotti saranno stoccati in luoghi ove eventuali sversamenti o perdite non vadano ad inquinare il suolo e le acque. Saranno quindi presenti bacini di contenimento impermeabilizzati di adeguate dimensioni.

Gas naturale

La Centrale sarà esclusivamente alimentata da gas naturale commerciale, proveniente dalla rete SNAM, con un consumo annuo previsto di circa $600 \times 10^6 \text{ Sm}^3$. Il gas naturale verrà fornito alla Centrale mediante una condotta che si allaccerà al metanodotto esistente "San Salvo – Biccari" nei pressi della SP 5 "Lucera – Castelnuovo della Daunia". Tale condotta, che trasporterà il gas naturale in condizioni standard ad una pressione massima di esercizio di 75 bar, sarà interrata e lunga complessivamente 22.500 metri. Presso la Centrale sarà presente un impianto di filtrazione e misura realizzato in accordo con la normativa RE.MI. Il consumo dei combustibili, stimato alla capacità produttiva, è riportato nella seguente scheda fornita dal Gestore:

B.5.2 Combustibili utilizzati (Capacità produttiva)				
Combustibile	% S mg/Sm³	Consumo annuo (Sm³)*	PCI⁽¹⁾	Energia (TJ)*
Gas naturale	0	599.200.000	35,32 (MJ/Sm ³)	21.163,744
Gasolio ⁽²⁾	0,05	5 t	46,62 (GJ/ton)	0,2131

Note: * Valori stimati
(1) Valori standard dell'All. A del DEC/RAS/854/05
(2) Alimentazione dei motori diesel

Gasolio

In Centrale verrà utilizzato gasolio per l'alimentazione del sistema antincendio e dei motori diesel accoppiati rispettivamente al generatore di emergenza che alimenta la CTE in caso di *black-out* esterno della rete e al generatore ubicato nella stazione di misura e filtrazione del gas naturale utilizzato per la temporanea alimentazione elettrica della stazione stessa. Il gasolio sarà stoccato in un serbatoio fuori terra di capacità pari a $0,12 \text{ m}^3$.

Additivi e chemicals

Il Gestore dichiara che la gestione delle materie prime e dei prodotti acquistati sarà regolamentata da specifiche procedure operative, secondo le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza che saranno divulgate al personale della Centrale. Il controllo dei fornitori sarà assicurato dalle procedure del previsto Sistema di Gestione Ambientale. Le materie prime e le materie prime ausiliarie previste e le stime sui loro consumi sono riportate nella tabella seguente.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

B.1.1 Consumo di materie prime					Alla Capacità produttiva						
Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	Tipo (1)	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			FrasIR	FrasIS	Classe di pericolosità	Consumo annuo(1)
					N.° CAS	Denominazione	% in peso				
Gas naturale	n.d.	MP	1-2	Gas	74-82-8	Metano	>80	12	29-16-33	Estremamente infiammabile	599.200.000 Sm ³
Gasolio	n.d.	MPA	5	Liquido	68334-30-5	Gasolio	n.d.	10-23-5-51-54-55	9-16-23-24-33-45-53-61-62	Nocivo Pericoloso per l'ambiente	5t
Ipoclorito di sodio	n.d.	MPA	4	Liquido	7681-52-9	Iodrossido di sodio	n.d.	31-34-50	26-45-50-62	Corrosivo	2t
Iodrossido di sodio	n.d.	MPA	4	Solido	1310-73-2	Iodrossido di sodio	n.d.	35	26-37/39-45	Corrosivo	85t
Acido cloridrico	n.d.	MPA	4	Liquido	7647-01-0	Acido cloridrico	n.d.	23-25	1-2-9-26-36/37/39-45	Corrosivo	150t
Bisolfito di sodio	n.d.	MPA	4	Liquido	7631-90-5	Bisolfito di sodio	n.d.	R22-R21	S23-S26-S28-S36S-37-S39	Nocivo	0,5t
Fosfato		MPA	2-5	Liquido	215-185-5	Fosfato		35	24-25-26-36-37-39-45	Corrosivo	4t
Alcalinizzante		MPA	2-5	Liquido	141-43-5	Alcalinizzante		34 20	24-25-36	Corrosivo	2t
Deossigenante		MPA	2-5	Liquido	497-18-7	Deossigenante		43	24-25-26-28-36-37-39	Irritante	2t
Reagenti trattamento biologico	n.d.	MPA	4	Liquido	Vari	Polielettrolita	n.d.	10 35	24-25-26-36-37-39	Non pericoloso	0,2t
Olio dielettrico	n.d.	MPA	2	Liquido	Vari	Olio dielettrico	n.d.	n.a.	n.a.	Non pericoloso	n.a.
Olio lubrificante	n.d.	MPA	2-5	Liquido	Vari	Olio lubrificante		n.a.	n.a.	Non pericoloso	2,5t
Idrogeno	n.d.	MPA	2	Gas	n.d.	Idrogeno	n.d.	12	2-9-16-33	F+-E	0,1t
Azoto		MPA	2	Liquido	07727-37-9	Azoto		as-Fb	9-23-36	NA	NA
Reagenti per impianto ZLD	n.d.	MPA	4	Solido e Liquido	Vari	Vari	n.d.	Vari	Vari	Vari	0,3t

(1) Poiché la Centrale non è ancora in esercizio i consumi riportati sono stimati e le schede tecniche non sono disponibili

Lo stoccaggio dei combustibili, delle materie prime e dei *chemicals* sarà effettuato in dodici aree con le modalità descritte nella seguente tabella.

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi						
N.° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
P1	Stoccaggio chemicals GVR	n.d.	n.d.	Seratoio	n.d.	Deossigenante



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

		n.d.	n.d.		n.d.	Alcalinizzante
		n.d.	n.d.		n.d.	Fosfato
P2	Stoccaggio chemicals GVA	n.d.	n.d.	Serbatoio fuori terra	n.d.	Deossigenante
		n.d.	n.d.		n.d.	Alcalinizzante
		n.d.	n.d.		n.d.	Fosfato
P3	Stoccaggio Chemicals demi	n.d.	n.d.	Serbatoio fuori terra	n.d.	Acido Cloridrico
		n.d.	n.d.		n.d.	Irossido di sodio
		n.d.	n.d.		n.d.	Ipcorito di sodio
		n.d.	n.d.		n.d.	Bisolfito di sodio
P4	Serbatoio stoccaggio gasolio diesel di emergenza	0,12 m ³	n.d.	Serbatoio fuori terra	n.d.	Diesel
P5	Stoccaggio acqua industriale – antincendio	4200 m ³	471 m ²	Serbatoio fuori terra	4200 m ³ (2600m ³ acqua grezza +1600 m ³ antincendio)	Acqua grezza+Antincendio
P6	Stoccaggio acqua demi	800 m ³	113 m ²		800 m ³	Acqua demi
P7	Stoccaggio chemicals trattamento acque oleose	200 m ³	-	n.d.	200 m ³	Reagenti trattamento acque oleose
P8	Stoccaggio acqua potabile	n.d.	16,5 m ²	Serbatoio fuori terra	n.d.	Acqua potabile
P9	Vasche raccolta acque meteoriche	2300 m ³ +2000 m ³	717 m ² +717 m ²	Vasche interrata	4300 m ³ (1)	Acque meteoriche non contaminate neanche potenzialmente / acque meteoriche di seconda pioggia (2)
P10	Vasca raccolta acque prima pioggia	60 m ³	35 m ²	Vasca interrata	60 m ³	Acque di prima pioggia
P11	Deposito H ₂ -CO ₂	-	12 m ²	Bombole	-	Idrogeno e CO ₂
P12	Deposito azoto	-	32 m ²	Bombole	-	Azoto

(1): Capacità delle vasche del sistema di recupero e stoccaggio delle acque meteoriche: tale sistema, dimensionato sulle piogge di progetto determinate dagli eventi storici di punta definiti dalle Autorità, permettendo di raccogliere i volumi di pioggia così generati, consente di non scaricare nell'ambiente le acque meteoriche raccolte dalle superfici impermeabilizzate della centrale, annullando sia il potenziale impatto degli stessi sia ogni forma di interferenza sul sistema idraulico. La normale gestione della centrale prevede che il volume di acqua immagazzinata all'interno del sistema di stoccaggio delle acque meteoriche, venga mantenuta al minimo in modo da garantire costantemente una capacità di accumulo in grado di contenere i volumi di pioggia generati dagli eventi storici di punta definiti dalle Autorità.

Relativamente allo stoccaggio dei chemicals il gestore afferma che nei luoghi di stoccaggio saranno presenti bacini di contenimento impermeabilizzati e di adeguate dimensioni, in modo tale di evitare fenomeni di inquinamento a seguito di sversamenti accidentali.

Gli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dei reagenti chimici saranno tutti dotati di guardia idraulica e non sono previste emissioni fuggitive.

La movimentazione dei prodotti sarà effettuata con mezzi idonei e da Personale opportunamente formato in modo da evitare sversamenti accidentali.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

6.8. Consumi idrici

Secondo quanto dichiarato dal Gestore il fabbisogno di acqua della CTE sarà limitato in quanto verrà installato, oltre ad un sistema di raffreddamento ad aria, un impianto *Zero Liquid Discharge* (ZLD). Gli scarichi industriali saranno riciclati all'interno del processo limitando l'approvvigionamento idrico e consentendo di non generare scarichi nell'ambiente esterno.

L'approvvigionamento sarà ulteriormente minimizzato tramite il completo recupero e stoccaggio delle acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabilizzate della CTE.

L'acqua industriale verrà fornita dal Consorzio di Bonifica della Capitanata mediante collegamento alla condotta esistente e regolata da apposita convenzione. In base alle sue caratteristiche chimiche, verrà filtrata e clorata per gli usi sanitari. La stessa acqua alimenterà anche il serbatoio di stoccaggio dell'acqua grezza, di capacità pari a 4.200 m³ (2.600 m³ di acqua ad uso industriale e acqua demi, 1.600 m³ per acqua antincendio). In condizioni di normale esercizio è prevista una portata di 1,9 m³/h, con portate di punta stimate in 14,15 m³/h. La portata media annua è stimata in 4,5 m³/h.

L'approvvigionamento di acqua potabile avverrà tramite automezzi. Considerato il numero di addetti stimato per la fase di esercizio, il fabbisogno medio giornaliero di acqua potabile è valutato in circa 3 m³.

La rete di distribuzione dell'acqua sarà provvista di 2 pompe e una stazione di stabilizzazione della pressione.

I consumi dichiarati dal Gestore alla capacità produttiva sono riportati nella seguente tabella:

B.2.2 Consumo di risorse idriche				Alla capacità produttiva						
	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo (m ³)	Consumo giornaliero (m ³)	Portata oraria di punta (m ³ /h)	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
A2	Approvvigionamento acqua potabile tramite automezzi		Igienico sanitario	1000	3	n.d.	SI	n.d.	n.d.	n.d.
A1	Approvvigionamento da Consorzio di bonifica della Capitanata (collegamento alla rete esistente)	2,3,4,5	Industriale processo ⁽¹⁾ Antincendio	36.000	108 ⁽²⁾	14,15 ⁽³⁾	SI	n.d.	n.d.	n.d.

Note: ⁽¹⁾ Per il raffreddamento di apparecchiature e materiali ausiliari il Gestore utilizza acqua in circuito chiuso. ⁽²⁾ Consumo giornaliero medio. ⁽³⁾ Dato fornito in Allegato D10 delle integrazioni

6.9. Aspetti energetici

Le tabelle seguenti riportano le stime del Gestore sulla produzione ed il consumo di energia alla capacità produttiva:



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

B.3.2 Produzione di energia			Alla capacità produttiva					
			ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
2	TG + TV	Gas naturale	714.600	0	0	460.000	3.310.400 ⁽¹⁾	3.262.960 ⁽¹⁾
TOTALE			714.600	0	0	460.000	3.310.400 ⁽¹⁾	3.262.960 ⁽¹⁾

Note: (1) Valori stimati

B.4.2 Consumo di energia			Alla capacità produttiva		
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
2,3,4,5	0	47.440	Energia elettrica	0	0,014
TOTALE	0	47.440	Energia elettrica	0	0,014

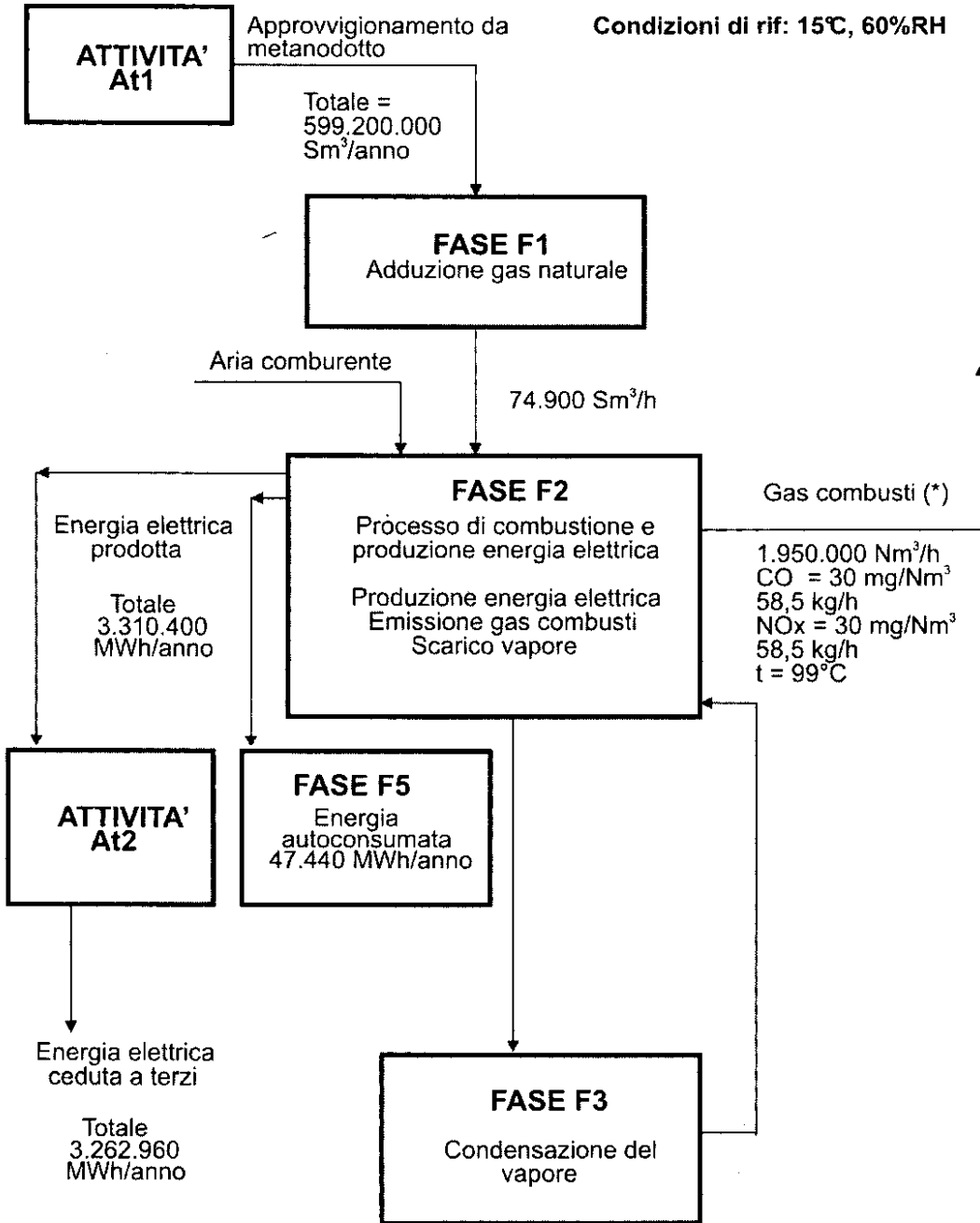
Energia elettrica

L'energia elettrica prodotta dalla Centrale di San Severo sarà immessa nella rete di trasporto nazionale a 380 kV ad eccezione di una piccola quota consumata per i servizi ausiliari di Centrale.

I dati relativi alla produzione di energia elettrica saranno registrati dal Personale di Centrale e verranno comunicati all'Energy Manager che annualmente applicherà Indici di Performance al fine di minimizzare i consumi di energia elettrica.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)



(*) su base secca al 15% di O₂



6.10. Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Il Gestore dichiara che tutti gli scarichi prodotti dalla Centrale saranno convogliati, a valle di opportuni trattamenti (disoleazione, neutralizzazione, ecc.), presso una vasca di raccolta finale e quindi inviati all'impianto *Zero Liquid Discharge*. Tale impianto avrà lo scopo di produrre acqua demineralizzata a partire dai reflui di Centrale opportunamente reintegrati con acqua prelevata dalla rete, minimizzando in tal modo i prelievi idrici. Il sistema produrrà unicamente rifiuti di tipo solido (sali cristallizzati) smaltiti tramite conferimento a soggetti autorizzati ai sensi della normativa vigente. Grazie all'utilizzo di tale impianto la Centrale non avrà alcun punto di scarico di acque reflue di processo o meteoriche.

Gli effluenti della Centrale consistono quindi esclusivamente in scarichi idrici di origine civile che sono convogliati in fossa Imhoff e al relativo sistema di subirrigazione.

Le tipologie delle acque reflue prodotte dalla CTE e le azioni di trattamento e smaltimento sono riportate in dettaglio nel paragrafo 4.5 (Fase 4) a cui si rimanda e sono di seguito riassunte:

Acque industriali

- le acque potenzialmente oleose provenienti dai dreni delle aree di lavaggio sono inviate direttamente alla Vasca acque di processo; quelle derivanti dal drenaggio delle aree intorno alle apparecchiature e dal sistema antincendio confluiscono nella Vasca di raccolta acque antincendio dopo essere transitate in vasche trappola, essendo potenzialmente affette da componenti oleosi a seguito di eventi accidentali, per poi confluire nella Vasca acque di processo;
- le acque acide/alcaline (dreni del ciclo termico e dell'area di dosaggio dei *chemicals*, acque di controlavaggio dei filtri provenienti dal sistema di filtrazione del condensato e dal sistema di filtrazione del *blow-down*) saranno convogliate in una vasca di neutralizzazione (80 m³) e, una volta raggiunti i valori di pH adeguati, alla vasca acque di processo;
- il *blow-down* del GVR sarà direttamente inviato alla vasca acque di processo.

Acque meteoriche

Le acque meteoriche saranno raccolte tramite due reti separate:

- Rete di raccolta delle acque meteoriche potenzialmente inquinate,
- Rete di raccolta delle acque meteoriche non inquinate (neppure potenzialmente).

Le acque **meteoriche potenzialmente contaminate** vengono convogliate ad una rete dedicata che permette la separazione della prima pioggia (primi 5 mm di pioggia precipitati) attraverso una valvola a tre vie.

- Le acque di **prima pioggia** così separate, vengono inviate al sistema di disoleazione e successivo trattamento acque, per poi essere recuperate all'interno del sistema acque di processo della centrale.
- Le acque di **seconda pioggia**, essendo non contaminate, vengono inviate al sistema di accumulo adeguatamente dimensionato per il successivo riutilizzo all'interno del processo produttivo.

Le acque **meteoriche non contaminate**, neanche potenzialmente vengono convogliate direttamente al sistema di accumulo adeguatamente dimensionato per il successivo riutilizzo all'interno del processo produttivo, tramite una apposita rete dedicata.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Le acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabilizzate della centrale verranno pertanto completamente riutilizzate nel processo (acque di prima pioggia trattate) o raccolte nell'apposito sistema di stoccaggio acque meteoriche (acque di seconda pioggia/acque non inquinate neppure potenzialmente) per il successivo riutilizzo all'interno del processo senza determinare scarichi nell'ambiente esterno. Tale sistema, dimensionato sulle piogge di progetto determinate dagli eventi storici di punta definiti dalle Autorità, consente di non scaricare nell'ambiente le acque meteoriche raccolte dalle superfici impermeabilizzate della centrale annullando sia il potenziale impatto degli stessi sia ogni forma di interferenza sul sistema idraulico. La normale gestione della centrale prevede che il volume di acqua immagazzinata all'interno del sistema di stoccaggio delle acque meteoriche, venga mantenuta al minimo in modo da garantire costantemente una capacità di accumulo in grado di contenere i volumi di pioggia generati dagli eventi storici di punta definiti dalle Autorità.

Acque igienico sanitarie

Le acque provenienti dai servizi igienici e sanitari della Centrale saranno convogliate in fossa di tipo Imhoff e da qui al successivo sistema di subirrigazione.

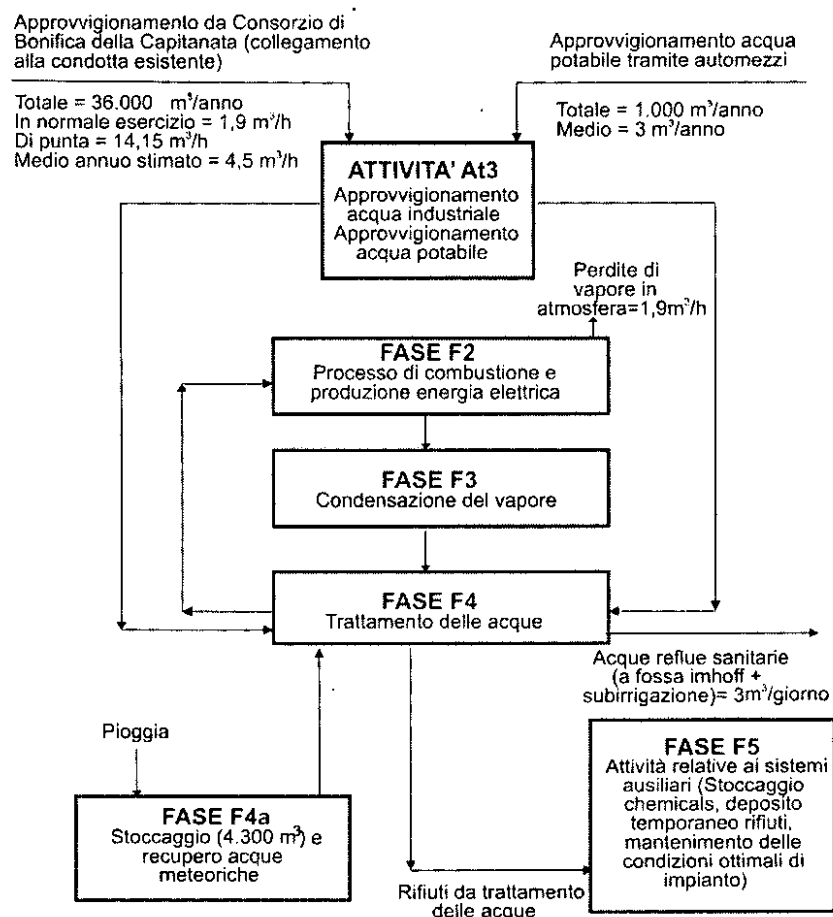


Figura 4: Schema a blocchi del bilancio idrico

Scarichi idrici

Le acque reflue inviate alla vasca acque di processo saranno sottoposte ad un trattamento di ossidazione e filtrazione e concorreranno ad alimentare il serbatoio di raccolta dell'acqua grezza



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

che alimenterà, previo trattamento di ultrafiltrazione, l'impianto di demineralizzazione. Gli eluati provenienti da tale impianto saranno convogliati all'impianto ZLD.

Provenienza		Destinazione parziale	Destinazione finale	
Servizi igienici e sanitari		Fossa Imhoff	Sistema di subirrigazione	
Strade, piazzali e pluviali degli edifici		Vasca di raccolta delle acque di prima pioggia e vasca di disoleazione	Vasca acque di processo e dopo trattamento di ossidazione e filtrazione, inviate al serbatoio acqua grezza (4200m ³) e successivamente ultrafiltrate.	Impianto acqua demi i cui eluati sono convogliati a ZLD
		Vasca di raccolta acque seconda pioggia		
Acque acide/alcaline (dreni ciclo termico, controlavaggio filtri, drenaggi area dosaggio chemicals ecc...)		Vasca di neutralizzazione (80m ³)		
Acque potenzialmente oleose	Dreni aree TG, TV e motopompa antincendio	Vasche a trappola e vasca raccolta acque antincendio		
	Dreni aree di lavaggio			
Blow-down del GVR				

Non esistendo punti di scarico finale delle acque della CTE, il Gestore segnala non applicabilità di quanto previsto alla Parte Terza del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. e all'Allegato X alla Parte Seconda del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. (già Allegato III D.lgs 59/2005), circa le principali sostanze inquinanti di cui è obbligatorio tenere conto se pertinenti per stabilire i valori limite di emissione in acqua. Segnala, inoltre, che l'assenza di scarichi implica che la CTE non generi alcuna interferenza nell'ambiente esterno per quanto riguarda l'assetto idraulico e la sicurezza idraulica del territorio.

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)						
N° totale punti di scarico finale ⁽¹⁾ :						
n° scarico finale: Fossa Imhoff + Recettore: Suolo subirrigazione					Portata media annua: 1.000 m ³	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa (m ²)	Impianti di trattamento	Temperatura, pH
S IMH+SU B	4 (Rete acque reflue sanitarie)	100%	Saltuario	n.a.	Fossa Imhoff	T = 15° pH = 5,5-9,5

(1) Non esistono punti di scarico finale in quanto presso la Centrale è presente l'impianto ZLD. Gli effluenti liquidi della Centrale consisteranno quindi esclusivamente in reflui di origine civile che a valle del trattamento in fossa Imhoff + subirrigazione verranno dispersi negli strati superficiali del sottosuolo.

Scarichi Acque reflue sanitarie

In relazione all'aspetto emissioni in acqua di origine civile il Gestore dichiara che la sezione di trattamento costituita da fossa di tipo Imhoff e dal sistema di subirrigazione disperdente sugli strati superficiali del sottosuolo, sarà dimensionata e realizzata secondo quanto prescritto dalla normativa vigente (in particolare art.103 D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. e Allegato 5 Parte Terza del D.lgs 152/06 e



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

ss.mm.ii.) e consente il rispetto dei limiti prescritti dalla stessa (Allegato 5 Parte Terza del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.).

6.11. Emissioni convogliate in aria

La Centrale disporrà di un punto di emissione continua in aria (GVR - Camino E1), di altezza pari a 60 m e sezione di 10,67m² e di un punto di emissione discontinua (GVA – Camino E2). Entrambi i camini sono dotati di Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) per la misura in continuo di NO_x, CO e O₂ di riferimento. La tabella successiva riporta l'elenco dei camini significativi presenti nella Centrale con le relative caratteristiche principali.

N.° camino	Fasi e dispositivi di provenienza	Sistema di trattamento	Altezza (m)	Area sezione di uscita (m ²)	Monitoraggio continuo	Coordinate UTM WGS84	
E1	GVR - fase 2	Bruciatori DLN per abbattimento NO _x	60	36,32	Si	535318,32 E	4608469,15 N
E2(*)	GVA – fase 5	–	20	0,64	Si	535318,39 E	4608441,34 N

Nota: (*) Il Generatore di Vapore Ausiliario entrerà in funzione esclusivamente durante le fasi di avviamento e fuori servizio del TG per il mantenimento delle condizioni ottimali dell'impianto se necessario. Sulla base del periodo di funzionamento previsto per il turbogas, pari a circa 8.000 ore/anno, si può quindi assumere che la caldaia ausiliaria funzionerà per circa 600 ore/anno.

Il Gestore dichiara che il camino E2 sarà utilizzato solo nelle fasi di avviamento e fuori servizio del TG e segnala la presenza dei seguenti punti di emissione considerati **secondari**:

- **E3a, E3b, E3c, E3d:** *Emissione stazione riduzione gas* (Fase F1: Adduzione gas naturale): è prevista la presenza di un sistema di riscaldamento del gas metano in entrata nella centrale (stazione di riduzione gas metano). Tale sistema di riscaldamento è costituito da due piccoli gruppi termici alimentati a gas metano
- **E4a, E4b** *Emissione gruppo elettrogeno stazione filtrazione e misura gas* (Attività At1: Approvvigionamento gas naturale (metanodotto)): è previsto un generatore accoppiato a motore diesel per l'alimentazione elettrica della stazione di misura e filtrazione del gas metano, dislocato rispetto alla centrale ed ubicato nella suddetta stazione. Il funzionamento di tale generatore è temporaneo in attesa che la stazione di misura e filtrazione possa essere collegata alla rete elettrica.
- **E5** *Emissione motore diesel d'emergenza* (Fase F5: Attività relative ai sistemi ausiliari): è previsto un generatore di emergenza, completo di sistema di comando, controllo e supervisione locale, accoppiato a motore diesel, per alimentare i carichi essenziali dell'intera Centrale in caso di condizioni funzionali di emergenza (es. black out rete elettrica).

Al fine di minimizzare le emissioni di NO_x, la Centrale aveva adottato la tecnologia DLN, *Dry Low NO_x*, considerata come una delle BAT da adottare per la riduzione degli NO_x provenienti dalla combustione in turbina a gas. Successivamente sono state adottate le più avanzate turbine a gas di produzione Ansaldo (VeLoNO_x) che garantiscono un valore emissivo massimo di NO_x pari a 30mg/Nm³. Le caratteristiche delle emissioni convogliate in atmosfera (alla capacità produttiva) dichiarate dal Gestore sono riportate nella tabella seguente.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)						
Camino	Portata (Nm ³ /h)	Inquinanti	Flusso di massa (kg/h)	Flusso di massa (t/anno)	Concentrazione (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	% O ₂
E1	1.950.000 (Stima)	CO	58,5 (Stima)	468 (Stima)	30	15
		NO _x	58,5 (Stima)	468 (Stima)	30	
E2	8.600	CO	2,15	1,29	250	3
		NO _x	2,58	1,55	300	

Note:

1. In conseguenza della selezione di Ansaldo Energia S.p.A. quale costruttore e della conseguente fase di progettazione di dettaglio, si è determinata la possibilità di migliorare ulteriormente l'impatto ambientale del progetto. Tale miglioramento ha portato alla definizione di ottimizzazioni progettuali, a seguito delle quali è stata richiesta la non assoggettabilità a procedura di Valutazione Ambientale. L'esito positivo della verifica di non assoggettabilità è stato formalizzato con parere n. 543 del 07/10/2010 e comunicato con nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA-2010-0026924 del 08/11/2010. Come messo in evidenza nella documentazione presentata per la Verifica di non assoggettabilità l'adozione della tecnologia Ansaldo Energia, quale migliore tecnologia disponibile al momento dell'acquisto in ottemperanza a quanto prescritto dal Decreto MAP 55/02/2002 (che impone "l'adozione di sistemi di combustione in linea con le migliori tecnologie disponibili al momento del loro acquisto con l'obiettivo di scendere significativamente al di sotto del valore di emissione di 50 mg/Nm₃ per gli Ossidi di Azoto attualmente garantiti"), consente una riduzione dei valori di emissione di NO_x in virtù delle migliorate prestazioni ambientali delle più avanzate turbine a gas di Ansaldo Energia. La nuova tecnologia adottata garantisce un valore di emissione di NO_x massimo nei fumi di 30 mg/Nm₃ (al 15% di ossigeno nei fumi secchi).

Le emissioni della Centrale di San Severo sono state autorizzate dal MAP con Autorizzazione Unica n. 55/02/2002 del 20 dicembre 2002, che conferma le prescrizioni contenute nel DEC/VIA/7758 del 4 novembre 2002. Il quadro normativo attuale in termini di limiti emissivi dichiarato dal Gestore è sintetizzato nella tabella seguente:

A.7 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni						
Inquinante	Valori limite			Standard di qualità ⁽³⁾		
	Autorizzato	Nazionale ⁽²⁾	Regionale	UE ⁽⁴⁾	Nazionale ⁽⁶⁾	Regionale
Turbogas						
NO _x	50 ⁽¹⁾ 30 ^(1a) mg/Nm ³	55,71 mg/Nm ³		40 µg/m ³⁽⁶⁾ 200 µg/m ³⁽⁷⁾	40 µg/m ³⁽⁶⁾ 200 µg/m ³⁽⁷⁾	
CO	30 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	--	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	
Caldia Ausiliaria						
NO _x	300 mg/Nm ³	350 mg/Nm ³		200 µg/Nm ³	200 µg/Nm ³	
CO	250 mg/Nm ³	--	--	10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³	

Note:

(1) Decreto MAP n. 55/02/2002, valori limite riferiti ad un tenore di ossigeno del 15%. I limiti sono riferiti alla media oraria, tranne per i primi sei mesi di esercizio durante i quali i limiti sono riferiti alla media giornaliera.
(1a) Valori autorizzati a seguito della Comunicazione presa d'atto della Disposizione di esclusione dalla procedura di VIA delle ottimizzazioni progettuali di cui alla Disposizione U.Prot DVA-2010-0026924 del MATTM del 08/11/20107 (Comunicazione DIP-EN Prot n. 0022365 del Ministero dello Sviluppo Economico Mare del 24/11/2010). I limiti sono riferiti alla media oraria, tranne per i primi sei mesi di esercizio durante i quali i limiti sono riferiti alla media giornaliera.
(2) Ai sensi del D.Lgs. 152/2006, Allegato II, Parte 2. Sezione 4, punto B2, il limite di emissione di NO_x per le turbine a gas con rendimento superiore al 35%, determinato alle condizioni ISO di carico di base, può essere calcolato come segue: limite NO_x (mg/Nm³) = 50*η/35 dove η è l'efficienza della turbina a gas espressa in percentuale (e determinata alle condizioni ISO di carico di base). Per la caldaia ausiliaria i limiti sono quelli riportati nel D.Lgs. 152/2006, Allegato I alla parte V (impianti di combustione con potenza termica nominale inferiore a 50 MW).
(3) Standard di qualità per la protezione della salute umana (NO_x) e per la protezione degli ecosistemi (CO).
(4) Direttive 1999/30/CE e 2000/69/CE.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

- (5) D.Lgs. 155/2010 (che abroga DM 60/2002)
(6) Valore limite di NO₂ - media annua.
(7) Valore limite di NO₂ - media oraria da non superare più di 18 volte per anno

Le emissioni in atmosfera di NO_x e CO del Turbogas saranno controllate in continuo tramite un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME), costituito da un hardware/software di misura, acquisizione, trasmissione, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati. Il Gestore dichiara che i sistemi di monitoraggio in continuo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e precise e che sarà operativa una gestione dei fuori servizio strumentali senza però specificarne le modalità.

CONDIZIONI DI AVVIAMENTO E TRANSITORIO E BLOCCHI TEMPORANEI

L'avviamento dell'impianto avverrà mediante una sequenza prestabilita di azioni che si susseguiranno con un ordine cronologico ben definito. L'avviamento potrà essere eseguito a caldo, a tiepido o a freddo in funzione della durata della fermata.

Si effettueranno usualmente fermate brevi (con avviamenti a caldo entro le 8 ore dalla fermata), o di media durata (variabile dalle 8 alle 48 ore). Talvolta saranno necessarie fermate di durata maggiore (ad esempio per esigenze manutentive) che comporteranno il raffreddamento dei materiali del ciclo termico: in tali casi la durata dell'avviamento (da zero a minimo tecnico) potrà aumentare per contenere le sollecitazioni termiche sulla turbina a vapore e del ciclo termico; ciò dipenderà anche dal tempo di fermata e dalla temperatura raggiunta dai materiali alla fine della fermata stessa.

Il valore del minimo tecnico dell'impianto di San Severo fornito dal costruttore risulta pari a 195.800 kW in condizioni ISO. Al di sopra di tale valore l'impianto è da considerarsi in normale funzionamento e al disotto è sicuramente in fase di avviamento o fermata. Lo SME (Sistema Monitoraggio Emissioni) validerà e archiverà le misure delle concentrazioni degli inquinanti al raggiungimento del minimo tecnico.

Nel caso di avviamento dell'impianto da fermata con durata superiore alle 48 ore (avviamento da freddo), il tempo necessario per completare l'avviamento, inteso come il tempo intercorso tra l'inizio della combustione ed il raggiungimento del minimo tecnico, è stimato in circa 135 minuti.

Nel caso di avviamento a caldo (fermate inferiori alle 8 ore), il raggiungimento del minimo tecnico è stimato in circa 45 minuti, mentre nel caso di avviamento da tiepido (fermate comprese tra 8 e 48 ore) il minimo tecnico è raggiunto in circa 110 minuti.

Il tempo di fermata è stimato in circa 40 minuti.

L'impiego del generatore di vapore ausiliario sarà sempre e solo connesso con le fasi di avviamento della centrale o per soddisfare gli autoconsumi vapore con l'impianto fermo (sistema antighiaccio camera filtri turbine a gas, riscaldamento ambienti, consumo tenute turbina a vapore).

Il numero di avvi/fermate annuali è stimato dal Gestore come non superiore a 250.

Emissioni di inquinanti nelle fasi di avviamento/fermata TG

Il gestore ha fornito le seguenti curve di variazione, di fonte Ansaldo Energia, delle concentrazioni degli inquinanti durante le fasi di avvio (caldo/tiepido/freddo) e spegnimento della CTE:

Avviamento "a caldo"



Commissione Istruttoria IPPC

Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

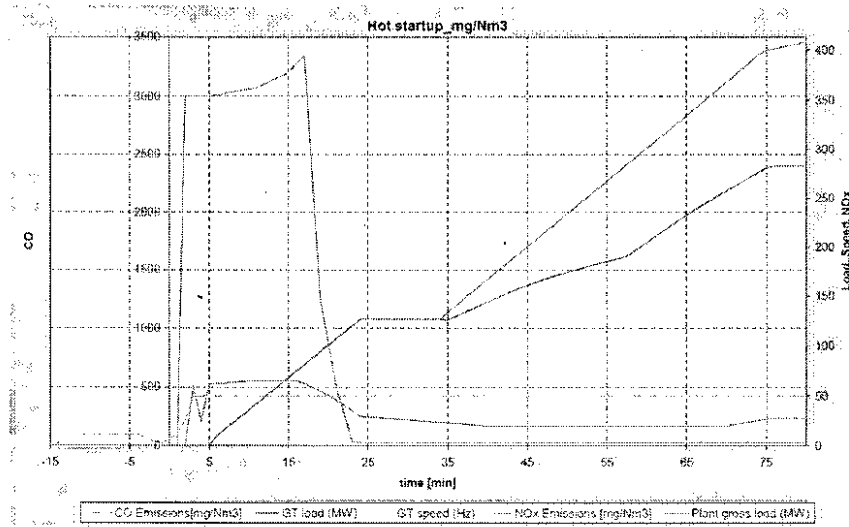


Figura 6: Andamento emissioni Avviamento a Caldo

Avviamento “a tiepido”

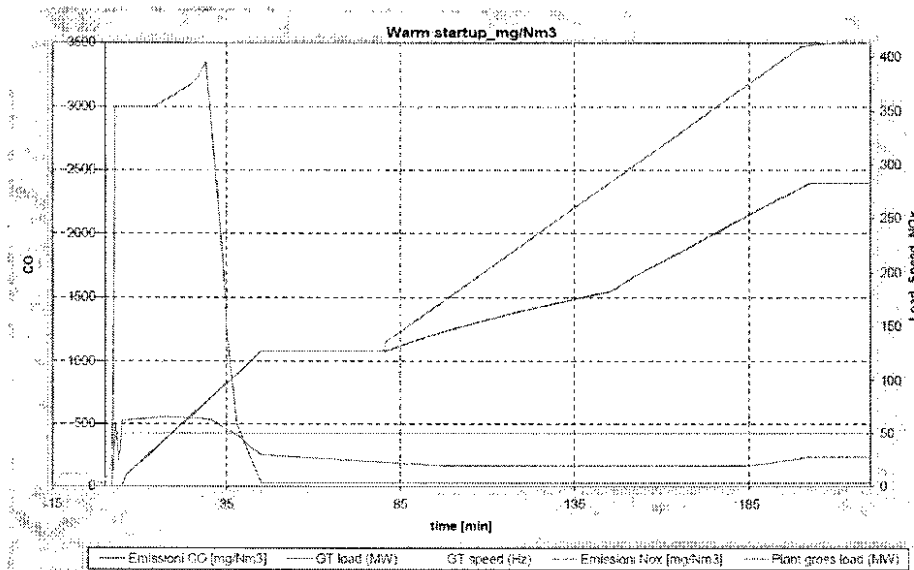


Figura 7: Andamento emissioni Avviamento a Tiepido

Avviamento “a freddo”



Commissione Istruttoria IPPC

Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

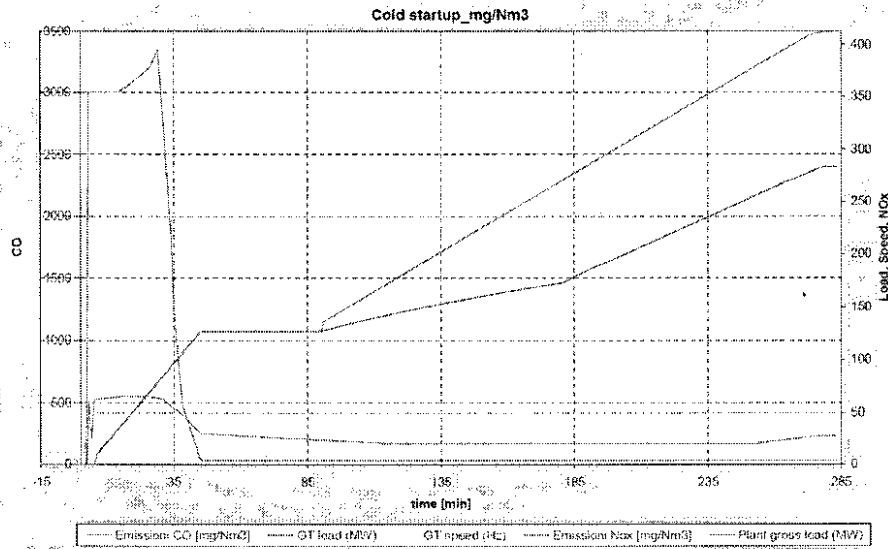


Figura 8: Andamento emissioni Avviamento a Freddo

Spegnimento

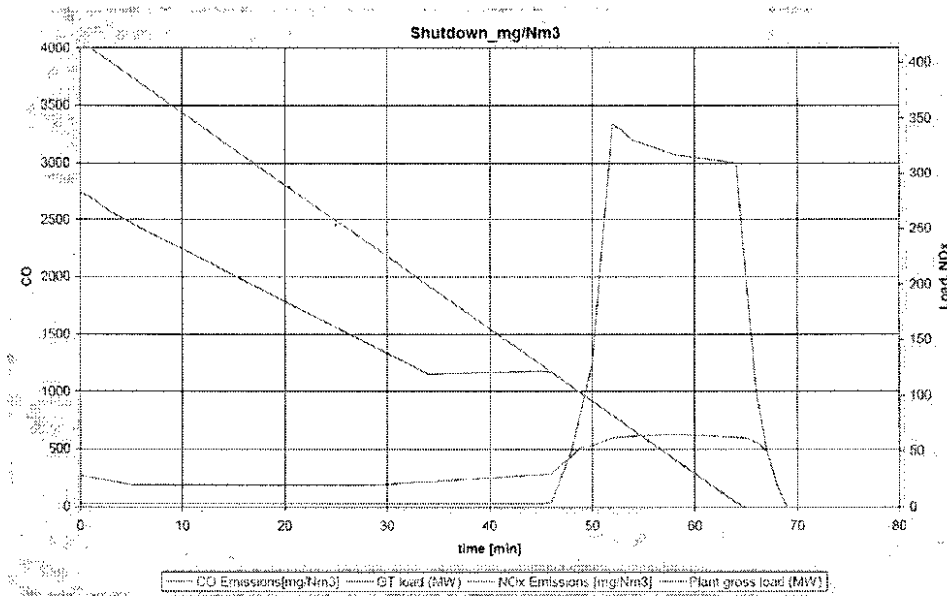


Figura 9: Andamento emissioni nella fase di spegnimento

Frequenza avvio/arresto prevedibile

La centrale opererà sul mercato dell'energia elettrica, che ne stabilirà i programmi di carico: il Gestore ritiene pertanto impossibile la previsione del numero di avviamenti/fermate, che varierà in funzione del mercato e/o di sicurezza del sistema elettrico della macro area zonale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

6.12. *Emissioni non convogliate in aria*

Il Gestore afferma che nella CTE non saranno presenti emissioni di tipo non convogliato se non riconducibili a traffico indotto, possibili fughe da apparecchiature di condizionamento e sfiati, in caso di emergenza, da valvole di sicurezza del sistema di trattamento e trasporto del gas naturale.

Nel caso del traffico veicolare indotto (per approvvigionamento materiali di consumo, smaltimento rifiuti e trasporto addetti) il contributo alle emissioni diffuse è ritenuto estremamente ridotto e non significativo considerata la modesta intensità dei traffici indotti dall'esercizio della Centrale. Le emissioni di tipo diffuso da materiali polverulenti non saranno presenti in quanto non sono previste aree destinate allo stoccaggio e/o al trasporto degli stessi.

Il Gestore considera **emissioni fuggitive** quelle derivanti da valvole di sicurezza o perdite occasionali da sistemi di contenimento di sostanze allo stato liquido o gassoso. Le valvole di sicurezza sono presenti nel sistema di approvvigionamento, trattamento e trasporto del gas naturale e, in caso di emergenza, possono emettere in atmosfera limitati quantitativi di gas naturale. Poiché tali eventi assumono carattere occasionale e sono legati a situazioni incidentali, allo stato attuale il Gestore ritiene impossibile stimarne l'entità.

Sull'impianto sono inoltre presenti serbatoi di reagenti chimici che secondo il Gestore non presentano emissioni fuggitive in quanto tutti dotati di guardia idraulica.

Tutte le emissioni in atmosfera di tipo non convogliato previste assumono carattere occasionale e sono legate a situazioni impiantistiche non normali (di emergenza, avviamento o arresto) pertanto non è possibile stimarne l'entità.

Ribadendo che tutte le emissioni in atmosfera di tipo non convogliato previste assumono carattere occasionale e sono legate a situazioni impiantistiche non normali, il gestore ritiene che tali emissioni non rappresentino un aspetto ambientale significativo che verrà comunque valutato in fase di Analisi Ambientale Iniziale ai fini della registrazione EMAS. Nella documentazione non sono quindi presenti informazioni sui sistemi automatici e/o manuali di rilevazione di perdite di gas e sui controlli periodici delle tubazioni di adduzione gas naturale.

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)				
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
1	Fuggitive	Stazione decompressione e trattamento metano, tubazioni trasporto metano al turbogas	Gas naturale	n.d.
2-5	Fuggitive	Apparecchiature di condizionamento	Gas fluorurati ad effetto serra (fughe)	n.d.
Tutte	Diffuse	Traffico indotto	NOx	n.d.
			CO	n.d.
			SOx	n.d.
			Particolato	n.d.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

6.13. Rifiuti

I principali rifiuti prodotti dall'attività della Centrale Termoelettrica di San Severo saranno costituiti dalle seguenti principali tipologie:

- rifiuti speciali pericolosi (scarti di prodotti chimici, oli esausti, filtri dell'olio e materiali filtranti contaminati con sostanza pericolose, ecc);
- rifiuti speciali non pericolosi (residui solidi della pulizia, materiali filtranti).

La classificazione dei rifiuti sarà eseguita in conformità al D.Lgs. 152/06 art. 184 parte IV Titolo 1, individuandone la tipologia e ricorrendo, se necessario, ad analisi effettuate da laboratori specializzati. La tabella che segue riporta i codici CER previsti per ciascuna tipologia di rifiuto prodotta.

B.11.2. Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)							
Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (t)	Fase di provenienza	Stoccaggio (2)		
					N.° area	Modalità	Destinazione
150106	Imballaggi in materiali misti	Solido non polverulento	5	4-5	R1a	Cassone scarrabile fino a 6m ³	Recupero
170405	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	2,5	Tutte	R1b	Cassone scarrabile fino a 6m ³	Recupero
20	Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	Solido non polverulento	3	Tutte	R1c	Cassone scarrabile fino a 6m ³	Smaltimento
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202*	Solido non polverulento	8	2-3-4	R1d	Cassone scarrabile fino a 6m ³	Recupero/Smaltimento
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Solido non polverulento	0,25	Tutte	R2e	Cassonetto stradale 1,1m ³	Smaltimento
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	Solido non polverulento	1	Tutte	R2f	Big Bag 1m ³	Smaltimento
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido non polverulento	1	Tutte	R2g	Box plastica 0,6m ³	Smaltimento
160601*	Batterie al piombo	Solido non polverulento	0,5	Tutte	R2h	Box plastica 0,6m ³	Recupero
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	1	2	R4	Fusti	Recupero
160107*	Filtri dell'olio	Solido non polverulento	0,12	Tutte	R5	Bidone 0,12m ³	Smaltimento
- (1)	Sali cristallizzati da impianto ZLD	Solido	109,5	4	28-36	Cassoni	Smaltimento
- (1)	Olio derivante dalla vasca disoleatrice	Liquido	n.d.	Tutte	28	Fusti	Recupero
- (1)	Rifiuti da sistema di neutralizzazione	Liquido	5500	4	30	Fusti	Smaltimento
200304	Refluo biologico	Liquido	5	Acque reflue civili	R3	Serbatoio di raccolta	Smaltimento

Note (1): il codice CER verrà attribuito in seguito alla caratterizzazione del rifiuto

(2) Non saranno presenti aree di stoccaggio ma solo deposito temporaneo

La gestione delle attività svolte all'interno della Centrale perseguirà la minimizzazione della produzione dei rifiuti avendo cura che la manipolazione avvenga senza danni o pericoli alla salute e all'ambiente.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Il Gestore dichiara, inoltre, che la raccolta dei rifiuti verrà organizzata in maniera differenziata secondo le tipologie. Il personale di Centrale:

- Selezionerà i rifiuti in modo sistematico e rigoroso. E' infatti vietato mescolare rifiuti aventi classificazioni diverse;
- Riserverà delle aree destinate allo scopo, con adeguate separazioni e protezioni, per collocarvi appositi contenitori con specifica cartellonistica indicante il codice CER del rifiuto.

La Centrale si avvarrà, inoltre, delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 183 comma m, parte IV Titolo 1 del D.Lgs. 152/06. Le aree destinate a deposito temporaneo, dislocate presso l'impianto, saranno adeguatamente individuate, delimitate ed idonee ad assicurare un'elevata protezione dell'ambiente. Saranno definite, nell'ambito dell'implementazione del SGA, le norme operative per la gestione del deposito temporaneo dei rifiuti. L'elenco delle aree di deposito temporaneo fornito dal Gestore è riportato di seguito:

N area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti
1	R1	20 m ³	46 m ²	Cassoni scarrabili sotto tettoia dotata di sistemi di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti di rifiuti liquidi	RIFIUTI NON PERICOLOSI (Imballaggi in materiali misti Ferro e acciaio Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, non pericolosi)
2	R2	3,3 m ³	6 m ²	Cassonetto, Big Bag, Box plastica sotto tettoia dotata di sistemi di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti di rifiuti liquidi	RIFIUTI PERICOLOSI (Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose Batterie al piombo)
3	R3	-	5 m ²	Comparto fango Fossa Imhoff	Refluo biologico da fossa Imhoff
4	R4	5 m ³	24 m ²	Fusti da 0,2 m ³	RIFIUTI PERICOLOSI (oli)
5	R5	0,12 m ³	1 m ²	Bidone da 0,12 m ³	RIFIUTI PERICOLOSI (Filtri dell'olio)

I rifiuti a deposito temporaneo saranno gestiti rispettando i seguenti criteri:

- i rifiuti dovranno essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore
 - a) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito
 - b) quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 m³ nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 m³ nel caso di rifiuti non pericolosi. In ogni caso,



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

allorché il quantitativo di rifiuti pericolosi non superi i 10 m³ l'anno e il quantitativo di rifiuti non pericolosi non superi i 20 m³ l'anno, il deposito temporaneo non potrà avere durata superiore ad un anno;

- il deposito temporaneo dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
- dovranno essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose
- i contenitori saranno dotati di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti,
- i contenitori saranno adeguatamente etichettati con indicazione del codice CER del rifiuto e relative caratteristiche di eventuale pericolosità;
- tutti i depositi di rifiuti saranno posti in area coperta/sotto tettoia dotata di sistemi di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti di rifiuti liquidi;
- i fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue sanitarie saranno smaltiti tre volte l'anno tramite conferimento a soggetto autorizzato ai sensi della normativa vigente.

I rifiuti prodotti saranno conferiti allo smaltimento o al recupero secondo le seguenti modalità:

- rifiuti pericolosi e non pericolosi conferiti ad aziende in possesso di autorizzazione e iscritte all'Albo dei Gestori Ambientali;
- rifiuti destinati a consorzi obbligatori;

Le operazioni di trasporto e smaltimento dei rifiuti saranno eseguite avvalendosi di soggetti autorizzati a norma di legge. Di conseguenza tutto l'iter di smaltimento, dalla compilazione della RdA alla emissione dell'ordine sarà monitorato in conformità a specifiche procedure.

Nell'ambito dell'implementazione del SGA, il Personale di Centrale:

- sarà oggetto di specifica formazione programmata in merito agli adempimenti e alle registrazioni a cui ottemperare nel rispetto della normativa vigente in materia di disciplina dei rifiuti,
- assicurerà una corretta raccolta, movimentazione, deposito temporaneo e conferimento a terzi dei rifiuti prodotti nel rispetto della legislazione vigente.

6.14. *Rumore e vibrazione*

Il gestore dichiara che i principali accorgimenti per minimizzare l'impatto acustico sono i seguenti:

- costruzione di edifici per l'alloggio dei macchinari più rumorosi, tra i quali la sala macchine che ospita la turbina a gas e la turbina a vapore;
- silenziatore nel sistema di aspirazione aria del compressore della turbina a gas: tale silenziatore, posto a valle del sistema di filtrazione, è costituito da pannelli fonoassorbenti realizzati con materassini in lana di vetro avvolti in un tessuto di fibra di vetro e contenuti in lamiera forata di acciaio zincato fissata ad opportune cornici di rinforzo;
- impiego di materiali fonoassorbenti di opportuno spessore lungo il percorso dei fumi dalla turbina a gas all'uscita del generatore di vapore a recupero;

Per avere una stima della propagazione del rumore prodotto dalla Centrale è stato utilizzato il modello di previsione del rumore SoundPLAN. Sono stati ipotizzati, per le sorgenti di rumore previste all'interno dell'impianto, i livelli sonori ricapitolati nella successiva tabella.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Edificio	Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dBA) ad 1m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento
			giorno	notte		
Edificio turbina a vapore/gas	Pareti laterale	1	62	62	Cabinati antirumore	
	Tetto		62	62		
Estrattori a soffitto da edificio TG/TV	Estrattori	2	80	80		
Estrazione da recinto turbina a gas	Estrattori	3	80	80		
Condotto aspirazione aria TG	Tubo di aspirazione	4	80	80	Silenziatori nel sistema di aspirazione aria del compressore TG	
	Altre superfici		75	75		
Diffusore	Muri laterali	5	78	78		
	Sommità bocche di ventilazione		78	78		
GVR	Muri laterali	6	65	65	Pannellature	
	Tetto		65	65		
Camino GVR (h = 60 m)	Muro laterale fino a GVR	7	65	65	impiego di materiali fonoassorbenti di opportuno spessore	
	Muro laterale oltre GVR		70	70		
	Scarico		75	75		
Tubo a cremagliera	Tubazioni	8	72	72		
Pompe di alimentazione caldaia	Pompe	9	80	80		
Raffreddamento chiuso aletta ventola refrigerante	Aletta della ventola refrigerante	10	71	71		
	Pompa di alimentazione		80	80		
Condensatore	Ventole	11	65	65	condensatore ad aria a basse emissioni sonore	
	Condotta del vapore		70	70		
Stazione gas naturale	Pompe e valvole	12	60	60		
Trasformatore principale	Trasformatori	13	80	80	Protezioni antirumore	
Unità trasformatore	Trasformatori	14	80	80		
Trattamento acqua demi	Pareti e tetto	15	65	65		
Pompe di servizio	Pompe	16	70	70		
Aria condizionata edifici elettrici TV/TG	Aria condizionata	17	70	70		
Aria condizionata edifici amministrativi	Aria condizionata	18	70	70		

Nell'utilizzo del modello sono state assunte le condizioni climatiche definite dagli standard ISO 9613, parte 1 e 2:

- temperatura dell'aria = 10 °C;
- umidità relativa dell'aria = 70%;
- assenza di vento.

Sono dunque stati considerati 14 punti di misura ubicati lungo il perimetro dell'impianto, in cui sono stati valutati i livelli acustici, ad un'altezza di 2 m dal suolo.

I valori stimati in corrispondenza dei 14 punti localizzati al confine della Centrale sono risultati sempre inferiori ai limiti di emissione sonora vigenti.

Per quanto riguarda il monitoraggio in fase di esercizio, questo non riguarderà il tracciato del metanodotto e dell'elettrodotta in quanto non risultano essere presenti sorgenti di rumore.

I rilievi fonometrici verranno effettuati presso i punti validati dalla CTVA con parere n. 66 del 20/06/2008, che sono i seguenti:



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

- punto 1: ubicato in corrispondenza dell'abitazione più prossima al sito ad una distanza di circa 1 km in direzione est-nord est da esso;
- punto 2: ubicato in corrispondenza del confine del sito di Centrale lato nord;
- punto 3: ubicato in corrispondenza del confine del sito di Centrale lato est;
- punto 4: ubicato in corrispondenza del confine del sito di Centrale lato sud;
- punto 5: ubicato in corrispondenza del confine del sito di Centrale lato ovest.

I rilievi saranno effettuati con cadenza biennale ad esclusione di cambiamenti del processo produttivo e dei macchinari utilizzati in Centrale.

Infine, per quanto riguarda le problematiche relative alle vibrazioni, il Gestore dichiara che non vi sono possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni prodotte dagli impianti in fase di esercizio, né da vibrazioni prodotte dal traffico indotto.

6.15. *Suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee*

Suolo e sottosuolo

La Centrale sorge su aree precedentemente destinate ad uso agricolo e, in quanto tali, non interessate precedentemente da attività industriali né occupate da impianti ed infrastrutture.

In seguito a sopralluoghi, prove in sito e in laboratorio (n. 10 sondaggi ambientali, prelievo di n.30 campioni sottoposti alle prove previste per legge), effettuati in ottemperanza della prescrizione n. 4 "Suolo e Sottosuolo" del DEC/VIA/7758 del 04/11/2002 è risultato che "il sito su cui sorgerà la Centrale è libero da materiali o sostanze inquinanti derivanti sia da eventuali azioni volontarie di interrimento che da sversamenti accidentali" (Parere della CT VIA n. 67 del 20/06/2008).

Il Gestore dichiara che i serbatoi di stoccaggio di materie prime, combustibili e chemicals saranno posti fuori terra e dotati di bacini di contenimento impermeabilizzati di adeguate dimensioni, non fornisce, però, indicazioni circa il serbatoio di stoccaggio dei reagenti per il trattamento delle acque oleose. Anche i depositi temporanei dei rifiuti saranno dotati di sistemi di contenimento per la raccolta di eventuali sversamenti di rifiuti liquidi.

Relativamente alle vasche interrate previste il Gestore dichiara che saranno in regola con la normativa vigente al fine di non inquinare il sottosuolo. Per quanto riguarda la dispersione al suolo degli scarichi civili il Gestore dichiara che la sezione di trattamento costituita da fossa di tipo Imhoff e dal sistema di subirrigazione disperdente sugli strati superficiali del sottosuolo, sarà dimensionata e realizzata secondo quanto prescritto dalla normativa vigente (in particolare art.103 D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. e Allegato 5 Parte Terza del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.) e consente il rispetto dei limiti prescritti dalla stessa (Allegato 5 Parte Terza del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.).

Relativamente alla matrice suolo il gestore Gestore esclude pertanto la possibilità di inquinamento e afferma che il personale sarà formato in caso di situazioni di emergenza che possano danneggiare l'ambiente circostante.

Acque sotterranee

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nel citato decreto di VIA relativo alla Centrale si riporta che "durante la fase di esercizio, la modesta portata idrica necessaria a garantire il ricambio per il circuito di raffreddamento (12.000 m³/anno) sarà totalmente soddisfatta mediante allacciamento all'anello del distretto 6A dello schema idrico del Fortore gestito dal Consorzio di Bonifica della



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Capitanata (disponibilità media annua pari a 15 Mm³); per l'approvvigionamento idrico non è prevista la trivellazione di alcun pozzo per l'emungimento di acque sotterranee; ne deriva un impatto nullo della Centrale sull'ambiente idrico profondo".

Fra i possibili impatti sulla qualità delle acque sotterranee il Gestore esclude la possibilità di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti o a movimentazione di suoli contaminati, Circa il possibile impatto dei reflui civili si veda quanto scritto sopra.

Va tuttavia evidenziato che nella Carta della vulnerabilità all'inquinamento degli acquiferi contenuta nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)¹¹ l'area del Comune di San Severo ricade nella categoria E3, vale a dire di elevata vulnerabilità. Nelle aree ad elevata e significativa vulnerabilità intrinseca delle acque sotterranee gli strumenti urbanistici comunali devono valutare i rischi di inquinamento derivanti dalle attività insediate e insediabili, indicando le eventuali mitigazioni necessarie a escludere o ridurre gli impatti critici.

Acque superficiali

Le acque scaricate dalla Centrale sono solo ed esclusivamente quelle igienico-sanitarie disperse per subirrigazione negli strati superficiali del sottosuolo. L'impatto della CTE sulle acque superficiali, dal punto di vista di un loro potenziale inquinamento, è pertanto da considerarsi nullo.

6.16. Odori

Il Gestore dichiara l'assenza di odori che possano impattare sull'ambiente circostante.

6.17. Altre forme di inquinamento

Gas a effetto serra

Con riferimento alle emissioni di CO₂, il Gestore dichiara che la Centrale manterrà le relative emissioni annue entro i limiti ai sensi della Direttiva 2003/87/CE (Emission Trading) che istituisce un sistema di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra all'interno dell'Unione Europea.

Radiazioni elettromagnetiche

L'elettromagnetismo viene considerato una potenziale fonte di inquinamento. A tale riguardo il Gestore afferma che le indagini di monitoraggio e controllo saranno svolte secondo la normativa vigente in materia di salute e sicurezza. Dichiarata, inoltre, che tutte le apparecchiature elettriche sono progettate e costruite in ottemperanza a quanto prescritto dalle norme tecniche di settore anche per quanto attiene la sicurezza e l'esposizione umana ai campi elettromagnetici.

Non è pertanto prevista l'introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti.

Inquinamento luminoso

Il Gestore dichiara che l'illuminazione dell'impianto è progettata per migliorare l'efficienza contenendo nel contempo l'inquinamento luminoso.

¹¹ PTCP – “Analisi fisica integrata del territorio della provincia di Foggia” consultabile all'indirizzo <http://www.territorio.provincia.foggia.it/>



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)**

Amianto

Il Gestore dichiara che nella CTE, di nuova realizzazione, non saranno presenti manufatti contenenti amianto.

PCB/PCT

Il Gestore dichiara che nella CTE non saranno presenti macchinari contenenti PCB o PCT.

Sostanze lesive per l'ozono

Il Gestore dichiara che nella CTE non saranno presenti macchinari contenenti gas identificati come lesivi per lo strato di ozono ai sensi del RegCE2037/2000.

7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC

7.1. *Introduzione*

La verifica di conformità dell'impianto per l'applicazione delle migliori tecniche disponibili è effettuata attraverso il confronto con quanto riportato in riferimento nei BRef comunitari per le componenti acqua, suolo, rifiuti ed aria relativamente ad impianti di combustione alimentati a gas naturale, con particolare riferimento al 'Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants' (Luglio 2006) e al D.M. del 01.10.2008 'Emanazione di linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, oltre che a quanto riportato nella Linea Guida Nazionale pubblicata su GU S.O. n° 29 del 03 marzo 2009.

Si evidenzia che, sulla base dei dati forniti dal Gestore, le prestazioni emissive in aria dell'impianto sono in linea con quelle previste dal Bref LCP relativamente agli inquinanti CO ed NOx.

Nel seguito sono analizzati gli aspetti specifici inerenti l'esercizio dell'impianto.

7.2. *Sistema di Gestione Ambientale*

La CTE adotterà un Sistema di Gestione Ambientale

Sistemi di gestione ambientale
<i>MTD: Implementare ed aderire ad un sistema di gestione ambientale</i>
Stato: Non ancora applicata
Il Gestore ha dichiarato che sarà implementato un SGA conforme al Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS) quando la Centrale entrerà in esercizio.



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

7.3. *Usa efficiente dell'energia*

Nella seguente tabella si riporta il confronto con le MTD sull'efficienza energetica, tratte dal D.M. del 01.10.2008 *Emanazione di linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.*

Efficienza elettrica e termica – Combustibili gassosi

MTD: *l'impiego di turbine a gas a ciclo combinato e la cogenerazione di calore ed elettricità sono il mezzo tecnicamente più efficiente per aumentare l'efficienza energetica (utilizzo di combustibile). L'utilizzo di sistemi di controllo computerizzati per migliorare le condizioni di combustione ed ottenere una riduzione delle emissioni è anch'esso considerato una BAT*

Prestazioni richieste (§7.5.2 del BRef on Large Combustion Plants): rendimento elettrico netto per impianti CCGT nuovi: 54 % ÷ 58 %.

Prestazioni previste dal D.M. 01.10.2008 Emanazione di linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59:

Tipologia di Impianto	Taglia massima d'impianto o sezione (MW elettrici)	Efficienza elettrica in pura condensazione (%) (*)		Efficienza termica in cogenerazione (%) (**)	
		Nuovo	Esistente	Nuovo	Esistente
Centrali elettriche con caldaie tradizionali		40+42	38+40		
Turbine a gas ciclo semplice		38+42	32-35		
Cicli combinati con turbine a gas		54+58	50+54	75-85	75+85

Tabella 16

(*) il range di rendimento dipende molto dalla sorgente fredda di raffreddamento del condensatore (condensatori once trough; circuiti di raffreddamento a torre evaporativa; condensatore ad aria)

(**) valore indicativo; dipende dal livello di potenza termica fornita.

(Tabella tratta dal paragrafo 4.2.4 dell'Allegato al D.M. del 01.10.2008)

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara¹² che la CTE di San Severo avrà un'efficienza pari al **57,08%**.

L'impianto prevede l'utilizzo di BAT quali l'aumento dell'efficienza del processo mediante il recupero del calore dai fumi e l'impiego di tubazioni coibentate per ridurre la perdita di calore.

Per quanto concerne la gestione dei diversi aspetti energetici ed il monitoraggio, allo stato attuale le misure più idonee sono state pianificate e la loro implementazione - e quindi la verifica della loro efficacia - potrà avvenire a seguito dell'entrata in esercizio dell'impianto. L'efficienza energetica e la gestione dell'energia saranno parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale.

Raffreddamento vapore all'uscita della TV utilizzando un condensatore ad aria

MTD: *Per il raffreddamento del vapore in esame sono riferite più soluzioni impiantistiche. La scelta di adottare, ai fini della condensazione del fluido in uscita dalla TV, una caldaia a recupero*

¹² pagina 4 dell' *Allegato D 10* – “Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione” alla domanda di rinnovo dell'A.I.A.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

che utilizzi come fluido refrigerante l'aria è prevista principalmente qualora sussista la necessità di procedere alla realizzazione di una centrale in una zona dove la risorsa idrica da destinare (anche) alla refrigerazione sia insufficiente o del tutto assente.

I rischi ambientali connessi con una tale scelta impiantistica sono principalmente il rumore ed il consumo di energia collegato all'azionamento delle pale del condensatore ad aria medesimo.

Vantaggi:

- nessun consumo di risorsa idrica
- nessuna costruzione per la derivazione e per tubazioni di trasporto dell'acqua
- nessuna formazione di pennacchi di vapore visibili
- nessuna torre di raffreddamento e quindi elevato impatto visivo

Svantaggi:

- a causa della bassa capacità termica sono necessarie grandi portate di aria quale fluido refrigerante nonché estese superfici di scambio termico e, conseguentemente, l'ingombro dello scambiatore è notevole e, pertanto, si necessita di ampie zone all'interno dell'impianto da destinare all'ubicazione del condensatore.

Stato: Applicata

La CTE è dotata di un condensatore ad aria. Il reintegro delle perdite d'acqua e di vapore sarà realizzato con acqua demineralizzata immessa direttamente nel pozzo caldo del condensatore. La quantità dell'acqua di reintegro è dichiarata trascurabile dal Gestore.

7.4. *Utilizzo di materie prime*

Nella seguente tabella si riporta il confronto con le MDT sull'utilizzo delle materie prime; in particolare tale confronto è stato effettuato sulla base del documento *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants* (Luglio 2006), dal momento che il D.M. del 01.10.2008 *Emanazione di linee guida per l'individuazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59* non fornisce indicazioni in merito.

Alimentazione e gestione combustibili gassosi
Materiale: gas naturale
Inquinante: emissioni gassose di gas naturale
MTD (rif. Tabella 7.34 e §7.5.1 del BRef on Large Combustion Plants): 1) <i>Emissioni fuggitive: usare sistemi di leak detection e sistemi di allarme</i> 2) <i>Utilizzo efficiente della risorsa:</i> 2a) <i>utilizzo di turbine ad espansione per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato</i> 2b) <i>preriscaldamento del combustibile gassoso usando il calore di scarto della caldaia o del TG</i>
Stato: Parzialmente applicate
Il Gestore dichiara che l'impianto sarà dotato di sistemi di rilevazione fughe e blocchi di sicurezza in grado di controllare le emissioni fuggitive di gas.
Il preriscaldamento del gas naturale sarà effettuato con due piccoli gruppi termici alimentati a gas.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

7.5. Aria

La turbina a gas della *Centrale di San Severo* è alimentata da gas naturale e dotata di combustori a secco a bassa produzione di NO_x (VeLoNO_x) che garantiscono un'emissione di effluenti gassosi con una concentrazione media oraria massima di NO_x = 30 mg/Nm³.

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sulle emissioni in aria:

Emissioni di polveri e SO₂ da combustione di gas naturale
<i>MTD: con l'utilizzo di gas naturale non sono previste tecniche di abbattimento per polveri e SO₂.</i>
<i>Prestazioni: livelli indicati per le emissioni di polveri e SO₂ senza sistemi di abbattimento (con 15% di O₂)</i>
<i>Polveri: << 5 mg/Nm³;</i>
<i>SO₂: << 10 mg/Nm³.</i>
Stato: Applicata
Per l'alimentazione della Centrale di San Severo viene utilizzato quale combustibile unicamente gas naturale.
Emissioni di NO_x da combustione di gas naturale
<i>MTD: Utilizzo della tecnica DLN (Dry Low NO_x)</i>
<i>Prestazioni: livelli di emissione di NO_x per impianti CCGT nuovi: 20-50 mg/Nm³ (con O₂ = 15%)</i>
Stato: Applicata
La Centrale sarà dotata di un sistema di riduzione degli NO _x del tipo Dry Low NO _x che consentirà di ridurre i picchi di temperatura mediante la pre-miscelazione di aria e di gas naturale senza l'ausilio di iniezione di acqua o vapore.
Emissioni di CO da combustione di gas naturale
<i>MTD: Completa combustione unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di tecniche di monitoraggio e di controllo di processo ad alte prestazioni, manutenzione del sistema di combustione.</i>
<i>Oltre alle condizioni di combustione, un corretto sistema DLN può contenere le emissioni di CO.</i>
<i>Prestazioni: livelli di emissione di CO per impianti CCGT nuovi: 5 ÷ 100 mg/Nm³ (O₂ = 15%)</i>
Stato: Applicata
Il sistema di combustione è costituito da bruciatori DLN di ultima generazione (vedi sopra).

Monitoraggio delle emissioni in aria

MTD: Monitoraggio in continuo delle emissioni in aria e monitoraggio a campione di ulteriori parametri delle emissioni in aria. (cfr. BRef on Principles of Monitoring e Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).

Prestazioni: Monitoraggio delle emissioni in aria

Stato: Applicata

La CTE è dotata di un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME) al camino del GVR costituito da un sistema hardware – software di misura, acquisizione, trasmissione, trattamento informatizzato, memorizzazione e validazione dei dati che misura le concentrazioni dei parametri significativi NO_x, CO e O₂ contenute nei fumi e permette di calcolare le concentrazioni medie orarie e giornaliere, ai fini del rispetto dei limiti autorizzati. Il camino del GVA è dotato di un sistema di misura in continuo "in situ".



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

7.6. Acqua

SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO

Le MTD applicabili sono tratte dal BREF: "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems".

Riduzione dell'impiego di acqua
MTD: Utilizzo di sistemi di ricircolo; utilizzo di sistemi di raffreddamento a secco.
Stato: Applicata La CTE sarà dotata di un sistema di raffreddamento a circuito chiuso ad acqua per gli impianti e le apparecchiature ausiliarie, nonché di sistemi di condensazione ad aria.
Riduzione delle emissioni in acqua mediante progettazione e manutenzione
MTD: progettazione del sistema di raffreddamento mirata ad evitare zone di ristagno dell'acqua per ridurre la corrosione e il <i>fouling</i> ; utilizzo di leghe metalliche a bassa corrosione
Stato: applicata E' previsto l'utilizzo di materiali ad alta resistenza alla corrosione (acciaio inox). Assenza di zone con ristagno d'acqua.
Riduzione delle emissioni in acqua mediante ottimizzazione del trattamento dell'acqua di raffreddamento
MTD: monitoraggio e controllo del chimismo per ridurre l'aggiunta di additivi
Stato: applicata E' previsto il monitoraggio periodico dell'acqua del ciclo chiuso per ottimizzare l'impiego dei <i>chemicals</i> .
Riduzione delle emissioni di rumore
MTD: utilizzo di ventilatori a bassa rumorosità E' previsto l'utilizzo di ventilatori silenziati

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sulle emissioni in acqua:

Acque reflue industriali
MTD: Non sono riportate MTD specifiche per i trattamenti di reflui acquosi nel BRef di riferimento "Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants July 2006". Le MTD applicabili sono quelle riportate nel BRef "Waste water and gas treatment" sviluppate per il settore chimico che prevedono di poter adottare differenti strategie di gestione dei reflui acquosi prodotti nell'impianto con possibilità di invio dei reflui prodotti verso impianti di trattamento centralizzati esterni all'impianto, se dotati di trattamenti specifici ed efficaci per la riduzione degli inquinanti presenti nel refluo.
Stato: Applicata Le acque reflue industriali saranno convogliate, a valle di opportuni trattamenti, presso una vasca di raccolta finale e quindi inviati all'impianto <i>Zero Liquid Discharge</i> . Il sistema produrrà unicamente rifiuti di tipo solido (sali cristallizzati) smaltiti tramite conferimento a soggetti autorizzati ai sensi della normativa vigente. Grazie all'utilizzo di tale impianto la Centrale non avrà alcun punto di scarico di acque reflue di processo o meteoriche. Gli effluenti della Centrale consistono quindi esclusivamente in scarichi idrici di origine civile che sono convogliati in fossa Imhoff e al relativo sistema di subirrigazione.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Acque di dilavamento superficiale (BRef on Large Combustion Plants - 2006; pagg.473)

*MTD: Per le acque di dilavamento delle superfici è considerata BAT:
– la sedimentazione o il trattamento chimico ed il riutilizzo interno*

Stato: Applicata

Le acque meteoriche dilavanti le superfici impermeabilizzate della centrale verranno completamente riutilizzate nel processo a valle di apposito trattamento (acque di prima pioggia potenzialmente contaminate) o raccolte nell'apposito sistema di stoccaggio acque meteoriche (acque di seconda pioggia e acque non inquinate neppure potenzialmente) per il successivo riutilizzo all'interno del processo. Le acque meteoriche non determinano, quindi, scarichi nell'ambiente esterno.

Monitoraggio delle emissioni in acqua

*MTD: Monitoraggio in continuo dei rilasci nelle acque e monitoraggio a campione di ulteriori parametri dei rilasci nelle acque.
(Cfr. BRef on Monitoring e le Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).*

Stato: Non applicabile

La CTE non genera emissioni nelle acque superficiali

7.7. Rifiuti

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sui rifiuti:

Corretta gestione dei rifiuti

MTD: Le aree di stoccaggio devono essere dotate di un opportuno sistema di copertura. Presenza di un sistema di gestione ambientale che preveda la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi. Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione dell'impianto deve garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, assicurando la separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, attraverso un sistema interno di rintracciabilità degli stessi.

Stato: applicata

La Centrale adotterà un Sistema di Gestione Ambientale. Il personale di Centrale assicurerà una corretta raccolta, movimentazione, deposito temporaneo e conferimento a terzi dei rifiuti prodotti nel rispetto della legislazione vigente. La raccolta dei rifiuti verrà organizzata in maniera differenziata secondo le tipologie. I rifiuti saranno opportunamente stoccati e suddivisi in adeguati contenitori che riporteranno un'etichetta con codice CER, pericolosità e stato fisico del rifiuto. Qualora venissero prodotti rifiuti diversi da quelli codificati, dovranno essere caratterizzati e classificati prima dello smaltimento/recupero.

MTD: Caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, sistema interno di rintracciabilità di rifiuti.

Stato: applicata

Viene applicata poiché regolamentata da leggi specifiche.

MTD: Riduzione della produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Stato: applicata

La gestione delle attività svolte all'interno della Centrale perseguirà la minimizzazione della produzione dei rifiuti avendo cura che la manipolazione avvenga senza danni o pericoli alla salute e all'ambiente.

MTD: Controllo delle quantità di rifiuti.

Stato: applicata.

Il Gestore smaltirà con cadenza almeno trimestrale sia i rifiuti pericolosi sia i rifiuti non pericolosi, indipendentemente dalle quantità in deposito o, alternativamente, quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 10 m³ nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 m³ nel caso di rifiuti non pericolosi.

7.8. Rumore

Nella tabella che segue viene effettuato il confronto con le BAT nel BRef "Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document On Best Available Techniques For Large Combustion Plants, July 2006" (§ 7.1.11 – "Control of Noise Emissions", pag. 430).

Tecniche di abbattimento delle emissioni di rumore

MTD:

- sistemazione delle macchine principali (turbina a gas, turbina a vapore, generatori elettrici ed i loro principali accessori) all'interno di cabinati fonoassorbenti, a loro volta racchiusi in un unico edificio appositamente progettato per garantire un'adeguata insonorizzazione;
- installazione di silenziatori nel sistema di aspirazione aria del compressore della turbina a gas;
- utilizzo di materiali termo-fono assorbenti lungo tutto il percorso dei fumi della turbina a gas;
- cabinato fonoassorbente per le pompe di alimentazione del generatore di vapore;
- installazione di silenziatori su tutti gli scarichi in atmosfera utilizzati in avviamento ed in esercizio;
- utilizzo di accorgimenti antirumore sui ventilatori del condensatore ad aria;
- installazione di silenziatori nel camino del turbogas;
- insonorizzazione del trasformatore principale tramite barriera antirumore.

Prestazioni: Monitoraggio delle emissioni di rumore

Stato: Applicata

Il Gestore dichiara che sono stati adottati i seguenti accorgimenti atti a ridurre il più possibile la rumorosità e le emissioni sonore nell'ambiente circostante:

- sistemazione delle macchine principali (turbina a gas, turbina a vapore, generatori elettrici ed i loro principali accessori) all'interno di cabinati fonoassorbenti;
- installazione di silenziatori nel sistema di aspirazione aria del compressore della turbina a gas;
- utilizzo di materiali termo-fono assorbenti lungo tutto il percorso dei fumi della turbina a gas;
- utilizzo di accorgimenti antirumore sui ventilatori del condensatore ad aria;
- installazione di materiali fonoassorbenti nel camino del turbogas;
- insonorizzazione del trasformatore principale tramite barriera antirumore.

Sistema di raffreddamento e condensazione ad aria

MTD: Riduzione del rumore generato dai ventilatori.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

(cfr. BRef on Industrial Cooling Systems, Capitolo 4).

Stato: Applicata

Il Gestore afferma che il condensatore ad aria è progettato in modo tale da contenere il rumore alla sorgente nei limiti richiesti

Monitoraggio del rumore

MTD:

Monitoraggio del rumore ambientale

(Cfr. BRef on General Principles of Monitoring e le Linee Guida per le Migliori Tecniche Disponibili).

Prestazioni: Monitoraggio delle emissioni di rumore

Stato: Applicata

Il monitoraggio dei livelli di emissione e di immissione del rumore sarà effettuato con cadenza biennale e ogni qual volta intervenga una modifica del processo produttivo e dei macchinari utilizzati in Centrale.

7.9. *Suolo, sottosuolo e acque sotterranee*

Nella tabella qui di seguito viene effettuato il confronto con le MTD sulla riduzione dei rischi da contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee:

Riduzione del rischio di contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee

MTD:

Non vi sono specifiche MTD riferite agli impianti di combustione; in generale i maggiori rischi di contaminazione per le matrici suolo, sottosuolo e acque sono associati ad eventi accidentali o causati da cattiva gestione durante le fasi di trasporto, stoccaggio e movimentazione di combustibile liquido, di prodotti chimici, di eventuali rifiuti nei depositi temporanei nonché durante le fasi di processo.

Stato: Non applicabile

Al fine di ridurre al minimo il rischio di percolazione e contaminazione del suolo verranno adottati i seguenti accorgimenti:

- stoccaggio dei *chemicals* in apposite aree o bacini di contenimento ispezionabili visibilmente;
- gestione differenziata dei rifiuti prodotti e loro deposito in apposite aree dedicate.

Nel caso di sversamenti accidentali di sostanze chimiche ed oli sarà prevista l'attuazione delle operazioni contenute nel Piano di Emergenza Interno.

Movimentazione e trasporto di *chemicals*

Il Gestore dichiara che la movimentazione di prodotti e sostanze chimiche sarà effettuata con mezzi idonei e da personale opportunamente formato in modo da evitare sversamenti accidentali ma non fornisce informazioni sulle procedure e le modalità

Stoccaggi in serbatoi

Tutti i serbatoi adibiti al contenimento dei prodotti chimici utilizzati nel processo, con esclusione del serbatoio di stoccaggio dei reagenti per il trattamento delle acque oleose (capacità di 200m³ e modalità non dichiarata) sono posti fuori terra e dotati di bacini di contenimento dichiarati come opportunamente dimensionati, al fine di evitare che la rottura accidentale di un serbatoio possa contaminare il terreno. Non vengono fornite informazioni relative alle verifiche periodiche per la valutazione dell'integrità delle vasche



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Gruppo di produzione – TG/TV/GVR e alternatori

Per evitare il rilascio di olio nell'ambiente, con conseguenti rischi correlati di incendio e di inquinamento, è prevista una rete di drenaggio per inviare le acque inquinate ad apposite vasche trappola.

Scarichi al suolo

La CTE è dotata di un unico scarico idrico relativo alle acque per uso civile e recapitante al suolo. Il Gestore dichiara che la sezione di trattamento costituita da fossa di tipo Imhoff e dal sistema di subirrigazione disperdente sugli strati superficiali del sottosuolo, sarà dimensionata e realizzata secondo quanto prescritto dalla normativa vigente (in particolare art.103 D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. e Allegato 5 Parte Terza del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.) e consente il rispetto dei limiti prescritti dalla stessa (Allegato 5 Parte Terza del D.lgs 152/06 e ss.mm.ii.).

7.10. Traffico

Secondo quanto riportato nel DEC/VIA/7758 “...l'impatto in fase di esercizio non è significativo a causa del ridotto numero di mezzi di trasporto necessari al funzionamento della Centrale.”

7.11. Prevenzione degli incidenti

La Centrale non rientra nel campo di applicazione del D.Lgs. 334/1999 in quanto non detiene sostanze pericolose in quantità superiore a quelle previste per le aziende a rischio di incidenti rilevanti.

Il Gestore non fornisce il Certificato di Prevenzione Incendi (CPI).

7.12. Ripristino del sito alla cessazione dell'attività

La vita prevista della Centrale è 25 anni. Il Gestore non riporta informazioni circa la predisposizione del Piano di Dismissione della centrale probabilmente poiché non prevede la dismissione dell'impianto nell'arco di tempo della validità dell'AIA.

A tal riguardo il DEC/VIA/7758 prescrive che:

“Prima dell'entrata in esercizio dell'impianto il committente dovrà presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed alla Regione Puglia un progetto di massima relativo al destino dei manufatti della Centrale e delle opere connesse al momento della dismissione. Nel piano dovranno essere individuati gli interventi da porre in essere sul sito e sui manufatti per ripristinare l'area sotto il profilo territoriale ed ambientale, nonché identificati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno attuati gli interventi.”



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

8. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Nella tabella seguente si riporta il quadro autorizzativo esistente al momento delle prime integrazioni alla domanda di AIA (gennaio 2011) come fornito dal Gestore.

A.6 Autorizzazioni esistenti per impianto					
Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
Approvvigionamento idrico					
Convenzione per la distribuzione di acque potabile	Acquedotto Pugliese				Convenzione per la distribuzione di acque potabile
Le analisi allegate si riferiscono a campioni di acqua potabile prelevati in Acquedotto Pugliese. Ma non c'è il contratto					
Concessione per la distribuzione idrica	Consorzio per la Bonifica della Capitanata	27/03/2010	14/05/2011		Concessione per la distribuzione di 70 mc/h per 10 h/giorno di acqua non potabile
Scarichi Idrici					
Autorizzazione alla dispersione di acque depurate per sub-irrigazione	Comune di San Severo	Il Gestore non fornisce alcuna autorizzazione allo scarico		D.Lgs. 152/99, L.R. n.31 del 02/05/95, L.R. n.17 del 30/11/00, L.R. n.22 del 05/02/97	Scarico acque servizi igienici sanitari
Certificato di Prevenzione Incendi					
	Ministero dell'Interno – Comando Provinciale Vigili del Fuoco - Foggia	Non ancora fornito			Certificato di Prevenzione Incendi
Concessioni edilizie					
	Comune di San Severo	Il Gestore non fornisce alcuna autorizzazione allo scarico			
Certificazioni					
Pareri di Compatibilità Ambientale (VIA)					
Decreto VIA, n. DEC/VIA/7758	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio	04/11/2002		D.P.C.M 27/12/1988 L. 349/1986	Pronuncia di compatibilità ambientale
Comunicazione DSA- 2008-0020000	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	17/07/2008		L. 349 del 08/07/1986 DPCM 377 del 10/08/1988 DPCM del 27/12/1988	Comunicazione parere positivo in merito all'ottemperanza delle prescrizioni contenute nel DEC/VIA/7758 (Prescrizioni n. 2,3,4,5)



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Disposizione U.Prot DVA-2010-0026924	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare	08/11/2010		D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.	Disposizione di Esclusione dalla procedura di VIA delle ottimizzazioni progettuali di cui al Parere n. 543 del 07/10/2010 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS
Autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio					
Decreto MAP 010/2002	Ministero delle Attività Produttive	27/06/2002		D.Lgs. 79/99	Autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio della Centrale.
MSE n. 55/14/2005 VL	Ministero dello Sviluppo Economico	08/11/2005	Nessuna scadenza		Decreto di voltura di MAP n. 55/02/2002 VL da MIRANT Italia S.r.l. a MIRANT Generation San Severo S.r.l.
MSE n. 55/15/2006 VL	Ministero dello Sviluppo Economico	06/09/2006	Nessuna scadenza		Decreto di voltura di MAP n. 55/14/2005 VL da MIRANT Generation San Severo S.r.l. a En Plus S.r.l.
Decreto MSE n. 55/02/2007 PR	Ministero dello Sviluppo Economico	21/03/2007		L. 55/2002	Proroga Autorizzazione Unica all'esercizio dell'impianto
Comunicazione MSE – uscita 24/07/2008 -0007033	Ministero dello Sviluppo Economico	24/07/2008		L. 55/2002	Precisazioni in ordine all'inizio dei lavori e all'ottemperanza delle prescrizioni di cui al DEC/VIA/7758 del 4 Novembre 2002
Decreto MSE n. 55/06/2009 PR	Ministero dello Sviluppo Economico	02/12/2009	11/03/2011	L. 55/2002	Proroga termine di messa in esercizio dell'impianto
MSE Comunicazione DIPEN Prot n. 0022365 – 24/11/2010	Ministero dello Sviluppo Economico	24/11/2010		L. 55/2002	Comunicazione presa d'atto della Disposizione di esclusione dalla procedura di VIA delle ottimizzazioni progettuali di cui alla Disposizione U.Prot DVA-2010-0026924 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 08/11/2010

9. CONSIDERAZIONI FINALI

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

- a) delle **dichiarazioni fatte del Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda** della modulistica e relativi allegati, con particolare riferimento alle sezioni:
- b) delle ulteriori informazioni ricevute dal Gestore per mezzo della domanda, della modulistica e degli allegati;
- c) dei risultati emersi nella fase istruttoria del procedimento, come descritta in premessa;

motiva le proprie scelte prescrittive considerando che:

- è già stato rilasciato Parere di compatibilità ambientale di cui decreto DEC/VIA/7758 del 04/11/2002 con relative prescrizioni e limiti;



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

– è già stata rilasciata autorizzazione all'esercizio ai sensi del D. Lgs. 7/2002, con decreto del Ministero delle Attività Produttive n. 55/02/2002 del 20/12/2002.

Pertanto il **GI della commissione IPPC propone all'Autorità Competente** di procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale richiesta prescrivendo al Gestore che l'impianto sia esercito nel rispetto dei valori limite di emissione, delle disposizioni e delle prescrizioni, delle indicazioni del piano di monitoraggio e controllo, come di seguito riportato.

10. PRESCRIZIONI

Si precisa che i VLE e le prescrizioni proposti in questo parere istruttorio sono stati formulati con riferimento ai criteri del D. Lgs 59/05.

Restano valide le norme settoriali pertinenti, tra le quali quelle del D.Lgs 152/06, come pure tutte le prescrizioni derivanti dal decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/7758 del 04/11/2002.

10.1. *Capacità produttiva*

Il Gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA.

Ad ogni modifica del ciclo produttivo dovrà preventivamente comunicare all'Autorità competente e di controllo, fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.

10.2. *Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime*

In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti sistemi e misure per evitare eventuali sversamenti :

- precauzione affinché le materie prime (gasolio, oli lubrificanti, ammoniaca, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica, cloruro ferrico, prodotti alcalinizzanti, anticorrosivi, antincrostante, deossigenante) possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno alla capacità autorizzata dei serbatoi che vi insistono e devono essere costruiti e mantenuti nel pieno rispetto della normativa vigente a riguardo.

Tutte le forniture che raggiungono la centrale 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.

Sulla base delle considerazioni sinora fatte e di altre che vengono meglio esposte nel paragrafo relativo alle prescrizioni sulle emissioni in atmosfera, il Gestore è autorizzato ad un esclusivo uso del gas metano come combustibile per l'alimentazione del ciclo combinato e dei generatori di calore di integrazione e riserva.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

10.3. Emissioni convogliate in atmosfera

I valori limite di emissioni in atmosfera prescritti, considerando una alimentazione esclusivamente con gas metano, sono quelli a seguito riportati, dove si intendono con E1 il punto di emissione dell'unità Ciclo Combinato e con E2 il punto di emissione della Caldaia Ausiliaria.

Gruppo Termoelettrico a Ciclo Combinato in Cogenerazione

Portata autorizzata 1.950.000 Nm³/h

Camini	Inquinante	Limite decreto VIA mg/Nm ³	Valori emissivi assetto produttivo di progetto mg/Nm ³	Prestazione Bref LCP mg/Nm ³	Limite prescritto Mg/Nm ³	% O ₂
E1	NO _x	50	30	20-50	30	15
	CO	30	30	5-100	30	15

Intesi come concentrazioni medie orarie con tenore in O₂ pari al 15% nei fumi anidri

Generatore di vapore ausiliario

Caldaia ausiliaria alimentata a gas naturale commerciale di potenza < 50 MW.

Portata autorizzata 8.600 Nm³/h

Camino	Inquinante	Limite decreto VIA mg/Nm ³	Valori emissivi assetto produttivo di progetto mg/Nm ³	Limite prescritto mg/Nm ³	% O ₂
E2	NO _x	300	300	300	3
	CO	250	250	250	3

Intesi come concentrazioni medie orarie con tenore in O₂ pari al 3% nei fumi anidri

Tenuto conto di quanto prescritto nel decreto VIA e della sostanziale irrilevanza del carico inquinante prodotto dal generatore di vapore ausiliario (portata di fumi autorizzata 8.600 Nm³/h per circa 600 h/anno di esercizio stimato), rispetto agli apporti complessivi provenienti dal turbogas del ciclo combinato, i valori limite di emissione per NO_x e CO al camino E2 del generatore di vapore ausiliario sono imposti sulla base delle disposizioni normative previste dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Si rappresenta, altresì, che per il generatore di vapore ausiliario, alimentato a metano (P₁ = 8,5 MW), non possono essere utilizzate come riferimento le prestazioni BAT associate ai Grandi Impianti di Combustione (P₁ ≥ 50 MW).

I suddetti valori limite di emissione sono da intendersi come valori medi giornalieri per il primo anno di esercizio dell'impianto e, successivamente, come valori medi orari.

I limiti riportati in tabella non si applicano durante le fasi di avviamento e arresto degli impianti solo per il periodo in cui gli stessi si trovano al di sotto del Minimo Tecnico. I valori di minimo tecnico del ciclo combinato e dei generatori di calore di integrazione e riserva devono essere formalmente dichiarati dal proponente prima della messa in esercizio della centrale.

Sugli effluenti gassosi provenienti dalla linea turbogas dovranno essere previste misurazioni in continuo delle concentrazioni di NO_x e CO nonché dell' O₂, della temperatura, della portata



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

volumetrica e, se necessario, del vapore acqueo. Il sistema di misura in continuo delle emissioni dovrà garantire la corretta rilevazione delle concentrazioni volumetriche di NO_x e CO anche durante le fasi di accensione e spegnimento del ciclo combinato e durante il funzionamento a potenza inferiore al minimo tecnico.

Sugli effluenti gassosi provenienti dalle caldaie di integrazione e riserva dovranno essere previste, misurazioni in continuo delle concentrazioni di NO_x, CO, nonché dell' O₂ della temperatura, della portata volumetrica e, se necessario, del vapore acqueo.

Si prescrive inoltre il monitoraggio annuale delle emissioni delle polveri totali e del particolato fine primario prodotto dall'impianto, con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda. Con cadenza annuale dovranno, altresì, essere monitorate le emissioni di SO₂.

Si prescrive che il Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) sia conforme alla Norma UNI EN 14181:2005 (Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici) come specificato nel Piano di Monitoraggio e di Controllo al quale si rimanda.

In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata poco significativi si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale, nel quale indicare, con riferimento all'esatta ubicazione in termini di coordinate geografiche, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

Il minimo tecnico della centrale è fissato pari al 196 Mwe; il gestore deve predisporre il monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario, con le modalità descritte nel PMC; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

Oltre alle sopraindicate prescrizioni il GI fa proprie tutte le prescrizione derivanti dal decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/7758 del 04/11/2002 pertinenti con la presente AIA e non espressamente riportate.

Le emissioni relative agli impianti di combustione alimentati a gasolio durante gli occasionali periodi di funzionamento (gruppi elettrogeni e motopompe antincendio), devono essere conformi a quanto previsto dal DLgs.152/06 per tali impianti.

In caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione relativi a impianti di cui all'art. 269, comma 14 del d.lgs 152/06, il Gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'Autorità competente ai sensi dell'art.269, comma 15 dello stesso.

Per quanto non espressamente indicato nelle prescrizioni sopra riportate in merito alle frequenze e alle metodiche di campionamento e controllo delle emissioni, si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.



10.4. Emissioni in atmosfera non convogliate

Al fine di contenere le emissioni non convogliate, sia fuggitive che diffuse, il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Per quanto riguarda le frequenze e metodiche di campionamento e controllo si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.

10.5. Emissioni sonore e vibrazioni

Dovranno essere adottati gli accorgimenti tecnici necessari a garantire il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 14/11/97, nonché dei limiti differenziali limitatamente ai nuovi impianti ai sensi della Circolare Ministro dell'Ambiente 06/09/04.

Per quanto riguarda le frequenze e metodiche di controllo si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo.

10.6. Suolo e sottosuolo

Il Gestore deve adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime :

- le aree attorno al serbatoio del generatore diesel, delle pompe antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spillamenti di olio all'impianto di trattamento;
- 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;
- per tutti gli altri componenti (che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenino verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
- tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante. Presso l'impianto deve essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

10.7. Rifiuti

Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche.

Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.

Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati.

Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il Gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.

I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.

Lo stoccaggio dei rifiuti eventualmente prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore, ed in particolare:

- 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;
- ciascun 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;
- le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere collettate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
- le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
- 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



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

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.

- 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 delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
- il deposito di eventuali 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.

L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere effettuato in accordo con quanto disciplinato dal DM 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" in relazione alle specifiche sostanze pericolose in essi contenute.

La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.

I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività di manutenzione e domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06.

Devono essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue :

- i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
- i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
- gli oli esausti, acidi, batterie esauste ed accumulatori, stracci oleosi, panni assorbenti oleosi, aerosol, vernici, ed altri rifiuti speciali dovranno essere differenziati e stoccati separatamente in base alla tipologia di appartenenza, separati da quelli non pericolosi e dai rifiuti pericolosi non compatibili
- il carbone attivo esausto deve essere stoccato in apposito contenitore sigillato e conferito al produttore per la rigenerazione
- al fine di consentire il corretto smaltimento o recupero è necessario che i reparti produttori effettuino la caratterizzazione dei rifiuti non identificati; i campioni dovranno essere prelevati unicamente da personale competente in modo da assicurare che vengano adottate tutte le necessarie misure di sicurezza e che vengano utilizzate le idonee attrezzature; il campionamento verrà effettuato in modo che i campioni prelevati siano rappresentativi e debitamente etichettati; una volta caratterizzati e classificati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati.

Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti devono essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura.

L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza con sistema di contenimento descritto capace di raccogliere e convogliare le acque di dilavamento e gli eventuali sversamenti accidentali, con divieto di



Commissione Istruttoria IPPC Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali.

La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti

Eventuali rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal Gestore nella domanda di AIA dovranno essere comunicati all'AC preposta per il controllo nel reporting annuale.

Inoltre il Gestore deve comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di maggio di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).

E' necessaria la presenza di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi, per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate.

Qualora la eventuale produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superiori a 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui al decreto stesso.

A tal fine il Gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

Il Gestore deve infine garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo dei rifiuti, in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione; per tale attività il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo).

Il Gestore deve verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza di eventuali depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Devono altresì essere controllate le etichettature.

Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.

10.8. *Prescrizioni tecniche e gestionali*

In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, su proposta del Gestore si raccomanda di adottare un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e la registrazione secondo il regolamento EMAS per tutta la durata dell'AIA, con procedure e modalità operative per la prevenzione degli incidenti, emissioni e sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.

Ove queste certificazioni/registrazioni dovessero decadere, il Gestore deve darne immediata comunicazione all'Autorità Competente.

Qualora le suddette decadano passati cinque anni dalla presente autorizzazione, il Gestore informa immediatamente l'AC e provvede a presentare domanda di rinnovo di AIA.



10.9. *Manutenzione, disfunzionamenti, guasti ed eventi incidentali*

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 e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.

Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti, ed 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.

A questo proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.

Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

In caso di eventi incidentali, compresi disfunzionamenti e guasti, 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 immediata scritta (per mail e/o fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure 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.

Sono fatte salve tutte le prescrizioni, oneri ed obblighi derivanti dalla normativa in vigore.

10.10. *Dismissione e ripristino dei luoghi*

In relazione ad una eventuale dismissione di tutta o parte della centrale termoelettrica, il Gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di bonifica e recupero ambientale del sito, finalizzato a un ripristino delle 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 degli obblighi dettati dal D.L.gs. 152/06 e s.m.i.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)**

11. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI

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.

In particolare restano valide tutte le prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale DEC/VIA/7758 del 04/11/2002.

Inoltre, per quanto riguarda le autorizzazioni sostituite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA, ovvero che non siano con essa in contrasto.

12. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI

Il rilascio dell'AIA 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 lo 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.

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

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

Il quadro sanzionatorio è altresì definito dal decreto legislativo n. 59 del 2005 e dalle norme ambientali vigenti e applicabili all'esercizio dell'impianto.

13. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di Riferimento	Oggetto
Scarichi Idrici					
Autorizzazione alla dispersione di acque depurate per sub-irrigazione	Comune di San Severo			D.Lgs. 152/99, L.R. n.31 del 02/05/95, L.R. n.17 del 30/11/00, L.R. n.22 del 05/02/97	Scarico acque servizi igienici sanitari
Autorizzazioni alla costruzione e all'esercizio					
Decreto MAP 010/2002	Ministero delle Attività Produttive	27/06/2002		D.Lgs. 79/99	Autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio della Centrale.



Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)

Decreto MSE n. 55/02/2007 PR	Ministero dello Sviluppo Economico	21/03/2007		L. 55/2002	Proroga Autorizzazione Unica all'esercizio dell'impianto
Decreto MSE n. 55/06/2009 PR	Ministero dello Sviluppo Economico	02/12/2009	11/03/2011	L. 55/2002	Proroga termine di messa in esercizio dell'impianto

14. DURATA, RINNOVO E RIESAME

L'articolo 9 del D.Lgs 59/05 stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	RIFERIMENTO al D.Lgs 59/05
5 anni	Casi comuni	Comma 1, art. 9
6 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 3, art. 9
8 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 761/2001	Comma 2, art. 9

Rilevato che il Gestore implementerà ed adotterà per il proprio impianto un SGA certificato conforme al Regolamento CE n. 761/2001 (EMAS) quando la Centrale entrerà in esercizio, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 5 anni, poiché l'impianto non è ad oggi ancora realizzato.

La validità della presente AIA 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. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC 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. 9 del D.Lgs 59/05 il Gestore prende atto che l'AC può effettuare il riesame anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale quando:

- a) l'inquinamento provocato dall'impianto è tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- b) le MTD hanno subito modifiche sostanziali che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi aggiuntivi;
- c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- d) nuove disposizioni comunitarie o nazionali lo esigono.



**Commissione Istruttoria IPPC
Parere CTE En Plus S.r.L. – San Severo (FG)**

15. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto dal Gestore ed approvato da ISPRA - già individuato quale ente di controllo dal MATTM - ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA 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/APPA, alla Provincia e ai Comuni interessati;
- comunicazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i territorialmente competente, ed agli altri enti di controllo, dell'eventuale non rispetto delle prescrizioni contenute nell'AIA;
- tempestiva informazione ad ASL ed al sindaco/i del/i comune/i 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 sempre essere firmati dal Gestore dell'impianto.

Fermo restando quanto previsto all'art 10 del d.lgs. 59/2005, il Gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Alla messa in esercizio dell'impianto, previo rilascio dell'AIA, il Gestore deve avviare il PMC in accordo con la Autorità competente per il controllo.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

GESTORE

EN PLUS SrL

LOCALITÀ

CENTRALE TERMOELETTRICA

DATA DI EMISSIONE

SAN SEVERO (FG)

NUMERO TOTALE DI PAGINE

19 aprile 2012

32

Documento di lavoro redatto da ISPRA in attuazione dell'Accordo di Programma in epigrafe, nell'ambito del supporto alle attività istruttorie della Commissione IPPC. Questo elaborato è da interpretare come proposta tecnica sottoposta per condivisione.

Il piano di monitoraggio e controllo finale verrà predisposto successivamente, sulla base degli esiti dei lavori della Commissione IPPC.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

INDICE

PREMESSA.....	4
PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO	4
1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME	6
Consumi/Utilizzi di materie prime	6
Caratteristiche dei combustibili principali.....	6
<i>Gas naturale</i>	6
Gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione e distribuzione dei combustibili	7
Consumi idrici	7
Consumi energetici	8
2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA	9
Emissioni dai camini e prescrizioni relative.....	10
Monitoraggio dei transitori	12
Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore	13
Emissioni fuggitive.....	14
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate	14
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi... ..	14
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati	15
3. EMISSIONI IN ACQUA.....	16
Identificazione scarichi	16
Installazione di piezometri.....	16
Misure di laboratorio	20
4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI.....	21
Metodo di misura del rumore	21
5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI.....	22
6. ATTIVITA' DI QA/QC.....	24
Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera.....	24
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità	25
Controllo di impianti e apparecchiature	26
7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	27
Definizioni	27
Formule di calcolo	28
Validazione dei dati	28
Indisponibilità dei dati di monitoraggio	28
Eventuali non conformità	28
Obbligo di comunicazione annuale	29
Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....	29
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA	29
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....	30
Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....	30
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....	30
Consumi specifici per MWh generato su base annuale.....	30
Gestione e presentazione dei dati	30



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO	31
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)	32



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Qualora durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, su proposta motivata ed argomentata esaustivamente, al fine di dimostrare che ciò che si propone può essere ritenuto non limitativo e quindi di minor garanzia rispetto al raggiungimento dei risultati prefissati, da parte del Gestore e condivisa da ISPRA, le promosse istanze saranno integrate nel PMC dandone opportuna conoscenza all'Autorità Competente.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO

Il gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

DIVIETO DI MISCELAZIONE

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Autorità di Controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi/Utilizzi di materie prime

Devono essere registrati i consumi di gas naturale, gasolio, oli lubrificanti e chemicals, deve essere compilata la seguente Tabella 1.

Tabella 1 - Consumi di sostanze e combustibili:

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Quantità Totale	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Fasi 1-2	Contatori		Sm ³	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Fase 5	Peso rilevato dai documenti di trasporto		Kg/ton	Mensile	
Ipoclorito di sodio	Fase 4					
Idrossido di sodio	Fase 4					
Acido cloridrico	Fase 4					
Bisolfito di sodio	Fase 4					
Fosfato	Fase 2-5					
Alcalinizzante	Fase 2-5					
Deossigenante	Fase 2-5					
Reagenti trattamento biologico	Fase 4					
Olio dielettrico	Fase 2					
Olio lubrificante	Fase 2-5					
Idrogeno	Fase 2					
Azoto	Fase 2					
Reagenti per impianto ZLD	Fase 4					

Caratteristiche dei combustibili principali

Gas naturale

Per il gas naturale (locale e commerciale) utilizzato il gestore dovrà provvedere a fornire, con cadenza annuale, copia dei verbali di misura giornalieri ed una scheda tecnica di caratterizzazione prodotta tramite campionamento e analisi di laboratorio oppure fornita da SNAM Rete Gas per il gas commerciale o da ENI SpA per il gas locale.

Gasolio

Per il gasolio deve essere prodotta, oltre ai verbali di misura, anche una scheda tecnica (elaborata dal fornitore o redatta dal gestore tramite campionamento e analisi di laboratorio) che riporti quanto indicato nella tabella seguente ove si distinguono, con asterisco, i metodi di misura a cui è necessario far riferimento in base al D.Lgs.152/2006, Parte V, Allegato X e, senza asterisco, i metodi di misura indicativi. Su richiesta e previa autorizzazione dell'Autorità Competente, acquisito il parere di ISPRA, il gestore può adottare metodi di analisi ritenuti equivalenti.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tabella 2 - Metodi per la determinazione delle caratteristiche chimiche e fisiche del gasolio

Parametro	Unità di misura	Frequenza	Metodo di misura
Zolfo	%p	Annuale	UNI EN ISO 8754:2005* e UNI EN ISO 14596:2008*
Acqua e sedimenti	%v		UNI EN ISO 20058: 1997*
Viscosità a 40°C	°E		UNI EN ISO 3104:2000*
Potere calorifico inf.	kcal/kg		ASTM D 240
Densità a 15°C	kg/m ³		UNI EN ISO 3675:2002 UNI EN ISO 12185:1999
PCB/PCT	mg/kg		EN 12766-3:2005*
Nickel + Vanadio	mg/kg		UNI EN ISO 13131:2001*

Gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione e distribuzione dei combustibili

Per la gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione e distribuzione dei combustibili deve essere prodotta documentazione relativa alle seguenti pratiche di monitoraggio e controllo. Le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.

Tabella 3 – Gestione dei serbatoi e delle linee di adduzione dei combustibili

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati	Frequenza
Pratica operativa	Eeguire manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco della mandata del combustibile	Ispezione	Annotazione su registro delle ispezioni e delle manutenzioni e delle date di esecuzione (con la descrizione del lavoro effettuato)	Annuale
Pratica operativa	Eeguire manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido	Ispezione		
Pratica operativa	Effettuare controlli di tenuta sulla linea di adduzione e distribuzione combustibili	Ispezione visiva e/o strumentale per linee interrate		

Per le altre materie prime dell'impianto, il gestore dovrà effettuare gli opportuni controlli alla ricezione e successivamente compilare, con cadenza annuale, il Rapporto riassuntivo.

Consumi idrici

Contestualmente al prelievo di acqua, dove essere tenuto sotto controllo il consumo della stessa distinguendo tra quella per uso domestico e quella ad uso industriale.

Le registrazioni dei consumi dovranno essere fatte con cadenza mensile, specificando anche la destinazione dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.); deve essere altresì compilato il rapporto riassuntivo con cadenza annuale.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Tabella 4 - Consumi idrici

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata m ³	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Approvvigionamento da Consorzio di bonifica della Capitanata (collegamento alla rete esistente)	Contatore	Industriale	Volume totale annuo	Mensile	Compilazione file
		Antincendio			
Approvvigionamento acqua potabile tramite automezzi		Igienico sanitario			

Consumi energetici

Devono essere registrati, con cadenza giornaliera, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente Tabella 5 e con cadenza annuale il rapporto riepilogativo.

Tabella 5 - Consumi e produzione di energia elettrica

Descrizione	Metodo misura	Quantità (MWh)	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Energia prodotta	Contatore		Giornaliera	Compilazione file
Energia immessa in rete				
Energia auto-consumata				



2. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio, derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D.lgs. 152/2006.

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione in aria, quelli da considerare sono riportati nella seguente tabella 6 (Coordinate UTM WGS84):

Tabella 6 - Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW _t	Latitudine	Longitudine	Altezza m	Diametro m
E1	Generatore di vapore a recupero GVR alimentato da una turbina a gas – Fase 2	670	4608469,15 N	535318,32 E	60	6,7
E2	Generatore di vapore ausiliario - Fase 5	2,1	4608441,34 N	535318,39 E	20	0,75

Sul camino E1 devono essere realizzate almeno due prese, del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono essere posizionate ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve altresì essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista, sul piano di calpestio, di un rivestimento continuo con caratteristiche antiscivolo e agevolmente amovibile.

Sul camino la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m² e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché di linea telefonica per collegamento alla sala controllo. In alternativa alla presa telefonica per contattare la sala controllo, l'organizzazione della CTE dovrà mettere a disposizione un telefono cellulare per le comunicazioni.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa.

Il punto di prelievo sui camini deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 metri o sistemi equivalenti ritenuti tali dall'Autorità di Controllo.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Emissioni dai camini e prescrizioni relative

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva Tabella.

Tabella 7 - Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera Generatore di Vapore a Recupero e Generatori di vapore ausiliari

Generatore di vapore a recupero					
Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (Autorità competente)	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati	
E1	Utilizzo gas naturale	Utilizzo esclusivo di gas naturale e sua quantificazione	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato	
	Misura del tempo di transitorio	-	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale ²	Registrazione su file	
	Temperatura, Pressione, Tenore di ossigeno, Vapore acqueo	Parametri operativi-	Misura continua		
	Portata/velocità dei fumi				
	CO	Concentrazione limite da autorizzazione	-	Misura continua	Misura tramite SME. Le misure si considerano valide per la verifica di conformità solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .
		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	-	Misura continua	Misura tramite SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.
	NO _x	Concentrazione limite da autorizzazione	-	Misura continua	Misura tramite SME. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale ¹ .

² Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spegnimento.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

		Misura conoscitiva delle quantità emesse durante le fasi di avvio e/o spegnimento turbina in kg/evento	Misura continua	Misura tramite SME anche durante i transitori di avvio/spegnimento.	
	SO ₂	Misura conoscitiva	Misura annuale	Registrazione su file	
	Polveri totali sospese (PTS)				
	Polveri sottili (PM ₁₀ e PM _{2,5})				
	Aldeide formica (HCHO)				
	COT				
Generatore di vapore ausiliario					V
E2	Utilizzo gas naturale	Utilizzo esclusivo di gas naturale e sua quantificazione	Misura del flusso e della durata dell'evento ad ogni accensione	Registrazione su file	
	Utilizzo gas naturale	Parametri operativi	Misura continua		
	Temperatura, Pressione, Tenore di ossigeno, Vapore acqueo				
	Portata/velocità dei fumi				
	CO	Limiti di concentrazione coma da autorizzazione		Misura tramite SME	
NOx					

I sistemi di misura in continuo delle emissioni (SME) devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181:2005** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere contenuti nel Rapporto Annuale.

Nel caso in cui, a causa di anomalie di funzionamento riguardanti il sistema di misura in continuo, non vengano acquisiti i dati concernenti uno o più inquinanti, dovranno essere operate le seguenti misure:

- 1) per le prime 24 ore di blocco il Gestore dell'impianto dovrà mantenere in funzione gli strumenti che registrano il funzionamento dei presidi ambientali;
- 2) dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere utilizzato un sistema di stima delle emissioni in continuo basato su una procedura derivata dai dati storici di emissione al camino ed eventualmente definita nel manuale di gestione del SME; il Gestore dovrà altresì notificare all'Ente di Controllo l'evento;



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

- 3) dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue. Per i parametri di normalizzazione ossigeno, temperatura, pressione e vapore d'acqua dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro da tenere a disposizione dell'Autorità Competente.

I risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e di 101,3 kPa e normalizzati al 15% di ossigeno.

Quanto non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con ISPRA.

Monitoraggio dei transitori

Oltre a quanto già espressamente indicato in Tabella 5, il gestore dovrà predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, periodi con funzionamento al di sotto del minimo tecnico, nel quale indicare per gli inquinanti in aria autorizzati, i volumi dei fumi misurati, le rispettive emissioni in massa nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo.

Il gestore deve compilare la seguente Tabella.

Tabella 8 – Prescrizioni sui Transitori

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero e Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
Numero e Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Numero e Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima e misura delle emissioni annue	Registrazione su file dei risultati
--------------------------------------	---	---	-------------------------------------

La stima delle emissioni al camino durante i transitori deve essere avvalorata da una sintesi dei dati misurati dallo SME o da una misura mensile discontinua nelle singole condizioni di avviamento (freddo, tiepido, caldo); tale informazione non viene utilizzata ai fini della verifica di conformità ai limiti emissivi autorizzati.

Nel caso di misura discontinua mensile i campionamenti dovranno essere effettuati in modo tale da consentire di ricostruire il profilo di concentrazione dell'inquinante durante l'operazione di avviamento; ai dati di concentrazione dovranno essere associati anche quelli di portata dell'effluente gassoso.

Il gestore dovrà fornire l'algoritmo di calcolo con il quale stima il contributo in massa degli inquinanti per ciascuna condizione (freddo, tiepido, caldo), dedotto dai dati di portata e di concentrazione dell'inquinante per il numero complessivo di ore necessarie alla specifica condizione di avviamento.

Emissioni da sorgenti ritenute non significative dal Gestore

In relazione al funzionamento dei punti di emissione convogliata ritenuti dal Gestore poco significativi, e riportati nella seguente tabella, si richiede un Rapporto tecnico con cadenza annuale nel quale indicare, con riferimento all'esatta ubicazione in termini di coordinate geografiche, il numero e tipo di funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile, nonché i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche.

E3a, E3b, E3c, E3d	<i>Emissione stazione riduzione gas</i>	(Fase F1: Adduzione gas naturale)
E4a, E4b	<i>Emissione gruppo elettrogeno stazione filtrazione e misura</i>	(Attività At1: Approvvigionamento gas naturale (metanodotto)):
E5	<i>Emissione motore diesel d'emergenza</i>	(Fase F5: Attività relative ai sistemi ausiliari)



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Emissioni fuggitive

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il Gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle perdite e delle riparazioni (LDAR) che dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro sei mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto.

Tale programma dovrà quantificare le perdite con indicazione del metodo previsto per la loro rilevazione e con la distinzione tra perdite provenienti da macchine (pompe, compressori, ecc.) e da tenute di accoppiamenti (valvole, flange, strumenti, prese campione, ecc.).

Dovranno inoltre essere indicate le modalità di registrazione delle azioni di rilevamento delle perdite e delle attività di manutenzione conseguenti. Tali informazioni dovranno essere inserite all'interno del Rapporto annuale.

Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO_x e CO deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e
- 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina.

In alternativa, devono essere preferibilmente duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

Per il parametro ossigeno dovrà essere determinato l'indice di accuratezza relativo, in accordo a quanto previsto nel D.Lgs. 152/06 (parte V, Allegato 6). Nella tabella seguente è riportato il metodo di riferimento che dovrà essere utilizzato per il calcolo del suddetto indice.

Tabella 9 – Metodi di Riferimento per la determinazione dell'indice di accuratezza relativo

Parametro	Metodo	Descrizione
Ossigeno	UNI EN 14789:2006	Determinazione analitica mediante un analizzatore paramagnetico (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)

Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il Gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia presente un'inesattezza sarà cura del Gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventuale proposta di modifica.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo" purché rispondente alla



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Norma CEN/TS 14793:2005 – Procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

Tabella 10 - Metodi analitici per i parametri soggetti a misura discontinua

Parametro	Metodo	Descrizione
Polveri	UNI EN 13284-1:2003	Determinazione gravimetrica e campionamento isocinetico del gas
COV (come COT)	UNI EN 13526:2002 COT > 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante ionizzazione di fiamma (FID). Per effluenti gassosi provenienti da processi che utilizzano solventi
	UNI EN 12619:2002 COT < 20 mg/Nm ³	Determinazione analitica mediante campionamento del carbonio organico totale e ionizzazione di fiamma (FID). Per basse concentrazioni
VOC (singoli composti)	UNI EN 13649:2002	Determinazione analitica mediante gascromatografia ad alta risoluzione con rivelatore FID o accoppiata a spettrometro di massa
Formaldeide	CARB Method 430 SW-846 Method 0011 EPA Method 323	Analisi mediante HPLC con rivelatore UV. Misurazione colorimetrica del composto formatosi previa reazione della formaldeide con acetil acetone.
PM ₁₀ -PM _{2,5}	UNI EN 23210:2009	Determinazione gravimetrica (microbilancia) previo campionamento mediante l'uso di impattatori

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni prelevati da flussi gassosi convogliati

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura, ecc...) e il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio, oltre ad indicare il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio delle emissioni in aria devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

3. EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione scarichi

La centrale En Plus di San Severo non ha alcun punto di scarico di acque reflue di processo o meteoriche.

Tutti gli scarichi prodotti dalla Centrale sono convogliati, a valle di trattamenti dedicati (disoleazione, neutralizzazione, ecc.), presso una vasca di raccolta finale e quindi inviati all'impianto *Zero Liquid Discharge*.

Tale impianto ha lo scopo di produrre acqua demineralizzata a partire dai reflui di Centrale opportunamente reintegrati con acqua prelevata dalla rete, minimizzando in tal modo i prelievi idrici.

Il sistema produce unicamente rifiuti di tipo solido (sali cristallizzati) smaltiti tramite conferimento a soggetti autorizzati ai sensi della normativa vigente.

Gli effluenti della Centrale consistono quindi esclusivamente in scarichi idrici di origine civile che sono convogliati in fossa Imhoff e al relativo sistema di subirrigazione.

Tabella 11 – Identificazione degli scarichi

Scarico finale	Scarichi parziali		Impianti di trattamento	Latitudine	Longitudine
Fossa Imhoff + subirrigazione	S IMH+SUB discontinuo	Fase 4 - Rete acque reflue sanitarie	Fossa Imhoff	Da comunicare da parte del gestore	Da comunicare da parte del gestore

Monitoraggio dello scarico al suolo

Per i parametri e la frequenza degli autocontrolli relativi agli scarichi dei reflui di origine civile si rimanda a quanto stabilito dalla normativa regionale vigente.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

Installazione di piezometri

Al fine di assicurare un controllo dell'impatto della centrale sullo stato ambientale della risorsa idrica sotterranea il Gestore deve provvedere alla caratterizzazione chimico-fisica della stessa mediante l'installazione di almeno 3 piezometri di monitoraggio della falda. I criteri adottati per l'ubicazione e la costruzione dei piezometri nonché per la selezione dei contaminanti da ricercare saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V del D.Lgs. 152/06.

L'ubicazione dei piezometri deve essere comunicata all'Ente di Controllo prima dell'avvio della caratterizzazione con una relazione motivata sul loro posizionamento e sulla rappresentatività dei parametri finalizzati a definire la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale rispetto al flusso prevalente della falda medesima. Per ciascun piezometro dovranno essere fornite le coordinate georeferenziate e la quota assoluta della testa pozzo.

La tabella seguente riporta la lista minima degli analiti da ricercare.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tabella 12 – Prescrizioni per le acque di falda

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Campionamento
Temperatura, pH, conducibilità, durezza, solidi sospesi	Tabella 2 (Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee) in Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs. 152/06	Rilievo freaticometrico e verifica analitica semestrale e a seguito di evento incidentale. La frequenza potrà essere modificata dall'Ente di Controllo sulla base degli esiti dei primi anni di misure.	Il rilievo freaticometrico e il campionamento dovranno avvenire in assenza di alterazioni del naturale deflusso della falda (condizioni statiche). Il prelievo del campione verrà effettuato dopo spurgo di un volume pari a 3 volte il volume del piezometro, avendo atteso il ripristino del livello statico. Il campionamento dovrà essere di tipo dinamico (mediante pompa) ed effettuato ad una profondità di almeno 1 m sotto il livello di falda
Inquinanti inorganici (Boro, cianuri liberi, fluoruri, nitriti, solfati)			
Metalli (Sb, Pb, Fe, Mn, As, Se, Cr tot., Ni, Cd, Zn, Hg, Sn)			
Iidrocarburi totali BTEXS IPA			

I metodi analitici da adottare per la determinazione degli inquinanti sopra menzionati sono riportati in Tabella 13.

I risultati delle attività sopra riportate dovranno essere contenuti nel Rapporto con cadenza annuale.

Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Nella tabella seguente si riportano i metodi di misura degli inquinanti nelle acque. Il gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica

Tabella 13 – Metodi di misura degli inquinanti nelle acque

Inquinante	Metodo analitico	Principio del metodo
BOD ₅	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.)5210 B, Metodo APAT - IRSA 5120 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Iidrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 B2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm ⁻¹ è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 309,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note, comprese nel campo di indagine analitico. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato/permanganato. Il mercurio è ridotto a Hg metallico con cloruro stannoso
Cadmio	EPA Method 213.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO ₃ /H ₂ SO ₄ , riduzione ad As ⁽⁺³⁾ con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Manganese	EPA Method 243.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Antimonio	EPA Method 204.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Selenio	EPA Method 270.2	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note,



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

		comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili. Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornetto di grafite.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cloruri	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2, S.M. 4500 - NH ₃ , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimonil tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura Misura continua	APAT-IRSA 2100	determinazione mediante strumenti aventi sensibilità pari a 1/10 °C e una precisione di ± 0,1 °C
Conducibilità Misura continua	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 µ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l'NO ₂ ⁻ con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664°; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Tensioattivi	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 5150 Test Carlo Erba 800.05388	
Coliformi	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

totali		cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.
Saggio di tossicità acuta	Metodo APAT-IRSA-CNR 8030	Inibizione bioluminescenza del <i>Vibrio fischeri</i> valutazione EC ₅₀
BTEXS	US EPA Method 502.2; Metodo APAT-IRSA 5140	Determinazione dei solventi organici aromatici in campioni acquosi mediante gascromatografia accoppiata a: a) spazio di testa statico (HS); b) spazio di testa dinamico ("Purge & trap").
IPA	Metodo APAT-IRSA 5080	Determinazione quantitativa di alcuni tra i principali idrocarburi policiclici aromatici in campioni di acque potabili, di falda, superficiali e di scarico mediante estrazione liquido-liquido o su fase solida ed analisi in gascromatografia/spettrometria di massa (HRGC/LRMS) con detector a selezione di massa, oppure in cromatografia liquida (HPLC) con rivelatore ultravioletto (UV) e a fluorescenza.

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore a semestrale con risultati nel Rapporto con cadenza annuale.

Misure di laboratorio

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando, in particolare, che le apparecchiature di campionamento siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro informatizzato di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e il nominativo dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico indicherà il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sui campioni.



4. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

Entro due anni dalla data di rilascio della Autorizzazione, ed in seguito con cadenza biennale, il gestore deve effettuare una campagna fonometrica atta a verificare sperimentalmente gli effettivi livelli sonori in corrispondenza dei ricettori individuati nel corso della caratterizzazione ante operam del clima acustico.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata, nel rispetto del DM 16/3/1998, da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte dal DPCM 01/03/1991, nelle more della realizzazione della zonizzazione acustica comunale. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati, ante operam, al confine della proprietà per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare ad ISPRA i punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica. I dettagli delle campagne di misura devono essere riportati in un rapporto redatto secondo le indicazioni del DM 16/03/1998, all. D.

Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, è necessario procedere ad un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente esterno ogni qualvolta si verificano modifiche sostanziali sia all'interno che all'esterno dell'area IPPC (es. nuove costruzioni abitative in punti non monitorati) e comunque con frequenza almeno quadriennale, al fine di verificare il rispetto dei limiti normativi e, in caso di superamento, intervenire con opportune opere di mitigazione sulle fonti, sulle vie di propagazione e sui recettori, al fine del raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore entro il rinnovo dell'AIA.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/3/1998.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%, secondo i criteri stabiliti dal DM 16/03/1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



5. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER.

Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4^a copia firmata dal destinatario per accettazione, con relativa archiviazione e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

Il Gestore dovrà adeguarsi, nei tempi previsti, alla norma sancita dal DM 17.12.2009 *Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006* (ad oggi sostituito dall'Art.16, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 205/2010)³ e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n.78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n.102 del 2009. Tale norma è stata modificata ed integrata dal D.M. del 28.9.2010 pubblicato sulla G.U.n. 230 del 1.1.2010 come nella Nota Esplicativa IV Decreto SISTRI con Manuale Operativo e Guide Utente disponibili sul sito web del MATTM all'URL <http://www.sistri.it>.

Il Gestore dovrà, inoltre, garantire la corretta applicazione del Deposito temporaneo dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di gestione, progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA. Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, con cadenza mensile lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità che in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi.

Dovranno altresì essere controllate le eventuali etichettature.

Il gestore compilerà la seguente Tabella, distinguendo gli eventuali rifiuti speciali.

Tabella 14 - Monitoraggio deposito temporaneo dei rifiuti

Area di stoccaggio	Coordinate WGS84		Data del controllo	Codici CER presenti	Quantità presente nel deposito (m ³)	Quantità presente nel deposito (t)	Stato dell'area in relazione alle prescrizioni in AIA
	Lat	Long					
Totale							----

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Eventuali variazioni rispetto all'elenco di rifiuti contenuto nell'autorizzazione e rispetto alla gestione dei depositi temporanei devono essere tempestivamente comunicate nel report annuale.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati, con identificazione anche dei rifiuti con codice 'a specchio'.

L'area di stoccaggio rifiuti deve essere oggetto di ispezioni mensili per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza e stato dell'area in relazione alle prescrizioni AIA.

³ La parte IV del D.Lgs. 152/2006 è stata sostituita dal D.Lgs. 205/2010, pubblicato sulla G.U. n.288 del 10/12/2010



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

E' necessario mantenere attivo un Sistema di Gestione Ambientale per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti, nonché per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi e per mettere a disposizione (ed archiviare e conservare) all'Autorità di controllo tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato specificando le metodiche utilizzate. Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



6. ATTIVITA' DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Qualora il Gestore utilizzi strutture interne, è concesso un anno di tempo dalla data di rilascio dell'AIA per l'adozione di un Sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO9001.

Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) in atmosfera

Il controllo della qualità per i sistemi di monitoraggio in continuo deve prevedere una serie di procedure (QAL 2, QAL 3, AST), conformi alla Norma UNI EN 14181:2005, che assicurino:

- la corretta installazione della strumentazione, la verifica dell'accuratezza delle misure tramite il confronto con un metodo di riferimento (taratura, vedi tabella seguente), una prova di variabilità da eseguire tramite i metodi di riferimento suddetti (i requisiti degli intervalli di confidenza sono fissati dall'Autorità sulla base dei limiti di emissione e sono riportati nel PIC).
- la verifica della consistenza tra le derive di zero e di span determinate durante la procedura QAL 1 (Norma UNI EN 14956:2004) e le derive di zero e di span verificate durante il normale funzionamento dello SME;
- la verifica delle prestazioni e del funzionamento dello SME e la valutazione della variabilità e della validità della taratura mediante la conduzione del test di sorveglianza annuale.

Tabella 15 - Metodi di Riferimento per l'assicurazione della qualità dello SME

Parametro	Metodo	Descrizione
NO _x	UNI EN 14792:2006	Determinazione analitica mediante chemiluminescenza (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)
CO	UNI EN15058:2006	Determinazione analitica mediante tecnica ad infrarossi non dispersiva (nella norma vengono definiti anche i criteri per il campionamento ed il sistema di condizionamento del gas)

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'Ente di Controllo (o dallo stesso Ente). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'Ente di Controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del Gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Sistema di monitoraggio in discontinuo delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Le fasi operative relative al campionamento ed alla conservazione del campione dovranno essere codificate in procedure operative scritte dal laboratorio di analisi. La strumentazione utilizzata per i campionamenti dovrà essere sottoposta ai controlli volti a verificarne l'operabilità e l'efficienza della prestazione con la frequenza indicata dal costruttore; dovranno altresì essere rispettati i criteri per la conservazione del campione previsti per le differenti classi di analiti.

Dovrà essere compilato un registro di campo con indicati: codice del campione, data e ora del prelievo, tipologia del contenitore (da scegliere sulla base degli analiti da ricercare), conservazione del campione (es. aggiunta stabilizzanti), dati di campo, analisi richieste e firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

Per ogni attività di campionamento dovrà inoltre essere prodotto un bianco di campo ed uno di conservazione e trasporto per ciascuna classe di analiti da determinare.

Il laboratorio dovrà assicurare la manutenzione periodica della strumentazione e la stesura dei relativi rapporti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. La taratura degli strumenti dovrà essere ripetuta alla fine di ogni attività di manutenzione ovvero con la frequenza prevista dalla gestione del Controllo di Qualità del laboratorio e riportata nei relativi rapporti tecnici.

Il laboratorio dovrà inoltre effettuare controlli di qualità interni analizzando bianchi del metodo, duplicati, test di recupero, materiali di riferimento certificati ecc.

Tutti i documenti relativi alla produzione dei dati (es. quaderni di laboratorio, files di restituzione dati degli strumenti, rette di calibrazione eseguite per le analisi, cromatogrammi, fogli di calcolo, ecc.) saranno conservati dal laboratorio per un periodo non inferiore a due anni.

Per quanto riguarda le acque di falda le attività di campionamento saranno conformi a quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente Piano di Monitoraggio e Controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il Gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'Ente di Controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.



ISPRA

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

Controllo di impianti e apparecchiature

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc, sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e ad ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Ente di Controllo di poter effettuare confronti tra tipologie di impianti omogenei, ferma restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del D.Lgs. 152/06 (Criteri per la Valutazione della conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione) con i quali l'Ente di Controllo procederà alle verifiche di conformità.

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore .

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contentitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà comunicare il superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 31 maggio di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW_h , su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le modalità stabilite nel seguito, e corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

- Tonnellate emesse per anno NO_x , CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in mg/Nm^3 di NO_x e CO
- Concentrazione misurata in mg/Nm^3 del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x , CO (in $kg/MWhg$)
- Emissione specifica annuale per 1000 Sm^3 di gas naturale bruciato di NO_x e CO (in $kg/1000 Sm^3$)
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO.



Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per m³ di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati.

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm³ di gas naturale ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Consumi specifici per MWh generato su base annuale

- Acqua (m³/MWhg), gasolio (kg/MWhg), energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) ed il gas naturale (Sm³/MWhg).

Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi.

Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.



ISPRA
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca
ambientale*

8. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
Aria					
Emissioni	Continuo Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti e ricettori	Biennale	Biennale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Indicatori di performance					
Verifica indicatori	Annuale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale



ISPRA

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

L'autorità di controllo analizzerà i dati contenuti nel report annuale inviato dal Gestore e per il controllo dell'impianto è previsto quanto segue:

- verifica di conformità dell'impianto alle condizioni di autorizzazione dell'AIA, dopo la comunicazione attivazione dell'impianto;
- una visita di controllo biennale, da effettuarsi qualora si riscontrino problemi nell'esercizio dell'impianto (in quest'ultimo caso la frequenza potrà anche essere maggiore).

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte	2
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Biennale	Assistenza alla taratura dello SME. Campionamento in aria dei micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi dai camini (a rotazione)	2
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	2
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i micro inquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	2
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico per confronto	2