



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

DIVISIONE III – RISCHIO RILEVANTE E
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Alla Snam Rete Gas S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese
coordinamento impianti@pec.snam.it

E, p.c., Alla Commissione AIA-IPPC
cippc@pec.minambiente.it

All'ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri
segreteria.dica@mailbox.governo.it
Al Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali
art.14-ter L.241/90 - Cons. Donato Attubato
d.attubato@governo.it

OGGETTO: TRASMISSIONE PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO RELATIVO ALLA DOMANDA DI MODIFICA DELL'AIA PRESENTATA DALLA CENTRALE SNAM RETE GAS S.P.A. DI GALLESE – PROCEDIMENTO ID 1042/10087.

Si trasmette in allegato copia del Parere Istruttorio Conclusivo, reso dalla Commissione AIA-IPPC con nota del 08/07/2019, prot. n. 1279/CIPPC.

L'atto fa riferimento al procedimento di modifica del decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con provvedimento D.M. 173 del 11/05/2018.

Trattandosi pertanto di modifica non sostanziale, in conformità con quanto disposto dall'art. 29-nonies, comma 1 del D.lgs. n.152/2006 non si darà luogo ad ulteriore provvedimento di autorizzazione.

Si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione Istruttoria nel sopracitato Parere Istruttorio.

Il parere viene altresì trasmesso ad ISPRA ai fini dell'aggiornamento, laddove necessario, del Piano di Monitoraggio e Controllo, reso ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 6, del d.lgs. n. 152/2006.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni, dalla data di pubblicazione della presente nota sul sito istituzionale del Ministero.

Il Dirigente

Dott. Antonio Ziantoni

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.lgs. 82/2005 e ss.mm.)

All: prot CIPPC n. 1279/2019

ID Utente: 374

ID Documento: DVA-D3-AG-374_2019-0302

Data stesura: 12/07/2019



Resp. Sez.: Ziantoni A.

Ufficio: DVA-D3-AG

Data: 12/07/2019

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂



COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE

INTEGRATA AMBIENTALE – IPPC

IL PRESIDENTE

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del
Territorio e del Mare
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
c.a. Dott. Antonio Ziantoni
aia@pec.minambiente.it

Al Direttore Generale ISPRA
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: Trasmissione parere istruttorio conclusivo relativo alla domanda di modifica dell'AIA presentata dalla Centrale di Compressione SNAM RETE GAS SpA di Gallese – ID 1042/10087.

Si trasmette allegato alla presente, ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera a) del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente relativo al funzionamento della Commissione, il Parere Istruttorio Conclusivo relativo al procedimento in oggetto.

Il Presidente f.f.

Prof. Armando Brath

All. PIC



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

AIA
Autorizzazione Integrata Ambientale
Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

**Centrale di Compressione SNAM RETE GAS S.p.A.
di Gallese (VT)**

**Modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con D.M. 173
dell'11 maggio 2018
(ID 1042/10087)**

PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

GRUPPO ISTRUTTORE	Ing. Alberto Pacifico - Referente Dott. Marco Mazzoni Ing. Claudio Franco Rapicetta Dott. Sandro Zampilloni - Regione Lazio Ing. Antonello Riccardi - Provincia di Viterbo Dott. Danilo Piersanti - Comune di Gallese (VT)
--------------------------	---



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Indice

1. DEFINIZIONI.....	3
2. INTRODUZIONE.....	7
2.1 Atti presupposti.....	7
2.2 Atti normativi.....	8
2.3 Atti e attività istruttorie.....	9
3. OGGETTO DELLA MODIFICA.....	10
4. CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE INVIATA DAL GESTORE.....	11
4.1 Definizione della richiesta d'istanza.....	11
4.1.1 Descrizione dell'assetto impiantistico.....	11
4.1.2 Motori per Trigenerazione.....	12
4.1.3 Gruppo frigorifero ad assorbimento con torri adiabatiche.....	13
4.1.4 Rete distribuzione acque e bilancio idrico.....	13
4.1.5 Rete di raccolta acque di impianto.....	14
4.2. Descrizione dei bilanci ambientali.....	15
4.2.1 Materie Prime e Combustibili.....	15
4.2.2 Aspetti Energetici.....	16
4.2.3 Consumo di energia.....	17
4.3 Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione.....	18
4.4 Emissioni in Atmosfera.....	20
4.4.1 Bilancio emissivo.....	21
4.4.2.1 Concentrazioni al suolo di NO _x	23
4.5.2.2 Concentrazioni al suolo di CO.....	23
4.5 Rifiuti.....	24
4.6 Rumore.....	25
4.6.1 Emissioni acustiche delle apparecchiature e analisi dei risultati.....	25
4.6.2 Verifica dei livelli di immissione.....	27
4.6.3 Verifica del criterio differenziale presso i recettori.....	30
5. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO.....	31
6. CONSIDERAZIONI FINALI.....	31
7. TARIFFA ISTRUTTORIA.....	32
8. AGGIORNAMENTI AL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	32



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

1. DEFINIZIONI

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



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	<p>La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente.</p> <p>In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i., indica valori di soglia, e' sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett. l-bis, del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	<p>La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.</p> <p>Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..</p> <p>Si intende per:</p> <ol style="list-style-type: none">1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. l-ter del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Documento di riferimento sulle BAT (o BREF)	<p>Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. l-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Conclusioni sulle BAT	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. l-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).
Relazione di riferimento	Informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee, con riferimento alla presenza di sostanze pericolose pertinenti, necessarie al fine di effettuare un raffronto in termini quantitativi con lo stato al momento della cessazione definitiva delle attività. Tali informazioni riguardano almeno: l'uso attuale e, se possibile, gli usi passati del sito, nonché, se disponibili, le misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee che ne illustrino lo stato al momento dell'elaborazione della relazione o, in alternativa, relative a nuove misurazioni effettuate sul suolo e sulle acque sotterranee tenendo conto della possibilità di una contaminazione del suolo e delle acque sotterranee da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione interessata. Le informazioni definite in virtù di altra normativa che soddisfano tali requisiti possono essere incluse o allegate alla relazione di riferimento. Nella redazione della relazione di riferimento si tiene conto delle linee guida emanate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 22, paragrafo 2, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. v-bis, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. come introdotto dal D.lgs. n.46/2014).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	<p>I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-<i>bis</i>, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".</p> <p>Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.</p> <p>Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-<i>bis</i>, comma 1 del D.Lgs.152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-<i>decies</i>, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.</p>
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	<p>I documenti e gli atti inerenti il procedimento e gli atti inerenti i controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione Valutazioni Ambientali del Ministero dell'ambiente, della tutela del territorio e del mare e sono pubblicati sul sito http://www.va.minambiente.it, al fine della consultazione del pubblico.</p>
Valori Limite di Emissione (VLE)	<p>La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla parte II del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i. (art. 5, c. 1, lett. i-octies, D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).</p>



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

2. INTRODUZIONE

2.1 Atti presupposti

- Visto il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/2012/033 del 17 febbraio 2012, registrato alla Corte dei Conti il 20 marzo 2012, di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
- vista la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis, la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 è prorogata nelle sue funzioni fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale;
- vista la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC U 0000048 del 19/01/2017, che assegna l'istruttoria per la modifica dell'autorizzazione integrata ambientale dell'impianto SNAM RETE GAS S.p.A. – Centrale di compressione gas di Gallese (VT) al Gruppo Istruttore così costituito:
- Ing. Alberto Pacifico – Referente GI
 - Dott. Marco Mazzoni - Componente
 - Ing. Franco Claudio Rapicetta - Componente
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali:
- Dott. Sandro Zampilloni - Regione Lazio
 - Ing. Antonello Riccardi - Provincia di Viterbo
 - Dott. Danilo Piersanti - Comune di Gallese
- 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:
- Ing. Antonio Carmelo (Referente)
 - Ing. Roberto Borghesi (Coordinatore). Responsabile della sezione analisi integrata dei cicli produttivi industriali



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

2.2 Atti normativi

- Visto il decreto legislativo n. 152/06 e s.m.i., Parte seconda concernente le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- vista la circolare ministeriale 13 luglio 2004 "Circolare interpretativa in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, di cui al decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372, con particolare riferimento all'allegato I";
- visto il decreto ministeriale 31 gennaio 2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 giugno 2005;
- visto il decreto ministeriale 1 ottobre 2008 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di impianti di combustione, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato sul S.O. alla Gazzetta Ufficiale n. 51 del 3 marzo 2009;
- visto il decreto ministeriale 19 aprile 2006, recante il calendario delle scadenze per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale all'autorità competente statale pubblicato sulla GU n. 98 del 28 aprile 2006;
- visto l'articolo 6, comma 16 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., che prevede che l'autorità competente rilasci l'autorizzazione integrata ambientale tenendo conto dei seguenti principi:
- devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; in caso contrario i rifiuti sono recuperati o, ove ciò sia tecnicamente ed economicamente impossibile, sono eliminati evitandone e riducendone l'impatto sull'ambiente, secondo le disposizioni della medesima Parte quarta del decreto citato;
 - l'energia deve essere utilizzata in modo efficace ed efficiente;
 - devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

2.3 Atti e attività istruttorie

- Esaminata l'istanza di modifica del decreto AIA e la relativa documentazione tecnica allegata trasmessa in data 10/04/2019 dal Gestore dell'impianto SNAM RETE GAS – Centrale di compressione di Gallese (VT) proprio protocollo n. 99/COOIM/RUG ed acquisita agli atti del MATTM - D.G. Valutazione e Autorizzazioni Ambientali in data 15/04/2019 con protocollo DVA/I: 9620;
- Considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per il rilascio del presente parere istruttorio conclusivo e le condizioni e prescrizioni ivi contenute. La non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'autorità competente, un riesame del presente parere, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti;
- Esaminata l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto di compressione gas di Gallese (VT) della SNAM RETE GAS S.p.A. rilasciata con D.M. 173 dell'11 maggio 2018;
- Vista la nota di avvio del procedimento istruttorio da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot.DVA/U.0009943 del 17/04/2019;
- Considerati i contenuti dei BREF e delle Linee guida di riferimento in materia;
- Considerata la Relazione Istruttoria dell'ISPRA del 05/06/2019 avente prot. n. CIPPC 1067/2019;
- Vista l'e-mail di trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo inviata per approvazione in data 17/06/2019 dalla segreteria IPPC al Gruppo Istruttore avente prot. CIPPC 1176 del 25/06/2019.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

3. OGGETTO DELLA MODIFICA

Denominazione impianto	SNAM RETE GAS S.p.A. – Centrale di Compressione di Gallese (VT)
Indirizzo sede operativa	Località Rio Fratta – 01035 Gallese (VT)
Sede Legale	Piazza Santa Barbara, 7 – 20097 San Donato Milanese (MI)
Tipo impianto	Esistente
Codice e attività IPPC	Codici IPPC: 1.1 - Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione > 50MW; Codice NACE: 60.30 – Trasporti mediante condotte Codice NOSE-P: 101.04 – Combustione nelle turbine a gas
Gestore Impianto	Dott. Davide Dall'Olio Via Maastricht 1, 20097 San Donato Milanese Telefono: 02-37037483
Referente IPPC	Sig. Maurizio Ruggiero Via Libero Comune, 5 – 26013 Crema (CR) Tel. 0373 - 892690
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Numero di addetti	8
Sistema di gestione ambientale	UNI EN ISO 14001:2004 con scadenza 15/09/2018
Misure penali o amministrative	Nessuna



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

4. CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE INVIATA DAL GESTORE

La società SNAM RETE GAS S.p.A, di seguito definita Gestore, con nota del 10/04/2019 proprio protocollo n. 99/COOIM/RUG ed acquisita in data 15/04/2019 agli atti del MATTM - D.G. Valutazione e Autorizzazioni Ambientali in data 15/04/2019 con protocollo DVA/I: 9620, presenta istanza di modifica non sostanziale, (così definita dal Gestore), dell'AIA della centrale di compressione gas di Gallese (VT) rilasciata con D.M. n. 173 del 11/05/2018 relativamente a:

- *modifiche al progetto di realizzazione dell'Impianto di Cogenerazione, intercorse successivamente al parere istruttorio conclusivo del Riesame dell'AIA presentato da Snam Rete Gas di Gallese (VT) del marzo 2018.*

Le modifiche al progetto già autorizzato nell'ambito del riesame dell'AIA (Riesame AIA - ID 1042/1116) consistono nella sostituzione delle previste "Torri evaporative" con "Torri di raffreddamento adiabatiche" nell'ambito del Sistema di Cogenerazione che inizialmente prevedeva:

- l'installazione dei tre motori di Trigenerazione (DGE1/2/3) da alloggiare all'interno di nuovo cabinato insonorizzato;
- l'installazione di tre assorbitori per la Trigenerazione (ER-1/ER-2/ER-3) a cui associare per il raffreddamento tre torri evaporative.

Le soluzioni tecniche individuate e da realizzare sono descritte nei successivi paragrafi.

Il Gestore giustifica le modifiche d'impianto proposte come non sostanziali in quanto ritiene che: l'analisi tecnico-ambientale relativa alle modifiche impiantistiche individuate, permette di concludere che le modifiche di progetto pianificate non comportano modifiche significative in relazione a quanto già autorizzato. Le modifiche del Sistema di Cogenerazione non producono effetti significativi sulle potenziali interazioni con l'ambiente.

4.1 Definizione della richiesta d'istanza

4.1.1 Descrizione dell'assetto impiantistico

Il sistema di Cogenerazione è realizzato al fine di effettuare la produzione di energia elettrica, produzione di calore e raffreddamento, da utilizzarsi nell'Impianto di compressione gas di Gallese. L'intervento di sostituzione delle caldaie esistenti di preriscaldamento del gas combustibile e di riscaldamento dei turbocompressori e dei fabbricati con un sistema di cogenerazione (intervento già autorizzato in sede di Riesame AIA - ID 1042/1116) prevedeva l'installazione dei tre motori di Trigenerazione (DGE-1/2/3) e di tre assorbitori con torri evaporative.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Ottimizzazioni progettuali, emerse successivamente al Parere Istruttorio Conclusivo del Riesame AIA del marzo 2018, hanno determinato l'opportunità di apportare un adeguamento al progetto originario, sostituendo le previste torri evaporative con delle torri di raffreddamento adiabatiche. In fase di ingegneria esecutiva sono state implementate anche alcune ottimizzazioni progettuali e del layout di impianto quali:

- l'installazione di due riscaldatori elettrici (E-301 ed E-401) asservite al riscaldamento del fuel gas delle unità di compressione TC-3 e TC-4;
- l'installazione di un nuovo package di riduzione del fuel gas (denominato PK-7) per la filtrazione, riduzione e misura del gas di alimentazione dei cogeneratori in sostituzione del sistema di riduzione della pressione esistente che era previsto da relocare;
- modifica del layout (ingresso) del cabinato MT/BT, posto a sud del fabbricato principale.

4.1.2 Motori per Trigenerazione

Nella Tabella 1 sono riportate le caratteristiche tecniche dei motori per Trigenerazione aggiornate sulla base delle informazioni derivanti dalle specifiche di fornitura delle stesse.

Per confronto la tabella riporta anche i dati dichiarati in sede di Riesame AIA e già autorizzati (dati indicativi prima dell'assegnazione dei relativi ordini di acquisto).

Dati RIESAME AIA-2018		DATI AGGIORNATI	
Denominazione	DGE1/2/3	Denominazione	DGE1/2/3
Potenzialità termica in ingresso	694 kW	Potenzialità termica in ingresso	669 kW
Combustibile utilizzato	Gas naturale	Combustibile utilizzato	Gas naturale
Consumo gas naturale (per singolo motore)	69 Sm ³ /h	Consumo gas naturale (per singolo motore)	67 Sm ³ /h
Potenzialità termica di picco (nota 1)	381 kW	Potenzialità termica di picco (nota 1)	365 kW
Potenzialità elettrica	263 kW	Potenzialità elettrica	236 kW
Altezza della bocca del camino da terra	10 m	Altezza della bocca del camino da terra	10 m
Sezione di uscita	0.07 m ²	Sezione di uscita	0.0177 m ²
Portata fumi (secchi, al 5% di O ₂)	1.200 Sm ³ /h	Portata fumi (secchi, al 5% di O ₂)	1.200 Sm ³ /h
Temperatura di uscita dei fumi	110°C	Temperatura di uscita dei fumi	110°C
Nota (1): Potenza termica da fumi: 163 kW + Potenza termica da acqua/olio motore: 218 kW (per dettagli si rimanda all'Allegato D.10)		Nota (1): Potenza termica da fumi: 129 kW + Potenza termica da acqua/olio motore: 236 kW (per dettagli si rimanda all'Allegato D.10)	

Tabella 1 Caratteristiche di ogni singolo motore per Trigenerazione (dati Riesame AIA e Dati aggiornati)

In sostituzione del sistema di riduzione della pressione esistente che doveva essere relocato in prossimità dei motori sarà installato, sempre in prossimità del cabinato motori, un nuovo package di riduzione del fuel gas (denominato PK-7) per la filtrazione, riduzione e misura del gas di alimentazione dei cogeneratori. Il package sarà completo di valvole di riduzione, valvole di sicurezza e misuratori gas combustibile e sarà comune per le tre unità di cogenerazione.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

4.1.3 Gruppo frigorifero ad assorbimento con torri adiabatiche

Ogni assorbitore per la Trigenerazione (ER-1/ER-2/ER-3) sarà del tipo bistadio a bromuro di litio da 75 kW frigoriferi.

Il circuito dell'acqua refrigerata dagli assorbitori è integrato con gli attuali chiller installati in Impianto. L'assorbitore sarà utilizzato per la produzione frigorifera di base; nel caso in cui le condizioni atmosferiche (temperatura atmosferica superiore a quella di progetto della torre di raffreddamento adiabatiche) non lo permettano o la richiesta ecceda la potenza di targa della macchina, verranno attivati i chiller.

All'interno dei gruppi frigo ad assorbimento, il vapore refrigerante formatosi per l'azione dell'energia termica, deve essere condensato ciclicamente in un condensatore. Il calore di condensazione è rimosso dall'acqua di raffreddamento e smaltito attraverso le torri di raffreddamento. Ogni assorbitore sarà corredato di relativa torre di raffreddamento adiabatica a circuito chiuso per l'acqua di raffreddamento. Le torri adiabatiche installate potranno funzionare a secco (senza utilizzo di acqua) fino alla temperatura di 27 °C dell'aria ambiente. Al di sopra dei 27 °C dell'aria ambiente, si sfrutta il fenomeno termodinamico definito "raffreddamento adiabatico" consistente nell'abbassamento della temperatura dell'aria mediante la sua umidificazione. La temperatura raggiungibile è detta "temperatura di saturazione adiabatica" che può essere di diversi gradi centigradi inferiore rispetto alla temperatura dell'aria "secca". L'umidificazione dell'aria è ottenuta mediante brevi cicli di bagnatura del pacco umidificatore, con intervalli di alcuni minuti l'uno dall'altro. L'acqua in eccesso per la bagnatura dello speciale pacco adiabatico viene recuperata. Pertanto non vi è uno spurgo operativo di acqua dalle torri.

4.1.4 Rete distribuzione acque e bilancio idrico

A seguito della realizzazione gruppo frigorifero ad assorbimento con torri adiabatiche associato al Sistema di Cogenerazione l'approvvigionamento idrico di Impianto sarà comunque garantito dai pozzi artesiani esistenti.

Per questi ultimi, SRG in data 12/04/2018 ha presentato alla Provincia di Viterbo Settore Ambiente Servizio Difesa Suolo e Gestione Risorse idriche Ufficio Gestione Risorse Idriche e Tutela Acque una richiesta di variante sostanziale (art. 49 del R.D. n. 1775/33) della concessione di piccola derivazione d'acqua per diverso utilizzo (variazione alla determina di concessione n. 56/500/G del 8/8/2007 Provincia Viterbo) - Fascicolo 164/00.

La concessione in essere (rif. Determina di concessione n. 56/500/G del 8/8/2007 Provincia Viterbo) prevede 0,048 moduli massimi (pari a 4,8 l/s), di cui moduli 0,015 (1,5 l/s) dal pozzo identificato con il N. 2 e moduli 0,033 (3,3 l/s) dal pozzo identificato con il N. 3., con un volume massimo complessivo di 30.000 mc/anno.

La richiesta della variante della concessione, con le stesse modalità di una nuova, si rende necessaria per un uso diverso della risorsa che si configura come variante sostanziale in base all'Art. 49 del RD. 1775/33.

Gli attuali usi (igienico e assimilati, antincendio e irriguo) saranno integrati dall'uso industriale, senza però nulla variare in termini di punti di prelievo (dai due pozzi esistenti), delle portate emunte (con le stesse pompe) e dei quantitativi annui prelevati. Quanto già autorizzato è infatti sufficiente a soddisfare i fabbisogni degli attuali utilizzi e del nuovo uso industriale.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

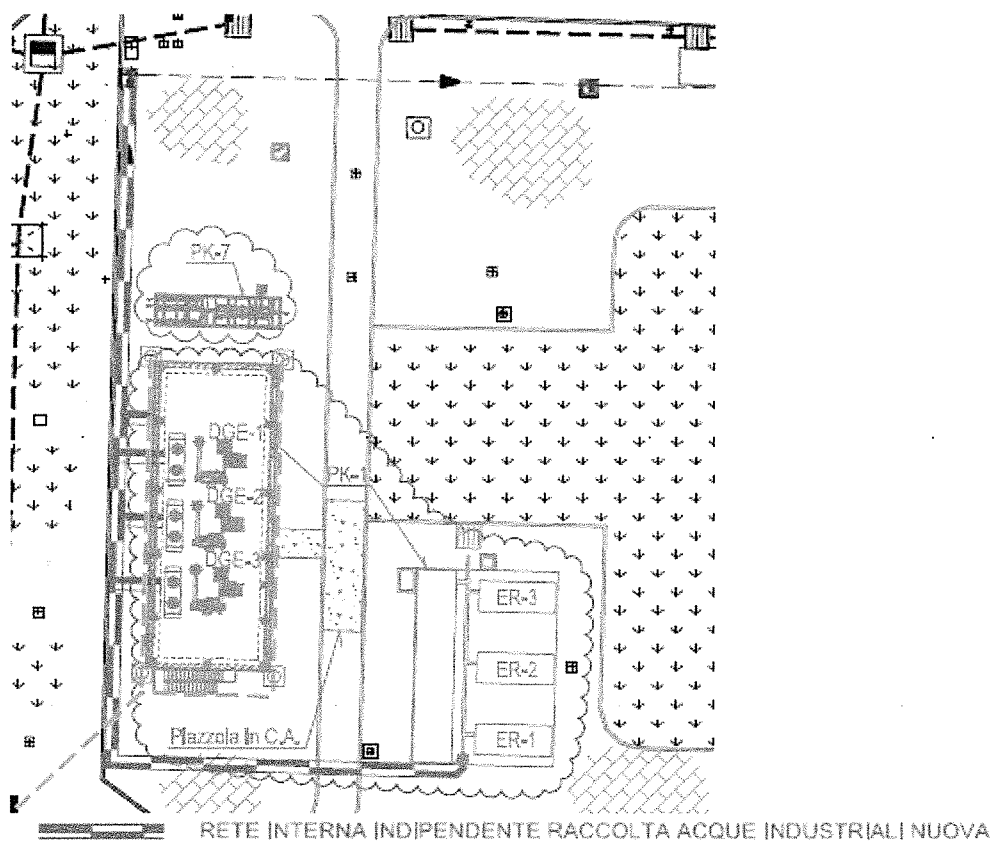
Prelievo autorizzato AIA 2018	
Descrizione	Prelievo acqua (mc/anno)
Pozzo n.2	10.000
Pozzo n.3	20.000
Totale	30.000
Nota: Modulo massimo autorizzato pari a 1,5 l/s (5,4m ³ /h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno) per il Pozzo 2 e modulo massimo autorizzato 3,3 l/s (10,8 m ³ /h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno) per il Pozzo 3.	

Tabella 2: Prelievo massimo autorizzato

Il sistema alimentazione e distribuzione dell'acqua per usi industriali sarà adeguato in funzione della nuova planimetria impiantistica.

4.1.5 Rete di raccolta acque di impianto

Al fine di raccogliere e convogliare gli spurghi legati ad attività di manutenzione delle torri adiabatiche il tracciato della rete di raccolta delle soluzioni acquose dal circuito acque industriali sarà adeguato in funzione della nuova planimetria.



Planimetria 1: Stralcio tratto della planimetria modificata delle reti fognarie, dei sistemi di trattamento, dei punti di emissione degli scarichi liquidi e della rete piezometrica (allegato 4 alla istanza di modifica dell'AIA)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Anche il tracciato della rete di raccolta delle acque meteoriche sarà adeguato al nuovo layout di progetto.

Infine in seguito alla realizzazione delle torri di raffrescamento adiabatiche le aree di deposito temporaneo dei rifiuti e quelle di stoccaggio delle materie prime non subiranno variazioni rispetto a quanto già autorizzato.

4.2. Descrizione dei bilanci ambientali

Nella sua configurazione futura, l'Impianto di Compressione Gas di Gallese sarà costituito essenzialmente da tre unità di compressione esistenti (PGT25) e da un sistema di Trigenerazione per la produzione di energia elettrica, produzione calore e raffrescamento (con torri adiabatiche).

Per valutare la non significatività delle modifiche e degli aggiornamenti in oggetto si riporta il confronto tra le valutazioni ambientali condotte in ambito del Riesame AIA (ID 1042/1116) già presentate agli Enti e quelle compiute per la nuova configurazione dell'Impianto di Compressione.

4.2.1 Materie Prime e Combustibili

In Tabella 2 sono riportate le stime dei consumi annui di combustibili (gas naturale e gasolio) e materie prime, ipotizzati considerando un funzionamento di due unità di compressione e del sistema di Trigenerazione (due motori in esercizio su tre installati) per 8.760 ore/anno.

	Dati autorizzati RIESAME AIA-2018	DATI AGGIORNATI
	Gas naturale (Sm ³ /anno)	Gas naturale (Sm ³ /anno)
Unità di Compressione (PGT25)	108.573.606,75	108.573.606,75
Motori Trigenerazione	1.210.841,85	1.173.840,00
Totale Gas naturale	109.784.448,60	109.747.446,75
	Gasolio (*) (kg/h)	Gasolio (*) (kg/h)
Totale gasolio	-	-
	Olii lubrificanti (kg/anno)	Olii lubrificanti (kg/anno)
Olio sintetico PGT25 (**)	185	185
Olio minerale PGT25 (**)	680	680
Olio minerale Motori Trigenerazione (***)	5.123	2.985
Totale olii lubrificanti	6.687	3.850
	(*) La stima del consumo di gasolio alla CP nella nuova configurazione di impianto non è stata prodotta in quanto il gruppo elettrogeno e la pompa antincendio entrano in funzione solo in caso di emergenza o per prove. Si può stimare un valore paragonabile al dato di consuntivo 2015 pari a 2,89 t/anno. (**) Il consumo di olii si riferisce ai	(*) La stima del consumo di gasolio alla CP nella nuova configurazione di impianto non è stata prodotta in quanto il gruppo elettrogeno e la pompa antincendio entrano in funzione solo in caso di emergenza o per prove. Si può stimare un valore paragonabile al dato di consuntivo 2015 pari a 2,89 t/anno.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

	<p>reintegri effettuati nel corso del 2015. E' esclusa la sostituzione dell'olio esausto.</p> <p>(***) Il consumo di olio lubrificante per il sistema di cogenerazione è stimato sulla base di un consumo (reintegro) dovuto all'utilizzo dei motori pari a 3,8 kg/giorno, per singolo motore ed un consumo di olio per sostituzione dell'olio esausto pari a 90 litri ogni cambio olio. L'olio motore dovrà essere sostituito ogni 800 ore di marcia circa.</p>	<p>(**) Il consumo di olii si riferisce ai reintegri effettuati nel corso del 2015. E' esclusa la sostituzione dell'olio esausto.</p> <p>(***) Il consumo di olio lubrificante per il sistema di cogenerazione è stimato sulla base di un consumo (reintegro) dovuto all'utilizzo dei motori pari a 3,8 kg/giorno per singolo motore. Nella stima è incluso anche il consumo di olio per una totale sostituzione dell'olio esausto. Tale sostituzione è stimata pari a 30 l per ogni cambio di olio esausto per motore. Considerando che a regime si effettua 1 cambio ogni 2.500 ore di marcia (4 sostituzioni all'anno) si calcola un fabbisogno di olio per sostituzione dell'esausto, per due motori su tre in marcia, pari al massimo 240 l/anno. Considerando una densità dell'olio pari a 0,88 kg/l si stimano, alla CP, circa 211 kg/anno di olio da integrare per sostituzione dell'olio esausto.</p>
--	--	--

Tabella 3: Consumo di combustibili e materie in ingresso (dati Riesame AIA e Dati aggiornati).

4.2.2 Aspetti Energetici

Produzione di energia

Nelle tabelle che seguono (Tabella 4a e Tabella 4b), si riporta la stima della produzione di energia elettrica e termica da parte del sistema di Trigenerazione alla CP aggiornato rispetto a quanto già autorizzato (provvedimento di Riesame AIA Riesame AIA – ID 1042/1116) sulla base delle caratteristiche tecniche dei motori così come aggiornate dai fornitori (cfr. Tabella 1).

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA			
DATI autorizzati RIESAME AIA-2018		DATI AGGIORNATI	
Descrizione	Energia elettrica MWh/anno (*)	Descrizione	Energia elettrica MWh/anno (*)
<i>Motori per Trigenerazione (*)</i>	4.607,76	<i>Motori per Trigenerazione (*)</i>	4.134,72
(*) Il dato è calcolato a partire dal dato di potenza elettrica per singolo motore per Trigenerazione pari a di 263 kW elettrici.		(*) Il dato è calcolato a partire dal dato di potenza elettrica per singolo motore di Trigenerazione pari a di 236 kW elettrici.	

Tabella 4a: Produzione di energia elettrica (dati Riesame AIA e Dati aggiornati)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA			
Dati autorizzati RIESAME AIA-2018		DATI AGGIORNATI	
Descrizione	Energia termica MWh/anno (*)	Descrizione	Energia termica MWh/anno (*)
<i>Motori per Trigenerazione (*)</i>	6.675	<i>Motori per Trigenerazione (*)</i>	6.395
(*) Il dato è calcolato a partire dal dato di potenza termica del singolo motore per Trigenerazione pari a 381 kW termici		(*) Il dato è calcolato a partire dal dato di potenza termica del singolo motore per Trigenerazione pari a 365 kW termici	

Tabella 4b: Produzione di energia termica (dati Riesame AIA e Dati aggiornati)

4.2.3 Consumo di energia

Di seguito in Tabella 4c si riporta il consumo di energia termica associato al consumo di combustibile
sulla base dei dati tecnici dei motori per Trigenerazione aggiornati dai fornitori (cfr. Tabella 1).

CONSUMO DI ENERGIA TERMICA associato al consumo di combustibile			
Dati autorizzati RIESAME AIA-2018		DATI AGGIORNATI	
Descrizione	Energia termica MWh/anno (*)	Descrizione	Energia termica MWh/anno (*)
Unità di Compressione (PGT25)	1.090.260,84	Unità di Compressione (PGT25)	1.090.260,84
Motori per Trigenerazione	12.158,88	Motori per Trigenerazione	11.720,88
Totale energia termica	1.102.419,72	Totale energia termica	1.101.981,72
(*) Energia termica associata al consumo di gas naturale alla CP (109.784.448,60 Sm ³ /anno di gas naturale combusto) calcolato considerando un PCI del gas pari a 36.150 kJ/Sm ³		(*) Energia termica associata al consumo di gas naturale alla CP calcolato considerando un PCI del gas pari a 36.150 kJ/Sm ³	

Tabella 4c: Consumo di energia termica associata al consumo di combustibile
(dati Riesame AIA e Dati aggiornati)

La stima del fabbisogno di energia elettrica di Impianto alla CP è aggiornato sulla base dei dati tecnici validati dai fornitori dei motori per Trigenerazione.

Rispetto a quanto autorizzato (Riesame AIA), in seguito alla modifica di progetto, il fabbisogno di energia elettrica da parte del Sistema di Cogenerazione aumenta. Tale aumento si verifica in corrispondenza di una leggera riduzione della produzione di energia elettrica da parte del Sistema (i motori hanno ora una potenzialità elettrica pari a 236 kW_{el}).

Tale situazione genera, rispetto a quanto autorizzato un incremento nella quota di energia da prelevare da rete esterna Enel. L'energia autoprodotta dal sistema di Cogenerazione rappresenta comunque 80% del fabbisogno totale di impianto a regime.

FABBISOGNO DI ENERGIA ELETTRICA			
Dati autorizzati RIESAME AIA-2018		DATI AGGIORNATI	
Descrizione	Energia elettrica MWh/anno (**)	Descrizione	Energia elettrica MWh/anno (**)
Unità di Compressione (PGT25)	3.363,84	Unità di Compressione (PGT25)	3.363,84



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Motori per Trigenerazione	350,40	Motori per Trigenerazione	911,04
Air Cooler	919,80	Air Cooler	919,80
Totale energia elettrica	4.634,04 <i>di cui autoprodotti</i> <i>4.607,76</i> <i>e da rete elettrica Enel</i> <i>26,28</i>	Totale energia elettrica	5.194,68 <i>di cui autoprodotti</i> <i>4.134,72</i> <i>e da rete elettrica</i> <i>Enel 1.059,96</i>
(*) Energia termica associata al consumo di gas naturale alla CP (109.784.448,60 Sm ³ /anno di gas naturale combusto). (**) Valori di assorbimento delle unità utilizzati per la stima del consumo di energia elettrica alla CP: - Unità di compressione TC3 e TC4 (PGT25) 184 kWel; - Unità di compressione TC5 (PGT25) 200 kWel; - Sistema di Trigenerazione 40 kWel; - Air Cooler 105 kWel.		(*) Valori di assorbimento delle unità utilizzati per la stima del consumo di energia elettrica alla CP: - Unità di compressione TC3 e TC4 (PGT25) 184 kWel; - Unità di compressione TC5 (PGT25) 200 kWel; - Sistema di Trigenerazione 104 kWel; - Air Cooler 105 kWel.	

Tabella 5 Consumo di energia elettrica (dati Riesame AIA e Dati aggiornati)

4.3 Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione

Nella Tabella 6 sono riportate le prestazioni in condizioni di progetto per i turbocompressori a gas installati nell'Impianto di Gallese.

PRESTAZIONI DI PROGETTO Turbogas – Alimentazione a Gas Naturale –		
	TC3 / TC4	TC5
Tipo Ciclo	Semplice aperto	Semplice aperto
Potenza meccanica ISO (MW)	23,3	23,6
Consumo gas combustibile (Sm ³ /h)	6176	6218
Potere calorifico inferiore (kJ/Sm ³)	36150	36150
Consumo specifico netto (kJ/kWh)	9623	9565
Potenzialità termica (MW)	62,0	62,4
Calore dissipato (camino + irraggiamento + olio raffreddamento) (MW)	38,8	38,9
Efficienza energetica (%)	37,4	37,6

Tabella 6: Prestazioni dei turbogas dell'Impianto di Gallese

Nella Tabella 7 sono riportate le prestazioni in condizioni di progetto per i motori per Trigenerazione dell'Impianto di Gallese.

PRESTAZIONI DI PROGETTO Motori per Trigenerazione – Alimentazione a Gas Naturale –	
Potenza elettrica (kW)	236
Recupero termico (kW)	365
Consumo gas combustibile (Sm ³ /h)	67
Potere calorifico inferiore (kJ/Sm ³)	36150
Consumo specifico netto (kJ/kWh)	10.263



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Potenzialità termica (kW)	669
Calore dissipato (camino + irraggiamento + olio raffreddamento) (kW)	68
Efficienza energetica complessiva (%)	89,3

Tabella 7: Prestazioni dei motori per trigenerazione dell’Impianto di Gallese

Le condizioni di riferimento per il calcolo delle prestazioni sono quelle riportate in Tabella 8:

Carico	Base
Temperatura ambiente (media annua)	15 °C
Pressione ambiente	1,013 bar
Umidità Relativa	75 %
Combustibile	Gas naturale

Tabella 8: Condizioni di riferimento per il calcolo delle prestazioni

Il bilancio energetico orario dell’Impianto di Compressione di Gallese nell’assetto di progetto è relativo ad una configurazione tipica di esercizio, che prevede in funzione due PGT25 (TC3 o TC4 e TC5) e due motori per trigenerazione (su tre installati).

Di seguito, una breve analisi energetica riferita alle singole apparecchiature:

1. Turbocompressori a gas

Come riportato in Tabella 6, i turbocompressori a gas installati nell’Impianto di Gallese hanno un’efficienza energetica che varia dal 37,4% delle TC3 e TC4 al 37,6% della TC5.

Un miglioramento del rendimento sarebbe potenzialmente ottenibile recuperando il calore contenuto nei fumi di scarico e che con essi viene dissipato tramite camini di altezza adeguata.

Dovendo far fronte ai prelievi variabili per ragioni climatiche e commerciali, la centrale è esercita con variazioni di carico notevoli ed in modo discontinuo, attraverso il funzionamento di due delle tre PGT25 installate.

Il tipico funzionamento di una centrale di compressione gas, è schematizzabile come segue:

- Operazioni di accensione e spegnimento delle macchine durante la giornata al fine assecondare la richiesta di potenza proveniente dalla rete di trasporto;
- Condizioni di velocità variabile del flusso di gas al fine di soddisfare la domanda di gas delle utenze;
- Basso tempo di funzionamento per anno paragonato ad altri settori dell’industria;
- Forte variabilità di funzionamento tra inverno ed estate.

Tale tipo di funzionamento non permetterebbe un utilizzo dei gas di scarico al fine della 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.

In conclusione, per ragioni operative, non sussistono i presupposti tecnici perché si possa attuare un recupero energetico dei gas combusti, garantendo al tempo stesso affidabilità e flessibilità di trasporto.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

2. Motori per trigenerazione

Come riportato in Tabella 7, i nuovi motori per trigenerazione hanno un'efficienza energetica complessiva (rendimento elettrico più recupero termico) pari al 89,3%. Dei 669 kWt che costituiscono l'input termico del combustibile per ogni singolo motore, solo 68 kW (pari al 10%) vengono persi, con i fumi dai camini, per irraggiamento o con l'olio di raffreddamento.

I 472 kW elettrici complessivi prodotti dai due motori per trigenerazione normalmente in esercizio, assicurano la copertura di quasi l'80% del fabbisogno massimo di energia elettrica dell'Impianto di compressione, pari a 592 kWel; la parte restante è importata dalla Rete Nazionale.

I 730 kW termici complessivi prodotti, coprono l'intero fabbisogno di energia termica dell'Impianto.

4.4 Emissioni in Atmosfera

Rispetto a quanto autorizzato nel marzo 2018 con provvedimento di Riesame AIA (ID 1042/1116) a seguito delle ottimizzazioni di progetto, si segnalano:

- la rilocalizzazione dei camini (E12-E13-E14) dei motori di trigenerazione
- la riduzione della sezione areale dei camini stessi.

Nella Tabella 9 sono riportate le caratteristiche aggiornate dei camini dei motori di trigenerazione. Per confronto nella tabella sono riportate anche le caratteristiche dei camini del progetto autorizzato (Riesame AIA - ID 1042/1116).

DATI AGGIORNATI						
E12	Motore di trigenerazione DGE1	10	0,0177	1200	4693167,552	289381,381
E13	Motore di trigenerazione DGE2	10	0,0177	1200	4693162,65	289381,253
E14	Motore di trigenerazione DGE3	10	0,0177	1200	4693157,76	289381,124
Dati autorizzati RIESAME AIA-2018						
Punto di emissione	Unità di provenienza	Caratteristica		Portata dei fumi (Nm ³ /h)	Coordinate UTM WGS84 fuso 33T (E,N)	
		Altezza (m)	Sezione (m ²)			
E12	Motore di trigenerazione DGE1	10	0,07	1200	4693168,798	289375,282
E13	Motore di trigenerazione DGE2	10	0,07	1200	4693163,800	289375,161
E14	Motore di trigenerazione DGE3	10	0,07	1200	4693158,801	289375,040

Tabella 9: Caratteristiche camini (dati Riesame AIA e Dati aggiornati)



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

4.4.1 Bilancio emissivo

Le concentrazioni nei fumi di NO_x e CO in uscita dai camini dei motori per rigenerazione non sono modificate rispetto a quanto già autorizzato dal provvedimento di Riesame AIA (Tabella 10). Si fa notare che anche la portata oraria dei fumi secchi non si modifica rispetto a quanto già autorizzato (1.200 Nmc/h).

Camino	Potenza (MWt)	Portata fumi secchi (Nm ³ /h)	Parametro	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i. All.1 Parte V Parte III punto (3) (mg/Nm ³)*	VLE BREF LCP 2006 (mg/Nm ³)**	BAT-AEL LCP2017** (mg/Nm ³) CO: solo indicativo	VLE AIA (mg/Nm ³)* Media del periodo di campionamento
E12	0.694	1200	NO _x	4000	20 - 75	55 - 85	80
			CO	650	30 - 100	30 - 100	60
E13	0.694	1200	NO _x	4000	20 - 75	55 - 85	80
			CO	650	30 - 100	30 - 100	60
E14	0.694	1200	NO _x	4000	20 - 75	55 - 85	80
			CO	650	30 - 100	30 - 100	60

Ai tre camini confluiscono i gas di scarico di tre motori fissi a combustione interna ad accensione comandata – miscela magra alimentati a metano (<50 MWt)

*Portate alle condizioni normali di temperatura (0°C) e pressione (1atm)

**Concentrazioni riferite al 5% di O₂ sui fumi secchi; NO_x espressi come NO₂

***Concentrazioni riferite al 15% di O₂ sui fumi secchi

Tabella 10: Caratteristiche emissive camini (fonte: PIC Riesame AIA)

Le emissioni annue di NO_x e CO stimate alla CP non cambiano rispetto a quanto già autorizzato. I parametri emissivi delle sorgenti mostrati in Tabella 43 del PIC allegato all'istanza di autorizzazione non sono modificati.

Sorgente	QDry (Nm ³ /h)	T (°C)	Concentrazioni (mg/Nm ³)		Ratei (g/s)	
			NO _x	CO	NO _x	CO
E3	183250	527	75	100	3,818	5,090
E4	182450	525	75	100	3,801	5,068
E5	193068	531	75	100	4,022	5,363
E12	1200	100	80	60	0,027	0,020
E13	1200	100	80	60	0,027	0,020
E14	1200	100	80	60	0,027	0,020

Tabella 43: Caratteristiche emissive delle sorgenti (Scenario Post Operam)

A seguito dell'aggiornamento delle caratteristiche tecniche dei motori di trigenerazione la stima delle emissioni annue di CO₂ da parte del Sistema di Cogenerazione si riduce rispetto a quanto stimato per il progetto autorizzato. Tale riduzione delle emissioni è imputabile alla riduzione della potenzialità termica dei motori che passa da 694 MWth autorizzati a 669 MWth.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

La Tabella 11 riporta la stima delle emissioni annue di CO₂ aggiornate. Il dato stimato per il progetto autorizzato è indicato nella Tabella 32 del PIC allegato all'istanza di Riesame AIA- ID 1042/1116 sotto riportata.

DATI AGGIORNATI			
Sorgenti di emissione	Emissione NOx (t/anno)	Emissione CO (t/anno)	Emissione CO ₂ (t/anno)
Unità di Compressione (PGT25)	247,24	329,65	218.052
Motori trigenerazione (2 su tre)	1,68	1,26	2.344
Totale	248,92	330,91	220.396

Tabella 11: Stima delle emissioni annue dall'impianto di Compressione Gas configurazione AGGIORNATA.

Sorgenti di emissione	Emissione NO _x (t/anno)	Emissione CO (t/anno)	Emissione CO ₂ (t/anno)
Unità di Compressione (PGT25)	247,24	329,65	218.052
Motori Trigenerazione (2 su tre)	1,68	1,26	2.432
Totale	248,92	330,91	220.484

Tabella 32: Stima delle emissioni annue dall'impianto di Compressione Gas nella nuova configurazione

4.4.2 Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria

Nel seguito viene messa a confronto la stima degli effetti sulla qualità dell'aria indotti dal progetto autorizzato con quelli generati dal progetto aggiornato.

Le valutazioni degli impatti sulla qualità dell'aria del progetto aggiornato sono state simulate, come già fatto per il progetto autorizzato, mediante il modello di dispersione degli inquinanti in atmosfera CALPUFF (versione 5.8.5) suggerito dall'EPA.

La Tabella 12 riepiloga le caratteristiche emissive considerate nella valutazione.

DATI AGGIORNATI					
Configurazione post-operam (TC4+TC5+trigenerazione)					
Sorgente	QDry (Nm ³ /h) al 15% O ₂ per i TC, al 3% O ₂ per le caldaie e al 5% O ₂ per i motori	T(°C)	V (m/s)	NOX (g/s)	CO (g/s)
E4	182450	525,00	11,85	3,80	5,07
E5	193068	531,00	14,20	4,02	5,36
E12	1200	100,00	25,67	0,027	0,020
E13	1200	100,00	25,67	0,027	0,020

Tabella 12: Caratteristiche emissive delle sorgenti aggiornate

La modifica della sezione dei camini dei motori per trigenerazione comporta, come si evince dalla Tabella 12, un aumento delle velocità di efflusso dei gas dai suddetti camini.

Tale modifica tuttavia non implica nessuna variazione nella stima delle concentrazioni al suolo già oggetto di autorizzazione in sede di Riesame AIA (ID 1042/1116).



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

4.4.2.1 Concentrazioni al suolo di NO_x

La Tabella 13 riporta il valore massimo di biossido di azoto all'esterno del perimetro di impianto delle due statistiche di interesse normativo: media annuale e percentile 99,79 delle medie di 1 ora. La tabella indica anche le coordinate UTM 33T del punto di massimo. Si osserva che nulla cambia rispetto a quanto già autorizzato (vedi Tabella 49 del PIC allegato all'istanza di Riesame AIA - ID 1042/1116).

DATI AGGIORNATI				
Statistica	C (µg/m ³)	UTM WGS84 fuso 33T		CA/SQA
		X(m)	Y(m)	
Media annuale	0,9	289625	4693375	0,022
Percentile 99.79 delle medie di 1 ora	28,9	289375	4693375	0,145

Tabella 13: Valori massimi all'esterno dell'impianto per gli ossidi di azoto (NO_x) e Valori massimi dei rapporti CA/SQA – Dati Aggiornati

Statistica	C (µg/m ³)	UTM WGS84 fuso 33T		CA/SQA
		X (m)	Y (m)	
Media annuale	0,9	289625	4693375	0,022
Percentile 99.79 delle medie di 1 ora	28,9	289375	4693375	0,145

Tabella 49: Valori massimi all'esterno dell'impianto per gli ossidi di azoto (NO_x) e Valori massimi dei rapporti CA/SQA - Configurazione Post Operam

Il contributo dell'impianto di Gallese (CA) nella configurazione di progetto aggiornata continua ad essere comunque CA << SQA.

4.5.2.2 Concentrazioni al suolo di CO

La Tabella 14 riporta il valore massimo delle statistiche di interesse normativo per il monossido di carbonio (per la massima media mobile di 8 ore) sull'intero dominio di simulazione all'esterno dello stabilimento nella configurazione di progetto aggiornata.

Anche in questo caso nulla cambia rispetto a quanto già (vedi Tabella 50 del PIC allegato all'istanza di Riesame AIA - ID 1042/1116).

DATI AGGIORNATI				
Statistica	C (µg/m ³)	X (m)	Y (m)	CA/SQA
Massima media mobile di 8 ore	34,1	289625	4693375	0,003

Tabella 14: Valori massimi all'esterno dell'impianto delle statistiche normative per il CO – Dati Aggiornati

Statistica	C (µg/m ³)	X (m)	Y (m)	CA/SQA
Massima media mobile di 8 ore	34,1	289625	4693375	0,003

Tabella 50: Valori massimi all'esterno dell'impianto delle statistiche normative per il CO – Configurazione Post Operam



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

4.5 Rifiuti

Sulla base dei dati tecnici definitivi dei motori per trigenerazione e del sistema di assorbimento con torri adiabatiche si evince quanto segue:

- la produzione di olio esausto per singolo motore di trigenerazione è stimato pari a 30 litri per ogni sostituzione (il dato AIA 2018 era di 90 l per ogni sostituzione). A regime l'olio motore dovrà essere sostituito ogni 2.500 ore di marcia circa (4 volte/anno). Pertanto con due macchine in esercizio si calcolano 60 litri di olio esausto ogni 2500 ore di marcia, per un totale annuo di 240 litri/anno (considerando una densità dell'olio pari a 0,88 kg/l si stima una produzione di olio esausto da smaltire pari a circa 211 kg/anno). Il prelievo dell'olio esausto avverrà tramite autobotte direttamente dal cassone dei motori;
- La produzione del rifiuto generato dalla sostituzione dei catalizzatori a secco del sistema di abbattimento fumi dei motori di rigenerazione. Cautelativamente si prevedono tre sostituzioni all'anno per un peso di circa 75 kg. I catalizzatori esausti verranno trattati come rifiuti speciali, opportunamente raccolti in aree dedicate e gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La corretta definizione della tipologia dei materiali e della loro destinazione saranno comunque definite sulla base delle analisi di caratterizzazione da eseguirsi in sede della prima e successive sostituzioni;
- La stima dello spurgo/svuotamento in fase di pulizia delle nuove torri adiabatiche del sistema di trigenerazione pari a 1 mc/svuotamento. La pulizia/svuotamento delle torri adiabatiche sarà effettuata indicativamente 4 volte/anno. Tale spurgo afferisce al sistema di raccolta delle soluzioni di lavaggio e sarà smaltito come rifiuto (CER 161001* con possibile voce specchio 161002). In seguito all'installazione delle torri adiabatiche anziché evaporative non si prevedono modifiche nelle modalità di gestione dei rifiuti, ma sarà necessario prevedere, per le soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali (CER 161001* con possibile voce specchio 161002) due conferimenti all'anno.

Dati autorizzati RIESAME AIA-2018		DATI AGGIORNATI	
Descrizione	Produzione Rifiuti	Descrizione	Produzione Rifiuti
Rifiuti pericolosi e non pericolosi (*)	2,995 t/anno	Rifiuti pericolosi e non pericolosi (*)	2,995 t/anno
Olio esausto da Sistema di Cogenerazione	1,7 t/anno	Olio esausto da Sistema di Cogenerazione(**)	0,211 t/anno
-	-	Catalizzatori a secco del sistema di abbattimento fumi dei motori di Trigenerazione (***)	0,075 t/anno
-	-	Spurgo torri adiabatiche (****) (afferiscono al sistema delle soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali)	12 mc/anno
(*) La produzione di rifiuti si riferisce ai consuntivi 2015.		(*) La produzione di rifiuti si riferisce al consuntivo 2015.	



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Tale dato è ritenuto rappresentativo dell'esercizio dell'Impianto anche alla CP.	Tale dato è ritenuto rappresentativo dell'esercizio dell'Impianto anche nella configurazione Post Operam alla CP. (**) La produzione di olio esausto per ogni sostituzione è pari a 30 litri. A regime l'olio motore dovrà essere sostituito ogni 2.500 ore. (***) Cautelativamente si prevedono tre sostituzioni all'anno per un peso di circa 75 kg. (****) Dato calcolato considerando che in fase di pulizia delle nuove torri adiabatiche del sistema di trigenerazione si avrà uno spurgo pari a 1 mc/svuotamento. Lo svuotamento delle torri è previsto 4 volte/anno.
--	---

Tabella 15: Rifiuti prodotti (dati Riesame AIA e Dati aggiornati)

In seguito all'installazione del gruppo frigorifero con torri adiabatiche la tipologia di rifiuti da gestire presso l'Impianto di Compressione gas non cambia rispetto a quanto già autorizzato (Riesame AIA).

Al fine di gestire le soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali (CER 161001* con possibile voce specchio 161002) sarà necessario prevedere due conferimenti all'anno anziché uno unico annuale come indicato nel procedimento di riesame AIA (ID 1042/1116).

4.6 Rumore

La realizzazione di torri adiabatiche anziché evaporative comporta una modifica della sorgente di rumore.

4.6.1 Emissioni acustiche delle apparecchiature e analisi dei risultati

Per verificare i livelli acustici dell'Impianto in quella che sarà la nuova configurazione di esercizio che comprende le torri di raffrescamento adiabatiche al posto delle torri evaporative previste nel progetto autorizzato, ai risultati ottenuti nell'ambito del procedimento di Riesame dell'AIA presso i punti di monitoraggio considerati quali punti di verifica è stato aggiunto il contributo delle torri adiabatiche. Si evidenzia che le apparecchiature del Sistema di Trigenerazione sono caratterizzate dai medesimi livelli di emissione acustiche considerati nel progetto autorizzato.

Nella Tabella 16: sono riportati i requisiti di rumorosità delle apparecchiature considerate nella presente valutazione.

SORGENTE DI RUMORE		REQUISITO DI RUMOROSITA' [SPL dB(A)]	ALTEZZA SORGENTE (metri rispetto al piano di campagna)
Sistema trigenerativo	Cabinato motori	56 dB(A) @ 1 metro dal cabinato	da 0 a 5 metri
	Dissipatori	60 dB(A) @ 1 metro	6 metri
	Camino	60 dB(A) @ 1 metro	10 metri
Torri Adiabatiche	-	60 dB(A) @ 3 metri	4 metri



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

Tabella 16: Sorgenti di rumore considerate nel modello di simulazione e relativi valori di rumorosità

La stima del contributo del Sistema di Cogenerazione con torri è stata eseguita considerando il funzionamento del Sistema di Trigenerazione, con 2 motori in esercizio sui 3 installati e delle relative nuove torri di raffrescamento adiabatiche (2 in esercizio su 3).

Nel modello di simulazione sono presenti, come nella valutazione già fatta per progetto autorizzato, le principali strutture che possono schermare o riflettere il rumore generato dall'impianto. In Figura 1 si riporta la mappa calcolata a 1,5 metri dal piano campagna, dei livelli di pressione sonora stimati mediante il software di simulazione, l'indicazione dei punti di misura e delle localizzazioni dei recettori.



Figura 1: Mappa acustica a 1,5 metri dal suolo (contributo Sistema di Cogenerazione con torri adiabatiche)

Il risultato del modello di simulazione, in termini di livello di rumore stimato a livello dei punti oggetto di monitoraggio acustico sono riportati nelle seguenti tabelle (Tabella 17 e Tabella 18).

[Handwritten signature]



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

STIMA CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione
C1	27.2
C2	18.3
C3	28.4
C4	29.0
C5	31.5
C6	32.8
C7	31.0
C8	34.0

STIMA Progetto Autorizzato RIESAME AIA-2018

Postazione	EMISSIONE TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione
C1	26.3
C2	18.5
C3	27.5
C4	28.8
C5	31.6
C6	32.6
C7	30.4
C8	32.2

Tabella 17: Risultati modello di simulazione per i punti lungo il perimetro dello stabilimento (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA)

STIMA CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione
E1	22.8
E2	29.7
E3	20.1

STIMA Progetto Autorizzato RIESAME AIA-2018

Postazione	EMISSIONE TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione
E1	22.2
E2	28.8
E3	20.1

Tabella 18: Risultati modello di simulazione per i recettori (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA).

4.6.2 Verifica dei livelli di immissione

La verifica del rispetto del limite di immissione è stata effettuata presso i punti al confine di impianto (Tabella 19) e presso i recettori esterni (Tabella 20 e Tabella 21). I livelli di immissione sono ottenuti sommando ai livelli di immissione attuali (risultati della campagna del dicembre 2013) i livelli di rumore derivanti dal Sistema di Cogenerazione con torri adiabatiche, stimati dal modello.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE del Sistema di Cogenerazione CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	Classe Acustica	LIMITE DI IMMISSIONE		RUMORE ANTE-OPERAM Configurazione esistente Leq Config. A (arrotondato a 0.5)		RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione	RUMORE POST-OPERAM (somma logaritmica Leq rilievi e stima modello)	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
C1	Classe V	70.0	60.0	50.0	-	27.2	50.0	-
C2	Classe V	70.0	60.0	46.5	-	18.3	46.5	-
C3	Classe V	70.0	60.0	43.0	-	28.4	43.1	-
C4	Classe V	70.0	60.0	46.0	-	29.0	46.1	-
C5	Classe V	70.0	60.0	54.5	-	31.5	54.5	-
C6	Classe V	70.0	60.0	54.5	-	32.8	54.5	-
C7	Classe V	70.0	60.0	52.5	-	31.0	52.5	-
C8	Classe V	70.0	60.0	48.5	-	34.0	48.7	-

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE da RIESAME AIA-2018

Postazione	Classe Acustica	LIMITE DI IMMISSIONE		RUMORE ANTE-OPERAM Configurazione esistente Leq Config. A (arrotondato a 0.5)		RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione	RUMORE POST-OPERAM (somma logaritmica Leq rilievi e stima modello)	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
C1	Classe V	70,0	60,0	50,0	-	26,3	50,0	-
C2	Classe V	70,0	60,0	46,5	-	18,5	46,5	-
C3	Classe V	70,0	60,0	43,0	-	27,5	43,1	-
C4	Classe V	70,0	60,0	46,0	-	28,8	46,1	-
C5	Classe V	70,0	60,0	54,5	-	31,6	54,5	-
C6	Classe V	70,0	60,0	54,5	-	32,6	54,5	-
C7	Classe V	70,0	60,0	52,5	-	30,4	52,5	-
C8	Classe V	70,0	60,0	48,5	-	32,2	48,6	-

Tabella 19: Valutazione dei limiti di immissione al perimetro dell'impianto (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA).

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE del Sistema di Cogenerazione CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	Classe Acustica	LIMITE DI IMMISSIONE		RUMORE ANTE-OPERAM Configurazione esistente Leq Config. A (arrotondato a 0.5)		RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione	RUMORE POST-OPERAM (somma logaritmica Leq rilievi e stima modello)	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	Classe I	50.0	40.0	49.5	-	22.8	49.5	-
E2	Classe III	60.0	50.0	51.0	-	29.7	51.0	-
E3	Classe II	55.0	45.0	49.5	-	20.1	49.5	-



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE da RIESAME AIA-2018

Postazione	Classe Acustica	LIMITE DI IMMISSIONE		RUMORE ANTE-OPERAM Configurazione esistente Leq Config. A (arrotondato a 0.5)		RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione	RUMORE POST-OPERAM (somma logaritmica Leq rilievi e stima modello)	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	Classe I	50,0	40,0	49,5	-	22,2	49,5	-
E2	Classe III	60,0	50,0	51,0	-	28,8	51,0	-
E3	Classe II	55,0	45,0	49,5	-	20,1	49,5	-

Tabella 20: Valutazione dei limiti di immissione a livello dei recettori – periodo diurno (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA di Riesame AIA)

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE del Sistema di Cogenerazione CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	Classe Acustica	LIMITE DI IMMISSIONE		RUMORE ANTE-OPERAM Configurazione esistente Leq Config. B (arrotondato a 0.5)		RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione	RUMORE POST-OPERAM (somma logaritmica Leq rilievi e stima modello)	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	Classe I	50.0	40.0	-	39.5	22.8	-	39.6
E2	Classe III	60.0	50.0	-	46.0	29.7	-	46.1
E3	Classe II	55.0	45.0	-	44.5	20.1	-	44.5

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE da RIESAME AIA-2018

Postazione	Classe Acustica	LIMITE DI IMMISSIONE		RUMORE ANTE-OPERAM Configurazione esistente Leq Config. B (arrotondato a 0.5)		RUMORE SISTEMA di TRIGENERAZIONE Stima modello di simulazione	RUMORE POST-OPERAM (somma logaritmica Leq rilievi e stima modello)	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	Classe I	50,0	40,0	-	39,5	22,2	-	39,6
E2	Classe III	60,0	50,0	-	46,0	28,8	-	46,1
E3	Classe II	55,0	45,0	-	44,5	20,1	-	44,5

Tabella 21: Valutazione dei limiti di immissione a livello dei recettori – periodo notturno (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA di Riesame AIA)

Dai risultati emerge la sostanziale compatibilità acustica in termini di livelli di immissione lungo il perimetro dell'impianto di compressione e a livello dei recettori per entrambi i periodi di riferimento (anche in questo caso per i punti lungo il confine di impianto sono stati considerati cautelativamente i rilievi diurni per le valutazioni relative al periodo di riferimento notturno). Si evidenzia come anche in questo caso le modifiche progettuali introdotte non comportano variazioni significative dei livelli di rumore nelle aree adiacenti l'Impianto di Compressione già stimati per il progetto autorizzato.



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

4.6.3 Verifica del criterio differenziale presso i recettori

In riferimento ai recettori, la verifica dei limiti di legge è stata estesa anche al limite differenziale; tale verifica è stata effettuata assumendo come rumore residuo il livello di rumore esistente (ossia il Leq dei rilievi fonometrici considerati) e come rumore ambientale il livello di rumore stimato da modello che considera anche il contributo aggiuntivo (rispetto al progetto autorizzato) delle torri adiabatiche.

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEL LIMITE DIFFERENZIALE del Sistema di Cogenerazione CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	LIMITE DIFFERENZIALE		Rumore Residuo (Centrale con TC3+TC4 in esercizio)		Rumore Ambientale (TC3+TC4+Sistema di Trigenerazione)		Verifica Rispetto Limite (Rumore Ambientale - Rumore Residuo)	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	5.0	3.0	49.5	n.a	49.5	-	0.0	-
E2	5.0	3.0	51.0	n.a.	51.0	-	0.0	-
E3	5.0	3.0	49.5	n.a.	49.5	-	0.0	-

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEL LIMITE DIFFERENZIALE da RIESAME AIA-2018

Postazione	LIMITE DIFFERENZIALE		Rumore Residuo (Centrale con TC3+TC4 in esercizio)		Rumore Ambientale (TC3+TC4+Sistema di Trigenerazione)		Verifica Rispetto Limite (Rumore Ambientale - Rumore Residuo)	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	5,0	3,0	49,5	n.a	49,5	-	0,0	-
E2	5,0	3,0	51,0	n.a.	51,0	-	0,0	-
E3	5,0	3,0	49,5	n.a.	49,5	-	0,0	-

Tabella 22: Valutazione del limite differenziale – periodo diurno (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA di Riesame AIA)

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEL LIMITE DIFFERENZIALE del Sistema di Cogenerazione CON TORRI ADIABATICHE

Postazione	LIMITE DIFFERENZIALE		Rumore Residuo (Centrale con TC4+TCS in esercizio)		Rumore Ambientale (TC4+TCS+Sistema di Trigenerazione)		Verifica Rispetto Limite (Rumore Ambientale - Rumore Residuo)	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	5.0	3.0	n.a	39.5	-	39.6	-	0.1
E2	5.0	3.0	n.a	46.0	-	46.1	-	0.1
E3	5.0	3.0	n.a	44.5	-	44.5	-	0.0



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEL LIMITE DIFFERENZIALE da RIESAME AIA-2018

Postazione	LIMITE DIFFERENZIALE		Rumore Residuo (Centrale con TC4+TC5 in esercizio)		Rumore Ambientale (TC4+TC5+Sistema di Trigenerazione)		Verifica Rispetto Limite (Rumore Ambientale - Rumore Residuo)	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E1	5,0	3,0	n.a	39,5	-	39,6	-	0,1
E2	5,0	3,0	n.a	46,0	-	46,1	-	0,1
E3	5,0	3,0	n.a	44,5	-	44,5	-	0,0

Tabella 23: Valutazione del limite differenziale – periodo diurno (stima con nuove torri adiabatiche e stima progetto autorizzato Riesame AIA di Riesame AIA)

Dai risultati riportati nelle tabelle si evince il pieno rispetto del criterio differenziale presso tutti i recettori in entrambi i periodi di riferimento anche nella configurazione con torri adiabatiche. Anche in questo caso le modifiche progettuali introdotte non comportano variazioni dei livelli di rumore già stimati per il progetto autorizzato.

5. OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Dalla consultazione del sito <http://va.minambiente.it> non risultano, per l'istanza in questione, pervenute osservazioni da parte del pubblico.

6. CONSIDERAZIONI FINALI

Il Gruppo Istruttore, in relazione all'istanza del Gestore (trasmessa con nota del 10/04/2019 proprio protocollo n. 99/COOIM/RUG ed acquisita in data 15/04/2019 agli atti del MATTM - D.G. Valutazione e Autorizzazioni Ambientali in data 15/04/2019 con protocollo DVA/I: 9620) di *modifica non sostanziale* (così come da lui definita) dell'AIA della centrale di compressione gas di Gallese (VT), rilasciata con D.M. n. 173 del 11/05/2018, *consistente nella sostituzione delle torri evaporative con torri di raffrescamento adiabatiche dell'Impianto di Cogenerazione e l'aggiornamento delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature della centrale*, ritenendo esaustive le informazioni tecniche trasmesse, che hanno consentito l'istruttoria precedentemente descritta, esprime le seguenti valutazioni in merito alla natura della modifica impiantistica proposta:

- il consumo di materie prime e combustibili complessivo di impianto si riduce rispetto a quanto già autorizzato;
- la tipologia di materie prime e combustibili non cambia rispetto a quanto già indicato per il progetto autorizzato;
- in seguito alla modifica di progetto il fabbisogno di energia elettrica da parte del Sistema di Cogenerazione con torri adiabatiche aumenta rispetto a quanto già oggetto di Riesame AIA. Tale aumento si verifica in corrispondenza di una leggera riduzione della produzione di energia elettrica da parte del Sistema in seguito alla riduzione della potenzialità elettrica dei motori (che passa da 263 kW_{el} a 236 kW_{el}). Tale situazione genera, rispetto a quanto



Commissione Istruttoria AIA-IPPC
Parere Istruttorio Conclusivo
SNAM RETE GAS S.p.A. - Centrale di Compressione di Gallese (VT)

previsto per il progetto autorizzato, un incremento nella quota di energia da prelevare dalla rete esterna Enel. L'energia autoprodotta dal sistema di Cogenerazione rappresenta comunque 80% del fabbisogno totale di impianto a regime;

- la realizzazione di torri adiabatiche anziché evaporative non comporta modifiche significative dei livelli di rumore nelle aree adiacenti l'Impianto di Compressione gas di Gallese stimati per il progetto autorizzato e tali, comunque, da rispettare i limiti acustici ai confini di Impianto e presso i recettori. Le analisi effettuate hanno evidenziato il pieno rispetto dei limiti di emissione ed immissione lungo il perimetro dello stabilimento durante entrambi i periodi di riferimento. Per quanto riguarda i recettori esterni si registra il rispetto del limite di immissione e del limite differenziale durante il periodo di riferimento diurno e notturno;
- dal punto di vista delle emissioni in atmosfera in termini di portata annua degli inquinanti considerati (NOx e CO) nulla cambia rispetto a quanto già autorizzato nel Riesame AIA (ID 1042/1116). Anche in termini di effetti sull'ambiente generati dalle emissioni in atmosfera nulla viene modificato rispetto a quanto già stimato per il progetto autorizzato;
- la sostituzione delle torri evaporative con le torri di raffrescamento adiabatiche e l'aggiornamento delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature non comportano variazioni significative nel bilancio ambientale per le componenti potenzialmente impattate né negli effetti di queste sull'ambiente;
- rispetto a quanto già autorizzato dal provvedimento di Riesame AIA (ID 1042/1116) relativamente ai prelievi e agli scarichi idrici dell'impianto non si prevedono variazioni.

Il Gruppo Istruttore, in base a quanto sopra descritto, ritiene accoglibile la modifica impiantistica proposta dal Gestore e che la stessa possa essere considerata non sostanziale in quanto non peggiorativa per l'ambiente rispetto all'assetto impiantistico precedentemente autorizzato.

7. TARIFFA ISTRUTTORIA

Il Gestore ha versato, come da DM del 6 marzo 2017, una tariffa ritenuta congrua.

8. AGGIORNAMENTI AL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

L'istanza di modifica non sostanziale richiesta dal Gestore per la centrale di compressione gas non apporta modifiche al Piano di Monitoraggio e Controllo di cui al provvedimento di AIA rilasciato con D.M. 173 dell'11 maggio 2018.