



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



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

U.prot DVA-DEC-2010-0000499 del 06/08/2010

**Autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio della centrale di compressione gas della società Snam Rete Gas S.p.A. sita nel comune di Messina (ME).**

**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";

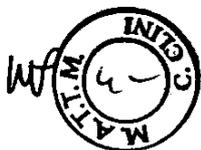
**VISTA** la direttiva 96/61/CE del Consiglio, del 24 settembre 1996, sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, così come modificata dalle direttive 2003/35/CE e 2003/87/CE e conseguentemente ricodificata dalla direttiva 2008/01/CE;

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

**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", così come modificato dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche e integrazioni, e in particolare l'articolo 3, comma 1, l'articolo 5, comma 14 e l'articolo 9;

**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 interministeriale 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, ed in particolare l'articolo 5, comma 3;

**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 delle attività produttive e con il Ministro della salute, recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di grandi impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;

**VISTA** l'istanza presentata dalla società Snam Rete Gas (nel seguito indicata come il Gestore) alla Regione Siciliana, in data 1 ottobre 2004, per il rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) per l'esercizio della centrale di compressione gas ubicata in località Faro Superiore, nel Comune di Messina, ai sensi del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, e trasmessa dalla Regione Siciliana a questo Ministero in data 30 gennaio 2007 (acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 marzo 2007 al n.



*M*

DSA-2007-0008779), in quanto impianto ricadente in una delle categorie di cui all'allegato V del citato decreto legislativo;

**VISTA** la nota prot. n. DSA-2007-10425 del 10 aprile 2007 con la quale la Direzione Generale ha richiesto di integrare la domanda di cui al punto precedente con l'attestazione di avvenuto pagamento della prevista tariffa istruttoria provvisoria di cui all'art. 49, comma 6, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota prot. Cent/rug 1180 del 7 giugno 2007, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 13 giugno 2007, al n. DSA-2007-0016750, con la quale il Gestore ha attestato l'avvenuto pagamento della richiesta tariffa istruttoria provvisoria di cui al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

**VISTA** la nota DSA-2007-29437 del 14 novembre 2007 con la quale la Direzione Generale ha comunicato al Gestore l'avvio del procedimento;

**PRESO ATTO** che il Gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano "La Repubblica" in data 6 dicembre 2007 di avviso al pubblico per la consultazione e formulazione di osservazioni sulla domanda presentata;

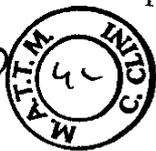
**VISTA** la nota CIPPC-00-2008-0000376 del 10 aprile 2008 di costituzione del Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC, prevista dall'articolo 10, del decreto del Presidente della Repubblica 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTA** la nota DSA-2008-0027464 del 1° ottobre 2008 con la quale la Direzione Generale ha richiesto il pagamento dell'eventuale conguaglio della tariffa istruttoria;

**VISTA** la nota prot. Cent/rug 254 del 24 novembre 2008, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 dicembre 2008, al n. DSA-2008-0035663, con la quale il Gestore, in relazione al pagamento del conguaglio della tariffa istruttoria dovuta ai sensi dell'articolo 5, comma 4, del decreto interministeriale del 24 aprile 2008, che disciplina le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare, ha comunicato di non dover pagare;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0000695 del 27 marzo 2009 di costituzione del nuovo Gruppo Istruttore da parte del Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

**VISTA** la nota DSA-2009-0020140 del 27 luglio 2009 con la quale la Direzione Generale per la salvaguardia ambientale, ora Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (nel seguito indicata come Direzione Generale), ha richiesto di integrare la domanda di AIA adeguandola allo schema di modulo disponibile sul sito di questo Ministero;



**VISTA** la nota prot. Cent/rug 258 del 29 settembre 2009, acquisita al protocollo del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare l' 8 ottobre 2009, al n. DSA-2009-0026689, con la quale il Gestore ha presentato la domanda di AIA secondo la modulistica ministeriale;

**VERIFICATO** che, ai fini dell'applicazione dell'articolo 7, comma 8, del citato decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, l'impianto non è soggetto alle disposizioni 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 Direzione Generale e che inoltre i relativi atti sono stati e sono tuttora resi accessibili su *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato;

**RILEVATO** che non sono pervenute, 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, osservazioni del pubblico relative all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto;

**VISTO** il Certificato n. CERT-154-2001-AE-MIL-SINCERT rilasciato in data 15 dicembre 2009 alla Società Snam Rete Gas S.p.A. per la centrale di Messina che attesta la conformità alla norma UNI EN ISO 14001 con validità fino al 14 dicembre 2012;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2009-0002541 del 3 dicembre 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 10 dicembre 2009, al n. DVA-2009-0033487, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'AIA per l'esercizio della centrale di compressione gas della società Snam Rete Gas S.p.A. di Messina (ME), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo;

**VISTA** la nota del 17 dicembre 2009 consegnata nel corso della Conferenza dei Servizi del 17 dicembre 2009 ed allegata al relativo verbale, con la quale il Gestore, con riferimento al parere istruttorio prot. CIPPC-00-2009-0002541 del 3 dicembre 2009 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC, ha presentato le proprie osservazioni;

**VISTO** il verbale conclusivo della seduta del 17 dicembre 2009 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. exDSA-2009-0034591 del 23 dicembre 2009;

**VISTA** la nota del Gestore prot. n. Cent/rug 353 del 29 dicembre 2009, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 22 gennaio 2010, al n. DVA-2010-0001081, che ha annullato e sostituito la nota del 17



dicembre 2009 consegnata nel corso della Conferenza dei Servizi del 17 dicembre 2009;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0000082 del 29 gennaio 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 3 febbraio 2010, al n. DVA-2010-0002421, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'AIA per l'esercizio della centrale di compressione gas della società Snam Rete Gas S.p.A. di Messina (ME), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato alla luce di quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi del 17 dicembre 2009;

**VISTA** la nota prot. n. Cent/rug 59 del 9 febbraio 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 23 febbraio 2010, al n. DVA-2010-0005168, con la quale il Gestore, con riferimento al parere istruttorio prot. CIPPC-00-2010-0000082 del 29 gennaio 2010 reso dalla Commissione istruttoria AIA-IPPC, ha presentato le proprie osservazioni;

**VISTO** il verbale conclusivo della seconda seduta dell' 11 febbraio 2010 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. DVA-2010-0004567 del 18 febbraio 2010;

**VISTA** la nota CIPPC-00-2010-0000511 del 18 marzo 2010, acquisita dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il 24 marzo 2010, al n. DVA-2010-0008036, con la quale il Presidente della Commissione istruttoria AIA-IPPC ha trasmesso il parere istruttorio relativo al rilascio dell'AIA per l'esercizio della centrale di compressione gas della società Snam Rete Gas S.p.A. di Messina (ME), comprensivo del previsto piano di monitoraggio e controllo, modificato alla luce di quanto emerso nel corso della Conferenza dei Servizi del 11 febbraio 2010;

**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 Techniques" (Luglio 2007), "General Principles of Monitoring" (Luglio 2003) e "Industrial Cooling Systems" (Dicembre 2001);

**CONSIDERATO** che il richiedente non ha comunicato l'esistenza né di procedimenti VIA in corso né di provvedimenti di VIA già rilasciati per l'impianto da autorizzare;

**VISTI** i compiti assegnati all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale dall'articolo 11, comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59;



**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 Messina non ha formulato per l'impianto specifiche prescrizioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265;

### DECRETA

La società Snam Rete Gas S.p.A., identificata dal codice fiscale 13271390158 con sede legale in Piazza Santa Barbara, 7 - 20121 San Donato Milanese, Milano (nel seguito indicata come il Gestore), è autorizzata all'esercizio della centrale di compressione gas ubicata in località Faro Superiore, nel Comune di Messina (ME), alle condizioni di cui all'allegato parere istruttorio definitivo comprensivo del Piano di Monitoraggio e Controllo (nel seguito indicato come parere istruttorio), reso il 18 marzo 2010 dalla competente Commissione istruttoria AIA-IPPC con protocollo CIPPC-00-2010-0000511 relativo alla istanza in tal senso presentata il 1 ottobre 2004 alla Regione Siciliana, inoltrata al Ministero dell'Ambiente in data 30 gennaio 2007 ed integrata il 29 settembre 2009 (nel seguito indicata come istanza). Il suddetto parere istruttorio costituisce parte integrante del presente decreto.

Oltre a tali condizioni, l'esercizio della centrale di compressione gas 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.
3. Si prescrive al Gestore di presentare al Ministero dell'Ambiente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, entro dodici mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il progetto di fattibilità per il recupero di energia termica dai fumi di combustione dei turbocompressori di cui al capitolo 9 "Prescrizioni", pag. 40 del parere istruttorio;



AM

4. Si prescrive al Gestore di presentare al Ministero dell'Ambiente, per il tramite dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, entro dodici mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, il progetto per l'adeguamento dei turbocompressori TC1, TC2, TC3 e TC4 ai valori di emissione indicati nei Brefs di riferimento, di cui al capitolo 9, paragrafo "Emissioni in aria", pag. 41 del parere istruttorio;
5. All'atto della presentazione dei documenti di cui ai commi 3 e 4, il Gestore dovrà allegare l'originale delle relative quietanze di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008, di cui all'avviso sulla Gazzetta Ufficiale del 22 settembre 2007, 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.

**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.
3. Il Gestore è tenuto a comunicare tempestivamente al Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare qualsiasi variazione intervenga nell'ambito della certificazione ISO 14001.

**Art. 3**

**MONITORAGGIO, VIGILANZA E CONTROLLO**

1. Entro tre mesi dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5 del presente decreto, il Gestore deve avviare il Piano di Monitoraggio e Controllo e concorderà con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del medesimo.



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.

2. 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 del Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano le tariffe dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.
4. 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.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 5, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 11, comma 3, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, ne informi tempestivamente l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale il quale, effettuati i dovuti controlli con oneri a carico del Gestore, ne riferirà all'Autorità Competente, proponendo eventuali azioni da intraprendere.
7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.



AM

**Art. 4**

**DURATA E AGGIORNAMENTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

1. La presente autorizzazione ha durata di sei anni decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 7, comma 5, del presente decreto, in quanto l'impianto risulta certificato secondo la norma UNI EN ISO 140001.
2. Ai sensi dell'art. 9, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 scadenza dell'autorizzazione medesima.
3. Ai sensi dell'art. 9, comma 4, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare ogni modifica all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicazione di ogni variazione di utilizzo di materie prime, di modalità di gestione, di modalità di controllo, prima della loro attuazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.

**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 interministeriale 24 aprile 2008.

**Art. 6**

**AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 5, comma 14, del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, tutte le autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta in materia ambientale, fatte salve le disposizioni che riguardano le emissioni di gas serra.
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 termini previsti e nel rispetto dei 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. 11, comma 1, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'avviso di cui al comma 5, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del decreto interministeriale 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 al Gestore, nonché al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero della salute, al Ministero dell'interno, alla Regione Siciliana, alla Provincia di Messina, al Comune di Messina e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
5. Ai sensi dell'articolo 5, comma 15, e dell'articolo 11, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 Generale, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso *internet* in apposito *portale web* a ciò dedicato. Dell'avvenuto deposito del provvedimento è data notizia con apposito avviso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale.
6. A norma dell'articolo 16, comma 2, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, 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 11, comma 9, del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.



AM

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.

  
Stefania Prestigiacomo





*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 - 2010 - 0008036 del 24/03/2010

CIPPC-00\_2010-0000511  
del 18/03/2010

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

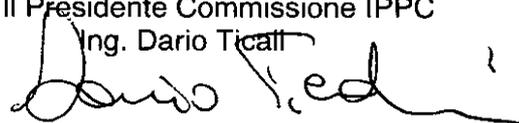
Pratica N: .....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Trasmissione parere istruttorio conclusivo della domanda AIA presentata da SNAM Rete Gas - Centrale di compressione gas di Messina - Rettifica nota CIPPC-00\_2010-0000284 del 23/02/2010 - Rif. prot. DVA-2010-0007628 del 18/03/2010.**

A rettifica della nota di trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo e del Piano di Monitoraggio e Controllo (CIPPC-00\_2010-0000284 del 23/02/2010), si rappresenta che l'ultima C.d.S. si è svolta in data 11/02/2010, anziché in data 17/12/2009, come erroneamente riportato nella nota in parola.

Il Presidente Commissione IPPC  
Ing. Dario Ticali





c/o ISPRA - Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 ROMA - Tel 0650072443 / Fax 0650072904

  
Segreteria Commissione AIA - IPPC



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

**PARERE ISTRUTTORIO  
PER LA CENTRALE DI COMPRESSIONE GAS  
MESSINA**

Referente G.I.	<b>Ing. Rocco Simone</b>
Componente G.I.	Dott. Marco Mazzoni
Componente G.I.	Avv. Elena Tamburini
Referente Regione	Ing. Vincenzo Sansone
Referente Provincia	Dott.ssa Carmela Milena Ziino Colanino
Referente Comune Messina	Dott. Giuseppe Buzzanca

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINIZIONI.....</b>	<b>4</b>
<b>3. INTRODUZIONE.....</b>	<b>6</b>
3.1. ATTI PRESUPPOSTI.....	6
3.2. ATTI NORMATIVI.....	7
3.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE.....	8
<b>4. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE.....</b>	<b>10</b>
4.1. GENERALITÀ.....	10
4.2. QUADRO AUTORIZZATIVO ATTUALE.....	11
<b>5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE.....</b>	<b>11</b>
5.1. INTRODUZIONE.....	11
5.2. ARIA.....	12
5.3. ACQUA.....	13
5.4. SUOLO E SOTTOSUOLO.....	14
5.5. RUMORE E VIBRAZIONI.....	15
5.6. AREE SOGGETTE A VINCOLO.....	16
5.7. SIN.....	16
<b>6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA.....</b>	<b>17</b>
6.1. ASSETTO IMPIANTISTICO ATTUALE.....	17
6.2. CONSUMI, MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO DI MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI.....	24
6.3. CONSUMI IDRICI.....	26
6.4. ASPETTI ENERGETICI.....	26
6.5. SCARICHI IDRICI ED EMISSIONI IN ACQUA.....	27
6.6. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ARIA.....	27
6.7. EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ARIA.....	29
6.8. RIFIUTI.....	30
6.9. RUMORE E VIBRAZIONI.....	30
6.10. SUOLO, SOTTOSUOLO ED ACQUE SOTTERRANEE.....	32
6.11. ODORI.....	32
6.12. ALTRE FORME DI INQUINAMENTO.....	32
<b>7. ANALISI DELL'IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA E VERIFICA CONFORMITÀ CRITERI IPPC.....</b>	<b>33</b>
7.1. PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO MEDIANTE LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI.....	33
7.2. ASSENZA DI FENOMENI DI INQUINAMENTO SIGNIFICATIVI.....	36
7.3. GESTIONE CORRETTA DEI RIFIUTI.....	36
7.4. PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI.....	37
7.5. ADEGUATO RIPRISTINO DEL SITO ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	37



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

<b>8. CONSIDERAZIONI FINALI.....</b>	<b>38</b>
8.1. PREMESSA.....	38
8.2. EMISSIONI IN ARIA .....	38
<b>9. PRESCRIZIONI .....</b>	<b>40</b>
9.1. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE DEI COMBUSTIBILI E DI ALTRE MATERIE PRIME .....	40
9.2. EMISSIONI IN ARIA .....	40
9.3. EMISSIONI IN ACQUA.....	41
9.4. EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI.....	42
9.5. RIFIUTI.....	43
9.6. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI .....	44
9.7. MANUTENZIONE, GUASTI ED EVENTI INCIDENTALI .....	44
<b>10. PRESCRIZIONI DERIVANTI DA ALTRI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI... </b>	<b>46</b>
<b>11. SALVAGUARDIE FINANZIARIE E SANZIONI.....</b>	<b>46</b>
<b>12. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE .....</b>	<b>47</b>
<b>13. DURATA, RINNOVO E RIESAME.....</b>	<b>48</b>
<b>14. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....</b>	<b>49</b>



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

### 1. PREMESSA

La domanda di autorizzazione integrata ambientale della Centrale di compressione gas di Messina è stata presentata dalla società Snam Rete Gas in data 1/10/2004 alla Regione Siciliana ed è stata successivamente integrata in data 11/10/2005, a seguito del potenziamento della Centrale.

In considerazione del fatto che con il potenziamento della Centrale la potenza termica complessiva ha superato la soglia di 300 MW (limite che, come stabilito dal D. Lgs. 59/2005 permette la competenza regionale dell'istruttoria), la Regione Siciliana, con nota del 30/1/2007 prot. n. 7517, ha comunicato al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare il passaggio di competenza allo stesso.

Il Ministero ha richiesto al Gestore, con nota del 27/7/2009, prot. n. DSA-2009-0020140, di adeguare la domanda AIA allo schema disponibile sul sito <http://aia.minambiente.it>.

### 2. DEFINIZIONI

<b>Autorità competente (AC)</b>	Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Direzione Generale per la salvaguardia ambientale.
<b>Ente di controllo</b>	L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, 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 Sicilia.
<b>Autorizzazione integrata ambientale (AIA)</b>	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti 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.
<b>Commissione IPPC</b>	La Commissione istruttoria nominata ai sensi dell'art. 10 del DPR 14 maggio 2007, n.90.
<b>Gestore</b>	La presente autorizzazione è rilasciata a Snam Rete Gas, indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
<b>Gruppo Istruttore (GI)</b>	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- 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, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV del decreto legislativo n. 59 del 2005. si intende per:
- 1) *tecniche*: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
  - 2) *disponibili*: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale; purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- migliori*: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso.
- Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)** I requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 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.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

**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 Generale per la 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.

### 3. INTRODUZIONE

#### 3.1. 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\_2008-0000376 del 10/04/2008, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale di SNAM Rete Gas – Centrale di compressione gas di Messina al Gruppo Istruttore così costituito:
- Daniele Montecchio (Referente GI)
  - Roberto Mezzanotte
  - Nicola Adamo
- visto il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 224/2008 di rinnovo della composizione della Commissione istruttoria IPPC;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC-00\_2009-0000695 del 27/03/2009, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale di SNAM Rete Gas – Centrale di compressione gas di Messina al Gruppo Istruttore così costituito:
- Rocco Simone (Referente GI)
  - Marco Mazzoni
  - Elena Tamburini



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

- 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:
- Vincenzo Sansone- Regione Siciliana
  - Carmela Milena Ziino Colanino- Provincia Messina
  - Giuseppe Buzzanca - Comune Messina
- 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 strutturati secondo diversi gruppi di lavoro che si sono avvicendati nel corso dei lavori:
- Michele Ilacqua
  - Liana De Rosa
  - Carlotta Angelini
  - Chiara Mercuriali

### **3.2. 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 D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 13 giugno 2005, n.135;
- visti i decreti concernenti l'emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 31 maggio 2007, n.125;
- 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 Gazzetta Ufficiale del 28 aprile 2006, n. 98;



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

- 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;
    - a) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
    - b) 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;
    - c) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
    - d) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
    - e) 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".

### **3.3. ATTI ED ATTIVITÀ ISTRUTTORIE**

- Esaminata la domanda di autorizzazione integrata ambientale e la relativa documentazione tecnica allegata trasmessa in data 1/10/2004, alla Regione Siciliana, dalla società SNAM Rete Gas con sede legale in piazza Santa Barbara 7 - 20097 San Donato Milanese (MI), per la Centrale di compressione gas di via Carbonaro, 23 - Località Faro Superiore, Messina (ME);
- esaminata la nota della Regione Siciliana acquisita dalla DSA prot n.8779 del 22/03/2007, dove, in riferimento alla domanda presentata dal Gestore il 01/10/2004, la stessa ha rilevato competenza ministeriale sull'impianto in oggetto; dato che la potenza termica complessiva della centrale supera i 300 MW termici.
- esaminata la richiesta di integrazioni effettuata con nota prot. CIPPC-00\_2009-0001407 del 19/06/2009;
- esaminato il documento del Gestore acquisito con prot. CIPPC-00\_2009-00001268 del 03/06/2009;
- esaminata la richiesta di adeguamenti tecnici allo schema di domanda AIA DSA-00-2009-0020140



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

- del 27/07/2009;
- esaminate le integrazioni trasmesse dal Gestore ed acquisite DSA-00-2009-0026689 del 09/10/2009;
- 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 del 13 giugno 2005, n. 135 (Decreto 31 gennaio 2005)
  - Elementi per l'emanazione delle linee guida per l'identificazione delle migliori tecniche disponibili: Sistemi di monitoraggio, S.O. GU del 13 giugno 2005, n. 135 (Decreto 31 gennaio 2005);
- 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:
- Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion (LPC); 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.
- esaminati i verbali delle seguenti riunioni:
- riunione del Gruppo Istruttore con il gestore del 15/05/2009 (CIPPC-00\_2009-0001159 del 15/05/2009)
  - riunione del Gruppo Istruttore del 10/11/2009 (CIPPC-00\_2009-0002372 del 11/11/2009)
- esaminati i seguenti documenti prodotti dal Supporto tecnico dell'ISPRA
- Scheda sintetica del 22/05/2009 (CIPPC-00\_2009-0001301 del 05/06/2009)
  - Relazione istruttoria del 20/10/2009 (CIPPC-00\_2009-0002231 del 22/10/2009)
  - Piano di monitoraggio e controllo rev. 7 del 28/01/2010 (CIPPC-00\_2010-0000132 del 08/02/2010);
- esaminati i verbali delle seguenti Conferenze di Servizi:
- I Conferenza di servizi del 17/10/2009 (CIPPC-00\_2009-0002686 del 28/12/2009)
  - II Conferenza di servizi del 11/02/2010



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

**EMANA**

**il seguente PARERE**

**4. OGGETTO DELL'AUTORIZZAZIONE**

<b>Ragione sociale</b>	SNAM Rete Gas
<b>Sede legale</b>	Piazza Santa Barbara, 7 – 20097 San Donato Milanese (MI)
<b>Sede operativa</b>	Via Carbonaro, 23 - Località Faro Superiore, Messina (ME)
<b>Tipo di impianto:</b>	Impianto esistente
<b>Codice e attività IPPC</b>	categoria 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50 MW
<b>Gestore</b>	Mandolito Cesare Via Carbonaro, 23 - Località Faro Superiore – Messina (ME) Recapito telefonico 090.391950 e-mail cesare.mandolito@snamretegas.it
<b>Referente IPPC</b>	Luca Schieppati Via Maastricht, 1 – 20097 San Donato Milanese (MI) Recapito telefonico 02.520.67224 e-mail luca.schieppati@snamretegas.it
<b>Impianto a rischio di incidente rilevante</b>	NO
<b>Sistema di gestione ambientale</b>	ISO 14001

Per l'impianto non sono stati dichiarati dal Gestore procedimenti penali ed amministrativi.

**4.1. Generalità**

La società Snam Rete Gas svolge l'attività di trasporto e dispacciamento di gas naturale, avvalendosi di un sistema integrato di infrastrutture formato da circa 31.500 km di metanodotti, un centro di dispacciamento, 8 distretti di supervisione, 55 centri di manutenzione e 11 centrali di compressione per il servizio di spinta del gas.

La Rete Nazionale di Gasdotti di proprietà di Snam Rete Gas ha funzione di trasferire quantità di gas proveniente da giacimenti nazionali e da importazioni dal nord Europa, Russia, Algeria e Libia. La rete di trasporto e le centrali di compressione sono controllati e gestiti a distanza dal centro di dispacciamento, situato presso la sede di San Donato Milanese (MI), in collaborazione con unità periferiche locali.

Il gas naturale, una volta estratto dal giacimento, deve essere trasportato verso le aree di consumo, distanti anche migliaia di chilometri. La pressione del gas, che all'inizio del gasdotto è quella del



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

giacimento, subisce una riduzione lungo il percorso, dovuta alle perdite di carico che dipendono dal diametro, dalla lunghezza della tubazione e della portata del gas trasportato. Pertanto per raggiungere le aree di consumo, la rete nazionale di gasdotti comprende 11 centrali di compressione ubicate a distanza di circa 150-200 km l'una dall'altra. Successivamente la rete di trasporto regionale di Snam Rete Gas, formata dalla restante parte dei gasdotti, permette di movimentare il gas naturale in ambiti territoriali delimitati, generalmente su scala regionale, per la fornitura del gas ai consumatori industriali e termoelettrici e alle reti di distribuzione urbana.

La Centrale di compressione gas di Messina è stata realizzata nei primi anni '80 nell'ambito del progetto di realizzazione del gasdotto transmediterraneo, per garantire i primi quantitativi di gas importato dall'Algeria. La Centrale era inizialmente dotata di 3 unità di compressione di tipo aeronautico (LM2500), accoppiate a compressori centrifughi multistadio.

Nel 1994, in occasione del raddoppio del gasdotto di importazione gas dall'Algeria è stata installata una quarta unità di compressione (PGT25) sempre accoppiata ad un compressore multistadio.

Nel 2004 è iniziato il potenziamento della Centrale di compressione, come progetto strategico per garantire il necessario incremento della disponibilità di gas naturale dal nord Africa, per soddisfare le previsioni di incremento dei consumi di gas naturale. Si è quindi realizzato un nuovo impianto costituito da 2 unità di compressione (PGT-25 PLUS DLE).

Da fine 2006 il nuovo impianto potenziato è a regime.

### 4.2. Quadro autorizzativo attuale

#### Aria

- Autorizzazione della Regione Siciliana D.A. n. 158/17 del 29/03/1993;
- Autorizzazione della Regione Siciliana D.A. n. 159/17 del 29/03/1993;
- Autorizzazione della Regione Siciliana del 12/07/2004.

#### Acqua

- Autorizzazione n. 69 del 9/05/02 dell'AC allo scarico in pubblica fognatura

## 5. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

### 5.1. Introduzione

La Centrale di compressione di Snam Rete Gas di Messina è ubicata nel territorio del Comune di Messina, in località Faro Superiore, ad una quota di circa 167 m sul livello del mare, ed occupa una superficie di 1.240.000 mq, di cui 5.970 mq coperti.

All'interno dell'area dello stabilimento si possono distinguere tre aree:

- l'area impianti, che comprende le unità di compressione, i sistemi di filtraggio e di refrigerazione del gas, gli impianti delle attività tecnicamente connesse, il piping di Centrale ed Unità completo di sistemi di sfiato, provvisti di rilevatori di fiamma e dispositivi automatici di spegnimento;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- l'area fabbricati, posta ad adeguata distanza di sicurezza dall'area impianti;
- le strade ed i piazzali, comprendenti la rete stradale interna asfaltata, i camminamenti pavimentati di accesso alle zone di manutenzione ed alle aree di manovra, le zone di parcheggio per gli automezzi.

L'area della Centrale, che si presenta come l'unico insediamento industriale di Faro Superiore, è classificata dal vigente Piano Regolatore Generale, *zona H5* – Impianti e attrezzature tecnologiche.

Nell'intorno della Centrale si distinguono aree residenziali di completamento e recupero edilizio(B), zone di espansione anche per l'edilizia economica e popolare (C1d; C2c), zone per residenze stagionali con insediamenti ricettivi (C5), zone per servizi (zone F – Servizi territoriali) rappresentati perlopiù da aree per edilizia scolastica (scuole superiori), attrezzature sociali, sportive, religiose, sanitarie, aree per i servizi pubblici urbani (Sp) destinate ad aree per l'istruzione (scuola dell'obbligo), per attrezzature di interesse comune, a parco pubblico e parcheggi.

Consistente anche la presenza di aree adibite a verde ambientale (zona E2) nelle quali non è contemplata alcuna nuova edificazione né alterazione delle caratteristiche naturali ed ambientali, nonché a verde agricolo (zona E1) e a verde speciale (E3), in cui sono ammessi edifici per la residenza dei proprietari dei fondi e per le attività di tipo agrituristico.

### 5.2. Aria

Il *Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria*, adottato con D.A. n.176/GAB del 9 agosto 2007 e modificato con D.A. 43/GAB del 2 marzo 2008, classifica il territorio comunale di Messina come **Agglomerato A6**.

Tale zonizzazione, ancora in stesura preliminare, classifica le aree in funzione della popolazione e della densità abitativa, individuando pertanto in zona A i capoluoghi di provincia, i comuni con più di 20.000 ab ed i comuni con densità abitativa superiore ai 1.000 ab/km<sup>2</sup>.

Le aree ricadenti nella zona A sono caratterizzate dal superamento dei valori limite aumentati del margine di tolleranza e/o delle soglie di allarme

In merito alla raccolta dei dati di monitoraggio, l'ARPA Sicilia esercita dal 2007 il compito di Punto Focale Regionale (PFR) del Sistema SINAnet, alimentando la banca dati BRACE di ISPRA con i dati provenienti dai diversi gestori pubblici di reti di rilevamento della qualità dell'aria presenti in Sicilia.

Le situazioni di particolare criticità, rilevate sul messinese, riguardano i superamenti della media giornaliera e della media annuale dei valori di concentrazione di **PM10**, ed i superamenti della soglia di allarme delle concentrazioni di **ozono**.

Più in dettaglio si osserva:

- un peggioramento dello stato di qualità dell'aria per il **PM10**, rispetto ai valori delle concentrazioni del 2006, testimoniato dal valore limite della media giornaliera che viene superato diverse volte e in postazioni di misura differenti (Caronte: 14 superamenti; Archimede: 39 14 superamenti; Minissale: 3 14 superamenti; Boccetta: 6 14 superamenti);



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- l'inquinamento da **biossido di zolfo** (SO<sub>2</sub>) incide maggiormente nelle aree di tipo industriale. Difatti, nelle stazioni della zona del Mela si sono osservati superamenti del limite orario per la protezione della salute umana (350µg /m<sup>3</sup>), ai quali si aggiunge un superamento della soglia di allarme (500µg /m<sup>3</sup> media oraria per più di tre ore consecutive) registrato nella stazione di S.Lucia del Mela.;
- per il **biossido di azoto** (NO<sub>2</sub>), i valori più alti della media oraria per la protezione della salute umana nell'anno sono in prossimità del centro urbano, in postazioni ubicate nelle immediate vicinanze di arterie stradali urbane ad elevato flusso (Bocchetta: 5 superamenti);
- il valore limite sulle otto ore per il **monossido di carbonio** (CO) non evidenzia particolari criticità, anche se i massimi registrati nella città di Messina risultano molto prossimi allo stesso limite;
- le concentrazioni medie annue di **benzene** (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) si mantengono inferiori al valore limite annuo, nonostante i picchi orari di concentrazione di alcune decine di microgrammi al metro cubo talvolta registrati nelle aree urbane;
- la presenza critica di **ozono** (O<sub>3</sub>), soprattutto nelle aree ad elevata concentrazione industriale, perlopiù determinata dall'elevata concentrazione di precursori e delle particolari condizioni atmosferiche. Nel 2007 si sono riscontrati superamenti della soglia di allarme nella città di Messina.

### 5.3. Acqua

La Centrale è posta su un'area appartenente al Bacino Idrogeologico significativo dei *Monti Peloritani*, caratterizzata da un complesso idrogeologico di tipo sabbioso-calcareo.

I Monti Peloritani, con 19 corpi idrici di cui 17 significativi, rivestono un ruolo strategico nell'approvvigionamento idropotabile ed irriguo della provincia di Messina.

Dall'esame del *Piano Regionale di Tutela delle Acque in Sicilia* (2008), emerge che all'interno nel Bacino Idrogeologico dei Monti Peloritani, il corpo idrico sotterraneo significativo interessato dal sito industriale della Snam di Messina, è *Messina - Capo Peloro* (R19PECS07) coincidente con i depositi ghiaiosi sui quali si sviluppa l'intera area metropolitana di Messina.

Su tale area il PRTA individua politiche di salvaguardia dei settori pedecollinari retrostanti la città, lungo il confine tra il corpo idrico ed i rilievi metamorfici, dove il minor impatto antropico non dovrebbe aver compromesso significativamente la falda.

Le misure di monitoraggio e caratterizzazione delle acque sotterranee attuate attraverso una rete di 109 punti di campionamento, di cui 2 sul corpo idrico Messina - Capo Peloro, hanno evidenziato per quest'ultimo uno stato di qualità ambientale *scadente*.

Tale giudizio di qualità ambientale è determinato da uno stato chimico con *impatto antropico significativo, qualità buona con segnali di compromissione* (Classe 3), ed uno stato quantitativo con *notevole incidenza dell'uso sulla disponibilità della risorsa evidenziata da rilevanti modificazioni agli indicatori di qualità* (Classe C).

Dalla documentazione presentata dal Gestore in sede di domanda di AIA emerge il seguente quadro di autorizzazioni all'utilizzo di due pozzi:



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

- Pozzo 1 - estrazione di acque (Partic. 12, Fgl. 40) per gli usi necessari alla stazione di compressione gas, rilasciata il 5/1/82 dal Ministero dei Lavori Pubblici (portata istantanea 2,2 l/sec; profondità 165 m; vol. annuo 30.000 mc);
- Pozzo 2 - estrazione di acque sotterranee (Partic. 13; Fgl. 40) con portata di 0,30 l/sec per esclusivo uso irriguo ed igienico non potabile, rilasciata il 14/08/93 dal Genio Civile di Messina (0,3 l/sec; profondità 180/200 m; vol. annuo 9.460 mc).

In particolare per il Pozzo 2 il Gestore, in data 21/7/2009, ha presentato al Genio Civile della Regione Siciliana richiesta di autorizzazione all'aumento della portata da 0,3 l/sec a 3 l/sec per un volume massimo emungibile di 40.000 mc/a, per necessità di irrigazione delle aree verdi interne all'area industriale (40.000 mq).

In merito alla valutazione dei corpi idrici superficiali potenzialmente influenzati dall'attività industriale, per l'area della Centrale ed il territorio limitrofo non si segnala la presenza di corpi idrici superficiali significativi.

Infine dall'esame dello strumento urbanistico comunale non si rilevano aree di protezione per pozzi di approvvigionamento, né aree di tutela delle acque destinate al consumo umano e le fasce di rispetto di 150 mt della fiumara Forra Papardo risultano esterne all'area degli impianti.

#### **5.4. Suolo e sottosuolo**

La Sicilia ha una struttura geologica giovane e molto eterogenea che influenza notevolmente l'entità dei processi erosivi la frequenza e dimensione degli eventi di instabilità dei versanti.

Morfologicamente la regione si presenta per il 62% del territorio con tipologia collinare, per il 24% montuosa e a pianura per il restante 14%. Le coste si sviluppano lungo una superficie complessiva di 1.637 km, incluse le isole minori.

La storia geologica della Sicilia si presenta molto complessa per la mobilità tettonica determinata dalla collocazione geografica Centrale al Mediterraneo, per le caratteristiche sedimentarie delle rocce depositatesi in differenti domini paleogeografici, e per le vicissitudini tettoniche succedutesi dal Paleozoico superiore al Quaternario.

L'area del comune di Messina appartiene al versante orientale o ionico della Sicilia, che si estende da Capo Passero a Capo Peloro per una superficie di circa 8.072 km<sup>2</sup>, comprendendo il Bacino Idrografico- *Area tra il Torrente Fiumedinisi e Capo Peloro*, all'interno del quale ricade l'area della Centrale.

Secondo i dati dell'Inventario dei dissesti legati a fenomeni franosi predisposto dal Servizio IV "Assetto del Territorio e Difesa del Suolo" dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, pubblicati nell'Annuario dei dati ambientali 2007, l'area tra il Torrente Fiumedinisi e Capo Peloro presenta un indice di franosità pari al 2,10% con 274 dissesti geomorfologici, 38 aree classificate a rischio geomorfologico elevato (R3) e 47 a rischio geomorfologico molto elevato (R4).



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

L'area dello stabilimento non è classificata come area di pericolosità geomorfologica, e che sulla stessa non si sono verificati eventi accidentali che potrebbero aver causato fenomeni di inquinamento del suolo e del sottosuolo.

### 5.5. Rumore e vibrazioni

La zonizzazione acustica comunale, approvata con D.C.C. 12/C del 22 marzo 2001, individua per l'area della Centrale la *Classe IV - Aree di intensa attività umana*, e la *Classe III - Aree di tipo misto* per una piccola porzione in prossimità del perimetro orientale.

A dispetto della destinazione industriale del sito, tale classificazione appare cautelativa del clima acustico delle aree nell'intorno della Centrale, i cui limiti sono definiti dalla *Classe II* per le aree prevalentemente destinazione residenziale e servizi, e la *Classe I* per quelle destinate a verde ambientale.

Le tabelle che seguono riassumono i limiti normativi ai sensi del DPCM del 14/11/97, attuativo della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

VALORI LIMITE DI EMISSIONE - Leq in dB(A) (art. 2)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A) (art. 3)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

VI aree esclusivamente industriali	70	70
------------------------------------	----	----

**5.6. Aree soggette a vincolo**

Nell'ambito della valutazione dei vincoli storico-ambientali presenti nell'area indagata, si evidenzia la presenza di sei edifici di interesse storico monumentale posti ad una distanza di 250 m c.a dal perimetro della Centrale, vincolati ai sensi della ex L. 1089/39 e classificati zone *A1* (art.32 NTA) dal PRG Comunale.

L'indagine sulla presenza di vincoli di natura paesaggistico - ambientale, eseguita attraverso l'esame del *Piano Territoriale Paesistico Regionale* approvato con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999, fa emergere all'interno del sito industriale la presenza di un'area soggetta a vincolo paesistico ai sensi della L.1497 del 1939, nonché di un'area sottoposta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n.3267 del 1923.

Esterna al sito è, invece, la fascia di rispetto di 300 mt individuata per i territori costieri dal D.Lgs. N. 42/2004 (lettera a) dell'art. 142.

In merito alla presenza di aree naturali protette, la provincia di Messina è interessata dalla presenza del Parco fluviale dell'Alcantara ed del Parco dei Nebrodi, oltre a dodici riserve naturali, nessuna delle quali interessa tuttavia l'area degli impianti.

La presenza di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 è, invece, testimoniata dall'area vasta della Zona di Protezione Speciale dei *Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area marina dello stretto di Messina* (IT 030042) che include interamente l'area della Centrale, come mostrato in figura, e dai due Siti di interesse comunitario *Capo Peloro- Laghi Ganzirri* (IT 030008), posto ad una distanza di 1,8 km c.a. ad est degli impianti, e *Dorsale Curcuraci, Antennamare* (IT 030011) a 3,8 km c.a. a ovest.

**5.7. SIN**

L'area industriale sulla quale sorge lo stabilimento non è individuato come Sito di Interesse Nazionale.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

### 6. IMPIANTO OGGETTO DELLA DOMANDA AIA

#### 6.1. Assetto impiantistico attuale

La Centrale di Messina effettua il servizio di compressione del gas sul gasdotto Algeria – Italia per mezzo di turbine a gas, alimentate a gas naturale e utilizzate per l'azionamento diretto di compressori centrifughi che forniscono al gas l'energia necessaria per il trasporto nella rete gasdotti.

L'attività svolta nella Centrale rientra tra gli impianti di combustione con  $P_t > 50\text{MWt}$  con combustione nelle turbine a gas.

La Centrale è equipaggiata dalle seguenti sei unità di compressione di tipo aeronautico:

- 3 unità da 20.5 MW (LM 2500) con rendimento del 36% : TC-1, TC-2, TC-3,
- 1 unità da 22.7 MW (PGT-25) con rendimento del 36% : TC-4,
- 2 unità da 31 MW (PGT-25 PLUS DLE) con rendimento del 41% : TC-5, TC-6.

Le sei unità sono collegate in aspirazione a tre gasdotti "A", "B" e "C" provenienti da Enna DN1200 (48"). Il gas, dopo essere stato opportunamente filtrato, è compresso da compressori centrifughi multistadio che alimentano in mandata tre gasdotti DN500 (20") per Favazzina e due DN650 (26") per Palmi.

La pressione di esercizio è pari a 115 bar e la capacità massima di compressione del gas è pari a cinque milioni di  $\text{Sm}^3/\text{h}$  ovvero  $43.800 \times 10^6 \text{Sm}^3/\text{anno}$ .

Le condizioni di funzionamento dell'impianto non sono costanti nel tempo, ma variano a seconda delle richieste di trasporto gas. La configurazione normale di esercizio prevede il funzionamento in parallelo di quattro turbocompressori su sei, privilegiando il funzionamento delle unità più recenti al fine di coprire quanto più possibile i punti di funzionamento in condizioni ottimali.

Si riportano di seguito le date di entrata in esercizio delle unità di compressione e i dati di funzionamento della Centrale riferiti agli anni 2007 e 2008.

#### Anno di entrata in esercizio

	Centrale	TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6
Anno entrata in esercizio	1982	1982	1982	1982	1994	2006	2006

#### Esercizio Centrale di Compressione di Messina anno 2007

Esercizio 2007	Centrale	TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6
Volume gas compresso $10^3 \text{Sm}^3$	25.938.543	4.119.921	1.478.967	1.926.789	3.506.947	8.040.207	6.865.710
Volume gas combustibile $\text{Sm}^3$	84.893.011	12.313.258	5.139.329	6.397.640	10.850.331	27.333.019	22.859.434
Ore di funzionamento h	8.509	3.132	1.231	1.599	2.742	4.699	4.030
Indice di utilizzazione %	97,14	37,84	29,58	45,62	13,17	36,96	55,17



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

Esercizio Centrale di Compressione di Messina anno 2008

Esercizio Centrale anno 2008	Centrale	TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6
Volume gas compresso 10 <sup>3</sup> Sm <sup>3</sup>	28.854.210	3.726.972	3.055.263	4.515.564	1.322.329	6.764.309	9.469.773
Volume gas combustibile Sm <sup>3</sup>	97.113.309	13.307.262	10.797.202	15.849.506	4.709.347	21.755.356	30.694.636
Ore di funzionamento h	8.605	3.323	2.598	4.007	1.157	3.246	4.845
Indice di utilizzazione %	97,97	37,84	29,58	45,62	13,17	36,96	55,17

La Centrale è normalmente controllata in “automatico a distanza”, con possibilità di funzionamento in “automatico locale” e “manuale locale”. L’esercizio in “locale” è effettuato dalla sala controllo della Centrale, mentre quello “a distanza” è condotto dal centro di dispacciamento di San Donato Milanese.

Nella sua configurazione attuale la Centrale occupa un’area di circa 124 ettari e comprende essenzialmente le seguenti aree:

- area impianti,
- area fabbricati,
- strade e piazzali.

Nell’area impianti sono installate le unità di compressione, collocate all’interno di fabbricati insonorizzati, i sistemi di filtraggio e di refrigerazione del gas, gli impianti di riduzione di pressione e trattamento del gas combustibile e di avviamento, il piping di Centrale ed Unità completo dei sistemi di sfiato, provvisti di rilevatori di fiamma e dispositivi automatici di spegnimento. Il piping di Centrale ed Unità è prevalentemente interrato o contenuto all’interno di fabbricati o cappe fonoassorbenti al fine di minimizzare l’impatto visivo ed acustico

L’area fabbricati, ubicata a distanza di sicurezza dall’area impianti, è costituita da più edifici comprendenti: due sale controllo, due sale quadri elettrici, uffici, officina, magazzino, servizi, due sale batterie, sala telemisure, quadro di commutazione, due gruppi generatori elettrici di emergenza e cabina elettrica di trasformazione. Inoltre per i turbocompressori sono realizzati dei cabinati appositi insonorizzati. Adiacente alla Centrale è ubicato il “Terminale” delle tubazioni di attraversamento dello Stretto di Messina.

Le strade e i piazzali comprendono un’ampia area in parte occupata dalla rete stradale interna in asfalto, camminamenti pavimentati per accedere alle zone di manutenzione ed alle aree di manovra, zone di parcheggio per automezzi. Le aiuole e le aree non pavimentate sono sistemate con terreno vegetale ed inerbimento. Inoltre sono state realizzate delle piazzole in cemento impermeabilizzato in corrispondenza delle aree di carico/scarico autobotti, con captazione collegata alla rete fognaria delle acque reflue industriali; è presente una rete di distribuzione acqua antincendio, realizzata sul perimetro della Centrale ed infine è stata installata una recinzione a pannelli in grigliato e delle barriere insonorizzanti.

Si riporta di seguito una descrizione delle fasi su cui si basa il funzionamento della Centrale (aspirazione, compressione e mandata gas), del sistema preriscaldamento gas e riscaldamento edifici, del



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

sistema di depressurizzazione, sfiato e recupero, del sistema di produzione e distribuzione aria compressa, del sistema di alimentazione elettrica, della rete di raccolta reflui e dei transitori.

### Aspirazione gas

Il gas da comprimere, proveniente da 3 gasdotti di importazione dall'Algeria, viene immesso in Centrale attraverso collettori di aspirazione da 48" muniti di valvole motorizzate di intercettazione alla pressione di circa 55 bar. I collettori di aspirazione, a monte dei filtri principali, si unificano seguendo due linee dirette, rispettivamente, al gruppo di compressione A (TC1, TC2, TC3, TC4) e B (TC5, TC6).

Sul collettore di aspirazione diretto al gruppo di compressione A, a monte dei filtri principali di tipo a ciclone, sono derivate le linee da 2" del gas di alimentazione degli attuatori per valvole di Centrale e del gas servizi, ed è ricondotta la linea da 3" del recupero gas proveniente dall'elettrocompressore. Sul collettore di aspirazione diretto al gruppo di compressione B, a monte dei filtri principali di tipo a ciclone, viene derivata una ulteriore linea da 2" per il gas servizi.

Sui collettori di aspirazione diretti ai gruppi di compressione A e B, a valle dei filtri principali, vengono derivate le linee da 6" per il gas combustibile e di avviamento dei turbocompressori. Nel caso del gruppo A, il gas passa in un sistema di separatori (di cui il Gestore non specifica la tipologia) per essere filtrato e poi viene preriscaldato tramite due generatori di calore a gas ad alta efficienza da 348 kW prima di essere inviato in camera di combustione. Invece nel caso del gruppo B, per i due DLE il gas combustibile viene separato in filtri a cartuccia a pacco lamellare centralizzati, riscaldato in due scambiatori di calore acqua/gas da 448 kW (ognuno dedicato ad una unità di compressione) a spese dell'acqua calda uscente dalle caldaie, quindi il gas è ridotto alla pressione di utilizzo dei turbocompressori e ulteriormente filtrato in apparecchiature dedicate (di cui il Gestore non specifica la tipologia) prima di essere inviato in camera di combustione.

Le linee di uscita dei filtri gas principali confluiscono, tramite i collettori di alimentazione da 48", ai gruppi di compressione.

La raccolta degli scarichi dei liquidi dai filtri avviene in automatico attraverso un sistema di collettori che li convoglia a due serbatoi aventi due vasche di contenimento in cemento impermeabilizzate (slop) da circa 15 m<sup>3</sup>. I serbatoi sono equipaggiati con una pompa centrifuga verticale per l'estrazione dei liquidi e il carico su autocisterne. Altri scarichi liquidi, provenienti da drenaggi manuali, sono convogliati in singoli pozzetti a tenuta con sistema antispruzzo, ubicati localmente.

Il gas servizi della linea diretta al gruppo A, è ridotto alla pressione di utilizzo, filtrato, misurato ed utilizzato per l'alimentazione dei turbogeneratori e della caldaia per il riscaldamento del fabbricato principale della Centrale A; mentre il gas di alimentazione degli attuatori per valvole di Centrale viene prevalentemente filtrato e disidratato prima di essere inviato agli utilizzatori. Il gas servizi della linea diretta ai due DLE (gruppo B) viene invece filtrato, riscaldato e ridotto alla pressione di utilizzo delle due caldaie di produzione acqua calda per il riscaldamento del fabbricato principale della Centrale B.

### Compressione gas



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

La Centrale è equipaggiata da sei unità di compressione di cui tre da 20.5 MW, una da 22.7 MW e due da 31 MW (di tipo DLE, Dry Low Emission), ciascuna costituita da una turbina di tipo aeronautico accoppiata ad un compressore centrifugo multistadio e ad un gruppo ausiliario di turbina (sistema di avviamento, pompe lubrificazione olio, filtri dell'olio, ecc.).

Le caratteristiche delle turbine installate sono riportate nella seguente tabella.

Denominazione	TC1 / TC2 / TC3	TC4	TC5 / TC6
Tipo	LM2500	PGT25	PGT25 PLUS DLE
Costruttore	General-Electric	Nuovo Pignone	Nuovo Pignone
Potenza meccanica (ISO)	20,500 MW	22,670 MW	31,011 MW
Potenza termica (ISO)	55917 kWt	61465 kWt	75792 kWt
Portata gas compresso	$1,8 \times 10^6 \text{ Sm}^3/\text{h}$	$1,8 \times 10^6 \text{ Sm}^3/\text{h}$	$1,8 \times 10^6 \text{ Sm}^3/\text{h}$
Combustibile	Gas naturale	Gas naturale	Gas naturale
Consumo gas naturale (ISO)	4600 kg/h	5000 kg/h	6030 kg/h
Temperatura fumi	490°C	527°C	500°C
Portata fumi scarico	172000 Nm <sup>3</sup> /h	183250 Nm <sup>3</sup> /h	220445 Nm <sup>3</sup> /h
Altezza camino	12,6 m	12,57 m	17,1 m
Sezione camino (rettangolare)	7,32 m <sup>2</sup>	11,79 m <sup>2</sup>	14,04 m <sup>2</sup>
Efficienza termica	ca. 36%	ca. 36%	ca. 41%
Ciclo	semplice	semplice	semplice

Caratteristiche dei turbocompressori installati

Le unità TC1, TC2 e TC3 sono dotate di turbina di avviamento ad espansione mentre le unità TC4, TC5 e TC6 sono dotate di un sistema di avviamento di tipo elettro-idraulico; inoltre ogni unità è dotata di un sistema di riciclo (antipompaggio) del gas compresso. Le unità sono alloggiare in appositi cabinati insonorizzati.

Le suddette turbine utilizzano come combustibile lo stesso gas naturale che viene trasportato nella rete dei gasdotti.

Le tubazioni di sfiato delle unità di compressione sono collegate alle linee di mandata ed il gas è inviato, attraverso un collettore dopo il recupero, nel terminale di scarico all'atmosfera.

La linea di riduzione del gas combustibile e d'avviamento è depressurizzata attraverso due collettori e da qui inviata a due terminali silenziati di scarico all'atmosfera.

Lo scenario di esercizio tipico della Centrale, pur considerando una grande variabilità di carico, vede l'esercizio simultaneo delle due unità TC5 e TC6, privilegiando quindi il funzionamento delle turbine più nuove, e delle TC1 e TC4, lasciando le altre di riserva in caso di manutenzione o altro.

### Mandata gas

Il gas in uscita dalle unità di compressione è convogliato al collettore di mandata di Centrale da 36'' sul quale sono installati tre air-cooler per il raffreddamento del gas (temperatura di mandata di 50°C



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

con temperatura ambiente non inferiore a 32°C) e da qui inviato al “Terminale” di mandata (pressione di mandata 115 bar). Sul “Terminale” è installato il dispositivo di misura della portata.

### Sistema preriscaldamento gas e riscaldamento edifici

Nella Centrale sono installati sei generatori di calore di cui:

- tre caldaie (M-5, M-6 e M-8) con potenza termica di 348 kWt ciascuna, utilizzate per riscaldamento ambienti palazzina uffici della Centrale A (in funzione per circa 6 mesi all'anno e solo due su tre caldaie) e per il preriscaldamento del gas di alimentazione delle turbine TC1, TC2, TC3 e TC4,
- tre caldaie (M-15, M-16 e M-17) con potenza termica di 448 kWt ciascuna, utilizzate per il preriscaldamento del gas di alimentazione delle turbine TC5 e TC6 e per produzione d'acqua calda per il fabbisogno della Centrale B.

L'alimentazione delle caldaie avviene tramite il sistema di alimentazione gas servizi. Le caratteristiche delle caldaie installate sono riportate nella tabella che segue.

<b>Caratteristiche Generatori di calore</b>	<b>Caldaia per preriscaldamento gas di TC1, TC2, TC3, TC4 e riscaldam. Palazzina uffici A</b>	<b>Caldaia per preriscaldamento gas di TC5, TC6 e riscaldam. Fabbricato centrale B</b>
Potenzialità termica resa al focolare	348 kWt	448 kWt
Potenza termica utile nominale	314 kW	413,5 kW
Combustibile usato	Gas naturale	Gas naturale
Altezza del camino	6,5 m	6 m
Diametro del camino	0,35 m	0,30 m
Portata dei fumi di scarico (secchi)	450 Nm <sup>3</sup> /h	564 Nm <sup>3</sup> /h
Temperatura fumi di scarico	250°C	160 °C
Consumo di combustibile	35,51 Sm <sup>3</sup> /h	45,66 Sm <sup>3</sup> /h

### Sistema di depressurizzazione, sfiato e recupero

Il compressore delle turbine a gas è generalmente mantenuto pressurizzato indipendentemente dal funzionamento della turbina. In ogni caso è possibile attivare un sistema di depressurizzazione e d'invio del gas allo sfiato silenzioso di Unità e di lì all'atmosfera. Prima dell'invio del gas all'atmosfera, viene attivato un apposito elettrocompressore (K-901) che travasa il gas in una tubazione di depressurizzazione, fino al raggiungimento dei 5 bar residui; il rimanente gas viene quindi convogliato allo sfiato silenzioso di Unità (ME-1 e ME-1001) e di lì all'atmosfera.

In caso di emergenza un comando manuale depressurizza il piping di Unità direttamente all'atmosfera, senza recupero, e depressurizza inoltre anche il piping di Centrale attraverso il relativo sfiato silenzioso (ME-1 e ME-1001).

### Sistema di produzione e distribuzione aria compressa

La Centrale è dotata di un sistema centralizzato di produzione di aria compressa per l'alimentazione degli attuatori valvole e strumenti. Il sistema è costituito da due elettrocompressori in c.a. (uno funzionante ed uno di riserva), di adeguata portata e con pressione di mandata di 14 bar.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

L'aria compressa, opportunamente filtrata e raffreddata da refrigeranti acqua-aria, viene disidratata da due essiccatori del tipo a rigenerazione automatica (uno in esercizio ed uno di riserva). Ogni essiccatore è costituito da due serbatoi, uno dei quali in esercizio ed uno in rigenerazione (il dew point dell'aria compressa a 14 bar è di  $-20^{\circ}\text{C}$ ). L'aria filtrata ed essiccata in uscita dal sistema è inviata in un serbatoio di accumulo, ridotta a circa 8-10 bar e quindi inviata ai diversi strumenti ed attuatori mediante la rete di distribuzione. Il serbatoio è equipaggiato con valvola di sicurezza, sfiato all'atmosfera e stacco al fondello per scarico automatico di eventuale condensa.

### Sistema di alimentazione elettrica

L'alimentazione elettrica avviene tramite due linee elettriche esterne in MT che fanno capo ad una cabina che alimenta due quadri MT. Da uno dei due quadri sono derivati i due trasformatori a secco (di cui uno di riserva) per il sistema di distribuzione.

In caso di emergenza la Centrale è dotata di due gruppi elettrogeni di emergenza (turbine) alimentati a gas naturale.

Le caratteristiche dei gruppi elettrogeni sono riportate nella tabella che segue.

Gruppo elettrogeno	Marca	Modello motore	Costruttore	Potenza kW	Alimentazione
TG1	SOLAR	SATURN 20	SOLAR	1185	Gas Naturale
TG2	SOLAR	SATURN	SOLAR	1000	Gas Naturale

Nell'anno 2008 i gruppi elettrogeni di emergenza hanno prodotto 34,24 MWh.

### Rete di raccolta reflui

Le acque reflue industriali, provenienti dall'officina, dalla piazzola di lavaggio pezzi meccanici e dai cabinati dei turbocompressori, sono convogliate mediante apposita rete di raccolta (PED) a due distinti serbatoi metallici da circa 10 m<sup>3</sup> installati in vasca di cemento armato. Lo smaltimento dei liquidi contenuti nei serbatoi avviene tramite autobotte, secondo le normative vigenti.

Le acque reflue domestiche, provenienti dai servizi igienici, sono convogliate allo scarico esistente allacciato alla pubblica fognatura.

Le acque meteoriche, provenienti da aree non contaminate, piazzali e aree pavimentate che non disperdono naturalmente nel terreno, sono convogliate, tramite apposita rete di raccolta (PED), ad uno scarico collegato al canale di scolo esistente, adiacente alla strada di accesso alla Centrale e confluisce nel torrente denominato Lavatore.

### Transitori

Le possibili cause di particolari condizioni di esercizio dei turbogruppi sono le seguenti:

- fermata di emergenza,
- avviamento,
- fermata normale,



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- variazione di carico.

Il Gestore ha valutato che la fermata di emergenza non può essere assimilata ad un transitorio vero e proprio in quanto la turbina si ferma immediatamente, si chiude la valvola combustibile e quindi non viene bruciato combustibile. Durante la fermata i turbogruppi non immettono nell'ambiente nessun inquinante.

La fermata di emergenza può essere causata dalla rilevazione strumentale di parametri che si scostano dal normale funzionamento e che, per la turbina e il compressore, almeno comprenderanno i seguenti blocchi:

- bassa pressione aspirazione compressore gas,
- alta pressione mandata compressore gas,
- alta temperatura mandata compressore gas,
- alta temperatura cabinati,
- presenza gas cabinati,
- incendio cabinati,
- scarica estinguente cabinati.

L'avviamento è un transitorio di breve durata (dell'ordine di 5 minuti) durante il quale la turbina si porta a funzionare da 0 RPM fino al punto operativo. L'avviamento è una condizione che può seguire la fermata normale o la fermata di emergenza. Durante questo transitorio la macchina subisce un riscaldamento e si trova a funzionare con un carico ridotto e quindi al di sotto del 50 % del carico. In questo intervallo le emissioni possono essere superiori al limite garantito dal fornitore, ma la durata del periodo è molto limitata e la frequenza dell'evento non è molto elevata.

Nella fermata normale la macchina si porta a funzionare dal punto operativo fino al minimo numero di giri per restarci per un tempo necessario al "raffreddamento" delle parti calde. Al termine del raffreddamento la valvola del combustibile si chiude e la turbina si arresta. L'operazione di fermata dal punto operativo fino alla chiusura della valvola del combustibile ha anch'essa una durata molto breve, variabile da 5 a 10 minuti che, secondo il Gestore, può essere trascurata nell'ottica delle emissioni totali dell'unità.

La variazione del carico è una modifica che avviene in un tempo abbastanza lungo in quanto il trasporto nell'intero pipeline deve essere modificato. La macchina durante questo transitorio varia il carico in modo molto graduale e se i punti operativi, come normalmente avviene, si trovano in un campo di funzionamento sopra al 50% del numero di giri, non si ravvedono incrementi di emissioni inquinanti.

Il Gestore ha dichiarato che le possibili cause di transitori dovute a condizioni di emergenza si verificano pochissime volte nell'arco dell'anno (senza tuttavia quantificarne la frequenza di accadimento) e inoltre, data la semplicità di esercizio del tipo di impianto, non esistono malfunzionamenti dei turbogruppi in grado di alterare il quadro emissivo: se si verifica un malfunzionamento l'impianto si arresta e si ricade in uno dei transitori sopradescritti, e lo stesso dicasi per interventi di manutenzione.

Altre particolari condizioni di esercizio possono essere legate alle seguenti attività o situazioni, estremamente limitate nel tempo e che possono generare emissioni anomale:



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- attività operative di trasporto gas,
- attività di mappatura del sistema di combustione della turbina,
- prove turbina,
- malfunzionamento del sistema di combustione della turbina.

Le attività operative di trasporto gas sono quelle che si svolgono per un periodo di tempo durante il quale la macchina potrebbe funzionare sotto il “minimo tecnico di funzionamento” ad esempio ispezioni/pulizie programmate dei metanodotti a monte o valle della Centrale, tramite apposite apparecchiature (pig). La durata di tali attività dipende dalla lunghezza delle tubazioni da ispezionare. L’esercizio della macchina sotto il “minimo tecnico di funzionamento” è necessario per garantire portate di gas nel metanodotto a cui corrispondono velocità del dispositivo “pig” idonee.

L’attività di mappatura del sistema di combustione della turbina si svolge durante un periodo di tempo nel quale, con la macchina in funzionamento, vengono eseguite le attività di calibrazione del sistema combustibile dell’unità di compressione; lo scopo di tale attività è di ottenere un funzionamento efficiente garantendo contemporaneamente il livello minimo di emissioni possibile. La durata dell’attività può essere di qualche giorno e di norma si esegue con cadenza semestrale. Ulteriori mappature vengono eseguite nel caso in cui la strumentazione di controllo dell’unità evidenzia valori anomali sul sistema di combustione ed in occasione di variazioni significative delle temperature medie ambientali.

Le attività di prove turbina si eseguono per la messa a punto dei sistemi di protezione e controllo, per la ricerca guasti, per il lavaggio compressore assiale e per le prove di prestazione. Durante tali attività sono necessarie repentine variazioni di carico e di giri della turbina che possono rendere instabile il sistema di combustione della turbina stessa.

Il malfunzionamento del sistema di combustione della turbina è un evento accidentale provocato dal disallineamento dei parametri di combustione o da guasto di uno dei componenti del sistema di combustione della turbina. Per la ricerca del guasto ed eventuale ripristino del sistema si stima una durata di qualche ora.

### **6.2. Consumi, movimentazione e stoccaggio di materie prime e combustibili**

La fonte energetica utilizzata è il gas naturale, che viene impiegato principalmente per il funzionamento delle turbine a gas ad alto rendimento (36% per le prime 4 unità e 41% per le due DLE), per il funzionamento delle caldaie di produzione acqua calda e dei generatori di emergenza. I consumi del gas combustibile per l’alimentazione della Centrale sono controllati dal Dispacciamento mediante l’utilizzo di strumenti informatici di ottimizzazione.

Non è possibile stabilire a priori esattamente la configurazione di esercizio in cui si troverà ad operare la Centrale durante i vari mesi dell’anno, tuttavia un’ipotesi di funzionamento della Centrale prevede in servizio continuo la marcia delle due unità PGT-25 PLUS DLE da 31 MW (TC-5 e TC-6) e altre due unità, con le restanti due unità in riserva, pronte ad essere attivate in caso di manutenzione e/o di malfunzionamento di una delle unità in marcia.

Il consumo di gas naturale medio orario per ogni singola unità della Centrale è riportato nella tabella seguente.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

Unità	Consumo massimo di gas naturale
Unità di compressione – LM2500	5476 Sm <sup>3</sup> /h
Unità di compressione – PGT25	5952 Sm <sup>3</sup> /h
Unità di compressione – PGT25 PLUS DLE	7178 Sm <sup>3</sup> /h
Unità di compressione – PGT25 PLUS DLE	7178 Sm <sup>3</sup> /h
Caldale da 348 kWt	35,51 Sm <sup>3</sup> /h
Caldale da 448 kWt	45,66 Sm <sup>3</sup> /h

Nella Centrale è utilizzato anche gasolio per la motopompa antincendio che viene stoccato in un serbatoio aereo da 0,6 m3.

Si riporta di seguito quanto dichiarato dal Gestore nella scheda B.5, per quanto concerne i consumi di gas naturale e gasolio.

Combustibile	Consumo annuo anno 2008	Consumo annuo alla capacità produttiva	Note del Gestore
Gas naturale	97.399.605 Sm <sup>3</sup>	241.572.545 Sm <sup>3</sup> *	*La stima del consumo di combustibile alla massima capacità produttiva è basata sulla configurazione di esercizio che prevede il funzionamento contemporaneo di TC1, TC4, TC5, TC6 e di 4 caldaie.
Gasolio	9 kg	**	**La stima del consumo di gasolio è un valore paragonabile all'anno di riferimento perché viene utilizzato solo nella motopompa antincendio.

Il Gestore ha riportato nella scheda B.5.1 Combustibili utilizzati (anno di riferimento 2008), una percentuale di zolfo nel gasolio inferiore a 0,2%. Si fa presente che dal 1 gennaio 2008, il limite massimo del tenore di zolfo nel gasolio è pari a 0,1%, ai sensi del decreto legislativo n. 152 del 2006.

La Centrale è dotata di un sistema di stoccaggio, carico e scarico olio minerale di lubrificazione dei turbocompressori, integrato tra Centrale A e B che prevede quindi l'utilizzo dello stesso olio, costituito da tre serbatoi contenuti in vasche di contenimento in cemento armato a tenuta idrica, uno per l'olio nuovo da circa 16 m<sup>3</sup> e due per l'olio di recupero da 13 m<sup>3</sup>. L'olio di scarto è direttamente travasato dal cassone Unità all'autobotte per lo smaltimento. Tutti i serbatoi interrati di stoccaggio olio di lubrificazione sono stati realizzati in vasca di cemento impermeabilizzata. Sono state inoltre realizzate le piazzole in cemento impermeabilizzato in corrispondenza delle aree di carico/scarico autobotti.

I serbatoi sono connessi attraverso tubazioni alle casse olio delle Unità di compressione. Lo scarico, carico e movimentazione dell'olio avviene per mezzo di elettropompe rotative ad ingranaggi. Il sistema di lubrificazione turbina e compressore gas è dotato di uno sfiato per evitare



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

sovrappressioni nel serbatoio del circuito dell'olio e garantire il funzionamento del turbocompressore in condizioni di sicurezza. Sullo sfiato è inserito un separatore di vapori.

Si riporta di seguito quanto dichiarato dal Gestore nelle schede B.1, relativamente ai consumi di olio lubrificante.

Descrizione	Consumo annuo anno 2008	Consumo annuo alla capacità produttiva	Note del Gestore
Olio lubrificante minerale	1302 kg	930,7 kg*	*il consumo medio previsto da manuale è 0.5 litri/giorno per ogni unità
Olio lubrificante sintetico	4786 kg	5256 kg**	**il consumo medio previsto da manuale è 0.1 kg/h per ogni unità

### 6.3. Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico è garantito da due pozzi artesiani (pozzo 1 e pozzo 2) ubicati all'interno dell'area di Centrale. L'acqua prelevata dai pozzi viene utilizzata per i servizi igienici e sanitari, per l'irrigazione delle aree verdi e per il sistema antincendio.

Il Gestore ha presentato istanza, con nota del 21 luglio 2009, alla Regione Siciliana per l'incremento di portata del pozzo 2 (usi irrigui e igienici non potabili) da 0,3 l/s a 3 l/s, con un volume massimo emungibile da 9.460 m<sup>3</sup>/anno a 40.000 m<sup>3</sup>/anno, motivando tale richiesta di incremento essenzialmente con la necessità di irrigare le aree a verde della Centrale (40.000 m<sup>2</sup>, incremento circa doppio rispetto alla superficie precedente).

Si riporta di seguito quanto dichiarato dal Gestore nelle schede B.2 in merito ai consumi idrici.

Utilizzo	Volume totale anno 2008	Volume totale alla capacità produttiva	Portata oraria di punta alla capacità produttiva	Note del Gestore
Igienico sanitario	707 m <sup>3</sup>	*	Pozzo 1: 0,3 l/s Pozzo 2: 0,3 l/s	*Dato non direttamente correlato ai processi produttivi (compressione del gas) ma alla presenza di personale, irrigazione aree verdi e reintegro antincendio.
Antincendio, irrigazione del verde, pulizia impianti	12180 m <sup>3</sup>	*		

### 6.4. Aspetti energetici

I consumi energetici non sono costanti nel tempo, ma variano di anno in anno a secondo delle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti e dai volumi di gas importati.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

Si riporta di seguito il bilancio annuale di Centrale (consuntivo anno 2008), in termini di consumi di combustibile e di energia.

Gas combustibile turbocompressori (Sm <sup>3</sup> /a)	97.113.309
Gas combustibile preriscaldamento gas (Sm <sup>3</sup> /a)	187.664
Gas combustibile riscaldamento edifici (Sm <sup>3</sup> /a)	11.416
Gas combustibile generatori di emergenza (Sm <sup>3</sup> /a)	87.216
<b>Totale (Sm<sup>3</sup>/a)</b>	<b>97.399.605</b>

Energia elettrica MWh/a	<b>5648,00</b>
-------------------------	----------------

#### **6.5. Scarichi idrici ed emissioni in acqua**

A seguito del potenziamento dell'impianto sono state realizzate due reti separate di acque reflue industriali convogliate a due distinti serbatoi di raccolta, da 10 m<sup>3</sup> ciascuno, per la parte esistente e di nuova realizzazione. I serbatoi sono periodicamente svuotati tramite autobotte ed il contenuto è smaltito come rifiuto nel rispetto della normativa vigente. Nel corso del 2008 sono state prodotte 320 m<sup>3</sup> di acque reflue industriali.

Il potenziamento della Centrale ha comportato un aumento della superficie impermeabile pari a circa 15.500 m<sup>2</sup> e un aumento di superficie permeabile pari a circa 9.000 m<sup>2</sup>, le acque meteoriche raccolte nella suddetta superficie impermeabile sono convogliate allo scarico S2, collegato al canale di scolo esistente adiacente alla strada di accesso alla Centrale. La rete di tubazioni in calcestruzzo è interrata e fa confluire le acque nel torrente denominato Lavatore. Il Gestore ha dichiarato che l'acqua scaricata nel torrente attraverso lo scarico S2 è acqua meteorica proveniente dai piazzali e non è contaminata da sostanze inquinanti.

Le acque, provenienti dai servizi igienici presenti all'interno dell'edificio uffici e del magazzino sono convogliate allo scarico S1 allacciato alla pubblica fognatura.

Il Gestore ha infine evidenziato che non sono previste emissioni di inquinanti in acqua. La normativa vigente prevede comunque che siano rispettati i limiti per lo scarico delle acque civili in fognatura (decreto legislativo n. 152 del 2006 e legge regionale n. 27 del 1986) e per le acque meteoriche (decreto legislativo n. 152 del 2006).

#### **6.6. Emissioni convogliate in aria**

Le emissioni convogliate in aria sono costituite dai fumi di combustione delle turbine a gas, dei generatori di calore e dei gruppi elettrogeni. Le emissioni sono direttamente correlate ai consumi energetici e quindi non sono costanti nel tempo, ma variano di anno in anno a secondo delle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti. Il controllo delle emissioni viene effettuato periodicamente secondo quanto previsto dalle delibere autorizzative.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

### Turbocompressori

Si riporta di seguito una tabella che riassume il quadro delle emissioni autorizzate di tipo convogliato relative ai punti E1, E2, E3, E12, E13 ed E14.

Punto di Emissione	Provenienza	Altezza Camino (m)	Sezione Camino (m <sup>2</sup> )	Temperatura Fumi (°C)	Portata Fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Emissioni Autorizzate (mg/Nm <sup>3</sup> )	
						NOx	CO
E1	LM2500	12,6	7,32	490	172000	450*	100
E2	LM2500	12,6	7,32	490	172000	450*	100
E3	LM2500	12,6	7,32	490	172000	450*	100
E12	PGT25	12,57	11,79	527	183250	480**	100
E13	PGT25 plus DLE	17,1	14,04	501	220445	100	100
E14	PGT25 plus DLE	17,1	14,04	501	220445	100	100

\* Limite di emissione volontariamente ridotto rispetto ad Aut. Regione Siciliana - n. 158/17 del 23/03/1993 (da 600 mg/Nm<sup>3</sup> a 450 mg/Nm<sup>3</sup>)

\*\* Limite di emissione volontariamente ridotto rispetto ad Aut. Regione Siciliana - n. 159/17 del 23/03/1993 (da 600 mg/Nm<sup>3</sup> a 480 mg/Nm<sup>3</sup>)

Il Gestore ha fornito i seguenti risultati concernenti i rilievi effettuati sulle emissioni in atmosfera nel gennaio 2008 (O<sub>2</sub> di riferimento: 15%).

Camino	Portata m <sup>3</sup> /h	Inquinanti	Flusso di massa kg/h	Concentrazione mg/Nm <sup>3</sup>
E1	169.847	NOx	57,121	336,31
		CO	1,887	11,11
E2	160.325,1	NOx	50,846	317,14
		CO	2,182	13,61
E3	162.272,4	NOx	51,913	319,91
		CO	1,691	10,42
E12	162.718,7	NOx	55,728	342,48
		CO	1,351	8,3
E13	235.382,0	NOx	11,517	48,93
		CO	0,934	3,97
E14	219.868,4	NOx	7,478	34,01
		CO	1,893	8,61

### Generatori di calore

I sei generatori di calore utilizzati per il preriscaldamento del gas delle turbine e per il riscaldamento di edifici non sono soggetti ad autorizzazione ai sensi del decreto legislativo n. 156 del 2006.

Si riporta di seguito una tabella che riassume il quadro delle emissioni a progetto relative ai generatori di calore.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

Punto di Emissione	Provenienza	Altezza Camino (m)	Sezione Camino (m <sup>2</sup> )	Temperatura Fumi (°C)	Portata Fumi secchi (Nm <sup>3</sup> /h)	Emissioni (mg/Nm <sup>3</sup> )	
						NOx	CO
E5	Caldaia preriscaldamento gas comb. B1/A	6,5	0,096	250	450	350	100
E6	Caldaia preriscaldamento gas comb. B1/B	6,5	0,096	250	450	350	100
E8	Caldaia riscaldamento fabbricato B-2	6,5	0,096	250	450	350	100
E15	Caldaia produzione acqua calda B-1001A	6,0	0,071	160	564	200	100
E16	Caldaia produzione acqua calda B-1001B	6,0	0,071	160	564	200	100
E17	Caldaia produzione acqua calda B-1001C	6,0	0,071	160	564	200	100

Lo scenario di esercizio tipico della Centrale, pur considerando una grande variabilità di carico, vede l'esercizio simultaneo delle due unità TC5 e TC6 e altre due, TC1 e TC4, più le relative caldaie di preriscaldamento gas combustibile e le caldaie per il riscaldamento degli uffici ed acqua calda (quattro su sei totali con due di riserva). Il Gestore ha fornito le informazioni sulle emissioni in atmosfera, legate ai consumi energetici e alle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti per il 2008, riassunte nella seguente tabella.

Sorgente di Emissione	Emissioni NOx (t)	Emissioni CO (t)	Emissioni CO <sub>2</sub> (t)
Turbocompressori TC1, TC2, TC3	366	46	191.258
Turbocompressore TC4	46	5	
Turbocompressori TC5, TC6	59	57	
Generatori di calore e gruppo elettrogeno di emergenza	0,5	0,2	564
<b>Totale</b>	<b>471,5</b>	<b>108,2</b>	<b>191.822</b>

### 6.7. Emissioni non convogliate in aria

Il Gestore ha distinto le emissioni di tipo non convogliato in emissioni "puntuali" ed emissioni di tipo fuggitivo e pneumatico.

Le emissioni puntuali derivano in parte dal normale esercizio degli impianti e in parte dagli scarichi in atmosfera (sfiati) dovuti ad interventi di manutenzione o ad eventi accidentali. Il Gestore ha dichiarato che nel 2008 tali emissioni sono state pari a 0,295 Mm<sup>3</sup>, non specificando la metodologia utilizzata per la stima.

Le emissioni fuggitive sono dovute alle perdite fisiologiche e cioè non accidentali, dagli organi di tenuta degli impianti quali flange, valvole di sicurezza, valvole di regolazione, ecc.

La stima delle emissioni fuggitive di gas naturale della Centrale è stata fatta secondo le linee guida SRG che utilizza una metodologia elaborata dal Gas Research Institute (GRI) in collaborazione con



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

US EPA, applicata alla realtà impiantistica di Snam Rete Gas, attraverso un apposito progetto di ricerca e campagne di misura in campo, realizzato nel 1995. Dal calcolo effettuato, le emissioni fuggitive della Centrale, nella configurazione impiantistica attuale, per l'anno 2008 sono pari a 0,333 Mm<sup>3</sup>/anno di gas naturale.

Le emissioni pneumatiche derivano da apparecchiature di regolazione, tipicamente valvole, attuate a gas mediante scarico di gas compresso, strumentazione di misura, ecc.

Il Gestore ha dichiarato che il calcolo delle emissioni pneumatiche di gas naturale, nella configurazione impiantistica attuale, per l'anno 2008 è pari a 0,147 Mm<sup>3</sup>/anno, non specificando la metodologia utilizzata per la stima.

### 6.8. Rifiuti

I rifiuti prodotti nella Centrale derivano dalle diverse attività di manutenzione che vengono svolte.

Il raggruppamento dei rifiuti viene effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti (deposito temporaneo) per tipi omogenei e nel rispetto delle relative norme tecniche. In merito al deposito temporaneo, il Gestore non ha indicato il criterio scelto (quantitativo o temporale) per la raccolta e l'invio alle successive operazioni di recupero o di smaltimento.

Nel corso del 2008 sono stati prodotti i seguenti quantitativi di rifiuti.

Tipo di Rifiuto	Codice CER	Quantità (kg)
Altri oli per motori, ingranaggi o lubrificazione	130208	270
Stracci, materiali filtranti, assorbenti contenenti sostanze pericolose	150202*	50
Toner per stampa esauriti	080318	8
<b>Totale</b>		<b>328</b>

### 6.9. Rumore e vibrazioni

Le emissioni sonore della Centrale vengono generate dal piping, dalle apparecchiature non interrato, dai sistemi di filtraggio gas principali, dai compressori a gas, dall'air-cool, dai vent di sfiato, dal piping di Centrale e di Unità.

Per limitare le emissioni sonore, le unità di compressione nuove, così come le esistenti, sono installate all'interno di appositi cabinati insonorizzanti, le principali valvole e tubazioni del piping sono completamente interrato o, dove fuori terra, protette con cappe acustiche isolanti per limitare l'immissione acustica verso l'esterno; i sistemi di sfiato e depressurizzazione della Centrale e delle singole unità sono dotati di terminali silenziati, per limitare l'emissione acustica in fase di sfiato.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

A seguito del potenziamento della Centrale, è stata inoltre eseguita la sostituzione dei motori e dei ventilatori dei refrigeranti gas esistenti, la coibentazione termoacustica dei collettori dei refrigeranti gas, la sostituzione dei filtri gas di processo con nuove apparecchiature non rumorose e l'installazione di barriere insonorizzanti, sia nell'impianto esistente che nuovo, al fine di ridurre l'emissione acustica verso i ricettori interni ed esterni alla Centrale.

Si riporta di seguito l'elenco delle sorgenti di rumore individuate dal Gestore, la pressione sonora massima ad 1 metro dalla sorgente e i sistemi di contenimento. In tale elenco non compaiono le barriere acustiche installate in corrispondenza di tratti estesi del perimetro esterno dell'impianto.

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Pressione sonora massima (dB <sub>A</sub> ) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento (dB <sub>A</sub> )
		giorno	notte		
Filtri gas principali Centrale A		73,8 a 2 m	73,8 a 2 m		
Filtri gas principali Centrale B		75 a 1 m	75 a 1 m	Barriera acustica	Rw > 25 dBA
Cabinato TC1		69,3 a 10 m	69,3 a 10 m	Cabinato insonorizzante	Rw > 25 dBA
Cabinato TC2		69,3 a 10 m	69,3 a 10 m	Cabinato insonorizzante	Rw > 25 dBA
Cabinato TC3		69,3 a 10 m	69,3 a 10 m	Cabinato insonorizzante	Rw > 25 dBA
Cabinato TC4		67,5 a 10 m	67,5 a 10 m	Cabinato insonorizzante	Rw > 25 dBA
Cabinato TC5		48 a 80 m	48 a 80 m	Cabinato insonorizzante	Rw > 25 dBA
Cabinato TC6		48 a 80 m	48 a 80 m	Cabinato insonorizzante	Rw > 25 dBA
Aircooler 1 Centrale B		65 a 5 m	65 a 5 m	Barriera acustica	Rw > 25 dBA
Aircooler 1 Centrale A		73,5 a 5 m	73,5 a 5 m	Barriera acustica	Rw > 25 dBA
Aircooler 2 Centrale A		66,0 a 5 m	66,0 a 5 m	Barriera acustica	Rw > 25 dBA

Il Gestore ha fornito uno studio sulla misura del livello di rumore ambientale post operam effettuato a seguito del potenziamento della Centrale (scheda B.24), che ha previsto l'installazione delle 2 unità di compressione TC-5 e TC-6 (Centrale B) oltre alle 4 unità esistenti (Centrale A). Alla data del rilievo acustico post operam (25 e 26 gennaio 2007) era in ultimazione l'installazione dei seguenti interventi:

- schermi fonoisolanti e fonoassorbenti gas cooler E-11 Centrale B lato ovest, nord, est;
- pannellature fonoisolanti e fonoassorbenti sulla sommità ventilatori gas cooler E-11 Centrale B.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

Per le postazioni al confine dell'impianto scelte come rappresentative per il rilievo post operam sono stati considerati cautelativamente i limiti di immissione della classe acustica III (Aree di tipo misto) prevista per le aree a ridosso del limite dell'area di Centrale.

Durante le misure la Centrale era nella configurazione con TC1, TC4, TC5 e TC6 in marcia con una portata di centrale di 4.400 kSm<sup>3</sup>/h; gli impianti della Centrale erano in marcia nelle condizioni usuali di funzionamento.

Sulla base degli esiti delle campagna di rilievi acustici, lo studio conclude che la rumorosità rilevata in tutte le postazioni è contenuta entro le prescrizioni di legge.

### **6.10. Suolo, sottosuolo ed acque sotterranee**

Per la salvaguardia dell'inquinamento ambientale tutti i serbatoi interrati di stoccaggio dell'olio di lubrificazione e di raccolta condensati così come i serbatoi di raccolta acque reflue industriali sono stati realizzati, sostituendo anche quelli già esistenti, in vasca di cemento impermeabilizzata. Sono state inoltre realizzate le piazzole in cemento impermeabilizzato in corrispondenza delle aree di carico/scarico autobotti.

Il Gestore ha inoltre evidenziato che non sono stati rilevati eventi accidentali che potrebbero aver causato fenomeni di inquinamento del suolo e del sottosuolo.

### **6.11. Odori**

Il Gestore ha dichiarato che non vi sono sorgenti note di odori e che non ci sono state segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto.

### **6.12. Altre forme di inquinamento**

Non sono state evidenziate dal Gestore altre forme di inquinamento.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

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

**7.1. Prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili**

Sistemi di gestione ambientale

Allo stato attuale l'impianto adotta come sistema di gestione ambientale la certificazione ISO 14001.

Carico, scarico, stoccaggio e manipolazione di combustibili liquidi e di additivi

MTD definite nel Bref di riferimento (*gasolio*):

- *I serbatoi di combustibile devono essere raggruppati in bacini di contenimento. Il bacino di contenimento deve essere progettato per contenere tutto o parte del volume (dal 50% al 75% della massima capacità di tutti i serbatoi o perlomeno il volume massimo del più grande serbatoio). Le aree di stoccaggio dovrebbero essere progettate in modo che le perdite dalle porzioni superiori dei serbatoi e dai sistemi di distribuzione ed erogazione siano intercettate e contenute nel bacino di contenimento. Il combustibile contenuto nel serbatoio dovrebbe essere visibile su display e associato agli allarmi in uso. I serbatoi di stoccaggio devono essere dotati di sistemi di controllo automatico e di sistemi di erogazione atti a prevenire traboccamenti dai serbatoi medesimi.*
- *Le tubazioni devono essere posizionate in sicurezza in aree fuori terra così che le perdite possano essere individuate velocemente ed in modo che il danno causato da veicoli o da altri equipaggiamenti possa essere prevenuto. Se si utilizzano delle tubazioni interrato, il loro percorso dovrebbe essere documentato e segnalato e dovrebbero essere adottati sistemi di scavo in sicurezza. Le tubazioni interrato devono essere del tipo a doppia parete con controllo automatico dell'intercapedine e devono prevedere speciali sistemi di costruzione (tubazioni in acciaio, connessioni saldate, assenza di valvole, ecc.).*
- *Le acque di dilavamento (acque meteoriche) che possono essere contaminate da uno spillamento di combustibile dallo stoccaggio e movimentazione devono essere raccolte e trattate prima dello scarico.*

Allo stato attuale le tubazioni sono facilmente ispezionabili per la parte fuori terra. Le connessioni interrato sono saldate.

Nella Centrale è presente una rete a tenuta e indipendente per le acque industriali che fa confluire eventuali prodotti generati, anche nelle attività di manutenzione, in un serbatoio metallico a tenuta.

Per quanto concerne l'olio lubrificante, il sistema di stoccaggio è costituito da tre serbatoi contenuti in vasche di contenimento in cemento armato a tenuta idrica, uno per l'olio nuovo da circa 16 m<sup>3</sup> e due per l'olio di recupero da 13 m<sup>3</sup>. L'olio di scarto è direttamente travasato dal cassone unità all'autobotte per lo smaltimento. Tutti i serbatoi interrati di stoccaggio dell'olio di lubrificazione



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

sono stati realizzati in vasca di cemento impermeabilizzata. Sono state inoltre realizzate le piazzole in cemento impermeabilizzato in corrispondenza delle aree di carico/scarico autobotti.

Per quanto concerne il gasolio (utilizzato per la motopompa antincendio), lo stoccaggio avviene in un serbatoio aereo da 0,6 m<sup>3</sup>.

### Fornitura e movimentazione di combustibili gassosi e additivi

MTD definite nel Bref di riferimento (*Gas Naturale*):

- usare sistemi di rilevamento e sistemi di allarme per le perdite di gas;
- usare un sistema di espansione (turbina) per il recupero del contenuto di energia del gas pressurizzato trasportato nel gasdotto;
- preriscaldamento del gas attraverso il calore residuo della turbina o della caldaia

La Centrale utilizza gas naturale, l'eventuale perdita di pressione del gas nelle tubature è rilevata in quanto causerebbe variazioni di parametri operativi; all'interno dei cabinati delle unità di compressione sono presenti gas detector per rilevare anche perdite marginali di gas. Le tubazioni del gas hanno le connessioni saldate per limitare il rischio di perdite.

Il Gestore non ha preso in esame la possibilità di utilizzare un sistema di espansione per recuperare il contenuto energetico del gas pressurizzato.

Per quanto concerne il preriscaldamento del fuel gas, il Gestore ha fatto presente che non è applicabile in quanto il gas subisce un raffreddamento durante la fase di riduzione della pressione di arrivo alla pressione di immissione in turbina. Il fuel gas deve essere quindi riscaldato prima della riduzione di pressione.

### Uso efficiente dell'energia

Per quanto concerne l'uso efficiente dell'energia, il Gestore ha esaminato la possibilità di recupero energetico dei gas combustibili.

In particolare, l'ipotesi di applicare un ciclo combinato con recupero di calore dei fumi in alternativa all'utilizzo di caldaie, ai fini di un risparmio energetico e di una riduzione dell'inquinamento, è stata ritenuta non applicabile a causa delle variazioni di carico notevoli e discontinue cui è soggetta tipicamente una centrale di compressione gas. Per identificare la complessità di esercizio dei turbocompressori in relazione alle caldaie, il Gestore ha fornito la descrizione di seguito riportata.

Ciascuna unità di compressione è munita di un impianto di riduzione della pressione del gas naturale necessario per garantire una pressione di alimentazione del gas combustibile stesso idonea per le esigenze della turbina. Prima di tale riduzione il gas combustibile viene riscaldato in modo che il passaggio da una pressione più alta ad una più bassa, con conseguente raffreddamento del gas stesso, non porti alla formazione di parti liquide che potrebbero danneggiare la camera di combustione, gli ugelli e le pale della turbina. Per il preriscaldamento del fuel gas viene utilizzato un



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

apposito scambiatore gas/acqua e l'acqua calda necessaria a tale scopo è resa disponibile da appositi generatori di calore. Sulla base delle sopra esposte considerazioni il preriscaldamento del fuel gas è critico dovendo garantire la flessibilità di esercizio della Centrale. La realizzazione di un sistema di recupero termico dai gas di scarico non potrebbe comunque prescindere dall'installazione di caldaie, anche perché il preriscaldamento del fuel gas è sempre necessario all'avviamento delle turbine (i fumi caldi non sono disponibili quando l'impianto è fermo).

In sintesi, il tipico funzionamento di una centrale a di compressione gas non permettere un utilizzo dei gas di scarico per la produzione di energia elettrica o di calore, non potendone garantire una produzione costante, a fronte invece di una complicazione di impianto che andrebbe a scapito dell'efficienza, dell'affidabilità impiantistica e della flessibilità di esercizio.

### Emissioni di NO<sub>x</sub> da combustione gas naturale

*MTD:*

- *iniezione di acqua o vapore;*
- *impiego di sistemi di combustione Dry Low NO<sub>x</sub> (DLN);*
- *riduzione catalitica selettiva (SCR).*

Solo i turbocompressori TC5 e TC6 sono di tipo DLE, Dry Low Emission, con livelli di emissione che rientrano nel range delle MTD. I livelli di emissione dichiarati dal Gestore per gli altri quattro turbocompressori non sono in linea con il range delle MTD.

### Emissioni di CO da combustione gas naturale

*MTD:*

*Completa combustione, unitamente alla corretta progettazione della camera di combustione, utilizzo di sistemi di monitoraggio in continuo e tecniche di controllo di processo ad alte prestazioni ed infine un'attenta manutenzione del sistema di combustione.*

*Oltre alle condizioni di combustione, un corretto sistema DLN può contenere le emissioni di CO.*

Le prestazioni di sei turbocompressori in termini di livelli di emissione di CO rientrano nel range delle MTD

### Acque reflue: lavaggio delle caldaie, delle turbine a gas e dei preriscaldatori dell'aria e dei precipitatori

*MTD:*

*Neutralizzazione e operazioni in ciclo chiuso o, ove tecnicamente possibile, impiego di metodi a secco.*



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

Le acque di lavaggio sono convogliate, tramite apposite reti di raccolta, in serbatoi per essere successivamente smaltite come rifiuto, secondo le normative vigenti.

### Acque reflue: dilavamento superfici

MTD:

- sedimentazioni o trattamenti chimici e riuso interno;
- uso di sistemi di separazione dell'olio.

Le emissioni in acqua dalla Centrale sono costituite dalle acque reflue domestiche, provenienti dai servizi del fabbricato principale della Centrale e dal magazzino che vengono immesse nella pubblica fognatura, e dalle acque meteoriche di dilavamento dei piazzali e dalle aree pavimentate che, non essendo in alcun modo contaminate da sostanze inquinanti, vengono convogliate in un'ideale rete di raccolta con scarico finale nel torrente Lavatore.

### Riduzione contaminazione del suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Tutti i serbatoi di stoccaggio delle sostanze liquide sono dotati di bacino di contenimento.

## 7.2. Assenza di fenomeni di inquinamento significativi

### Suolo, sottosuolo

Il Gestore ha evidenziato che non sono stati rilevati eventi accidentali che potrebbero aver causato fenomeni di inquinamento del suolo e del sottosuolo.

### Rumore

Per quanto concerne l'identificazione e la quantificazione del rumore e il confronto con il valore minimo accettabile, il Gestore ha presentato (scheda B24) uno studio sul livello di rumore ambientale della Centrale nella configurazione con TC1, TC4, TC5 e TC6 in marcia. Per ulteriori dettagli si rimanda al paragrafo 5.11 dove sono indicate anche le tecniche adottate dal Gestore per mitigare le emissioni sonore.

## 7.3. Gestione corretta dei rifiuti

Per la corretta gestione dei rifiuti è considerata MTD:

- 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;
- Presenza di buone procedure operative e di manutenzione dell'impianto;
- Caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, separazione dei rifiuti in base alla loro tipologia, sistema interno di rintracciabilità di rifiuti;
- Per l'impianto di trattamento acque reflue ottimizzare lo stesso anche attraverso una diminuzione del volume dei fanghi prodotti;



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

Dalle informazioni fornite dal Gestore risulta che i rifiuti prodotti derivano essenzialmente dalle attività di manutenzione svolte nella Centrale. Nell'impianto viene effettuato un deposito temporaneo e i rifiuti sono inviati successivamente allo smaltimento/recupero. La Centrale è dotata di certificazione ISO 14001.

**7.4. Prevenzione degli incidenti**

Il gestore applica un Sistema di Gestione Ambientale secondo le normative internazionali UNI EN ISO14001. Il SGA riguarda tutti gli aspetti ambientali dell'impianto, definendone le relative modalità di gestione ed individuandone le responsabilità per la loro attuazione.

**7.5. Adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività**

Il gestore non ha presentato un piano di dismissione di tutto o parte dell'impianto al fine di prevedere ed attuare le misure necessarie e possibili al ripristino del sito.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive letter 'P' with a long vertical stroke extending downwards.



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

### 8. CONSIDERAZIONI FINALI

#### 8.1. Premessa

La Centrale di Compressione di Messina effettua il servizio fondamentale di compressione del gas da Libia e Algeria, per mezzo di turbine a gas, alimentate a gas naturale e utilizzate per l'azionamento diretto di compressori centrifughi che forniscono al gas l'energia necessaria per il trasporto nella rete gasdotti.

L'attività svolta nella Centrale rientra tra i grandi impianti di combustione con combustione nelle turbine a gas.

Le condizioni di funzionamento dell'impianto non sono costanti nel tempo, ma variano a seconda delle richieste di trasporto gas. La configurazione normale di esercizio prevede il funzionamento in parallelo di quattro turbocompressori su sei, privilegiando il funzionamento delle unità più recenti al fine di coprire quanto più possibile i punti di funzionamento in condizioni ottimali.

Sulla base dell'analisi presentata, il GI ha raggiunto il convincimento che l'impianto soggetto ad autorizzazione, nella configurazione illustrata nei capitoli precedenti non soddisfa totalmente i criteri del decreto legislativo 59/2005.

La concessione dell'AIA è subordinata alla condizione che l'esercizio dell'impianto rispetti le prescrizioni e i limiti riportati nel Capitolo 9.

Le prescrizioni individuate sono basate sulla valutazione del processo e delle tecniche descritte in precedenza; i limiti di emissioni sono basati sulle prestazioni attese dalle tecniche adottate dal gestore e considerate "migliori tecniche disponibili".

#### 8.2. Emissioni in aria

Turbocompressori TC5 e TC6

I turbocompressori sono idonei per un funzionamento di tipo continuo e sono dotati di combustori per il contenimento delle emissioni di NO<sub>x</sub> a secco, senza iniezione di acqua/vapore.

L'equipaggiamento con combustori a secco del tipo Dry Low NO<sub>x</sub> (DLN) consente di garantire prestazioni delle emissioni indicate nei BRefs di riferimento.

Inoltre, l'equipaggiamento con combustori a secco del tipo Dry Low NO<sub>x</sub> (DLN), secondo i dati dei rilievi effettuati nel 2008, ha consentito di raggiungere prestazioni delle emissioni degli NO<sub>x</sub> inferiori a 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

I turbocompressori consentono di garantire prestazioni delle emissioni degli CO in linea con i valori indicati nei BRefs di riferimento.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

Turbocompressori TC1, TC2, TC3 e TC4

I turbocompressori sono idonei per un funzionamento di tipo continuo e non sono dotati di combustori per il contenimento delle emissioni di NOx a secco, senza iniezione di acqua/vapore.

I combustori installati non consentono di garantire prestazioni delle emissioni degli NOx in linea con i valori indicati nei BRefs di riferimento.

I turbocompressori consentono di garantire prestazioni delle emissioni degli CO in linea con i valori indicati nei BRefs di riferimento.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

## 9. PRESCRIZIONI

Il GI nominato per l'istruttoria di cui si tratta ritiene che l'esercizio dell'impianto, stante il suo ciclo produttivo, le relative tecniche di trattamento degli inquinanti e lo stato dell'ambiente in cui è condotto, potrà avvenire nel rispetto dei criteri di cui al decreto legislativo n. 59 del 2005, se saranno rispettate le prescrizioni e i VLE per gli inquinanti di seguito riportati.

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 ovviamente valide le norme settoriali pertinenti, tra le quali quelle del D.Lgs 152/06.

Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare un progetto di fattibilità per il recupero di energia termica dai fumi di combustione dei turbocompressori.

### 9.1. Approvvigionamento e gestione dei combustibili e di altre materie prime

A. 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 materiale liquido e solido di materie prime 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;

B. 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.

### 9.2. Emissioni in aria

A. - Per i turbocompressori TC5 e TC6 si prescrivono, ai rispettivi camini, i seguenti Valori Limite di Emissioni:

	Parametro	Limite autorizzato (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite AIA (mg/Nm <sup>3</sup> )
TC5 (camino E13)	NO <sub>x</sub> (15% O <sub>2</sub> )	100	90
	CO (15% O <sub>2</sub> )	100	100
TC6 (camino E14)	NO <sub>x</sub> (15% O <sub>2</sub> )	100	90
	CO (15% O <sub>2</sub> )	100	100

Tali limiti si applicano durante le *ore di normale funzionamento*: ore in cui l'impianto è in funzione al di sopra del *minimo tecnico* (definito dal Gestore come il periodo di funzionamento dei Turbocompressori al di sopra del 50% del numero di giri di targa), con l'esclusione dei periodi di



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

avviamento e di arresto e dei periodi di guasto e manutenzione programmata; La verifica di conformità ai valori limite è effettuata secondo le modalità riportate nel Dlgs 152/2006.

B. – Per i turbocompressori TC1, TC2, TC3 e TC4 si prescrivono, ai rispettivi camini, i seguenti Valori Limite di Emissioni:

Turbocompressore (camino)	Parametro	Limite autorizzato (mg/Nm <sup>3</sup> )	Limite AIA Fase transitorio (mg/Nm <sup>3</sup> )
TC1 (camino E1)	NO <sub>x</sub> (15% O <sub>2</sub> )	600	450
	CO (15% O <sub>2</sub> )	100	100
TC2 (camino E2)	NO <sub>x</sub> (15% O <sub>2</sub> )	600	450
	CO (15% O <sub>2</sub> )	100	100
TC3 (camino E3)	NO <sub>x</sub> (15% O <sub>2</sub> )	600	450
	CO (15% O <sub>2</sub> )	100	100
TC4 (camino E12)	NO <sub>x</sub> (15% O <sub>2</sub> )	600	480
	CO (15% O <sub>2</sub> )	100	100

Tali limiti si applicano durante le *ore di normale funzionamento*: ore in cui l'impianto è in funzione al di sopra del *minimo tecnico* (definito dal Gestore come il periodo di funzionamento dei Turbocompressori al di sopra del 50% del numero di giri di targa), con l'esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi di guasto e manutenzione programmata; La verifica di conformità ai valori limite è effettuata secondo le modalità riportate nel Dlgs 152/2006.

- Il Gestore, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, dovrà presentare un progetto per l'adeguamento dei turbocompressori TC1, TC2, TC3 e TC4 ai valori di emissione indicati nei Brefs di riferimento, secondo il programma definito nella lettera inviata dal Gestore il 10/12/2009 DSA-2009-33490, contenenti le osservazioni al Parere istruttorio CIPPC-00-2009-002541.

C. Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni

- Il Gestore dovrà adeguare il sistema di monitoraggio dei camini tramite un Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni per i camini E13 e E14, entro il 30/06/2012, come definito nella lettera inviata dal Gestore il 10/12/2009 DSA-2009-33490, contenenti le osservazioni al Parere istruttorio CIPPC-00-2009-002541.
- Il Gestore, per la fase di transitorio, dovrà effettuare il monitoraggio dei parametri NO<sub>x</sub> e CO, ai camini E1, E2, E3, e E12 secondo il PMC, ovvero con frequenza semestrale.

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, allo scopo di stimare le emissioni massiche di NO<sub>x</sub> emesse durante i transitori nonché il numero e tipo degli avviamenti, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

**9.3. Emissioni in acqua**

A. Valori limite di emissione degli scarichi idrici dell'impianto in acque superficiali



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- Si prescrive per lo scarico, denominati S2, i limiti corrispondenti ai limiti della normativa settoriale D. Lgs. 152/06 (tab. III, all.V, parte III).
- Si prescrive per lo scarico, denominati S1, utilizzato per il recapito delle acque reflue civili nella rete fognaria pubblica, il rispetto dei regolamenti emanati dal soggetto gestore del servizio idrico integrato ed approvati dall'Autorità d'ambito competente.

### B. Ulteriori prescrizioni

Si richiede inoltre di rispettare le seguenti prescrizioni:

1. i limiti di accettabilità degli scarichi devono essere rispettati ai pozzetti finali posti subito a monte dei punti di immissione del corso d'acqua superficiale e nella pubblica fognatura, e non possono essere conseguiti mediante diluizione.
2. i pozzetti di prelievo devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque reflue da parte della Autorità di controllo.
3. l'immissione dello scarico nel corpo idrico recettore non deve creare nel medesimo condizioni di erosione o di ristagno per difficoltà di deflusso; al tale fine deve essere costantemente verificata e mantenuta una corretta pendenza del tratto di restituzione al corpo idrico superficiale nel quale si immette lo scarico medesimo.
4. deve essere previsto un controllo periodico delle condotte fognarie presenti presso lo stabilimento, le quali devono essere mantenute in buona efficienza al fine di evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.
5. ogni modifica che comporti una variazione qualitativa e/o quantitativa delle acque scaricate dovrà essere preventivamente autorizzata.
6. qualsiasi evento accidentale che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità Competente. Qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, lo scarico dovrà essere immediatamente interrotto.
7. si prescrive di effettuare, durante eventi di pioggia con precipitazioni superiori a 5 mm, una volta l'anno, un campionamento delle acque scaricate nel corpo idrico ricettore senza subire alcun trattamento per verificare la presenza di inquinanti.
8. non attivare nuovi scarichi se non autorizzati.

### 9.4. Emissioni sonore e vibrazioni

- A. Non devono essere superati i valori attualmente previsti dalla normativa, in relazione alla classificazione del territorio comunale.
- B. Il gestore deve comunque effettuare, entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, campagne di misura del rumore, secondo la normativa vigente, al fine della valutazione del clima acustico presso i recettori sensibili presenti nel raggio d'influenza, con frequenze indicate nel Piano di Monitoraggio e controllo.



**Commissione Istruttoria IPPC**  
**Parere Centrale di Compressione Gas**  
**Messina**

C. Qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalla normativa, il Gestore deve porre in atto adeguate misure di riduzione del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati.

### 9.5. Rifiuti

A. I rifiuti prodotti devono essere gestiti tramite depositi temporanei, secondo le prescrizioni previste dal D. Lgs. 152/06 nonché secondo quanto indicato di seguito:

- 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;
- i siti 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 coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antitraboccamento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati.
- i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. Lo stoccaggio dei fusti o cisternette deve essere effettuato all'interno di container chiusi;
- i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D. Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;



## Commissione Istruttoria IPPC Parere Centrale di Compressione Gas Messina

- il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

Nell'effettuare il deposito temporaneo il Gestore deve indicare preventivamente quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo). Il Gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni 15 giorni lo stato di giacenza dei 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. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati.

Si rimanda al Piano di Monitoraggio e Controllo per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati. Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere comunque adempiute.

### 9.6. Prescrizioni tecniche e gestionali

- A. In considerazione di possibili miglioramenti delle prestazioni ambientali dell'impianto, si consiglia il gestore di adottare la certificazione 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.
- B. In relazione ad una eventuale dismissione di tutta o parte della centrale di compressione, il gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di bonifica e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni iniziali.

### 9.7. Manutenzione, guasti ed eventi incidentali

- A. 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.
- B. Il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.  
A tal proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

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.

- C. 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.
- D. In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di controllo. 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.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

**10. 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.

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.

**11. 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.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

**12. AUTORIZZAZIONI SOSTITUITE**

Ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, si ritiene che le autorizzazioni sostituite secondo quanto previsto dal combinato disposto dall'art. 5 comma 18 e dall'allegato II del Decreto legislativo 59/2005 siano quelle riportate nella tabella seguente:

Aria

- Autorizzazione della Regione Siciliana D.A. n. 158/17 del 29/03/1993;
- Autorizzazione della Regione Siciliana D.A. n. 159/17 del 29/03/1993;
- Autorizzazione della Regione Siciliana del 12/07/2004.

Acqua

- Autorizzazione n. 69 del 9/05/02 dell'AC allo scarico in pubblica fognatura

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.



**Commissione Istruttoria IPPC  
Parere Centrale di Compressione Gas  
Messina**

**13. 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 non ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001, l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 6 anni.

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 Centrale di Compressione Gas  
Messina**

**14. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

Il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) predisposto da ISPRA, già individuato quale ente di controllo dal MATTM, ad esito del parere istruttorio costituisce parte integrante dell'AIA per l'impianto Centrale di Compressione SNAM di Messina.

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.

Il gestore ha l'obbligo di notifica delle eventuali modifiche che intende apportare all'impianto.

Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il gestore deve avviare il PMC. Ove necessario, per gli impianti esistenti, il gestore nei 3 mesi successivi al rilascio dell'AIA concorda con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto.

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

<b>GESTORE</b>	<b>SNAM Rete Gas</b>
<b>LOCALITÀ</b>	<b>Messina</b>
<b>REFERENTI ISPRA</b>	<b>Dott.ssa Chiara Mercuriali</b>
<b>DATA DI EMISSIONE</b>	<b>28/01/2010</b>
<b>NUMERO TOTALE DI PAGINE</b>	<b>32</b>



## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>EFFICIENZA CICLO PRODUTTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....</b>	<b>6</b>
GESTIONE E VERIFICA DEI SERBATOI E DEL PIPING DI CENTRALE ED UNITÀ .....	6
CONSUMI IDRICI .....	7
ASPETTI ENERGETICI .....	7
<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA .....</b>	<b>9</b>
EMISSIONI CONVOGLIATE .....	9
Descrizione .....	9
Descrizione .....	10
MONITORAGGIO DEI TRANSITORI .....	12
EMISSIONI NON CONVOGLIATE IN ATMOSFERA .....	12
METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI .....	12
<b>EMISSIONI IN ACQUA .....</b>	<b>14</b>
PIEZOMETRI .....	15
METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO .....	16
METODI ANALISI DI LABORATORIO ACQUE SOTTERRANEE DEI PIEZOMETRI .....	17
MISURE DI LABORATORIO .....	18
<b>RUMORE .....</b>	<b>19</b>
<b>RIFIUTI .....</b>	<b>20</b>
<b>ATTIVITÀ DI QA/QC .....</b>	<b>22</b>
CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI PRELEVATI DA FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI .....	22
ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO .....	22
CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE .....	23
STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DELLA VERIFICA DI CONFORMITÀ .....	23
CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE .....	24
<b>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....</b>	<b>25</b>
DEFINIZIONI .....	25
FORMULE DI CALCOLO .....	26
VALIDAZIONE DEI DATI .....	26
INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO .....	26
EVENTUALI NON CONFORMITÀ .....	27
OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE .....	27
GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI .....	29

<b>QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'ENTE DI CONTROLLO.....</b>	<b>31</b>
<b>ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO (PREVISIONE).....</b>	<b>32</b>



**PREMESSA**

Il Gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della Autorizzazione Integrata Ambientale rispettando quanto prescritto relativamente alla tipologia dei parametri da controllare ed alle relative frequenze e modalità di misura. Possono, su proposta motivata di ISPRA e/o del Gestore, essere valutate eventuali revisioni o modifiche del presente Piano, o di parte di esso, qualora l'esercizio effettivo dell'impianto lo rendesse necessario.

Entro 3 mesi dal rilascio dell'AIA il Gestore deve avviare il PMC.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

Il Gestore, relativamente alle modalità di misura dei parametri regolamentati dall'AIA, deve attenersi ai criteri di conformità del D.Lgs. 152/06.



## **EFFICIENZA CICLO PRODUTTIVO**

Il Gestore deve eseguire accurata e periodica manutenzione sugli impianti di centrale, secondo il manuale di manutenzione e deve riportare gli esiti degli interventi nel sistema informativo adottato. Il sistema informativo deve essere reso disponibile su richiesta dell'Ente di Controllo.

Il Gestore deve compilare la seguente Tabella 1, per ogni Unità di compressione della Centrale.

**Tabella 1 – Monitoraggio efficienza turbocompressori**

<b>Tipologia</b>	<b>Fase di utilizzo</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza autocontrollo</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Volume gas compresso	Unità di compressione	Contatore	Sm <sup>3</sup> /10 <sup>6</sup>	Mensile	Registrazione su file
Volume gas combustibile utilizzato	Unità di compressione	Contatore	Sm <sup>3</sup>	Mensile	Registrazione su file
Ore di funzionamento	Unità di compressione	Contatore	h	Mensile	Registrazione su file
Indice di utilizzazione	Unità di compressione	Calcolo	%	Mensile	Registrazione su file



## APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Il controllo dei consumi di materie prime e combustibili, deve essere eseguito come indicato dalla seguente Tabella 2.

**Tabella 2- Consumi di materie prime e combustibili**

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Gas naturale	Combustione nei turbocompressori	Contatore	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera	Registrazione su file
Gasolio	Motopompa antincendio	Contatore	l	Semestrale	Registrazione su file
Gas naturale	Servizi (gruppi elettrogeni di emergenza e caldaia riscaldamento fabbricato)	Contatore	Sm <sup>3</sup>	Mensile	Registrazione su file
Olio lubrificante minerale	Reintegro/sostituzione nei cassoni delle Unità di compressione per lubrificazione	Misura con asta metrica	Comparazione asta in cm e tabella di conversione in volume m <sup>3</sup>	In occasione di reintegro	Registrazione su file
Olio lubrificante sintetico	Reintegro/sostituzione nei cassoni delle Unità di compressione per lubrificazione (per unità di derivazione aeronautica)	Misura	kg/m <sup>3</sup>	In occasione di reintegro	Registrazione su file

Il Gestore deve rendere disponibili presso l'impianto i riepiloghi mensili e annuali dei consumi di Gas naturale, corredato dalle relative caratteristiche delle unità di compressione, generatori di calore e dei gruppi elettrogeni.

### **Gestione e verifica dei serbatoi e del piping di Centrale ed Unità**

Nell'impianto sono presenti serbatoi di stoccaggio oli lubrificanti in vasca di cemento impermeabilizzata ed altri serbatoi di stoccaggio e di servizio. Le prescrizioni di monitoraggio sono riportate in Tabella 3.



**Tabella 3 – Controllo serbatoi e del piping di Centrale e di Unità**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione
Pratica operativa	Verifica dello stato del piping di Centrale ed Unità	Ispezione	Annuale e in caso di eventi incidentali od anomali	Consuntivazione delle operazioni di manutenzione su file
Pratica operativa	Verifica dello stato dei serbatoio acque reflue	Ispezione	Annuale e in caso di eventi incidentali od anomali	Consuntivazione delle operazioni di manutenzione su file

### Consumi idrici

Il controllo dei prelievi idrici deve essere eseguito secondo quanto indicato in Tabella 4.

**Tabella 4 – Monitoraggio consumi idrici**

Tipologia	Metodo misura	Fase di utilizzo	UM	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Da pozzi	Contatore	Antincendio/irrigazione aree verdi/alimentazione caldaie riscaldamento edifici/preriscaldamento gas metano/servizi igienici non potabili	m <sup>3</sup>	Mensile	Registrazione su file

### Aspetti energetici

Relativamente ai consumi energetici, il monitoraggio deve essere eseguito secondo quanto indicato in Tabella 5.

**Tabella 5 – Monitoraggio aspetti energetici**

Tipologia	Metodo misura	UM	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Energia elettrica importata da rete esterna	Contatore	MWh	Mensile	Registrazione su file
Energia elettrica autoprodotta (dai due gruppi elettrogeni di emergenza)	Contatore	MWh	Mensile	Registrazione su file

<b>Tipologia</b>	<b>Metodo misura</b>	<b>UM</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione dei controlli</b>
Ore di funzionamento di ciascuno dei due gruppi elettrogeni di emergenza	Contatore	h	Mensile	Registrazione su file



## EMISSIONI IN ATMOSFERA

### Emissioni convogliate

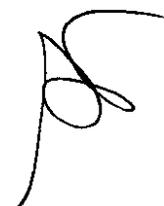
L'identificazione dei punti di emissione convogliata in atmosfera è riportata nelle seguenti tabelle.

**Tabella 6 – Identificazione punti di emissioni principali**

Punto di emissione	Descrizione	Potenza termica di combustione (MW <sub>term</sub> )	Coordinate UTM X(m)	Coordinate UTM Y(m)	Altezza (m)	Area sezione uscita (m <sup>2</sup> )
E-1	Unità di compressione TC-1 LM2500	55,9	551550	4236190	12,6	7,32
E-2	Unità di compressione TC-2 LM2500	55,9	551525	4236194	12,6	7,32
E-3	Unità di compressione TC-3 LM2500	55,9	551499	4236198	12,6	7,32
E-12	Unità di compressione TC-4 PGT25	61,5	551473	4236205	12,57	11,79
E-13	Unità di compressione TC-5 PGT25 plus DLE	75,8	551480	4236039	17,1	14,04
E-14	Unità di compressione TC-6 PGT25 plus DLE	75,8	551515	4236034	17,1	14,04

Su ognuno dei punti di emissione sopra riportati E1, E2, E3, E12, E13, E14 devono essere realizzati e garantiti idonei sistemi ed attrezzature per l'effettuazione del monitoraggio. In particolare, il Gestore dichiara la presenza di:

- n. 3 prese DN 6", altezza compresa tra 1,3 e 1,5 m;
- piattaforma antiscivolo fissa di 3,5 m<sup>2</sup>;
- disponibilità all'interno del cabinato - piano terra - di 2 gruppi di prese 230 e 24 V e relativo cavo elettrico per il raggiungimento in quota;
- dispositivi di comunicazione con la sala controllo;
- paranco con portata 1.000 kg.



**Tabella 7 – Identificazione punti di emissioni secondarie**

Punto di emissione	Descrizione	Potenza termica di combustione (kW <sub>term</sub> )	Coordinate UTM X(m)	Coordinate UTM Y(m)	Altezza (m)	Area sezione uscita (m <sup>2</sup> )
E-5	Caldaia preriscaldamento Gas comb. B1/A	348	551345	4236223	6,5	0,096
E-6	Caldaia preriscaldamento Gas comb. B1/B	348	551350	4236222	6,5	0,096
E-8	Caldaia riscaldamento fabbricato B-2	348	551356	4236221	6,5	0,096
E-15	Caldaia produzione acqua calda B-1001A	448	551573	4236055	6	0,071
E-16	Caldaia produzione acqua calda B-1001B	448	551576	4236055	6	0,071
E-17	Caldaia produzione acqua calda B-1001C	448	551579	4236054	6	0,071
E-9	Gruppo elettrogeno	-	-	-	-	-
E-10	Gruppo elettrogeno	-	-	-	-	-
E-11	Motopompa antincendio	-	-	-	-	-

Sono considerati non significative le emissioni dai gruppi elettrogeni di emergenza (punti E-9, E-10) e dalla motopompa del sistema antincendio (punto E-11).

Le indicazioni complete del monitoraggio sono riportate di seguito.

**Tabella 8 – Monitoraggio delle emissioni dai camini principali E-1, E-2, E-3, E-12, E-13, E-14**

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/registrazione dati
Tempo di funzionamento a regime	Durata di funzionamento	Misura del tempo complessivo di funzionamento normale	Semestrale (pre-adequamento) Continua (post-adequamento)	Registrazione su file
Pratica operativa	Durata della fase di accensione e spegnimento	Misura del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale <sup>(1)</sup>	Ad evento	Registrazione su file
Temperatura	Parametro conoscitivo	Misura	Semestrale (pre-adequamento) Continua (post-adequamento)	Registrazione su file

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Portata	Parametro conoscitivo	Misura o calcolo <sup>(2)</sup>	Semestrale (pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Registrazione su file
Tenore di Ossigeno	Parametro conoscitivo	Misura	Semestrale (pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Registrazione su file
Vapore d'acqua	Parametro conoscitivo	Misura o calcolo	Semestrale (pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Registrazione su file
Pressione	Parametro conoscitivo	Misura	Semestrale (pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Registrazione su file
CO	Concentrazione limite da Autorizzazione	Verifica conformità valore limite	Semestrale (pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Registrazione su file
NO <sub>x</sub> (espressi come NO <sub>2</sub> )	Concentrazione limite da Autorizzazione	Verifica conformità valore limite	Semestrale (pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Registrazione su file

<sup>(1)</sup> Il funzionamento normale esclude i transitori di avvio/spengimento.

<sup>(2)</sup> Il Gestore deve produrre il calcolo stechiometrico della portata dei fumi, specificando l'algoritmo di calcolo adottato, considerando la tipologia, la quantità di combustibile e l'Ossigeno misurato rapportato a quello di riferimento.

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

Nel primo anno di validità dell'AIA, il Gestore deve effettuare, una tantum, una caratterizzazione completa degli inquinanti emessi dai camini, valutando anche l'eventuale presenza di altri inquinanti come SO<sub>2</sub>, Metalli, Polveri, COV oppure motivandone adeguatamente la non pertinenza.

**Tabella 9 – Monitoraggio emissioni camini caldaie di riscaldamento metano e fabbricati E-5, E-6, E-8, E-15, E-16, E-17**

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Monitoraggio/ registrazione dati
Parametro operativo	Utilizzo di Gas naturale	Misura	In fase di utilizzo	Registrazione su file

### Monitoraggio dei transitori

Il Gestore deve compilare la seguente tabella per ciascuna Unità di Compressione.

**Tabella 10 – Monitoraggio dei transitori**

Parametro	UM	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Numero di avviamenti/ spegnimenti, suddivisi per tipologia e per ciascun turbocompressore	N	Parametro conoscitivo	Misura	Registrazione su file

### Emissioni non convogliate in atmosfera

Il monitoraggio delle eventuali emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive) deve essere eseguito come indicato in Tabella 11.

**Tabella 11 – Monitoraggio emissioni da altre sorgenti**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Pratica operativa	Verifica generale tubazioni e apparecchiature fuori terra di centrale e unità	Ispezione	Almeno trimestrale e in caso di evento incidentale	Registrazione su file
Gas naturale	Emissioni (esprese in m <sup>3</sup> /a) da valvole, flange, raccordi, sfiati ecc.	Stima secondo protocollo US EPA	Unica	Registrazione su file

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

I metodi specificati in Tabella 12 costituiscono i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue nonché i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui, ove prescritti, devono essere verificati. Inoltre, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, ove prescritto, i suddetti metodi devono essere utilizzati per l'esecuzione delle analisi sostitutive.

Il Gestore può proporre ad ISPRA ulteriori metodi equivalenti, purché siano stati sottoposti a verifica di equivalenza con i metodi di riferimento ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. In particolare, si considera attendibile qualsiasi misura

ottenuta con metodi non di riferimento o non espressamente qui indicati purché rispondente alla 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 e non è considerata valida l'autodichiarazione del Gestore in merito alla certificazione del Laboratorio.

**Tabella 12 – Metodi di analisi discontinue**

<b>Inquinante/ Parametro fisico</b>	<b>Metodo</b>
Velocità e portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot	Norma UNI EN 10169:2001. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni 4 mesi.
Ossidi di Azoto espressi come NO <sub>2</sub>	Allegato 3 al DM 25 agosto 2000; suppl.G.U.23/09/00 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del DPR 24/05/86, n°203". Norma UNI EN 14792:2006 per NO <sub>x</sub> .
Monossido di Carbonio, CO	Norma UNI EN 15058:2006
Ossigeno, O <sub>2</sub>	Norma UNI EN 14789:2006
Vapore d'acqua	Norma UNI EN 14790:2006



## EMISSIONI IN ACQUA

Gli scarichi idrici finali di interesse per la Centrale, come indicato in Tabella 13, sono:

- scarico S1, in Fognatura comunale, raccoglie le acque dei servizi igienici.
- scarico S2, di tipo discontinuo, recapita le acque meteoriche nel corso d'acqua superficiale Torrente Lavatore.

**Tabella 13 – Identificazione scarichi idrici**

Scarico	Tipologia di acqua	Denominazione corpo idrico ricettore	Latitudine	Longitudine
S1	Acque servizi igienici	Pubblica Fognatura	38°16' N	15°35' E
S2	Acque meteoriche	Torrente Lavatore	Da comunicare da parte del Gestore	Da comunicare da parte del Gestore

Il controllo dei due suddetti scarichi deve essere effettuato in pozzetti finali posizionati subito a monte del relativo punto di immissione e senza operare alcun procedimento di diluizione. In particolare, relativamente allo scarico S1 il Gestore deve attenersi a quanto prescritto dal Regolamento di pubblica fognatura del Comune di Messina e dal soggetto gestore del servizio idrico integrato mentre il monitoraggio dello scarico S2 è indicato in Tabella 14. Inoltre, il Gestore deve eseguire un controllo periodico delle condotte fognarie presenti nello stabilimento, con frequenza che sia tale da garantire la buona efficienza delle condotte stesse ed evitare ogni contaminazione delle acque superficiali e sotterranee.

Il Gestore deve effettuare, una volta l'anno, ed in occasione di eventi di pioggia con precipitazioni superiori a 5 mm, un campionamento delle acque scaricate nel corpo idrico recettore al punto di prelievo S2, senza subire alcun trattamento.

**Tabella 14 - Monitoraggio scarico idrico S2**

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione/Registrazione dati
pH	-	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative con campionamento manuale	Istantaneo – Registrazione su file
Temperatura	-	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative	Istantaneo – Registrazione su file
COD	Concentrazione limite da Autorizzazione	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo – Registrazione su file

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Tipo di campione/Registrazione dati
BOD5	Concentrazione limite da Autorizzazione	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo – Registrazione su file Campione medio ponderale su 3 ore
Oli e Grassi	Concentrazione limite da Autorizzazione	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche (superiori a 5 mm) significative con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Istantaneo – Registrazione su file Campione medio ponderale su 3 ore
Solidi sospesi totali	Concentrazione limite da Autorizzazione	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative (superiori a 5 mm) con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo – Registrazione su file Campione medio ponderale su 3 ore
Idrocarburi totali	Concentrazione limite da Autorizzazione	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo – Registrazione su file Campione medio ponderale su 3 ore
Ferro	Concentrazione limite da Autorizzazione	Misura annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative con campionamento manuale/strumentale ed analisi di laboratorio	Istantaneo – Registrazione su file Campione medio ponderale su 3 ore

Relativamente alla vasca di cemento contenente il serbatoio delle acque reflue industriali, il Gestore deve eseguire i controlli come indicato in Tabella 15.

**Tabella 15 – Monitoraggio vasca di raccolta reflui**

Parametro	Limite/prescrizione	Tipo di verifica	Registrazione dati
Pratica operativa	Verifica livello del liquido	Misura mensile	Registrazione su file
Pratica operativa	Manutenzione del buono stato di impermeabilizzazione della vasca di cemento	Ispezione mensile	Registrazione su file

### **Piezometri**

Il Gestore deve individuare l'ubicazione di almeno 2 (due) punti rappresentativi all'interno del sito, nei quali effettuare mediante piezometri, la caratterizzazione delle acque di falda,

secondo le modalità indicate in Tabella 16. Il Gestore, prima dell'avvio delle misure, deve presentare all'Ente di Controllo una relazione tecnica che motivi la scelta dei punti di controllo in termini di rappresentatività, al fine di caratterizzare la qualità della falda a monte e a valle del sito di centrale, rispetto al flusso prevalente della falda medesima.

**Tabella 16 - Monitoraggio acque sotterranee**

Parametro	Tipo di verifica	Campionamento
pH	Verifica unica ed a seguito di evento incidentale.	Il campionamento deve avvenire in condizioni statiche, utilizzando bailer, pompe manuali o pompe peristaltiche a bassi regimi di portata (max 1 lt/min) e dopo spurgo di un volume di 5 volte il volume del pozzo. Il campionamento deve essere effettuato ad una profondità di almeno 1 metro dal livello della falda.
Temperatura		
Metalli (As, Cd, Cr tot., Cr VI, Ni, Pb, Cu, Fe, Zn, V, Hg)		
Idrocarburi totali		

#### Metodi di misura delle acque di scarico

Nella seguente Tabella 17 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. 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.

**Tabella 17 - Metodi misura acque di scarico in fognatura**

Inquinante	Metodo	Principio del Metodo
pH discontinuo	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-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 discontinua	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	-
BOD5	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo ISPRA – IRSA 5100 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 ISPRA-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a reflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm

Inquinante	Metodo	Principio del Metodo
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A2	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 <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 S.M. 2540 D; Metodo ISPRA-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.
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo ISPRA-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.

#### Metodi analisi di laboratorio acque sotterranee dei piezometri

Nella Tabella 18 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. 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.

**Tabella 18 - Metodi analisi di acque sotterranee**

Inquinante	Metodo	Principio del Metodo
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo ISPRA-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	US EPA Method 170.1; S.M. 2550 B; Metodo ISPRA-IRSA 2100	-
Arsenico	US EPA Method 206.3, Standard Method (S.M.) No. 303E	Assorbimento atomico con idruri. Digestione acida con HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , riduzione ad As(+3) con cloruro stannoso, riduzione ad arsina con zinco in soluzione acida.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo ISPRA-IRSA 3220 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo ISPRA-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.

Inquinante	Metodo	Principio del Metodo
Cromo VI	Metodo ISPRA-IRSA 3150 B2	Metodo per spettrometria di assorbimento atomico con atomizzazione elettrotermica, previa estrazione del complesso APDC-Cromo (VI)
Ferro	EPA Method 236.2; Metodo ISPRA-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo ISPRA-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Mercurio	US EPA Method 245.1	Assorbimento atomico vapori freddi dopo mineralizzazione con soluzione di persolfato-permanganato. Il mercurio è ridotto a mercurio metallico con cloruro stannoso.
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo ISPRA-IRSA 5160 A2	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 <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.

### Misure di laboratorio

Il laboratorio deve organizzare 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.

Deve 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 del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio di analisi, il tecnico preposto compila il registro di laboratorio, annotando il codice identificativo del campione, la data e l'ora di arrivo al laboratorio stesso ed appone la propria firma per accettazione del campione.



## **RUMORE**

Entro 12 mesi dal rilascio dell'AIA, il Gestore deve eseguire una campagna di monitoraggio acustica, durante il funzionamento dell'impianto e nel corso di una giornata tipo sia in periodo diurno che notturno, con le sorgenti sonore normalmente in funzione. Le misure devono essere effettuate in alcuni punti situati in modo opportuno lungo il perimetro e presso eventuali ricettori sensibili.

In occasione di modifiche impiantistiche significative che comportino la variazione delle sorgenti di rumore dell'impianto e comunque con frequenza triennale, deve essere effettuata una nuova campagna di misure sugli stessi punti e sempre nelle condizioni di funzionamento dell'impianto e di giornata tipo.

In caso di non rispetto dei limiti di emissione/immissione e/o del criterio differenziale il Gestore deve progettare e realizzare adeguate opere di mitigazione. Al fine di verificare l'efficacia delle eventuali opere suddette deve essere eseguita una campagna di rilievi acustici, in analogia a quella/e precedenti.

Per ogni campagna di monitoraggio deve essere prodotta una relazione di impatto acustico che riporti le misure di Leq riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di Leq orari, la descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna e la georeferenziazione dei punti di misura.

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

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.

E' cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura selezionati 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 all'Ente di controllo 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 e tutta la documentazione deve essere conservata dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.



## RIFIUTI

Il Gestore deve ottemperare alle prescrizioni di modalità di stoccaggio, contenimento e deposito dei rifiuti come prescritti in Autorizzazione.

Il Gestore deve effettuare le opportune analisi (come da Autorizzazione), sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER.

Il Gestore deve gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, il FIR (formulario di identificazione rifiuti), ed il rientro della 4° copia firmata dal destinatario per accettazione, con relativa archiviazione e segnalazione sul MUD con cadenza annuale.

Il Gestore, compilando la seguente Tabella 19, deve verificare ogni mese, lo stato di giacenza dei 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. Il Gestore deve altresì eseguire il controllo delle etichettature.

**Tabella 19 - Monitoraggio dei rifiuti**

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Tipologia di deposito	Data del controllo (ogni mese)	Stato delle aree pavimentate, e dei bacini di contenimento	Stato delle coperture	Quantità presente nel deposito (m <sup>3</sup> )	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:
								Registrazione su file

Il Gestore deve tenere presso l'impianto i registri di carico e scarico degli oli usati e dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti e deve renderli disponibili per eventuali controlli.

Il deposito degli oli minerali deve essere realizzato secondo quanto prescritto dal D.Lgs 95/1992 e succ. mod. ed al DM 392/1996. Lo smaltimento degli oli di scarto dai turbocompressori e delle acque reflue di origine industriale avviene secondo travaso in autobotte ed il controllo di tali operazioni di travaso deve essere eseguito secondo quanto indicato in Tabella 20.

I serbatoi di raccolta delle acque reflue industriali sono n° 2 da 10 m<sup>3</sup> ciascuno, installati in vasca di cemento armato.

**Tabella 20 - Controllo travaso in autobotti**

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Pratica operativa	Verifica e manutenzione delle operazioni di scarico dell'olio di scarto da autobotte	Ispezione	Ad ogni evento	Registrazione su file

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Pratica operativa	Verifica e manutenzione delle operazioni di carico in autobotte delle acque reflue industriali provenienti dalle attività di manutenzione	Ispezione	Ad ogni evento	Registrazione su file

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

#### Materiali contenenti amianto

Il Gestore deve comunicare nel rapporto periodico annuale il censimento dei materiali contenenti amianto eventualmente presenti nel sito di impianto, il relativo stato di conservazione, le eventuali attività di ispezione effettuate e l'eventuale programma di rimozione previsto.

#### Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

Il Gestore deve dichiarare l'assenza o la presenza in impianto di apparecchiature contenenti oli isolanti PCB. Nel caso di presenza, il Gestore deve riportare il cronoprogramma di rimozione e smaltimento nel rapporto annuale trasmesso all'Autorità Competente.

Per tale attività è fatto obbligo il rispetto della specifica normativa di settore.



## ATTIVITÀ DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate.

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

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

Il laboratorio deve organizzare 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.

Deve 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) ed il nominativo del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione deve essere preso in carico dal tecnico di analisi che ne registra il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico deve indicare il proprio nominativo sul registro di laboratorio.

Tutti i documenti attinenti la generazione dei dati di monitoraggio delle emissioni in aria 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.

### **Analisi delle acque in laboratorio**

Il laboratorio, se non certificato per le sostanze da analizzare, deve effettuare i controlli di qualità interni in merito alle sostanze determinate come di seguito indicato.

<b>Analiti inorganici</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi ; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

<b>Metalli</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni



Analiti organici	
Misura di controllo	Frequenza
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio deve effettuare la manutenzione periodica della strumentazione e procedere alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che devono essere raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati devono essere mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

### **Campionamenti delle acque**

Il laboratorio deve organizzare una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature 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.

Deve essere compilato un registro 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 la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione deve essere preso in carico dal tecnico di analisi che ne deve registrare il relativo codice, la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico che effettua l'analisi deve apporre la propria firma sul registro di laboratorio.

### **Strumentazione di processo utilizzata a fini della verifica di conformità**

La strumentazione di processo utilizzata ai fini di verifica fiscale deve essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente PMC e deve essere sottoposta a verifica da parte dell'Ente di Controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore deve conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto deve 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 devono essere 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, deve



essere data comunicazione preventiva all'Ente di Controllo. La notifica deve essere corredata da una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Deve inoltre essere prodotta la copia del nuovo PI&D (schema di strumentazione e processo), con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

#### **Controllo di impianti e apparecchiature**

Nel registro informativo interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento degli impianti e delle attrezzature. Eventuali malfunzionamenti che possano compromettere la performance ambientale devono essere comunicati immediatamente all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo.



## **COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

### **Premessa**

Lo scopo del presente paragrafo è quello di stabilire degli indicatori comuni per consentire all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo di effettuare confronti tra tipologie di impianti omogenei, fermo restando la normativa vigente in merito ai criteri di validazione dei dati come previsto dall'allegato VI alla parte quinta del DLgs.152/06 (Criteri per la valutazione della conformità dei valori misurati ai Valori Limite di Emissione VLE) 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  $n$  ( $n \geq 7$ ) misure replicate dei bianchi, tale da essere rilevati (bianco fortificato con concentrazione tra 3 e 5 volte il limite di rilevabilità stimato) 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 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

**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)

- 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 è cura del Gestore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione ovvero, 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:

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm<sup>3</sup>;

$F_{\text{misurato}}$  = Media mensile dei flussi in Nm<sup>3</sup>/mese;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{mese}}$  = Chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro.

$F_{\text{misurato}}$  = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule è cura del Gestore precisare la modifica apportata, motivarne la causa e valutare la 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 o su carta con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nei rapporti periodici inviati all'Autorità Competente.

### Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del rapporto periodico, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il Gestore deve darne comunicazione preventiva all'Ente di Controllo, 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 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 deve dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti i rilievi di non conformità con le relative informazioni, devono essere inseriti nel rapporto periodico trasmessi all'Autorità Competente.

### **Obbligo di comunicazione annuale**

Entro il 30 Aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di Controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune e all'ARPA territorialmente competenti, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono di seguito illustrati.

#### **Informazioni generali**

- Nome del Gestore e della Società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento di ciascun turbocompressore nell'anno.
- Numero di avvii e spegnimenti nell'anno di ciascun turbocompressore.
- Volumi di gas compresso per ciascuna unità di compressione.
- Volume gas combustibile utilizzato per ciascuna unità di compressione.
- Indice di utilizzazione di ciascuna unità di compressione.
- N° di ore di funzionamento di ciascun gruppo elettrogeno di emergenza.

#### **Dichiarazione di conformità**

- 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'AIA.
- 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 presente Piano e nell'Autorizzazione, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

**Emissioni in ARIA (ciascuno dei camini turbocompressori E-1, E-2, E-3, E-12, E-13, E-14)**

- Tonnellate emesse per anno di tutte le sostanze regolamentate nell'Autorizzazione e monitorate secondo il presente Piano.
- Valori misurati delle emissioni di CO ed NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>), durante il periodo di adeguamento con monitoraggio discontinuo
- Concentrazioni medie orarie e medie mensili di CO ed NO<sub>x</sub> (mg/Nm<sup>3</sup>), durante il monitoraggio in continuo.
- Emissione specifica annuale per 1000Sm<sup>3</sup> di Gas naturale bruciato di NO<sub>x</sub>, CO (kg/1000Sm<sup>3</sup>)
- Numero dei transitori per l'anno di riferimento, suddiviso per tipologia di transitorio, per ciascun turbocompressore.
- Elenco dei malfunzionamenti e degli eventi accidentali, tipologia e loro durata, per l'anno di riferimento con stima delle emissioni inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.
- Caratterizzazione completa delle emissioni inquinanti per ciascun camino (una tantum).

**Altre fonti di emissioni in ARIA**

- Quantità di gas naturale consumato nell'anno di riferimento dalle caldaie di riscaldamento metano e fabbricati (camini E-5, E-6, E-8, E-15, E-16, E-17);

**Emissioni per l'intero impianto: ACQUA**

- Quantitativi di inquinanti (kg/anno) di tutti gli inquinanti regolamentati dall'AIA e monitorati secondo il presente Piano.
- Concentrazioni medie annuali di tutti gli inquinanti regolamentati dall'AIA e monitorati secondo il presente Piano.
- Emissione specifica annuale, per m<sup>3</sup> di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati dall'AIA e monitorati secondo il presente Piano, allo scarico S2.

**Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI**

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti non pericolosi 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/1000Sm<sup>3</sup> di combustibile utilizzato ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio adottato per la gestione del deposito temporaneo di rifiuti.
- Numero degli interventi effettuati con relativa tipologia di lavoro sulle operazioni carico e di scarico dalle autobotti.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultati delle campagne di misure al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Caratteristiche dei combustibili

- Risultati dei controlli sulle caratteristiche del Gas naturale utilizzato.

Controllo serbatoi e sistema di piping

- Numero degli interventi effettuati con relativa tipologia di lavoro sui serbatoi;
- Numero degli interventi effettuati con relativa tipologia di lavoro svolto sul piping di centrale ed Unità;

Controllo acque sotterranee

- Risultati della campagna di monitoraggio delle acque sotterranee (una tantum).

Consumi di Risorse

- Consumi di materie prime su base annuale.
- Consumi di Acqua su base annuale.
- Energia Elettrica di autoconsumo su base annuale.

Effetti ambientali per manutenzioni o malfunzionamenti

- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi di fermata per manutenzione ordinaria/straordinaria e per eventuali malfunzionamenti con relativa valutazione della loro rilevanza dal punto di vista ambientale, quantificando, se possibile, gli effetti per ogni evento.

Eventuali problemi gestione del Piano

- Il Gestore deve indicare le problematiche incontrate nella gestione Piano (ad es. effettuazione dei controlli, gestione della strumentazione, modalità di acquisizione ed elaborazione dei dati, redazione rapporti e comunicazione agli Enti interessati).

Dismissione dell'impianto

- In relazione ad una eventuale dismissione di tutta o parte della centrale di compressione, il Gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di bonifica e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni iniziali.

Il rapporto può essere completato con tutte le informazioni pertinenti che il Gestore ritiene utile 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 e tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio per un periodo non inferiore a due anni,



fermo restando tutti gli obblighi di archiviazione dei dati e di comunicazione, previsti dalla normativa vigente.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo devono essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta ed, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di Controllo.

Tutti i rapporti devono essere trasmessi su supporto informatico, con un formato 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 devono essere acquisiti anche su supporto informatico per la loro archiviazione.



**QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE  
DELL'ENTE DI CONTROLLO**

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
<b>Consumi</b>					
Materie prime ed ausiliarie	Ad evento	-	Annuale	Vedi tabella segunte	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia elettrica assorbita	Mensile	Annuale			
Combustibili	Mensile Semestrale Giornaliero	Annuale			
Serbatoi	Mensile	-			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Semestrale (periodo di pre- adeguamento) Continua (post- adeguamento)	Annuale	Annuale	Vedi tabella segunte	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Annuale ed in occasione di precipitazioni meteoriche significative	Annuale	Annuale	Vedi tabella segunte	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Triennale ed in seguito a modifiche impiantistiche	Annuale	Triennale	-	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Stato deposito temporaneo	Mensile	Annuale	Annuale	-	Annuale
Amianto	Annuale	Annuale	-	-	Annuale
PCB	Annuale	Annuale	-	-	Annuale
<b>Suolo e acque sotterranee</b>					
Misure ai piezometri	Unica	Annuale	-	-	Annuale

**ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO (PREVISIONE)**

<b>TIPOLOGIA DI INTERVENTO</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA</b>	<b>TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO</b>
Sopralluogo conoscitivo iniziale	Unica	Presa visione iniziale	1
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	6
Valutazione report	Annuale	Tutte	6
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non monitorati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	3
	Triennale	Campionamenti in acqua superficiale di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico S2 per confronto	2
Analisi campioni	Biennale	Analisi in aria di tutti i microinquinanti (non monitorati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	3
	Triennale	Analisi in acqua superficiale di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico S2 per confronto	2