



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

PARERE ISTRUTTORIO

SNAM RETE GAS S.p.A.
Stabilimento di Gallese (VT)

Id. 1042/10399

Gestore	SNAM RETE GAS S.p.A. – Centrale di compressione gas di Gallese (VT)
Località	Gallese (VT)
Gruppo Istruttore	Giovanni Anselmo – Referente
	Alberto Pacifico
	Marco Mazzoni
	Claudio Franco Rapicetta
	Peppino Palumbo (Regione Lazio)
	Antonello Riccardi (Provincia di Viterbo)
	Danilo Piersanti (Comune di Gallese)



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Sommario

1. Definizioni	4
2. Introduzione	7
2.1. Atti presupposti	7
2.2. Atti normativi	8
2.3. Attività istruttorie	8
3. Identificazione Impianto	12
4. Inquadramento territoriale e ambientale	13
4.1. Ubicazione della Centrale	13
4.2. Qualità dell'aria	14
4.2.1. Piano di Tutela delle Acque Regionale	18
4.2.2. Inquadramento acustico	20
5. Assetto impiantistico, esercizio e interazioni con l'ambiente	21
5.1. Premesse	21
5.2. Ciclo produttivo	22
5.2.1. Sezione di aspirazione del gas	22
5.2.2. Sezione di compressione del gas	23
5.2.3. Sezione di mandata del gas	24
5.2.4. Sistemi ausiliari	24
5.2.4.1. Sistema di filtraggio gas principale	24
5.2.4.2. Sistema di refrigerazione gas compresso (air-cooler)	24
5.2.4.3. Sistemi di depressurizzazione, sfiato e recupero	25
5.3. Sistemi di controllo e gestione del sito	25
5.3.1. SCU ed SCS	25
5.3.2. Manutenzione	25
5.3.3. Gestione delle acque reflue e meteoriche	26
5.3.4. Stoccaggio e movimentazione materie prime e combustibili	26
5.3.5. Gestione dei consumi interni	27
5.4. Capacità produttiva	28
5.5. Consumi	28
5.5.1. Consumi di materie prime	28
5.5.2. Consumi di risorse energetiche e bilancio energetico	28
5.5.3. Consumi idrici	30
5.6. Serbatoi di stoccaggio di combustibili liquidi ed altre sostanze	32
5.7. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	33



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

5.8.	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	38
5.9.	Scarichi idrici	39
5.10.	Rifiuti	40
5.11.	Rumore	45
5.12.	Emissioni odorigene	47
5.13.	Altre tipologie di inquinamento	47
5.14.	Analisi di rischio	48
6.	Verifica di conformità Criteri IPPC	51
7.	Osservazioni del Pubblico	68
8.	Considerazioni del Gruppo Istruttore	69
9.	Prescrizioni	74
9.1.	Sistemi di gestione	74
9.2.	Efficienza energetica	74
9.3.	Approvvigionamento, gestione e stoccaggio	75
9.4.	Emissioni convogliate in atmosfera	75
9.5.	Emissioni non convogliate in atmosfera	79
9.6.	Emissioni in corpo idrico	80
9.7.	Rifiuti	80
9.8.	Rumore	83
9.9.	Manutenzione ordinaria e straordinaria	84
9.10.	Malfunzionamenti	84
9.11.	Eventi incidentali	85
9.12.	Suolo, sottosuolo e acque sotterranee	85
9.13.	Odori	86
9.14.	Altre forme di inquinamento	86
9.15.	Dismissione e ripristino dei luoghi	86
9.16.	Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi	86
10.	Salvaguardie finanziarie e sanzioni	87
11.	Atti sostituiti	88
12.	Durata, rinnovo e riesame	89



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

1. Definizioni

Autorità competente	Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo (C.r.e.S.S.).
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> , c. 3, del Decreto Legislativo n. 152. del 2006 e s.m.i., dell'Agenzia per la protezione dell'ambiente territorialmente competente.
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 AIA-IPPC	La Commissione istruttoria di cui all'Art. 8-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
Gestore	La presente autorizzazione è rilasciata a SNAM RETE GAS S.p.A., Stabilimento di Gallese (VT), indicato nel testo seguente con il termine Gestore.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione AIA-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- <i>quater</i> 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- <i>ter</i> del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

come modificato dal D.lgs. n. 46/2014).

Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)

La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.

Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

Si intende per:

- ✓ tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;
- ✓ 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;
- ✓ migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. 1-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)

Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.1 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

Conclusioni sulle BAT

Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BATC), 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. 1-ter.2 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.).

Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

I requisiti di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente, - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i. - la metodologia e la frequenza di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale, sono contenuti in un documento definito "Piano di Monitoraggio e Controllo".

Tale documento è proposto, in accordo a quanto definito dall'Art. 29-quater



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

co. 6, da ISPRA in sede di Conferenza di servizi ed è parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale.

Il PMC stabilisce, in particolare, nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-*bis*, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del decreto di cui all'articolo 33, comma 1, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., e del Parere Istruttorio Conclusivo, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-*decies*, comma 3 del D.Lgs. n. 152/06 e s.m.i.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

2. Introduzione

Il Gruppo Istruttore

2.1. Atti presupposti

- Visto il decreto del MATTM n. GAB/DEC/2012/0033 del 17/02/2012 di nomina della Commissione AIA-IPPC;
- visto il decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 335 del 12/12/2017, recante la disciplina dell'articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- vista la lettera del Presidente della Commissione AIA-IPPC, prot. CIPPC/264 del 17/02/2021, che assegna l'istruttoria per l'autorizzazione integrata ambientale della SNAM RETE GAS S.p.A., relativamente alla Centrale di compressione di Gallese (VT) ai seguenti Commissari:
- Ing. Giovanni Anselmo – Referente GI
 - Dott. Marco Mazzoni
 - Ing. Alberto Pacifico
 - Ing. Claudio Franco Rapicetta;
- preso atto che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sono stati nominati, ai fini dell'art. 10, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica n. 90 del 14 maggio 2007, i seguenti esperti regionali, provinciali e comunali:
- Dott. Peppino Palumbo – 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 tecnologi e collaboratori dell'ISPRA:
- Ing. Federica Bonaiuti
 - Ing. Roberto Borghesi – coordinatore, responsabile della Sezione Analisi integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

2.2. Atti normativi

- Visto il Decreto Legislativo n. 152/2006 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 (AIA/IPPC);
- 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:
- (1) devono essere prese le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
 - (2) non si devono verificare fenomeni di inquinamento significativi;
 - (3) deve essere evitata la produzione di rifiuti, a norma della Parte IV del decreto legislativo 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, a norma della medesima Parte IV decreto citato;
 - (4) l'energia deve essere utilizzata in modo efficace;
 - (5) devono essere prese le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
 - (6) 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 inoltre l'articolo 29-*sexies*, comma 3, del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., a norma del quale "i valori limite di emissione fissati nelle autorizzazioni integrate non possono comunque essere meno rigorosi di quelli fissati dalla normativa vigente nel territorio in cui è ubicato l'impianto";
- visto l'articolo 29-*sepsies* del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., 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.

2.3. Attività istruttorie

- Visto il D.D. prot. n. 430 del 22/11/2018, in merito a "*Avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale per le installazioni che svolgono quale attività principale la gestione di grandi impianti di combustione, o la fabbricazione in grandi volumi di prodotti chimici organici*";
- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. DVA n. 27394 del 04/12/2018 avente ad oggetto: "*Avvio a calendario di procedimenti di riesame complessivo dell'autorizzazione integrata ambientale ai*



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

sensi dell'articolo 29-octies, comma 3, lettera a), e comma 5 del D.lgs. 152/06"

- vista la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. DVA/25693 del 09/10/2019, avente ad oggetto *"Snam Rete Gas Centrale compressione a gas di Gallese - Comunicazione di avvio delle attività istruttorie per il riesame complessivo della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con Decreto 173 del 11/05/2018 – **Procedimento ID 1042/10399**";*
- visto il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare alla Centrale SNAM RETE GAS S.p.A. di Gallese con provvedimento DM 173 dell'11/05/2018;
- visto il provvedimento di modifica non sostanziale dell'AIA, DVA/18099 del 12/07/2019, relativo al procedimento ID 1042/10087 di modifica dell'iniziale progetto di realizzazione dell'impianto di cogenerazione (Sistema Trigenerativo), già autorizzato con DM 173 dell'11/05/2018;
- vista l'istanza di riesame complessivo con valenza di rinnovo, DVA/23715 del 19/09/2019, trasmessa dal Gestore con Prot. n. 221/HSEQ/SI del 13/09/2019 ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI) predisposta dall'ISPRA, protocollo 2019/69736 del 11/12/2019, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con protocollo MATTM/32305 dell'11/12/2019;
- visti i contenuti della Relazione Istruttoria (RI_Rev2), predisposta dall'ISPRA, protocollo 2020/24028 del 05/06/2020, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con protocollo MATTM/43584 dell'11/06/2020;
- vista la nota di convocazione della riunione del 26/04/2023, agli atti della Segreteria della Commissione IPPC con protocollo CIPPC/619 del 13/04/2023;
- viste le integrazioni fornite dal Gestore, Prot. n. 84/HSEQ/SB del 21/04/2023, agli atti dalla Segreteria della Commissione IPPC con Prot. CIPPC/681 del 21/04/2023, facendo seguito alle richieste di integrazione formulate nella nota di convocazione CIPPC/619 del 13/04/2023;
- viste le *BAT Conclusions* per i grandi impianti di combustione di cui alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/ UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione;
- viste le pertinenti disposizioni in materia di autorizzazione integrata ambientale contenute nel D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;
- considerati i contenuti del verbale della riunione del 26/04/2023 tra Gruppo Istruttore e Gestore, registrato con protocollo CIPPC/709 del 27/04/2023;
- considerati i contenuti del verbale della riunione del 26/04/2023 del Gruppo Istruttore in sessione riservata, registrato con protocollo CIPPC/710 del 27/04/2023;
- analizzati i contenuti della nota tecnica integrativa del Gestore, Prot. n. 95/HSEQ/SB del 02/05/2023, agli atti con protocollo CIPPC/728 del 03/05/2023;



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

- vista la nota della Segreteria della Commissione di trasmissione del PIC ai componenti del GI in data 08/05/2023 per la condivisione/invio di osservazioni entro il 19/05/2023;
- vista la nota CIPPC/941 del 13/06/2023 di indizione della Conferenza di Servizi per il riesame in oggetto;
- considerata la nota CIPPC/1012 del 22/06/2023 contenente le osservazioni del Gestore al Parere Istruttorio e al Piano di Monitoraggio e Controllo;
- vista la nota della Segreteria della Commissione di trasmissione del PIC (rettificato sulla base delle osservazioni trasmesse dal Gestore con nota CIPPC/1012 del 22/06/2023) ai componenti del GI in data 26/06/2023 per la condivisione/invio di osservazioni entro il 30/06/2023.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)**

**Emana
il seguente parere**



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

3. Identificazione Impianto

Ragione sociale	Snam Rete Gas S.p.A. – Centrale di Compressione Gas di Gallese (VT)
Indirizzo sede operativa	Strada Corteccoli s.n.c. – 01035 Gallese (VT)
Sede Legale	Piazza Santa Barbara, 7 – 20097 S. Donato Milanese (MI)
Rappresentante Legale	Raffaele Pietro Navarra Via Libero Comune, 5 – 26013 Crema (CR) Recapito telefonico: 3481728663 Email: raffaele.navarra@snam.it , PEC: coordinamento.impianti@pec.snam.it
Codice e attività IPPC	Codice IPPC: 1.1. Impianti di combustione con potenza termica di oltre 50 MW Classificazione NACE: Trasporti mediante condotte (Codice: 49.50) Classificazione NOSE-P: Processi di combustione in turbine a gas (Codice: 101.04)
Gestore Impianto	Raffaele Pietro Navarra Via Libero Comune, 5 – 26013 Crema (CR) Recapito telefonico: Email: raffaele.navarra@snam.it , PEC: coordinamento.impianti@pec.snam.it
Referente IPPC	Raffaele Pietro Navarra Via Libero Comune, 5 – 26013 Crema (CR) Recapito telefonico: Email: raffaele.navarra@snam.it , PEC: coordinamento.impianti@pec.snam.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	No
Numero di addetti	8
Sistema di gestione ambientale	Certificato ISO 14001:2015, n. 191723-2015-AE-ITA-ACCREDIA-CC1, con validità 12 dicembre 2021 – 11 dicembre 2024.
Certificato di prevenzione incendi	SI (Pratica VVF n. 10668, rinnovo acquisito dal Comando provinciale dei VVF di Viterbo con prot. dipvvf.COM-VT.REGISTRO UFFICIALE.U.0008628.06-07-2019) con scadenza il 10/05/2024.
Periodicità dell'attività	Continua
Misure penali o amministrative riconducibili all'installazione o parte di essa	Nessuna



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

4. Inquadramento territoriale e ambientale

I seguenti paragrafi forniscono una breve descrizione sull'ubicazione della centrale e sull'inquadramento ambientale nell'area circostante. Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'Allegato A24 trasmesso con l'istanza di riesame.

4.1. Ubicazione della Centrale

La centrale di compressione è ubicata nel comune di Viterbo (VT), in località Rio Fratta, ad una quota di circa 98 metri sul livello del mare, alla progressiva 252,950 del tratto di gasdotto Melizzano – Gallese.

L'area risulta delimitata nei quattro lati da aree agricole e ricade a ridosso della piana alluvionale del Fiume Tevere che scorre a circa 800 metri ad est della centrale.

L'area è identificata nel Catasto del Comune di Gallese (Direzione Provinciale di Viterbo – Ufficio Provinciale – Territorio) al foglio 32 particella 51.





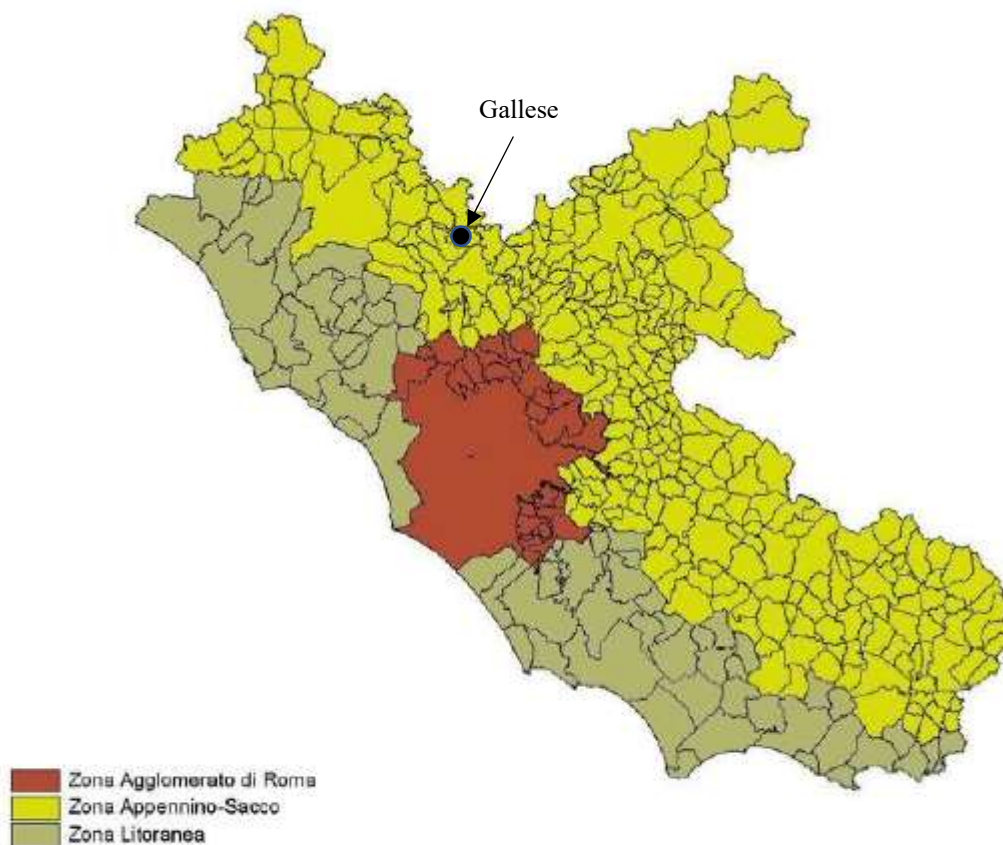
Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

4.2. Qualità dell'aria

L'Allegato B18 all'istanza di riesame riporta che la zonizzazione della Regione Lazio ai sensi del D.Lgs. 155/2010, descritta di seguito, deriva dalla valutazione della qualità dell'aria di ARPA Lazio in attuazione dell'art. 3 commi 1 e 2, art. 4 e dei commi 2 e 5 dell'art. 8, del D.lgs. 155/2010 come da Delibera della Giunta Regionale n. 217 del 18 maggio 2012, con la quale è stato approvato il progetto di "Zonizzazione e Classificazione del Territorio Regionale" ai sensi degli artt. 3, 4 e 8 del d.lgs. 155/2010".

Il territorio regionale risulta suddiviso nelle seguenti quattro zone per tutti gli inquinanti, fatta eccezione per l'ozono:

ZONA	Codice	Comuni	Area (km ²)	Popolazione (ab)
Appenninica	IT1211	201	7204,5	586.104
Valle del Sacco	IT1212	82	2790,6	592.088
Litoranea	IT1213	70	5176,6	1.218.032
Agglomerato di Roma	IT1215	25	2066,3	3.285.644



L'impianto oggetto dello studio è ubicato in **zona Appenninica IT1211**.



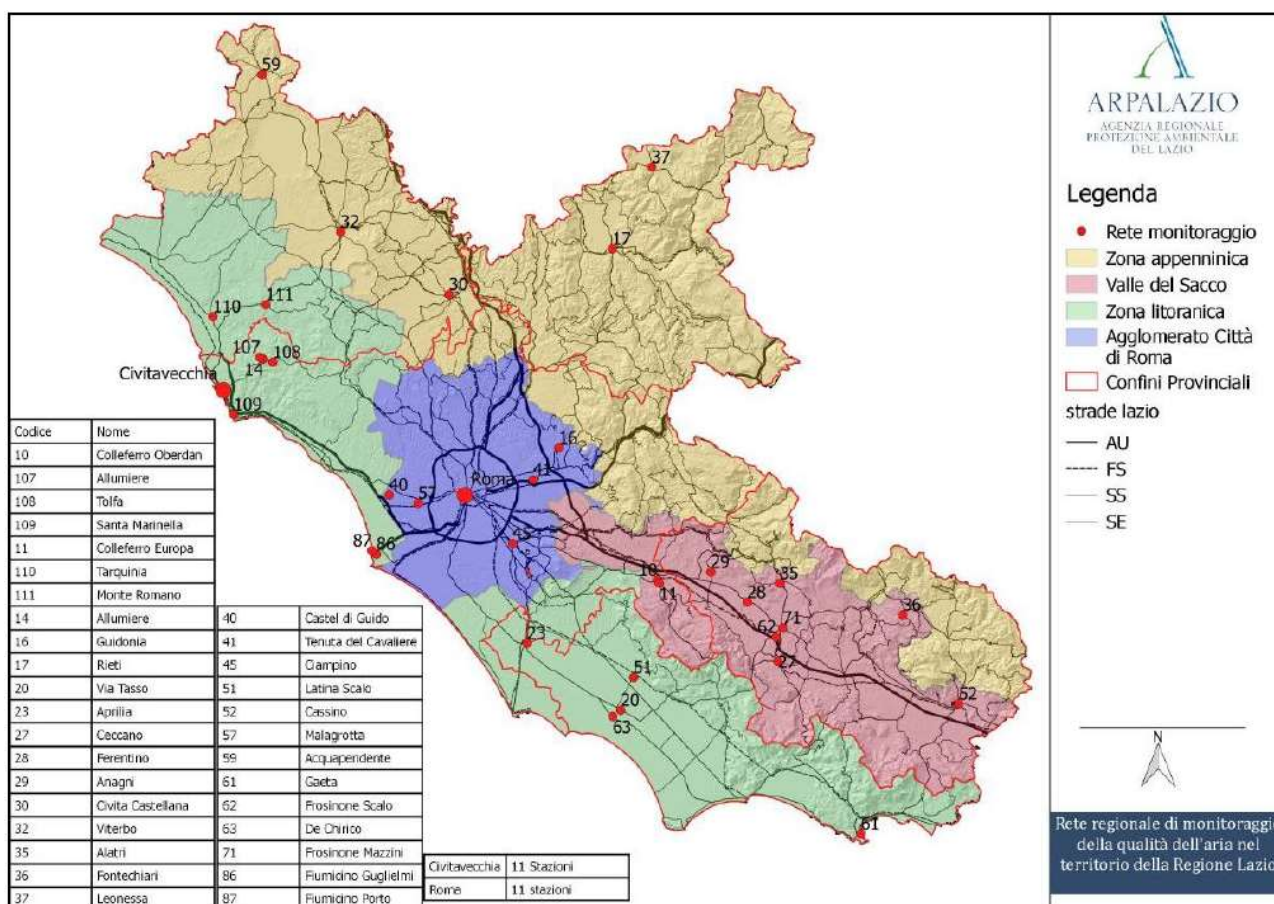
Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Configurazione della rete di monitoraggio regionale di qualità dell'aria

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria regionale nel 2017, come descritto nel documento “Valutazione della qualità dell'aria della Regione Lazio – Anno 2017” ARPA LAZIO) era costituita da 55 stazioni di monitoraggio di cui 46 incluse nel Programma di Valutazione della qualità dell'aria regionale approvato con D.G.R. n. 478 del 2016.

Il documento specifica che le stazioni di misura sono dislocate nell'intero territorio regionale come di seguito indicato:

- 5 stazioni in zona Appenninica,
- 10 stazioni in zona Valle del Sacco,
- 16 stazioni nell'Agglomerato di Roma (di cui una non inclusa nel Programma di valutazione regionale);
- 24 stazioni in zona Litoranea (di cui 8 non incluse nel Programma di valutazione regionale).



La seguente tabella mostra la localizzazione e la dotazione strumentale nelle stazioni della Zona Appenninica.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Zona Appenninica												
Comune	Stazione	Lat.	Long.	PM10	PM2,5	NOx	CO	BTX	O ₃	SO ₂	Metalli	IPA
Leonessa	Leonessa	42.57	12.96	X	X	X			X			
Rieti	Rieti	42.40	12.86	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acquapendente	Acquapendente	42.74	11.88	X	X	X			X			
Civita Castellana	Civita Castellana Petrarca	42.30	12.41	X		X				X		
Viterbo	Viterbo	42.42	12.11	X	X	X	X	X	X	X		

Valutazione della qualità dell'aria

Con riferimento al 2017, nella Zona Appenninica non si osservano superamenti dei valori limite per gli inquinanti rilevati in continuo ad eccezione del PM₁₀ per il Comune di Sora, che presenta un numero di superi del valore limite giornaliero superiore ai 35 previsti per anno solare, e dell'O₃ per il quale si registra il superamento dell'obiettivo a lungo termine in tutti i comuni ad eccezione di 9, con superamenti sia del valore obiettivo che per l'AOT40 in diverse stazioni della rete.

Relativamente alla zona appenninica, con particolare riferimento ai parametri inquinanti PM₁₀ ed NO₂, i rapporti di *Monitoraggio della qualità dell'aria della regione Lazio* nel 2020, 2021 e 2022 (<https://www.arpalazio.it/ambiente/aria/pubblicazioni>) evidenziano quanto segue:

PM ₁₀ nel 2020		
Stazione di misura	Media anno civile (Il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 40 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di un anno civile)	Numero di superi (Il numero massimo di superi ammesso dal D.Lgs. 155/2010 per il limite di 50 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di 24 ore, è pari a 35 volte in un anno)
Acquapendente	15	2
Civita Castellana Petrarca	22	25
Leonessa	12	1
Rieti	18	3
Viterbo	17	1

PM ₁₀ nel 2021		
Stazione di misura	Media anno civile (Il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 40 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di un anno civile)	Numero di superi (Il numero massimo di superi ammesso dal D.Lgs. 155/2010 per il limite di 50 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di 24 ore, è pari a 35 volte in un anno)
Acquapendente	15	2
Civita Castellana Petrarca	21	11
Leonessa	12	6
Rieti	19	9
Viterbo	17	2



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

PM₁₀ nel 2022		
Stazione di misura	Media anno civile (Il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 40 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di un anno civile)	Numero di superi (Il numero massimo di superi ammesso dal D.Lgs. 155/2010 per il limite di 50 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di 24 ore, è pari a 35 volte in un anno)
Acquapendente	15	2
Civita Castellana Petrarca	25	19
Leonessa	13	3
Rieti	20	4
Viterbo	19	4

NO₂ nel 2020		
Stazione di misura	Media anno civile (Il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 40 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di un anno civile)	Numero di superi (Il numero massimo di superi ammesso dal D.Lgs. 155/2010 per il limite di 200 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di 1 ora, è pari a 18 volte in un anno)
Acquapendente	5	0
Civita Castellana Petrarca	10	0
Leonessa	5	0
Rieti	12	0
Viterbo	15	0

NO₂ nel 2021		
Stazione di misura	Media anno civile (Il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 40 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di un anno civile)	Numero di superi (Il numero massimo di superi ammesso dal D.Lgs. 155/2010 per il limite di 200 µg/m ³ , riferito ad un periodo di mediazione di 1 ora, è pari a 18 volte in un anno)
Acquapendente	5	0
Civita Castellana Petrarca	10	0
Leonessa	4	0
Rieti	15	0
Viterbo	19	0

NO₂ nel 2022		
Stazione di misura	Media anno civile	Numero di superi



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

	(Il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 è pari a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, riferito ad un periodo di mediazione di un anno civile)	(Il numero massimo di superi ammesso dal D.Lgs. 155/2010 per il limite di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, riferito ad un periodo di mediazione di 1 ora, è pari a 18 volte in un anno)
Acquapendente	4	0
Civita Castellana Petrarca	12	0
Leonessa	5	0
Rieti	14	0
Viterbo	20	0

Le misure dei parametri inquinanti PM_{10} ed NO_2 riportate nelle tabelle precedenti mostrano, nel corso dei tre anni analizzati, un generale mantenimento dei valori assunti e il rispetto dei corrispondenti valori limiti normativi (D.Lgs. 155/2010).

Per quanto riguarda la distribuzione spaziale e temporale modellistica delle concentrazioni degli inquinanti previsti dal D.Lgs. 155/2010 si rimanda alla lettura dei documenti predisposti dalla stessa ARPA Lazio nel corso dei vari anni (<https://www.arpalazio.it/ambiente/aria/pubblicazioni>).

La zona Appenninica IT1211 non rientra nel campo di applicazione delle sentenze della Corte di Giustizia dell'Unione Europea del 10/11/2020 (Causa C-644/18) e del 12/05/2022 (Causa C-573/19), relative rispettivamente al superamento sistematico e continuato dei valori limite applicabili alle microparticelle (PM_{10}) in determinate zone e agglomerati italiani e al superamento sistematico e continuato dei valori limite fissati per il biossido di azoto (NO_2) in alcune zone ed in alcuni agglomerati italiani.

4.2.1. Piano di Tutela delle Acque Regionale

Il Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) costituisce uno specifico piano di settore e rappresenta lo strumento attraverso il quale, ciascuna regione, programma e realizza gli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento, compatibilmente con gli usi della risorsa stessa e delle attività socio-economiche presenti sul proprio territorio. Il PTAR è il dettaglio, a scala regionale, del Piano di Gestione delle acque dei distretti idrografici ed è redatto sulla base degli obiettivi e delle priorità di interventi stabiliti dalle Autorità di Bacino Distrettuali ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

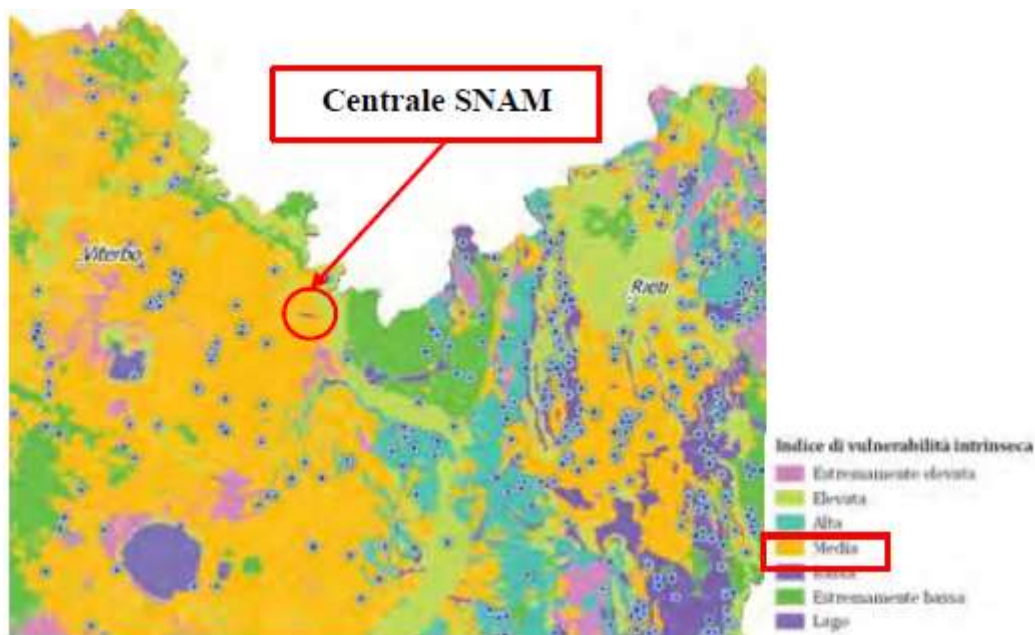
Come risulta dall'Allegato all'istanza di riesame, A24, il PTAR è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 42/2007. Con D.G.R. n. 819 del 28/12/2016 è stato adottato l'Aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque ed è stato pubblicato sul BURL n. 4 del 12/01/2017. Il Piano aggiornato è stato approvato dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. 18 del 23/11/2018 e pubblicato sul supplemento n. 3 al BURL n. 103 del 20/12/2018.

Di seguito si riportano i principali elaborati cartografici del PTAR, con individuazione della centrale di compressione gas di Gallese, da cui si evidenzia la coerenza dell'impianto con i documenti del Piano.

Come risulta dalla seguente figura, stralcio della carta della vulnerabilità (Tav. 2.8), l'area della centrale di compressione ricade in zona con indice di vulnerabilità media.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)



Dalla cartografia delle zone di protezione e tutela ambientale (Tav. 2.10) si osserva come l'area in esame ricada all'interno delle Aree sensibili, disciplinate dall'art. 17 delle NTA del PTAR:

Art. 17 (Misure per la tutela delle aree sensibili)

“1. Sono aree sensibili i laghi ed i rispettivi bacini drenanti, individuati con la deliberazione della Giunta regionale 11 aprile 2003, n. 317 (Designazione delle aree sensibili e dei bacini drenanti della Regione Lazio ai sensi della direttiva n. 91/271/CEE del 21 maggio 1991), nonché l'area del golfo di Gaeta e relativi bacini drenanti individuati con la deliberazione della Giunta regionale 19 febbraio 2010, n. 116 (Designazione dell'area sensibile del Golfo di Gaeta e dei bacini drenanti ad essa afferenti ai sensi della direttiva 91/271/CEE del 21 maggio 1991 e del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152).

2. Nelle aree di cui al comma 1, per il contenimento dell'apporto dei nutrienti derivanti dalle acque reflue urbane, gli impianti di depurazione devono essere adeguati con un trattamento più spinto di quello previsto dall'articolo 105, comma 3 del d.lgs 152/2006, utilizzando le migliori tecniche disponibili, al fine di rispettare i limiti previsti dall'articolo 26 del presente Piano; tale trattamento non è richiesto se viene dimostrato che l'abbattimento del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane è pari almeno al 75% del carico complessivo dei nutrienti.

3. Per il contenimento dei nutrienti di origine agricola e zootecnica, devono essere applicate le indicazioni contenute nel “Codice di buona pratica agricola” approvato con decreto del Ministro delle politiche agricole 19 aprile 1999.

4. In tali aree devono essere incentivate misure volte al contenimento dell'inquinamento delle acque superficiali e profonde attraverso pratiche agricole poco impattanti quali agricoltura biologica e fasce tampone ripariali.

5. In tali aree, al fine del contenimento dei rischi derivanti dall'uso di prodotti fitosanitari, deve essere data preferenza all'uso di prodotti classificati non pericolosi per l'ambiente acquatico, come previsto all'articolo 14 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 (Attuazione della direttiva



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi). ...”

La cartografia dello stato ecologico dei corpi idrici superficiali (Tav. 4.1a del PTAR), alla quale si rimanda per i dettagli, mostra che il Fiume Tevere è classificato con un Buono stato ecologico.

Anche lo stato ecologico dei sottobacini afferenti (Tav. 4.1b del PTAR) è classificato come Buono in corrispondenza dell'area in cui è sita la centrale.

Rimane in fase di classificazione lo stato chimico delle acque sotterranee (Tav. 4.2 del PTAR); si osserva però come nelle vicinanze dell'area indagata lo stato chimico risulti classificato come Buono.

4.2.2. Inquadramento acustico

Il piano comunale di zonizzazione acustica del Comune di Gallese è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 28/07/2008.

Dalla zonizzazione acustica vigente, l'area della centrale di compressione risulta classificata come *Classe V – Aree prevalentemente industriali*, coerentemente con gli usi attuali.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

5. Assetto impiantistico, esercizio e interazioni con l'ambiente

I seguenti paragrafi descrivono l'assetto impiantistico, l'esercizio e le interazioni ambientali coerentemente con le dichiarazioni rese dal Gestore nella documentazione istruttoria di riesame complessivo con valenza di rinnovo, DVA/23715 del 19/09/2019, e con la Reazione Istruttoria dell'ISPRA, MATT/43584 dell'11/06/2020.

5.1. Premesse

Con nota Prot. 22/HSEQ/SI del 13/09/2019, agli atti con protocollo DVA/23715 del 19/09/2019, il Gestore ha presentato istanza di riesame con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. Con nota DVA/25693 del 09/10/2019 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha conseguentemente avviato il relativo procedimento.

L'attività svolta nell'Impianto di Gallese consiste nella compressione del gas naturale lungo il gasdotto di importazione Trans-mediterraneo da Cupello (CH) e Melizzano (BN) e in mandata al Gasdotto Trans-mediterraneo per Terranuova Bracciolini (AR).

La vigente AIA, DM 173 del 11/05/2018, specifica che l'impianto è stato inizialmente autorizzato all'esercizio con Determina Dirigenziale della Provincia di Viterbo n.2 del 18/11/2009 (Prot. Gen. n. 77593) e successiva Determina Dirigenziale della Provincia di Viterbo n. 10 del 21/07/2011 (Prot. Gen. 45331), acquisita al protocollo 30682/DVA del 20/12/2016.

La centrale fa parte dell'ampia rete dislocata lungo tutta la Penisola Italiana, attraverso le quali SNAM Rete Gas (SRG) con sede legale a S. Donato Milanese, Piazza Santa Barbara n.7, effettua il servizio di compressione del gas naturale, in arrivo da condotte nazionali ed estere, garantendo l'approvvigionamento dei metanodotti della rete Italiana.

L'impianto di Gallese, che come tutti gli impianti di compressione gas naturale non svolge alcuna attività produttiva vera e propria, effettua esclusivamente l'azione di "spinta" del gas naturale all'interno della rete dei metanodotti SRG. Tale attività è svolta da turbine a gas, alimentate a loro volta da gas naturale, utilizzate per l'azionamento diretto di compressori che forniscono al gas la spinta necessaria per il trasporto nella rete gasdotti. L'attività svolta da tali turbine rientra all'interno delle Attività IPPC "Integrated Pollution Prevention and Control" codice 1.1, ovvero "Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50MW".

L'impianto è configurato su tre unità di compressione con turbine a gas di taglia 23 MW, tipo PGT25 DLE (TC3, TC4, TC5).

In fase di ammodernamento dell'impianto è stato installato un impianto di cogenerazione (Sistema Trigenerativo) al fine del preriscaldamento del gas naturale, del riscaldamento e raffreddamento dei fabbricati (uffici e cabinati TC) e della generazione di energia elettrica. Tale modifica è stata autorizzata con atto DVA/18099 del 12/07/2019 di modifica non sostanziale. Il sistema di trigenerazione è composto da tre motori (DGE1, DGE2, DGE3), con potenzialità termica in ingresso di 669 kW, potenzialità elettrica di picco pari a 236 kW, potenzialità termica di picco pari a 365 kW termici e potenzialità di raffreddamento pari a 150 kW. Si precisa che il suddetto atto ha autorizzato



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

una richiesta di modifica rispetto all'iniziale progetto di realizzazione del sistema cogenerativo precedentemente autorizzato con AIA DM 173 dell'11/05/2018. In particolare, l'atto DVA/18099 del 12/07/2019 ha autorizzato l'installazione di torri di raffreddamento adiabatiche invece delle inizialmente previste torri evaporative.

Le condizioni di funzionamento dell'impianto non sono costanti nel tempo, ma variano in relazione delle richieste di trasporto gas. La configurazione di esercizio nell'ipotesi più conservativa alla Capacità Produttiva (CP) prevede la marcia, al massimo, di due turbocompressori PGT25 da 23 MW (TC3 o TC4 e TC5) e di due motori di trigenerazione su tre per tutto l'anno (8.760 ore/anno).

Il sistema di cogenerazione è stato progettato per poter funzionare 24h/24h per 365 giorni l'anno.

L'impianto è stato progettato per essere esercito in "automatico a distanza", con possibilità di funzionamento in "automatico locale" e "manuale locale". I tre cogeneratori e i relativi ausiliari sono dotati di un sistema di controllo che permette il comando, la gestione e la supervisione dell'impianto tramite un quadro installato in prossimità delle macchine (per ciascuna macchina) e a un quadro centralizzato nella sala controllo di impianto.

5.2. Ciclo produttivo

Il ciclo produttivo della centrale è suddiviso nelle seguenti fasi:

- Aspirazione;
- Compressione;
- Mandata.

5.2.1. Sezione di aspirazione del gas

Il piping dell'impianto è idoneo a prelevare il gas naturale dal Gasdotto Transmediterraneo (Cupello e Melizzano) e rimandarlo nello stesso Gasdotto (Gasdotto Transmediterraneo per Terranova Bracciolini), dopo la fase di compressione.

Il gas proveniente dal Gasdotto Transmediterraneo viene immesso in impianto attraverso due collettori di aspirazione muniti di valvole di intercettazione, uno collegato al GAME B e l'altro collegato al GAME A. Sui collettori di aspirazione sono derivate le linee per l'alimentazione gas ausiliario (fuel gas e gas servizi) e le linee di adduzione ai turbogruppi.

In particolare dai collettori di aspirazione sono derivate le linee per:

- gas combustibile dei turbocompressori;
- gas servizi;
- gas di alimentazione attuatori delle valvole di Impianto.

Il gas in aspirazione dal collettore GAME A (da Melizzano) è filtrato mediante batteria di quattro filtri a ciclone denominati rispettivamente MS 1-2-3-4 e mentre il gas in aspirazione dal collettore GAME B (da Cupello) è filtrato mediante batteria di quattro filtri a ciclone denominati rispettivamente MS 1A- 2A-3A-4A.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

La raccolta degli scarichi dei liquidi dai filtri gas principale avviene manualmente attraverso un collettore che li convoglia in tre serbatoi (SLOP V-1A, SLOP V-1B, SLOP V-1C) in vasca di contenimento in cemento armato.

Il **gas combustibile** passa attraverso unità filtranti (filtri a cartuccia), viene misurato nella “cabina di misura” e dopo tale passaggio:

- una parte viene decompressa alla pressione di utilizzo delle turbine (riduttori fuel gas), viene pre-riscaldata tramite riscaldatori elettrici (E-301 e E-401) per le Unità TC-3 e TC-4 e tramite lo scambiatore di calore (E-501) per la TC-5, ed infine inviato in camera di combustione dei generatori gas;
- l'altra parte viene decompressa attraverso un package di riduzione (PK-7) ed inviata ai motori della trigenerazione.

In base a quanto dichiarato nell'incontro con il Gruppo Istruttore del 26/04/2023 (verbale protocollo CIPPC/709 del 27/04/2023) e nella nota CIPPC/1012 del 22/06/2023, il preriscaldamento del gas utilizzato come combustibile dai turbocompressori ed il riscaldamento degli ambienti di lavoro è effettuato tramite il sistema di trigenerazione.

5.2.2. Sezione di compressione del gas

La centrale è equipaggiata con unità di compressione costituite da turbine a gas (parte motore) accoppiate a compressori centrifughi monostadio (componente che conferisce al gas l'energia necessaria per il trasporto nella rete gasdotti). Ciascuna unità è dotata di motore elettrico per l'avviamento e giunto idraulico.

Le caratteristiche delle turbine a gas della sezione di compressione sono riassunte nella seguente tabella:

Nome	Tipo	Costruttore	Potenza meccanica ISO (kW)	Potenza termica ISO (kW _t)	Alimentazione
TC3	PGT-25 DLE	General Electric/ Nuovo Pignone	23.270	62.021	gas naturale
TC4	PGT-25 DLE	General Electric/ Nuovo Pignone	23.270	62.021	gas naturale
TC5	PGT-25 DLE	General Electric/ Nuovo Pignone	23.577	62.438	gas naturale

I turbocompressori di tipo PGT25 (TC3, TC4 e TC5) dispongono di bruciatori con tecnologia DLE (Dry Low Emission).

L'istanza di riesame DVA/23715 del 19/09/2019 specifica che in centrale sono presenti n. 3 generatori di calore, alimentati a metano, con potenzialità termica di 575 kW adibiti al pre-riscaldamento del gas di alimentazione delle turbine (si veda BAT 12 i). A tal riguardo, nella riunione con il Gruppo Istruttore del 26/04/2023 il Gestore ha precisato che i tre generatori sono stati dismessi nel 2019 e successivamente smantellati. Il compito dei suddetti generatori è oggi svolto dai motori del sistema di trigenerazione di potenzialità termica 669 kW:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Nome	Tipo	Costruttore	Potenza termica ISO (kW _t)	Alimentazione
DGE 1	Motore	General Electric/ Nuovo Pignone	669	gas naturale
DGE 3	Motore	General Electric/ Nuovo Pignone	669	gas naturale
DGE 3	Motore	General Electric/ Nuovo Pignone	669	gas naturale

Il Gestore evidenzia infine che, in mancanza di rete elettrica esterna, è presente un gruppo elettrogeno di emergenza DG2 ubicato presso il locale cabina elettrica e generatori provvisto di pavimentazione antiolio. Inoltre è presente una motopompa antincendio adiacente alla relativa vasca di raccolta acque.

Nome	Tipo	Potenza termica ISO (kW _t)	Alimentazione
Gruppo elettrogeno DG2	12V4000G21 MTU	2.858	gasolio
Motopompa antincendio MP-12	FPT - N45MNSF40.10	300	gasolio

5.2.3. Sezione di mandata del gas

Il gas in uscita dalle unità di compressione viene convogliato al collettore di mandata in centrale e da qui inviato ai gasdotti come combustibile.

Sul collettore di mandata è installata una batteria di refrigerante gas ad aria (EA-11) per assicurare una temperatura di uscita gas non superiore ai 50°C. Il gas viene prelevato dai collettori di aspirazione e compresso nei collettori di mandata per essere trasportato nella rete nazionale dei metanodotti, lo stesso non subisce alcuna miscelazione e/o trasformazione.

5.2.4. Sistemi ausiliari

5.2.4.1. Sistema di filtraggio gas principale

Il gas in aspirazione dai turbocompressori è filtrato mediante due batterie di quattro filtri a ciclone (filtri gas principale MS1÷MS4, MS1A÷MS4A). La raccolta degli scarichi dei liquidi dai filtri avviene manualmente attraverso un collettore che li convoglia in tre serbatoi di capacità circa 10 m cad. (SLOP V-1A, SLOP V-1B e SLOP V-1C) installati sotto il piano di campagna in vasca di contenimento in cemento armato.

5.2.4.2. Sistema di refrigerazione gas compresso (air-cooler)

Sulla mandata di impianto è installato un sistema di refrigerazione gas ad aria forzata (aircooler), dimensionato per avere una temperatura massima del gas in uscita, gestiti da Sistema di Controllo Centrale (SCS), dall'impianto non superiore a 50°C in ogni condizione operativa.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

5.2.4.3. Sistemi di depressurizzazione, sfiato e recupero

Nell'impianto di compressione sono installati due sistemi di sfiato di tipo silenziato (ME-1 e ME- 2), provvisti di rilevatori di fiamma e dispositivi automatici di spegnimento a CO₂:

- il vent di centrale ME-1 viene attivato unicamente dagli operatori di impianto per attività di manutenzione su parti di impianto e solo nel caso di emergenza;
- il vent delle unità di compressione ME-2 può essere attivato per due condizioni: per l'operatività delle stesse unità o per situazioni di sicurezza.

5.3. Sistemi di controllo e gestione del sito

La gestione della centrale di compressione gas e la sua sicurezza è affidata a sistemi di controllo automatici locali. La centrale è stata infatti progettata per essere esercita in “automatico a distanza”, con possibilità di funzionamento in “automatico locale” e “manuale locale”. L'esercizio in “locale” viene effettuato dalla sala controllo della centrale attraverso l'impostazione locale sul sistema SCS (Sistema di Controllo Stazione) dei set point richiesti, mentre quello a distanza è condotto dal Centro di Dispacciamento attraverso l'invio dei set point di funzionamento direttamente da San Donato Milanese (MI) in servizio h 24.

La presenza di personale nella centrale è richiesta solo nelle ore lavorative per esigenze di manutenzione e gestione amministrativa (orario di lavoro: lun.- giov. 8:00-12:30/13:30-17:00; ven. 8:00-13:30), oppure in caso di emergenza su richiesta del Dispacciamento.

5.3.1. SCU ed SCS

La centrale è dotata di due sistemi di controllo fisicamente indipendenti, ma che effettuano un continuo scambio di informazioni tra loro, garantendo la messa in sicurezza dell'impianto sulla base di variazioni anomale di alcuni parametri di funzionamento monitorati in continuo.

- Il **Sistema di Controllo Unità (SCU)** controlla, regola, misura e calcola le variabili ed i parametri di funzionamento dell'unità comprendente turbina e compressore centrifugo. Inoltre gestisce gli interblocchi, i blocchi, i comandi, le sequenze e le protezioni delle stesse unità e gli ausiliari elettrici (pompe, ventilatori, soffianti, ecc.), meccanici (valvole VDR, attuatori, ecc.), di sicurezza (impianto antincendio, rilevamento fughe di gas, ecc.) ed elettrostrumentali (antighiaccio, antipompaggio, ecc.).
- Il **Sistema di Controllo Stazione (SCS)** controlla, regola, misura e calcola le variabili di esercizio ed i parametri di funzionamento e gestisce gli interblocchi, i blocchi, i comandi e le sequenze di centrale.

5.3.2. Manutenzione

L'impianto è soggetto a regolare manutenzione al fine di assicurare il mantenimento delle condizioni operative, tecniche di funzionamento e di esercizio e per prevenire guasti e rotture. Le attività consentono di garantire livelli di affidabilità degli impianti ed il rispetto delle condizioni di sicurezza



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

per le persone ed il patrimonio della Società.

I programmi di manutenzione e le verifiche periodiche negli impianti da parte del personale operativo permettono di contenere anche le emissioni fuggitive della centrale che rappresentano non solo un dispendio nel bilancio energetico dell'impianto, ma anche un aspetto di tipo ambientale e di sicurezza.

5.3.3. Gestione delle acque reflue e meteoriche

L'attività della centrale non prevede scarichi di tipo industriale.

Le **acque meteoriche**, provenienti dalle aree di impianto pavimentate con autobloccanti (zona cabinati unità di compressione, zona cabinati caldaie e refrigerante gas, zona filtri, zona trigenerazione e area vent), dai tetti degli edifici dell'area fabbricati, dalle strade e dai piazzali e dalle coperture delle aree di deposito materie prime e rifiuti, confluiscano attraverso due scarichi parziali denominati MI1 e MI2 in una tubazione principale che recapita tutte le acque nel Caraccio delle Torricelle nel punto di scarico SF-S1 (scarico diretto in corpo idrico superficiale).

Le **acque igienico-sanitarie**, provenienti dai servizi igienici, sono convogliate in una vasca chiarificatrice di tipo Imhoff munita di degrassatore e successivamente convogliate, per mezzo di tubazione, ad un sistema di fitodepurazione a ciclo chiuso.

L'impianto di fitodepurazione è stato approvato con Determina Dirigenziale Prot. Gen. 45331 della Provincia di Viterbo n. 10 del 21/07/2011.

Le acque reflue vengono pertanto trattate ed interamente assorbite dalla vegetazione piantumata. I fanghi prodotti dalla fossa settica vengono smaltiti come rifiuto, in conformità alla vigente legislazione in materia.

Le **acque industriali (soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali - acque di lavaggio)**, provengono dai cabinati dei turbocompressori, dall'officina, dall'area lavaggio pezzi meccanici e dallo spurgo del sistema di raffreddamento dell'impianto di trigenerazione durante il periodo di funzionamento "wet" (dal mese di giugno a fine settembre) con acqua prelevata da pozzo. Tali acque sono convogliate ad un serbatoio a tenuta con capacità di 10 m³ (area R02) e smaltite come rifiuto.

5.3.4. Stoccaggio e movimentazione materie prime e combustibili

La centrale di compressione non è di tipo produttivo, ma per assolvere al servizio di compressione del gas nella rete dei metanodotti, le principali materie prime utilizzate sono riconducibili al gas combustibile delle unità di compressione e dei motori di cogenerazione, al gasolio per il funzionamento del gruppo elettrogeno di emergenza e della motopompa antincendio e all'olio di lubrificazione dei macchinari.

La movimentazione dei prodotti avviene in idonee aree confinate, dotate di piazzole di carico e scarico impermeabilizzate, che ne permettono la gestione in piena sicurezza ambientale.

Gasolio

Il gasolio è utilizzato per il funzionamento della motopompa antincendio e del gruppo elettrogeno di emergenza e viene stoccato in un serbatoio (area D01) di circa 20 m³ in vasca di contenimento.

Olio minerale



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Il sistema di stoccaggio dell'olio minerale di lubrificazione dei turbocompressori è costituito da due serbatoi della capacità di 17 m³ ciascuno, ispezionabili e contenuti in vasche di cemento interrato a perfetta tenuta: serbatoio per l'olio nuovo denominato D03a e serbatoio per l'olio di recupero denominato D03b (utilizzato in fase di manutenzione dei turbocompressori). L'olio lubrificante minerale viene caricato e scaricato dai serbatoi direttamente in autobotte. L'olio nuovo lubrificante sintetico viene invece stoccato in fusti presso il deposito olio in fusti (area D02).

La seguente tabella, stralciata dalla Relazione Tecnica allegata all'istanza del Gestore, riporta l'elenco delle principali materie prime e dei prodotti ausiliari con le relative modalità e luoghi di stoccaggio.

Tab. 6.1 – Elenco delle materie prime e dei prodotti ausiliari usati in centrale.		
Famiglia di sostanze	Modalità e luogo di stoccaggio	Quantità stoccata
Oli lubrificanti (minerale)	Serbatoio metallico (V2) da 16.973 litri sotto il piano campagna in vasca di contenimento	16,97 m ³
Oli lubrificanti (minerale)	Olio contenuto nei cassoni dei turbocompressori (3.100 litri per ciascun cassone unità TC3 e TC4, 14.000 litri per la TC5)	20,2 m ³
Oli lubrificanti (sintetico)	Olio contenuto nel carter del turbocompressore per TC3, TC4, TC5 (440 litri cadauno) e a scorta presso deposito fusti olio 1440 Kg	1,76 m ³
Oli idraulico	Olio idraulico contenuto nei carter degli avviamenti idraulici delle unità di compressione e a scorta presso deposito fusti olio	0,95 m ³
Altri oli	Fusti metallici/in plastica presso deposito fusti olio	0,08 m ³
Schiumogeno per impianti antincendio unità	Fusti in plastica presso area dedicata pavimentata protetta da agenti atmosferici e presso skid unità di compressione TC3, TC4 e TC5	276 litri (skid unità), 175 litri (scorta)
Gasolio	Serbatoio metallico per alimentazione gruppo elettrogeno installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento da 20.358 litri	20,36 m ³
	Serbatoio metallico installato sulla motopompa antincendio da 500 litri	0,5 m ³
	Serbatoio metallico per uso giornaliero a servizio del gruppo elettrogeno DG2	0,5 m ³
Elettrolita alcalino per batterie al Ni-Cd	Contenuto all'interno delle batterie, le quali sono ubicate nel locale batterie di centrale (N°186 batt) e locale batterie TC5 (N°92 batt) appositamente dedicati	5152 kg (loc. batt di centr.), 2.603 kg (loc. batt TC5).
Batterie al Pb contenenti acido solforico	Le batterie sono ubicate: - nel locale gruppo elettrogeno, - sulla motopompa antincendio, - a bordo dei mezzi (carrello elevatore, gru mobile, sala quadri stazione di misura)	N. 4+2+1+1+8
Glicole	Additivo antigelo utilizzato nel circuito del sistema di trigenerazione e acqua di raffreddamento per evitare il congelamento delle tubazioni nei periodi invernali e per azione anticorrosiva. Il prodotto è stoccato in fusti	6 m ³
Acqua	Prelievo da n. 2 pozzi	-
Gas naturale	Derivazione dai metanodotti	-

5.3.5. Gestione dei consumi interni

La Società, in linea con la propria politica ambientale, registra e monitora tutti i consumi interni. In particolare vengono monitorati i consumi di combustibile per le unità di compressione, per le caldaie (fino alla dismissione), per i motori di cogenerazione, il gruppo elettrogeno e per la motopompa antincendio, i consumi di olio per la lubrificazione degli apparati, l'utilizzo di acqua per uso



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

domestico e per l'impianto antincendio (collaudi, ecc.) ed il consumo di energia elettrica da rete esterna.

5.4. Capacità produttiva

La definizione di *capacità produttiva* (CP) non è applicabile alla Centrale in quanto questa esegue la sola compressione del gas e senza alcuna produzione. Conseguentemente, di seguito, con capacità produttiva si intenderà la condizione di esercizio associata al massimo consumo di combustibile e di materie prime. Lo scenario alla CP prevede l'esercizio di due turbocompressori su tre (TC3 o TC4 e TC5) e due motori su tre del sistema di trigenerazione (DGE1-DGE2-DGE3).

5.5. Consumi

5.5.1. Consumi di materie prime

La principale materia prima utilizzata nell'impianto è il *gas naturale* che viene impiegato come fonte energetica per le turbine a gas, utilizzate per l'azionamento diretto di compressori che forniscono al gas la spinta necessaria per il trasporto nella rete gasdotti, per il sistema di cogenerazione e per le caldaie (fino a loro dismissione) utilizzate per il pre-riscaldamento del fuel gas, il riscaldamento e il raffrescamento dei fabbricati e la produzione di acqua sanitaria.

Fonte energetica secondaria è il gasolio, utilizzato per il funzionamento della motopompa antincendio e del gruppo elettrogeno di emergenza.

Viene inoltre utilizzato come materia prima l'olio lubrificante (sintetico e minerale), per il buon funzionamento dei macchinari.

5.5.2. Consumi di risorse energetiche e bilancio energetico

L'approvvigionamento di *energia elettrica* è garantito dall'allacciamento alla rete nazionale Enel e, in caso di emergenza, dal gruppo elettrogeno alimentato a gasolio che viene messo in funzione esclusivamente in caso di mancanza della rete elettrica esterna. Con l'installazione del nuovo *sistema di cogenerazione* l'impianto provvede alla produzione di energia elettrica e termica che riutilizza all'interno della Centrale.

La fonte energetica maggiormente utilizzata nell'impianto è il gas naturale, che viene impiegato principalmente per il funzionamento delle turbine a gas.

I consumi energetici non sono costanti nel tempo, ma variano di anno in anno a seconda delle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti e dai volumi di gas importati dai diversi paesi di importazione. Questo costituisce una rilevante specificità del sistema gas ed influisce sulle condizioni di lavoro delle turbine, che sono sottoposte ad elevata variabilità di carico.

Di seguito si riporta una sintesi storica dei consumi per le diverse risorse energetiche ed un bilancio sull'efficienza energetica del ciclo produttivo.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Dati di funzionamento delle unità di compressione					
Descrizione	U.M.	2015	2016	2017	2018
Gas compresso in spinta	Sm ³ (10 ⁶)	132,85	2.239,77	4.364,46	3.802,59
Gas combusto in spinta	Sm ³ (10 ⁶)	0,40	5,77	11,22	8,32
Ore di funzionamento	h	80	1.231	2.480	1.758
Indice di funzionamento	%	0,91	14,01	28,32	20,52

Consumo di gas per il funzionamento delle caldaie					
Descrizione	U.M.	2015	2016	2017	2018
Caldaie (*)	Sm ³ (10 ⁶)	0,048	0,063	0,077	0,060

(*) Le caldaie saranno dismesse e sostituite dal sistema di trigenerazione.

Consumo di gasolio per il gruppo elettrogeno e motopompa					
Descrizione	U.M.	2015	2016	2017	2018
Gruppo elettrogeno e motopompa	ton	2,890	2,676	1,070	1,346

Consumo di energia elettrica assorbita da rete esterna					
Descrizione	U.M.	2015	2016	2017	2018
Energia elettrica assorbita da rete esterna	MWh	1.221,248	1.411,134	1.515,143	1.427,324

Consumo olio minerale e sintetico					
Descrizione	U.M.	2015	2016	2017	2018
Energia elettrica assorbita da rete esterna	ton	865	955	1.285	580

Per completezza di riportano i dati sulla produzione e sui consumi di energia dichiarati nelle schede B.3.1, B.3.2, B.4.1 e B.4.2 allegate all'istanza di riesame:

B.3.1 Produzione di energia (parte storica)					Anno di riferimento: 2018				
Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2	DG2	Gruppo elettrogeno di emergenza	Gas naturale	2.858	-	-	828	2,677	-
					-	-		2,677	-

Nota 8: I valori di energia elettrica e termica prodotta alla CP sono indicati nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo" (DVA.I.0009620.15-04-2019).



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)

In fase di ammodernamento dell'impianto è stato installato un impianto di cogenerazione (Sistema Trigenerativo) al fine del preriscaldamento del fuel gas, del riscaldamento e raffreddamento dei fabbricati (uffici e cabinati TC) e della generazione di energia elettrica. Il sistema di trigenerazione è composto da tre motori (DGE1, DGE2, DGE3), di potenzialità elettrica di picco pari a 236 kW, potenzialità termica di picco pari a 365 kW termici e potenzialità di raffreddamento pari a 150 kW. Inoltre è installato un gruppo elettrogeno d'emergenza DG2 che, in caso di caduta della rete elettrica esterna Enel, produce energia elettrica che viene riutilizzata all'interno dell'impianto.

Fase	Unità	Apparecchiatura o parte di unità	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
Fase 2	DGE	Motori di trigenerazione	Gas naturale	365	6.395 (nota 1)		236	4.134,72 (nota 1)	
Fase 2	TG1	Gruppo elettrogeno di emergenza	Gas naturale	2.858	-		828	-	
				2.858	6.395		828	4.134,72	

B.4.1 Consumo di energia (parte storica)

Anno di riferimento: 2018

Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità	Energia termica consumata (MWh) (nota 1)	Energia elettrica consumata (MWh) (nota 2)	Prodotto principale: Gas compresso (10 ⁶ Sm ³ /anno)	Consumo termico specifico (kWh/10 ⁶ Sm ³ /anno)	Consumo elettrico specifico (kWh/10 ⁶ Sm ³ /anno)
Compressione gas - Fase 2	TC3	30.827,92				
Compressione gas - Fase 2	TC4	36.852,92				
Compressione gas - Fase 2	TC5	15.966,25				
Compressione gas - Fase 2	caldaie	602,50				
TOTALE		84.249,58	1.427,32	3.802,59	22.155,84	375,36

Nota 1: L'energia termica consumata si riferisce esclusivamente al consumo di gas naturale di Impianto al 2018

Nota 2: Consumo energia elettrica totale Impianto al 2018

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)

Fase/ gruppi di fasi	Unità/ gruppi di unità (nota 1)	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale: Gas compresso (10 ⁶ Sm ³ /anno)	Consumo termico specifico (kWh/10 ⁶ Sm ³ /anno)	Consumo elettrico specifico (kWh/10 ⁶ Sm ³ /anno)
Compressione gas - Fase 2	TC3-TC4-TC5 (2 unità)	1.090.260,84	3.363,84			
Compressione gas - Fase 2	DGE1-DGE2-DGE3 (2 unità)	11.720,88	911,04			
Compressione gas - Fase 2	Air cooler	-	919,80			
TOTALE		1.101.981,72 (nota 2)	5.194,68 (nota 3)	35.040 (nota 4)	31.451,12	148,25

Nota 1: Lo scenario alla CP prevede l'esercizio di due turbocompressori su tre (TC3 o TC4 e TC5) e due motori su tre del sistema di trigenerazione (DGE1-DGE2-DGE3)

Nota 2: Il consumo di gas naturale alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019

Nota 3: Il consumo di energia elettrica alla CP è indicato nella "Comunicazione di modifica non sostanziale del Riesame dell'AIA (ID 1042/1116) del provvedimento n. 2 del 18/12/2009, rilasciata dalla Provincia di Viterbo (DVA.I.0009620.15-04-2019) e nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019

Nota 4: Dato calcolato a partire da una capacità massima di compressione del gas pari a 4.000.000 Sm³/h

5.5.3. Consumi idrici

Il processo di compressione del gas non richiede l'utilizzo di acqua.

L'approvvigionamento idrico dell'impianto di compressione è garantito da due pozzi ubicati all'interno dell'area di impianto, identificati rispettivamente come Pozzo n. 2 e Pozzo n. 3, entrambi autorizzati con Determina n. 561500/G 817/07. È stata successivamente richiesta variante sostanziale della concessione di piccola derivazione d'acqua per diverso utilizzo (integrazione per uso



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

industriale), senza variazioni dei punti di prelievo, delle portate emunte e dei quantitativi prelevati, come indicato nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019.

L'acqua prelevata viene utilizzata per i seguenti scopi:

- alimentazione impianto antincendio e acqua servizi (cabinati unità, officina meccanica, sala gruppi elettrogeni ecc.): viene inviata ad una vasca di sedimentazione prima di essere distribuita in impianto;
- acque per le utenze (servizi igienici e sanitari): viene filtrata e clorurata prima di essere inviata all'autoclave e poi distribuita per servizi igienico-sanitari;
- uso industriale.

Di seguito si riportano i volumi totali annui di acqua prelevata dai pozzi.

Consumo idrici da pozzo (m ³)			
Anno	Pozzo 2	Pozzo 3	Totale
2015	26	579,7	605,7
2016	0	1.558,20	1.558,20
2017	55,60	3.836,60	3.892,20
2018	126	6.038	6.164

Le seguenti tabelle, estratte dalla Scheda B allegata all'istanza di riesame, dettagliano i consumi delle risorse idriche allo storico (2018) e alla capacità produttiva:

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica)				Anno di riferimento: 2018						
n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Pozzo 2	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	126	0,35		SI	estivi		
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> processo							
			<input type="checkbox"/> raffreddamento							
2	Pozzo 3	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> altro: antincendio ed irriguo	6.038	16,54		SI	estivi		
			<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario							
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> processo							
			<input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: irriguo							



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)

n.	Approvvigionamento	Fasi/unità di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
1	Pozzo 2	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	10.000 (nota 1)	27,40 (nota 3)		SI	estivi		
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale (nota 2) <input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: antincendio, irriguo, reintegro impianto di riscaldamento, manutenzione area impianti							
2	Pozzo 3	Fase 2	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	20.000 (nota 1)	54,79 (nota 4)		SI	estivi		
			<input checked="" type="checkbox"/> industriale (nota 2) <input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento							
			<input checked="" type="checkbox"/> altro: antincendio, irriguo, reintegro impianto di riscaldamento, manutenzione area impianti							

Nota 1: Volumi autorizzati con Determina di concessione 56/500/G del 08/08/2007, Disciplinare n. 430 del 07/08/07 e Disciplinare aggiuntivo n. 1813 del 30/07/2019 (Provincia di Viterbo)

Nota 2: A seguito di richiesta di variante sostanziale della concessione di piccola derivazione d'acqua per diverso utilizzo (integrazione per uso industriale), come autorizzato nel PIC Prot. 1279/CIPPC del 08/07/2019 e indicato nel documento Prot. n. 1813 del 30/07/2019 - Disciplinare aggiuntivo al n. 430 del 07/08/2007

Nota 3: modulo massimo autorizzato 1,5 l/s (5,4 mc/h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno)

Nota 4: modulo massimo autorizzato 3,3 l/s (10,8 mc/h per un funzionamento massimo di circa 5 ore al giorno)

5.6. Serbatoi di stoccaggio di combustibili liquidi ed altre sostanze

Con riferimento alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, di seguito si riporta uno stralcio delle Tabelle B.13 e B.13.1 della Scheda B allegate all'istanza di riesame dell'AIA.

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

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (UTM 33S in metri)	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Materiale stoccato	Capacità (m ³)	Modalità di stoccaggio
1	D02	Vertice G5: X=4693087,071; Y=289364,379 Vertice G6: X=4693087,071 Y=289370,833 Vertice G7: X=4693075,460 Y=289364,045 Vertice G8: X=4693075,326 Y=289370,573	n.a.	75,82	Pavimentata/recintata e coperta	Olio lubrificanti e sintetico		In fusti

Note



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

B.13.1 Parco serbatoi stoccaggio idrocarburi liquidi o altre sostanze															
Serbatoi in esercizio															
Progr essivo	Sigla (nota 1)	Posizion e amminis trativa	Anno di messa in esercizio	Capacit à (m³)	Destinazio ne d'uso (sostanza contenuta)	Tetto galleggiante		Tetto fisso		Impermeabilizz azione bacino		Doppio fondo contenimento		Tipologia di controllo / ispezioni	Frequenza monitoraggio
						Sistema di tenuta ad elevata efficienza		Collegamento a sistema recupero vapori							
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	D01			20	Gasolio		X	X		X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile
2	D03a			17	Olio lubrificante (minerale) nuovo		X	X		X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile
3	D03b			17	Olio lubrificante (minerale) di recupero		X	X		X			X	Verifica visiva per lo stato di integrità / manutenzione	Mensile
Nota 1: Il nome identificativo dell'area fa riferimento alla planimetria di Allegato B.22															
Serbatoi in fase di dismissione: NON APPLICABILE															
Progr essivo	Sigla	Anno di messa in esercizio		Capacità (m3)	Ultima destinazione d'uso (sostanza contenuta)		Data messa fuori servizio				Data prevista di dismissione				
Note															

5.7. Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Nella centrale sono presenti i seguenti principali punti di emissione convogliata in atmosfera:

- n. 3 punti emissivi (E3, E4 ed E5) convoglianti i fumi di combustione provenienti rispettivamente dalle unità di compressione TC3, TC4 e TC5;
- n. 3 punti emissivi (E12, E13 ed E14) convoglianti i fumi provenienti rispettivamente dai tre motori del sistema di trigenerazione DGE1, DGE2 e DGE3. Come specificato dallo stesso Gestore nel verbale di riunione del 26/04/2023, CIPPC/709 del 27/04/2023, i tre generatori di vapore da 575 kW termici ciascuno sono stati dismessi nel 2019, una volta entrato a regime il nuovo sistema di trigenerazione, e successivamente smantellati.

I punti di emissione secondari sono:

- n. 1 gruppo elettrogeno di emergenza alimentato a gasolio di potenza termica e 2.858 kW_t (DG2) (apparecchiatura di emergenza);
- n. 1 motopompa antincendio alimentata a gasolio con potenza termica di 300 kW (attività in deroga di cui all'art. 272, comma 5, parte V del D. Lgs. 152/06);
- n. 2 vent silenzianti, di cui uno di centrale ME1 e uno di unità di compressione ME2.

Le emissioni in atmosfera sono direttamente correlate ai consumi energetici e quindi i flussi di massa non sono costanti nel tempo, ma variano di anno in anno a seconda delle condizioni di trasporto del gas naturale nella rete gasdotti richieste dagli utenti.

Il sistema di combustione a secco e a basse emissioni di tipo DLE, del quale sono già equipaggiate le turbine delle unità di compressione, è da intendersi come l'applicazione di una vera e propria tecnologia di riduzione delle emissioni inquinanti, intrinseca alla stessa combustione in turbina. Tale tecnologia è compresa tra le migliori tecnologie disponibili BAT per la minimizzazione delle emissioni di inquinanti in atmosfera.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Per la verifica dei VLE AIA NO_x e CO la centrale si avvale di misure in discontinuo con frequenza minima quadrimestrale per i camini E3, E4, E5 e annuale per E12, E13, E14.

In coerenza con quanto riportato nella vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018, il Gestore, al paragrafo 8.1 della Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame, ha precisato che, a seguito dell'emanazione, in data 31 luglio 2017, della Decisione di Esecuzione della Commissione UE 2017/1442, concernente le BAT Conclusions LCP, a far data dall'agosto 2021, fatte salve eventuali più stringenti determinazioni prima di tale data, per i camini presenti in impianto dovranno essere rispettati i VLE AIA indicati nella tabella della prescrizione n.5 della vigente AIA (DM 173 dell'11/05/2018) nel rispetto della BAT 44 di cui alla citata Decisione di Esecuzione. Ai fini della definizione dei VLE imposti nell'AIA vigente si è tenuto conto del fatto che le tre turbine a gas TC3, TC4 e TC5 sono entrate in esercizio prima del 7 gennaio 2014.

Le uniche emissioni eccezionali in condizioni prevedibili possono essere quelle di gas naturale derivate da scarichi in atmosfera dovuti ad interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria e/o ad eventi incidentali.

La seguente tabella, estratta dalla Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame, identifica i punti di emissione convogliata in atmosfera. Il Gestore evidenzia inoltre le sorgenti emissive dismesse:

Punto di Emissione	Unità di Provenienza	Portata fumi secchi (Nm ³ /h)	Camino di scarico		Coordinate UTM WGS84-33T	
			Altezza (m dal suolo)	Sezione (m ²)	N (m)	E (m)
E12	DGE1	1200	10	0,0177	4693167,552	289381,381
E13	DGE2	1200	10	0,0177	4693162,654	289381,253
E14	DGE3	1200	10	0,0177	4693157,755	289381,124
E3	TC3	183.250	9,7	12,60	4693166,894	289457,437
E4	TC4	182.450	10	12,60	4693165,961	289495,191
E5	TC5	193.068	19,5	11,10	4693148,025	289533,052
E6*	Caldaia B1	550	6,15	0,26	4693236,629	289454,719
E7*	Caldaia B2	550	6,15	0,26	4693236,507	289457,183
E8*	Caldaia B3	550	6,15	0,26	4693236,442	289459,731
E10 a/b	Gruppo elettrogeno DG2	-	-	-	4693055,172	289372,221
E11 a	Vent centrale ME1	-	-	-	4693257,830	289523,000
E11 b	Vent unità di compressione ME2	-	-	-	4693263,328	289523,176
E15	Motopompa antincendio	-	-	-	4693081,58	289482,00

**tali punti emissivi verranno definitivamente dismessi a seguito dell'installazione del sistema di trigenerazione*

Le emissioni in atmosfera di tipo convogliato dichiarate relativamente allo storico (2018) e alla capacità produttiva sono mostrate nelle seguenti due tabelle:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)											Anno di riferimento: 2018					
Camino o condotta	Unità di provenienza	Portata (Nm³/h)	Modalità di determinazione (M/C/S)	Inquinante	Limite di emissione in concentrazione (mg/Nm³)					Concentrazione misurata rappresentativa (nota 2)		Limite di emissione in flusso di massa per inquinante (es. t/a, kg/mese, kg/h)		Flusso di massa calcolato rappresentativo (kg/h)		
					Misura in continuo		Misura discontinua		% O₂							
					dato misurato	base temporale m/g/h	dato misurato	Frequenza (nota 3)								
E 3	TC3	174.982,7 (nota 1)	C (nota 2)	NOx			75	s-m	15	57,8	15			10,11		
				CO			100	s-m	15	5,9	15			1,03		
E 4	TC4	173.711,3 (nota 1)	C (nota 2)	NOx			75	s-m	15	58,6	15			10,18		
				CO			100	s-m	15	4,6	15			0,80		
E 5	TC5	186.554,0 (nota 1)	C (nota 2)	NOx			75	s-m	15	42,4	15			7,91		
				CO			100	s-m	15	4,5	15			0,84		

Nota 1: I dati si riferiscono ad una portata Potenza Termica di funzionamento pari al 98,7% (TC3), 100% (TC4), 106,7 % (TC5) - Controllo emissioni effettuato il 09-10/01/2018.
Nota 2: Calcolo effettuato a partire da dati misurati applicando le formule stechiometriche. Le concentrazioni riportate sono comprensive dell'incertezza strumentale
Nota 3: Frequenza semestrale

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)							
In tabella si riporta il flusso di massa orario relativo a tutte le unità presenti in impianto, mentre il flusso di massa annuo si riferisce esclusivamente alle macchine in esercizio nell'ipotesi più conservativa dello scenario alla CP che prevede in marcia due unità di compressione sulle tre esistenti (TC3 o TC4 e TC5) e due motori su tre dell'impianto di cogenerazione (DGE1- DGE2 - DGE3) per tutto l'anno (8.760 ore). Alla CP si stima un flusso annuo di NO _x pari a 252 ton/anno e di CO pari a 332 t/anno.							
Camino o condotta	Unità di provenienza (nota 1)	Portata (Nm ³ /h) (nota 1)	Inquinante	Concentrazione rappresentativa		Flusso di massa rappresentativo	
				(mg/Nm ³)	% O ₂	kg/h	kg/anno
E 3	TC3	183.250	NO _x	75	15	13,74	120.395,3
			CO	100	15	18,33	160.527,0
E 4	TC4	182.450	NO _x	50	15	-	-
			CO	100	15	-	-
E 5	TC5	193.068	NO _x	75	15	14,48	126.845,7
			CO	100	15	19,31	169.127,6
E 12	DGE1	1.200	NO _x	80	15	0,10	840,96
			CO	60	15	0,07	630,72
E 13	DGE2	1.200	NO _x	80	15	0,10	840,96
			CO	60	15	0,07	630,72
E 14	DGE3	1.200	NO _x	80	15	-	-
			CO	60	15	-	-

Nota 1: Si fa riferimento a quanto indicato nel D.M. 173 del 11/05/2018

I limiti di emissione in vigore, come da vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018, sono rappresentati nella seguente tabella:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Camino	Potenza (MWt)	Portata fumi secchi (Nm ³ /h)	parametro	VLE D.Lgs. 152/06 e smi * (mg/Nm ³)	VLE AIA Regionale (mg/Nm ³) *	VLE BREF LCP 2006 (mg/Nm ³) *	BAT-AEL 2017 ** (mg/Nm ³)	VLE AIA (mg/Nm ³) * media del periodo di campionamento		
								da 08/2021		
E3	62.0	183250	NO _x	75 (a)	75	20 - 75	25 - 65	75	65	60 (media annua)
			CO	100 (b)	100	100		100		40 (media annua)***
E4	62.0	182450	NO _x	75 (a)	75	20 - 75	25 - 65	75	65	60 (media annua)
			CO	100 (b)	100	100		100		40 (media annua)***
E5	62.4	193068	NO _x	75 (a)	75	20 - 75	25 - 65	75	65	60 (media annua)
			CO	100 (b)	100	100		100		40 (media annua)***

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

* Concentrazioni riferite al 15% di O₂ sui fumi secchi; NO_x espressi come NO₂.

** BAT 44 – tab 24: turbine a gas esistenti (ante 07/01/2014) per applicazioni con trasmissione meccanica

*** livello medio annuo di emissione, a titolo indicativo

(a) Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e smi, Parte II, sezione 4, punto A-bis punto 2– turbine a gas per trasmissioni meccaniche.

(b) Allegato II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 e smi., Parte II, sezione 4, punto A-bis punto 1

Con riferimento ai criteri di conformità adottati nella vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018, quindi con riferimento ai VLE della tabella precedente, le prescrizioni n.6 e n.7 dello stesso DM individuano limiti riferiti ad una media del periodo di campionamento e limiti riferiti ad una media annuale. In particolare, il suddetto DM stabilisce verifiche di conformità in discontinuo con frequenza quadrimestrale, specificando che per *media del periodo di campionamento* si intende il valore medio, per ciascun campionamento quadrimestrale, di tre misure consecutive di almeno 30 minuti ciascuna mentre per *media annua* si intende la media dei valori ottenuti, in un anno, delle misurazioni periodiche quadrimestrali.

Facendo seguito alla richiesta di integrazioni, CIPPC/619 del 13/04/2023, con nota CIPPC/681 del 21/04/2023 il Gestore ha comunicato le ore di funzionamento di ciascun TC nel periodo 2016-2022 riferite all'intero periodo di funzionamento (normale funzionamento + transitori di funzionamento):

Turbina	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
TC3	328	625	672	11	196	523	2347
TC4	393	464	786	48	107	2283	3922
TC5	519	1414	330	33	391	2331	2904
Totale ore	1240	2503	1788	92	694	5137	9173

Il Gestore ha precisato, tra l'altro, che le ore di funzionamento dipendono dal quantitativo di gas compresso per il trasporto nella rete nazionale che, dal 2021, è aumentato per le maggiori importazioni di gas dal Nord Africa:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Gas compresso	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Milioni Smc	2239,77	4364,46	3082,59	122,19	1098,11	9075,20	15075,44

Per quanto riguarda il numero di avviamenti registrati nel corso dello stesso intervallo di tempo, la nota integrativa sopra richiamata fornisce il seguente prospetto:

Turbina	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
TC3	14	15	16	6	19	32	45
TC4	16	23	17	9	19	30	33
TC5	15	34	22	19	11	50	34
N. avvii	45	72	55	34	49	112	112

La sopra citata nota fornisce inoltre la seguente stima dei flussi di massa (valori correlati alle ore di utilizzo delle TC, calcolati sulla base dei consumi di gas e dei risultati delle analisi periodiche delle emissioni in atmosfera):

Flussi di massa	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Ton NO _x	10,23	21,11	12,26	0,62	5,26	36,79	57,57
Ton CO	6,34	11,91	8,72	0,39	3,29	26,76	48,93

I suddetti flussi di massa sono riferiti all'intero periodo di funzionamento (normale funzionamento + transitori di funzionamento).

Il Gestore, nella medesima nota integrativa, ha infine precisato che, una volta installati gli SME, i calcoli dei flussi di massa nelle varie condizioni operative (normale funzionamento e transitori di funzionamento) saranno effettuati direttamente da tali sistemi. A tal proposito lo stesso evidenzia che l'installazione dello SME per ciascuna TC potrà essere completata entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA e che è in corso la gara per l'assegnazione della realizzazione dell'attività, ma sono comunque necessari alcuni mesi per la fornitura della strumentazione e per la verifica ed eventuale adeguamento delle prese di campionamento fumi.

Relativamente ai flussi di massa di NO_x e CO emessi durante i transitori dai camini delle tre turbine a gas, TC3, TC4 e TC5, il Gestore specifica che questi sono calcolabili moltiplicando i valori di NO_x e CO registrati durante un monitoraggio effettuato per la verifica delle emissioni sia in periodo di avviamento che di fermata, per il numero degli avviamenti/fermate. Il singolo evento di avviamento è caratterizzato da una durata di circa 17 minuti e da emissioni massiche quantificabili in 0,072 kg di NO_x e 0,14 kg di CO mentre l'evento di fermata si caratterizza per una durata di circa 8 minuti con emissioni quantificabili in 0,08 kg di NO_x e 0,065 kg di CO. I valori calcolati risultano quindi non significativi in quanto relativi a pochi kg emessi (i valori maggiori degli ultimi anni, considerato il numero degli avviamenti delle TC, sono stati emessi negli ultimi due anni con 17 kg di NO_x e 23 kg di CO).



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

5.8. Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

L'impianto è stato progettato secondo le regole di buona ingegneria e secondo le migliori tecnologie recenti, pertanto le emissioni non convogliate in atmosfera (fuggitive e pneumatiche) sono di fatto ridotte al minimo.

Prima dell'avviamento dell'impianto vengono effettuate tutte le operazioni di collaudo indispensabili per evidenziare eventuali perdite dalle flange. Durante l'esercizio dell'impianto il sistema di manutenzione ordinaria garantisce il controllo continuo sui punti di emissione fuggitiva.

Sono inoltre installati sistemi di rilevamento gas all'interno dei cabinati delle unità di compressione, permanentemente collegati ad un sistema di segnalazione allarme e blocco, che scattano al superamento di soglie limite impostate; quindi ogni eventuale emissione di gas naturale viene tempestivamente riconosciuta e confinata.

Le attività di manutenzione interne con verifiche visive e strumentali da parte degli operatori di centrale (gli stessi sono provvisti di rilevatori portatili di gas naturale) hanno lo scopo di monitorare lo stato degli impianti e la prevenzione di qualsiasi perdita di gas dalle tubazioni/impianti a seguito di rotture.

Le emissioni di gas naturale sono stimate annualmente utilizzando la metodologia elaborata dal Gas Research Institute (GSI) in collaborazione con US EPA, considerando la consistenza impiantistica della centrale; per le emissioni connesse all'esercizio ed alla manutenzione dell'impianto, si utilizzano procedure interne e specifiche di calcolo.

Le emissioni di gas naturale vengono monitorate e comunicate agli Enti competenti annualmente, specificando la tipologia, gli eventi accidentali e la relativa stima delle emissioni.

La centrale è inoltre autorizzata all'emissione di gas ad effetto serra ai sensi del D.L. 12/11/2004 n. 273 (Decreto n. DEC/RAS/2179/2004 del 28/12/2004).

Con nota CIPPC/681 del 21/04/2023 e successivamente con nota CIPPC/728 del 03/05/2023, il Gestore ha dichiarato le seguenti emissioni di gas naturale:

Tipologia	Smc 2020	Smc 2021	Smc 2022
Tenute dei compressori TC	5.546	41.104	73.383
Vent TC	37.401	52.948	58.514
Vent piping impianti	2.990	0	3.078
Pneumatiche (componenti attuati a gas)	64.963	31.890	38.137
Fuggitive	487.304	448.961	398.383
Incombuste	2191	4996	13.607
Totale Smc	600.395	579.899	585.102

precisando che i dati relativi agli anni precedenti al 2020 erano stati calcolati con metodologie antecedenti all'applicazione del programma LDAR.

Il programma di riduzione delle emissioni di gas naturale previsto dal Gestore nelle note CIPPC/681 del 21/04/2023 e CIPPC/728 del 03/05/2023 è di seguito sintetizzato:



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Tipologia intervento	Anno completamento	Beneficio ottenuto
Sostituzione valvole vent e pressurizzatrici delle TC	2022	Dal 2023 riduzione di almeno 75% emissioni fuggitive, pari a circa 300.000 Smc/anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
Eliminazione delle perdite dalle tenute dei compressori TC	2028	Dal 2029 riduzione 100% emissioni da tenute TC, pari a circa 70.000 Smc/anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
Installazione sistema di recupero vent	2029 (*)	Dal 2030 riduzione 75% emissioni da vent, pari a circa 45.000 Smc/anno considerando il consuntivo dei vent nell'anno 2022
Sostituzione componenti attuati a gas con componenti ad aria/elettrici	2029 (*)	Dal 2030 riduzione 50% emissioni pneumatiche, pari a circa 20.000 Smc/anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
Sostituzione TC a gas con nuovo elettrocompressore	2029 (*)	Dal 2030 riduzione 30% emissioni incombuste di gas, pari a circa 4.000 Smc/anno considerando il consuntivo dell'anno 2022

(*) questi interventi, per la loro complessità e per la necessità di temporaneo fuori servizio degli impianti, devono essere effettuati contemporaneamente

Con la suddetta nota il Gestore precisa in fine che, considerando il consuntivo dell'anno 2022, si stima una riduzione di circa 75% delle emissioni totali al 2030.

5.9. Scarichi idrici

All'interno dell'impianto sono presenti una rete di raccolta delle **acque meteoriche**, una rete di raccolta delle **acque reflue igienico sanitarie** e una rete di raccolta delle **acque reflue industriali**. L'attività svolta in centrale prevede lo scarico in corpo idrico delle acque meteoriche. Non sono previsti scarichi in corpo idrico di acque reflue industriali e di acque reflue igienico sanitarie.

Le acque meteoriche (ovvero acque meteoriche di dilavamento), provenienti dalle aree di impianto pavimentate con autobloccanti (zona cabinati unità di compressione, zona cabinati caldaie e refrigerante gas, zona filtri, zona trigenerazione e area vent), dai tetti degli edifici dell'area fabbricati, dalle strade e dai piazzali e dalle coperture delle aree di deposito materie prime e rifiuti, confluiscono attraverso due scarichi parziali, denominati MI1 e MI2, in una tubazione principale che recapita tutte le acque nel punto di scarico finale SF-S1 (scarico diretto in corpo idrico superficiale). Il corpo idrico in questione è denominato Caracciolo delle Torricelle.

Le acque reflue igienico-sanitarie, provenienti dai servizi igienici, sono convogliate in una vasca chiarificatrice di tipo Imhoff munita di degrassatore e successivamente convogliate, per mezzo di tubazione, ad un sistema di fitodepurazione a ciclo chiuso.

L'impianto di fitodepurazione è stato approvato con Determina Dirigenziale Prot. Gen. 45331 della Provincia di Viterbo n.10 del 21/07/2011.

Le acque reflue vengono pertanto trattate e interamente assorbite dalla vegetazione piantumata. I fanghi prodotti dalla fossa settica vengono smaltiti come rifiuto, in conformità alla vigente legislazione in materia.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Le acque reflue industriali (soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali – essenzialmente acque di lavaggio dei macchinari), provengono dai cabinati dei turbocompressori, dall'officina, dall'area lavaggio pezzi meccanici e dallo spurgo del sistema di raffreddamento dell'impianto di trigenerazione durante il periodo di funzionamento "wet" (dal mese di giugno fino a settembre) con acqua prelevata da pozzo. Tali acque sono convogliate ad un serbatoio a tenuta con capacità di 10 m³ (area R02) e smaltite come rifiuto.

L'autorizzazione vigente prevede misure in discontinuo degli scarichi parziali e dello scarico finale, come di seguito precisato.

Scarico finale	Scarichi parziali	Coordinate Gauss Boaga (UTM / WGS)	Tipologia acque	Recettore	Impianto di trattamento	Modalità di scarico	Sistema di monitoraggio in continuo
SF1-S1	MI1	4693038.169 N 289462.196 E	Acque meteoriche di dilavamento	Corpo idrico superficiale	-	Saltuario	No
	MI2	4693037.003 N 289362.736 E	Acque meteoriche di dilavamento	Corpo idrico superficiale	-	Saltuario	No

Si riportano di seguito i dati relativi alle concentrazioni di inquinanti rilevate agli scarichi parziali nell'anno di riferimento 2018. Il Gestore ha precisato che alla massima capacità produttiva non sono previste particolari variazioni rispetto a quanto rilevato nel 2018.

SCARICO FINALE SF1-S1 – RECETTORE: Corpo idrico superficiale – Carraccio delle Torricelle Portata media annua: MCP = non dichiarata; Anno 2018 = non dichiarata Coordinate UTM WGS: X 4693020.032 – Y 289360.719									
Denominazione scarichi parziali	Tipologia acque	Portata annua scarico parziale [m ³] (MCP e Anno 2018)	Misuratore portata	Inquinanti	Concentrazione ⁽¹⁾ [mg/l] (Anno 2018)	VLEs attuali [mg/l]	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i.	BATC di cui il Gestore dichiara l'applicazione	BAT AELs [mg/l]
MI1	Acque meteoriche di dilavamento	Non indicata	No	pH	7,77	5,5-9,5	5,5-9,5	Nessuna	-
				Solidi sospesi	33,5	<80	<80		-
				COD	10	<160	<160		-
				BOD5	2,5	<40	<40		-
				Idrocarburi totali	1,15	<5	<5		-
				Idrocarburi C>10 (C10-C40)	0,97	-	-		-
				Ferro	0,01	<2	<2		-
MI2	Acque meteoriche di dilavamento	Non indicata	No	pH	7,86	5,5-9,5	5,5-9,5		-
				Solidi sospesi	47,6	<80	<80		-
				COD	10	<160	<160		-
				BOD5	2,4	<40	<40		-
				Idrocarburi totali	1,4	<5	<5		-
				Idrocarburi C>10 (C10-C40)	1,025	-	-		-
				Ferro	0,01	<2	<2		-

(1) media dei valori indicati dal Gestore in Scheda B10.1. Nei casi in cui il risultato delle analisi ha mostrato valori di concentrazione inferiori al limite di rilevanza analitico è stato cautelativamente considerato, ai fini del calcolo del valore medio, un valore di concentrazione pari al limite di rilevanza stesso.

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

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

5.10. Rifiuti

Il processo di compressione del gas non produce rifiuti.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

I rifiuti prodotti derivano da attività accessorie e dalle operazioni di manutenzione svolte periodicamente nella centrale, e riguardano principalmente i filtri aria, filtri olio, filtri gas, stracci, imballaggi vari, batterie esauste, ferro e acciaio. Questi prima del loro conferimento a terzi per le operazioni di smaltimento / recupero, sono raccolti in un'apposita area adibita a deposito temporaneo, secondo tipi omogenei e nel rispetto del criterio volumetrico. Il deposito temporaneo è idoneamente protetto con pavimentazione impermeabile, soglia di contenimento e tettoia di copertura.

Il Gestore ha dichiarato di avvalersi della sola attività di deposito temporaneo dei rifiuti e di non effettuare stoccaggio di rifiuti ai sensi dell'art. 183, lett. aa) del D.Lgs. 152/07 e s.m.i.

La superficie in pianta del deposito temporaneo dei rifiuti solidi è pari a 70 m², mentre la capacità dei serbatoi slop asserviti ai filtri è di 30 m³ e il serbatoio acque industriali è di 10 m³.

Le tipologie di rifiuti prodotti nel sito produttivo in esame sono riportate nella seguente tabella, con riferimento ai quantitativi prodotti nell'anno di riferimento 2018. Relativamente alla stima dei quantitativi prodotti alla capacità produttiva, il Gestore ha precisato nella Scheda B.11.2 che *“Per il fatto che i rifiuti prodotti non sono legati al processo, ma ad attività di gestione e manutenzione dell'impianto non è possibile stimare la produzione di rifiuti alla CP, ad eccezione di alcune tipologie di rifiuto, per le quali in nota alla tabella si forniscono le frequenze di smaltimento valutate in base all'esperienza operativa degli impianti SRG”*.

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Fasi/unità di provenienza	Quantità annua prodotta (t/anno)		Eventuale deposito temporaneo	Stoccaggio		
				Anno 2018	MCP		N°area	Modalità	Destinazione
05 01 06*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature	Fangoso palabile	Fase 2	0,40		-	VI-A, VI-B, VI-C	Serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a. (slop)	Smaltimento
08 01 11*	Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose (prodotti nell'impianto: residui di vernice che si utilizza per la riverniciatura delle tubazioni e parti di impianto, in caso di deterioramento del rivestimento protettivo)	Liquido	Fase 2	-	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso l'area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
08 03 18	Toner per stampa esauriti	Solido non polverulento	Fase 2	0,006	-	-	-	Ecobox presso i locali uffici	Recupero



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

12 01 12*	Cere e grassi esauriti (da manutenzione impianti)	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
13 02 05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Solido non polverulento	Fase 2	3,65	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
13 02 06*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi	Solido non polverulento	Fase 2	0,5	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	Fase 2	-	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
15 01 06	Imballaggi misti	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Cassoni metallici, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero R13
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tale sostanze	Solido non polverulento	Fase 2	0,028	-	R01	-	Contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento / Recupero
15 01 11*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi i contenitori a pressione vuoti (es. bombolette spray siliconiche per lubrificazione)	Solido non polverulento	Fase 2	0,04	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci ed indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose (prodotti nell'impianto: filtri gas, filtri olio, materiale oleoassorbente, stracci sporchi di olio)	Solido non polverulento	Fase 2	0,065	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici / fusti da 60 litri presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci ed indumenti protettivi (prodotti nell'impianto filtri aria)	Solido non polverulento	Fase 2	0,1	-	R01	-	Big-bag, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento / Recupero
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Recupero
16 03 05*	Acque contaminate da sostanze organiche (acqua proveniente dal gas in transito nella centrale)	Liquido	Fase 2	-	-	V1-A, V1-B, V1-C	-	Serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento
16 05 05	Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli alla voce 160504 (estintori a polvere o a CO2)	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Su bancali, presso area di deposito chiusa e pavimentata	Smaltimento / Recupero
16 06 01*	Batterie al piombo	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	-	-	Nel locale gruppo elettrogeno, sulla motopompa antincendio, a bordo dei mezzi (carrello elevatore) e sala quadri stazione di misura	Recupero
16 06 02*	Batterie al Ni-Cd	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	In contenitori metallici a tenuta resistenti agli acidi, presso area di deposito chiusa e pavimentata	Recupero



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

16 06 04	Batterie alcaline (tranne 16 0603)	Solido non polverulento	Fase 2	0,008	-	R01	-	Contenitori in plastica presso area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Recupero
16 07 08*	Rifiuti contenenti olio	liquido	Fase 2	-	-	R01	-	In contenitori dedicati, presso area di deposito pavimentata e coperta da tettoia	Smaltimento
16 10 01*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	liquido	Fase 2	6,02	-	R01	-	Serbatoio metallico a tenuta posizionato in vasca di contenimento in c.a.	Smaltimento D15
17 04 05	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	Fase 2	1,560	-	R01	-	Area pavimentata e coperta con tettoia	Recupero
17 09 04	Rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 1709 01, 17 0902 e 17 09 03	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Da definire in occasione di lavori di demolizione / costruzione	Recupero
20 01 21*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido non polverulento	Fase 2	-	-	R01	-	Contenitori in plastica ermetici fusti da 60 litri, presso area di deposito in locale chiuso e pavimentato	Recupero
20 03 04	Fanghi delle fosse settiche	liquido	Fase 2	2,6	-	-	-	Prelevati direttamente dalle fosse con auto spurgo	Smaltimento

La tabella seguente, stralciata dalla Relazione Tecnica allegata all'istanza di riesame, mostra il quadro riassuntivo dei rifiuti prodotti nel periodo 2014-2018 ripartiti tra pericolosi e non pericolosi.

Tab. 9.2 – Riepilogo dei rifiuti prodotti nel periodo 2014÷2018		
Anno	Rifiuti pericolosi (kg)	Rifiuti non pericolosi (kg)
2014	286	20.940
2015	50	2.945
2016	788	9.510
2017	68	2.820
2018	4.462	4.274

I rifiuti prodotti nel sito produttivo in esame, prima di essere conferiti a soggetti autorizzati per il successivo smaltimento o recupero, vengono temporaneamente depositati in aree appositamente attrezzate all'interno dell'impianto.

Le aree di deposito temporaneo dichiarate dal Gestore sono elencate nella tabella di seguito riportata, insieme con le relative caratteristiche e le tipologie di rifiuti depositati.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

N° area	Nome identificativo area	Georeferenziazione (WGS84)	Capacità di stoccaggio (m ³)	Superficie (m ²)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati (CER)	Modalità di avvio a smaltimento / recupero
1	R01 Materiali di risulta	Vertice F1: X 693104,257; Y 289536,462 Vertice F2: X 4693103,924; Y 289543,174 Vertice F3: X 4693088,831; Y 289535,497 Vertice F4: X 4693088,457; Y 289542,417	-	189,88	Pavimentazione in cemento non assorbente, soglia di contenimento, copertura sovrastante, protezione su tutti i lati, cubatura sufficiente a far accedere i mezzi per il ritiro e trasporto e a contenere i contenitori previsti	080111*, 120112*, 130205*, 130206*, 130208*, 150106, 150110*, 150111*, 150203*, 150203, 160213*, 160214, 160505, 160601*, 160602*, 160604, 160708*, 170405, 170904, 200121*	Quantitativo (Volumetrico)
2	R02 Acque reflue industriali soluzioni acquose del circuitto acque industriali	Vertice F5: X 693051,401; Y 89480,056 Vertice F6: X 693051,423; Y 89483,494 Vertice F7: X 693043,473; Y 89480,281 Vertice F8: X 693043,641; Y 89483,642	10	-	Serbatoio metallico a tenuta posizionato sotto il piano campagna in vasca di contenimento in cemento armato	16 10 01* (con possibile voce a specchio 16 10 02)	Quantitativo (Volumetrico)
3	V-1A, V-1B, V-1C Serbatoi slop	289332E; 4693287 N 289332E; 4693289 N 289345E; 4693172 N	10 ciascuno	-	n. 3 serbatoi metallici a tenuta installati sotto il pc in vasca di contenimento in cemento armato	05 01 06* 16 03 05*	Quantitativo (Volumetrico)

5.11. Rumore

Le principali sorgenti di rumore sono rappresentate dai turbocompressori, dai relativi filtri e dagli aerorefrigeranti gas.

Ai fini del contenimento del rumore in ambiente esterno sono utilizzati i seguenti accorgimenti:

- cabinati insonorizzati;
- cappe acustiche insonorizzate per le valvole;
- valvole a bassa emissione sonora;
- dispositivi silenziatori sui vent;
- interrimento delle tubazioni.

La Classificazione acustica comunale, approvata con Delibera del Consiglio Comunale n. 36 del 28/07/2008, individua l'area di impianto all'interno della Classe Acustica V "Aree prevalentemente industriali". Attorno alla centrale sono presenti fasce di rispetto, di ampiezza pari a 50 metri, in Classe Acustica IV "Aree intensa attività umana", Classe Acustica III "Aree di tipo misto" e Classe Acustica II "Aree prevalentemente residenziali".



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

La conformità dei limiti viene valutata con frequenza quadriennale o in occasione di modifiche impiantistiche e le valutazioni fin ad ora eseguite hanno evidenziato il rispetto dei limiti acustici applicabili.

Dalla Scheda B.14 allegata all'istanza di riesame risultano le seguenti sorgenti di rumore:

Localizzazione	Pressione sonora massima (dBA) ad 1 m dalla sorgente		Sistemi di contenimento nella sorgente
	Giorno	Notte	
TC3	54	-	Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati
TC4			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati
TC5			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati
Air cooler			-
Filtri gas			-
Sistema di trigenerazione			Ubicazione all'interno di cabinati insonorizzati
Torri adiabatiche e assorbitori			-

Con la documentazione integrativa di Maggio 2020, il Gestore ha inoltre trasmesso la relazione di valutazione dell'impatto acustico, elaborata sulla base dei rilievi effettuati in data 28, 29 e 30/05/2019.

Da tale documento risulta che, per la centrale oggetto di indagine:

- i valori limite di immissione sono rispettati durante i tempi di riferimento diurno e notturno in tutti i punti a confine e presso i ricettori;
- i valori limite di emissione sono rispettati durante i tempi di riferimento diurno e notturno in tutti i punti a confine e presso i ricettori;
- i valori limite differenziali non sono applicabili perché i livelli di immissione sono inferiori a 50 dB nel periodo di riferimento diurno e 40 dB nel periodo di riferimento notturno presso i ricettori considerati;
- non sono state rilevate componenti tonali impulsive o a bassa frequenza.

La seguente figura riporta il posizionamento dei punti oggetto di monitoraggio (con "E" sono rappresentati i ricettori, con "C" i punti di misura al confine dello stabilimento):





Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

5.12. Emissioni odorigene

Il Gestore dichiara che l'attività della centrale non produce emissioni odorigene in quanto il gas naturale non è odorizzato.

5.13. Altre tipologie di inquinamento

Si riporta uno stralcio delle dichiarazioni rese dal Gestore nella Scheda B.16 allegata all'istanza di riesame.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

B.16 Altre tipologie di inquinamento	
Inquinamento luminoso	<i>L'impianto è stato progettato e viene gestito applicando il criterio di contenere il più possibile l'inquinamento luminoso.</i>
Elettromagnetismo	<i>La tipologia di impianto non prevede la generazione di campi elettromagnetici. Pertanto l'impatto connesso a tale aspetto è da ritenersi trascurabile.</i>
Vibrazioni	<i>Per quanto attiene alla componente vibrazioni, la potenziale interazione con l'ambiente da parte degli impianti Snam Rete Gas (SRG) non è da considerarsi significativa, in virtù della tipologia di macchine installate e delle attività ad esse connesse. In particolare negli impianti SRG vengono utilizzate esclusivamente macchine rotanti come turbine a gas e compressori centrifughi che, come è noto dalla letteratura tecnica e da esperienze accumulate in milioni di ore di funzionamento, producono al di fuori dell'area di Impianto livelli di vibrazione del tutto trascurabili. Inoltre tali macchine sono equipaggiate di sofisticati sistemi di rilevamento delle loro vibrazioni che intervengono immediatamente per bloccarne il funzionamento, qualora si riscontrasse una anomalia (e.g. nel caso di spostamenti della macchina superiori ai 100 micron).</i>
Amianto	<i>NO – non sono presenti materiali contenenti amianto.</i>
PCB	<i>NO – non sono presenti trasformatori o altre apparecchiature contenenti PCB.</i>
Gas serra	<i>Per le emissioni di CO₂ l'impianto è provvisto di autorizzazione ad emettere gas ad effetto serra ai sensi del Decreto Legge 12 novembre 2004 n.273 - DEC/RAS/2179/2004 del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, autorizzazione n. 315. Per tali emissioni il monitoraggio avviene in accordo a quanto previsto dal Decreto Direttoriale del 1° luglio 2005 – Disposizioni di attuazione della decisione della Commissione europea C(2004) 130 del 29 gennaio 2004 che istituisce le linee guida per il monitoraggio e la comunicazione delle emissioni di gas ad effetto serra ai sensi della direttiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio (DEC/RAS/854/05).</i>
Sostanze ozono-lesive	<i>NO – verifica periodica fughe da apparecchiature di condizionamento</i>
Contaminazione di suolo e sottosuolo	<i>NO Alla luce delle conclusioni della RELAZIONE TECNICA ai sensi del D.M. 272 del 13/11/2014, in considerazione delle modalità di stoccaggio delle sostanze utilizzate presso l'Impianto SRG e delle relative quantità, delle misure di tipo tecnico, operativo e gestionale adottate per minimizzare il rischio di impatto sulle matrici ambientali suolo e acque, allo stato attuale – in ottemperanza al punto 3 dell'allegato 1 al citato Decreto - non si ritiene che siano presenti sostanze pericolose pertinenti per le quali occorra elaborare la relazione di riferimento, come definita ai sensi del D.Lgs. 152/06, art. 5, comma 1, lettera v-bis).</i>

5.14. Analisi di rischio

Con la documentazione trasmessa nel mese di maggio 2020, il Gestore ha fornito l'Allegato D.11 recante l'Analisi di rischio per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione.

Da tale documentazione emerge che, sulla base dell'esperienza storica di SNAM RETE GAS, gli eventi incidentali accaduti negli impianti di compressione gas non hanno mai portato a conseguenze di rilievo né per l'ambiente né per le persone. Inoltre, le scelte effettuate nella progettazione della



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC **Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.** **Centrale di compressione gas di Gallese (VT)**

centrale stessa, già esistente ed autorizzata con AIA 2009, sono state progressivamente aggiornate per eliminare o minimizzare le cause di guasto e di conseguenti rilasci ambientali.

Nell'ambito del funzionamento dell'impianto di compressione, gli ipotetici eventi incidentali legati al processo di compressione del gas, possono essere riconducibili agli scenari di seguito riportati.

Fuoriuscite di gas naturale – ai fini della sicurezza sono adottati i seguenti sistemi di contenimento:

- Cabinati motore delle turbine a gas, i quali sono dotati di un proprio impianto di rilevazione di atmosfera pericolosa, con livelli di allarme e blocco unità che consente di rilevare ogni eventuale emissione di gas naturale; i cabinati sono anche dotati di un proprio impianto di ventilazione.
- Cabinati motore della trigenerazione, i quali sono dotati di un proprio impianto di rilevazione di gas, con elettrovalvole per il blocco del flusso, e impianto di ventilazione con estrattori doppi per ogni motore.
- Tubazioni dell'area impianti, che hanno un percorso prevalentemente interrato, al fine di evitare possibili urti accidentali con mezzi impiegati nell'area, e che sono coibentate/isolate dove possibile. Le tubazioni sono inoltre prevalentemente saldate onde ridurre le eventuali fuoriuscite di gas dai collegamenti flangiati. Tutte le tubazioni e valvole sono protette attivamente (protezione catodica impressa) e passivamente contro la corrosione.
- Lo scarico in atmosfera del gas contenuto nell'intero impianto di compressione (operazione da considerarsi eccezionale) può essere effettuato solo mediante valvole manuali e quindi sotto il controllo e decisione dell'operatore. Lo scarico in atmosfera del gas contenuto nel piping delle unità di compressione avviene per condizioni operative e di messa in sicurezza in automatico tramite i sistemi di controllo e sicurezza e in manuale tramite gli operatori della centrale. I volumi del suddetto piping sono contenuti rispetto a quello complessivo dell'intero impianto.
- La scelta dell'utilizzo di un motore elettrico idraulico per l'avviamento delle unità di compressione, rispetto all'impiego di turbine ad espansione, permette l'eliminazione dello scarico del gas in atmosfera.

Incendi – ai fini della sicurezza sono adottati i seguenti sistemi di contenimento:

- Cabinati motore delle unità. I cabinati motore sono dotati di un proprio impianto di rilevazione di incendio automatico che provoca il blocco dell'unità e di un sistema automatico di spegnimento incendio ad acqua nebulizzata. Tutti gli impianti elettrici all'interno dei cabinati motore sono progettati e realizzati in funzione della classificazione dell'area; le pareti del cabinato motore hanno adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco. Tutte le pareti dei moduli unità hanno adeguate caratteristiche di resistenza al fuoco.
- Area vent. I terminali di scarico sono completi di impianto di rilevazione ad estinzione automatica incendio a CO₂.

È presente, inoltre, una rete antincendio alimentata da una vasca d'acqua e munita di idranti in grado di coprire l'intera area dell'impianto di compressione, atta allo spegnimento incendi provenienti anche dall'esterno dell'impianto stesso. L'impianto è dotato di motopompa di riserva ad avviamento manuale; idonei estintori sono posizionati per la protezione delle apparecchiature dell'impianto di compressione. Tutti gli impianti elettrici nell'area sono



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

progettati in funzione della classificazione dell'area. Si sottolinea inoltre che i requisiti e dispositivi antincendio sono condivisi con i VVFF nell'ambito della procedura per ottenimento Certificato di Prevenzione Incendi (CPI).

Contaminazione di suolo e sottosuolo – Le possibili emergenze che possono provocare la contaminazione del suolo, del sottosuolo e l'inquinamento idrico sono conseguenti allo sversamento/percolazione accidentale delle seguenti sostanze: olio, gasolio, residui liquidi derivanti dal filtraggio del gas.

Lo sversamento/percolazione accidentale può verificarsi a seguito di rottura e/o malfunzionamento dei sistemi dell'impianto di compressione, quali apparecchiature di trasferimento e movimentazione gasolio/olio tra autocisterna e serbatoi/aree di stoccaggio e viceversa, fessurazione e/o rottura dei serbatoi interrati dentro le vasche di contenimento o dei fusti d'olio ed eventuale rovescio degli stessi. La movimentazione di oli lubrificanti e gasolio avviene in idonee aree confinate, dotate di piazzole di carico e scarico impermeabilizzate, che permettono la gestione dei prodotti in piena sicurezza ambientale. I mezzi per far fronte agli eventi incidentali citati sono la disponibilità di idonei mezzi di contenimento/assorbimento e di apposite pompe di aspirazione liquidi oleosi. L'eventuale prodotto raccolto viene gestito come rifiuto e conferito a terzi autorizzati per operazioni di recupero/smaltimento. Inoltre l'impianto è soggetto a regolare manutenzione al fine di assicurare il mantenimento delle condizioni operative, tecniche di funzionamento e di esercizio e per prevenire guasti e rotture.

Il Gestore ha dichiarato che, negli ultimi 30 anni, per tutti gli impianti della rete di trasporto si sono verificati i seguenti episodi gestiti in sicurezza da parte del personale interno e da parte dei vigili del fuoco competenti sul territorio:

- caso di incendio gas nel terminale di scarico durante uno sfiato dell'impianto di compressione;
- caso di incendio nel modulo di unità dovuto ad una perdita d'olio;
- perdita di gas cabinato TC con incendio e danneggiamento strutture;
- perdita di gas da piping.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

6. Verifica di conformità Criteri IPPC

Nella seguente tabella, con riferimento alla Centrale in esame, si riporta lo stato di applicazione delle BAT indicate nella DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2021.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
1- SGA	Istituire e applicare un sistema di gestione ambientale (SGA) avente tutte le caratteristiche indicate.	BAT 1	Il Sistema di Gestione Ambientale delle centrali SRG (Snam Rete e Gas) è certificato conforme alla norma UNI-EN-ISO 14001:2004. Il miglioramento ambientale continuo è principio ispiratore e obiettivo del Sistema di Gestione Ambientale delle Centrali di compressione SRG. Il SGA Snam Rete Gas è composto da una serie di Procedure (PRO) ed Istruzioni Operative (IOP) di dettaglio in cui sono indicate e definite la struttura e responsabilità. In particolare, il Vertice aziendale e i loro primi riporti assicurano che le responsabilità e le autorità all'interno dell'organizzazione siano assegnate, comunicate e comprese, in particolare per garantire che il Sistema di Gestione rispetti i requisiti delle norme di riferimento e assicuri che i processi producano gli output attesi e che siano rese note le performance del Sistema di Gestione in merito alle opportunità di miglioramento, alle necessità di cambiamenti e alle innovazioni. Inoltre, sono assegnate responsabilità e autorità per assicurare l'orientamento al cliente e l'integrità del sistema anche in caso di cambiamenti del sistema stesso.
1.2- Monitoraggio	Determinare il rendimento elettrico netto e/o il consumo totale netto di combustibile e/o l'efficienza meccanica netta delle unità di gassificazione, IGCC e/o di combustione mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico (1), secondo le norme EN, dopo la messa in servizio dell'unità e dopo ogni modifica che potrebbe incidere in modo significativo sul rendimento elettrico netto e/o sul consumo totale netto di combustibile e/o sull'efficienza meccanica netta dell'unità. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	BAT 2	Nella centrale il sistema informativo registra i consumi di gas naturale, i volumi di gas compresso, l'energia elettrica assorbita e prodotta dal gruppo elettrogeno, i consumi di olio e le ore di esercizio delle unità di compressione.
1.2- Monitoraggio	Monitorare i principali parametri di processo relativi alle emissioni in atmosfera e nell'acqua, tra cui quelli indicati di seguito.	BAT 3	Il monitoraggio delle emissioni è effettuato con frequenza quadrimestrale per i punti di emissione TC3, TC4, TC5 e



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione					
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	Flusso	Parametri(*)	Monitoraggio		annuale per i motori del sistema di trigenerazione DGE1, DGE2, DGE3. Gli effluenti gassosi non sono sottoposti ad un trattamento con acqua/vapore o ammoniacale, in quanto il sistema di combustione adottato per le turbine a gas di tipo DLE (riconosciuta come MTD) riduce già le emissioni di NOx e CO.
	Effluenti gassosi:	Forata	Determinazione periodica o in continuo		
		Tenore di ossigeno, temperatura e pressione	Misurazione periodica o in continuo		
		Tenore di vapore acqueo (%)			
	Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi	Forata, pH e temperatura	Misurazione in continuo		
(*) La misurazione in continuo del tenore di vapore acqueo degli effluenti gassosi non è necessaria se gli effluenti gassosi compressi sono essiccati prima dell'analisi.					
1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni in atmosfera almeno alla frequenza indicata nella Tabella di riferimento e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			BAT 4	Il monitoraggio è effettuato in discontinuo con frequenza quadrimestrale per i turbocompressori TC3, TC4, TC5 e annuale per i motori del sistema di trigenerazione DGE1, DGE2, DGE3
1.2 Monitoraggio	Monitorare le emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi almeno alla frequenza indicata Tabella di riferimento e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.			BAT 5	La BAT non è applicabile in quanto il ciclo produttivo non prevede il trattamento degli effluenti gassosi con acqua/vapore o ammoniacale.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Per migliorare le prestazioni ambientali generali degli impianti di combustione e per ridurre le emissioni in atmosfera di CO e delle sostanze incombuste, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e nel fare uso di un'adeguata combinazione delle tecniche indicate.			BAT 6	Il sistema di combustione DLE per le turbine a gas garantisce una distribuzione omogenea della temperatura di combustione attraverso la preventiva miscelazione di aria e combustibile. Sono previste manutenzioni regolari e verifiche agli apparati per garantire la funzionalità dei sistemi all'interno di parametri stabiliti dai costruttori e per prevenire guasti e rotture.
BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione					
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
					I programmi di manutenzione e le verifiche periodiche negli impianti da parte del personale operativo permettono di contenere anche le emissioni fugitive della centrale che rappresentano non solo un dispendio nel bilancio energetico dell'impianto, ma anche un aspetto di tipo ambientale e di sicurezza. In fase di progettazione l'azienda ha promosso l'ottimizzazione dei vari processi produttivi attraverso la selezione di apparecchiature e macchine (es. compressori, caldaie, motori, etc.) aventi requisiti in linea con le tecnologie più recenti in modo da minimizzare i consumi energetici. In particolare, tutte le turbine a gas sono dotate di tecnologia DLE. Viene usato come combustibile lo stesso gas naturale trasportato nei metanodotti. L'utilizzo di gas naturale consente comunque di ridurre al minimo le emissioni atmosferiche di ossidi di zolfo, polveri, ossidi di carbonio e composti organici volatili.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Al fine di ridurre le emissioni di ammoniacale in atmosfera dovute alla riduzione catalitica selettiva (SCR) e/o alla riduzione non catalitica selettiva (SNCR) utilizzata per abbattere le emissioni di NOx, la BAT consiste nell'ottimizzare la configurazione e/o il funzionamento dell'SCR e/o SNCR (ad esempio, ottimizzando il rapporto reagente/NOx, distribuendo in modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente). Il livello di emissioni associato alla BAT (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NH ₃ risultanti dall'uso dell'SCR e/o SNCR è < 3-10 mg/Nm ³ come media annuale o media del periodo di campionamento. Il limite inferiore dell'intervallo si può ottenere utilizzando l'SCR, mentre il limite superiore utilizzando l'SNCR, senza ricorrere a tecniche di abbattimento a umido. Nel caso degli impianti che bruciano biomassa e funzionano a carico variabile, così come nel caso di motori funzionanti a HFO e/o gasolio, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è di 15 mg/Nm ³ .			BAT 7	La BAT non è applicabile in quanto presso l'installazione non sono presenti sistemi di riduzione selettiva (SCR e/o SNCR). Le turbine di tipo DLE non necessitano di riduzione dei tenori di NOx mediante l'utilizzo di tecniche SCR/SNCR, quindi mediante l'utilizzo di ammoniacale come reagente.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Assicurare, mediante adeguata progettazione, esercizio e manutenzione, che il funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati.	BAT 8	L'impianto è dotato di tecnologia di combustione DLE la quale viene controllata in continuo e mantenuta come indicato alla BAT 6 b) e alla BAT 12 g).
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Includere gli elementi seguenti nei programmi di garanzia della qualità/controllo della qualità per tutti i combustibili utilizzati, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1): i) caratterizzazione iniziale completa del combustibile utilizzato, ivi compresi almeno i parametri elencati in appresso e in conformità alle norme EN. Possono essere utilizzate norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente; ii) prove periodiche della qualità del combustibile per verificarne la coerenza con la caratterizzazione iniziale e secondo le specifiche di progettazione. La frequenza delle prove e la scelta dei parametri tra quelli della tabella sottostante si basano sulla variabilità del combustibile e su una valutazione dell'entità delle sostanze inquinanti (ad esempio, concentrazione nel combustibile, trattamento degli effluenti gassosi applicato); iii) successivo adeguamento delle impostazioni dell'impianto in funzione della necessità e della fattibilità (ad esempio, integrazione della caratterizzazione del combustibile e controllo del combustibile nel sistema di controllo avanzato).	BAT 9	Il gas naturale è fornito dalla rete di trasporto nazionale ed è monitorato tramite un gascromatografo per l'analisi in continuo delle sue caratteristiche. La fornitura di gas risponde a caratteristiche di cui al codice di rete di Snam Rete Gas.
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Elaborare e attuare, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione commisurato alla rilevanza dei potenziali rilasci di inquinanti che comprenda i seguenti elementi: • adeguata progettazione dei sistemi che si ritiene concorrano a creare condizioni di esercizio diverse da quelle normali che possono incidere sulle emissioni in atmosfera, nell'acqua e/o nel suolo (ad esempio, progettazione di turbine a gas esercibili a regimi di basso carico per ridurre i carichi minimi di avvio e di arresto);	BAT 10	I criteri di progettazione e costruzione della centrale sono tali da permettere l'esercizio in condizioni di sicurezza, affidabilità ed efficienza. La gestione, per quanto riguarda la sicurezza, è affidata a sistemi di controllo automatici locali, i quali permettono la messa in sicurezza della centrale sulla base di variazioni anomale di parametri di funzionamento monitorati costantemente. Inoltre, specifiche attività di verifica e di monitoraggio sul corretto funzionamento degli impianti vengono eseguite con frequenza settimanale.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	<ul style="list-style-type: none"> elaborazione e attuazione di un apposito piano di manutenzione preventiva per i suddetti sistemi; rassegna e registrazione delle emissioni causate dalle condizioni di esercizio diverse da quelle normali e relative circostanze, nonché eventuale attuazione di azioni correttive; valutazione periodica delle emissioni complessive durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali (ad esempio, frequenza degli eventi, durata, quantificazione/stima delle emissioni) ed eventuale attuazione di azioni correttive. 		<p>Il PMC prevede che nel registro informativo interno vengano registrati tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento degli impianti e delle attrezzature. Eventuali malfunzionamenti che possono compromettere la performance ambientale vengono comunicati tempestivamente all'Autorità Competente ed all'Ente di Controllo.</p> <p>I monitoraggi periodici degli impianti prevedono che vengano registrati ed inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente i valori di emissione non conformi ai valori limite ed eventuali azioni correttive/contentive adottate, tempestive di rientro nei valori standard.</p>
1.3 Prestazioni ambientali generali e di combustione	Monitorare adeguatamente le emissioni in atmosfera e/o nell'acqua durante le condizioni di esercizio diverse da quelle normali.	BAT 11	Il PMC prevede il monitoraggio di eventuali emissioni diffuse e fugitive in atmosfera e la comunicazione annuale agli enti competenti dell'elenco dei malfunzionamenti e degli eventi accidentali, tipologia e loro durata, con stima delle emissioni inquinanti nell'ambiente, interventi e tempi di ripristino, eventuale produzione di rifiuti.
1.4 Efficienza energetica	Al fine di aumentare l'efficienza energetica delle unità di combustione, gassificazione e/o IGCC in funzione ≥ 1 500 ore/anno, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate.	BAT 12	<p>Il sistema di combustione DLE per le turbine a gas garantisce una distribuzione omogenea della temperatura di combustione attraverso la preventiva miscelazione di aria e combustibile; inoltre fa sì che la fiamma raggiunga una minor temperatura e che vengano ridotte le emissioni di NOx e CO.</p> <p>I sistemi ad aria compressa sono dotati di un serbatoio polmone tra il sistema di generazione e le varie utenze, in modo da minimizzare i periodi di funzionamento dei compressori.</p> <p>La centrale, oltre alle unità di compressione, possiede n. 3 generatori di calore, alimentati a metano, con potenzialità termica di 575 kW adibiti al pre-riscaldamento del gas di alimentazione delle turbine. Le caldaie verranno dismesse e</p>



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
			sostituite dai motori del sistema di trigenerazione di potenzialità termica 669 kW. La gestione della centrale è affidata a sistemi di controllo automatici locali, il Sistema di Controllo Unità (SCU) ed il Sistema di Controllo Stazione (SCS). Questi garantiscono la messa in sicurezza automatica dell'impianto sulla base di variazioni anomale di alcuni parametri di funzionamento monitorati in continuo, ovvero pressione, temperatura e portata dei turbocompressori. Inoltre, l'efficienza delle unità di compressione viene monitorata mensilmente tramite la registrazione su sistema informativo del volume di gas compresso, volume di gas combustibile utilizzato, ore di funzionamento ed indice di utilizzazione. Il monitoraggio delle emissioni dai tre camini delle TC è invece registrato su documento cartaceo/file. Le turbine a gas DLE sono regolate in modo da premiscelare, da un determinato carico, il gas combustibile ed il comburente prima dell'ingresso in camera di combustione al fine di ottimizzare la temperatura nella camera di combustione stessa per il rispetto dei limiti alle emissioni. Dove possibile le linee di adduzione del gas combustibile alle turbine sono coibentate a partire dai riscaldatori di unità.
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	Al fine di ridurre il consumo d'acqua e il volume delle acque reflue contaminate emesse, la BAT consiste nell'utilizzare una o entrambe le tecniche indicate.	BAT 13	L'azienda non utilizza acqua per il processo di compressione gas.

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità		
	a. Riciclo dell'acqua	I flussi d'acqua residua, compresi quelli defluenti, provenienti dall'impianto sono riutilizzati per altri scopi. Il grado di riciclo è subordinato ai requisiti di qualità del flusso idrico receptor e del bilancio idrico dell'impianto.	Non applicabile alle acque reflue provenienti da impianti di raffreddamento che presentano sostanze chimiche per il trattamento delle acque e/o elevate concentrazioni di sali marini.		
	b. Movimentazione a secco delle ceneri pesanti	Le ceneri pesanti secche sono fatte cadere dal forno su un nastro trasportatore inclinato e raffreddate all'aria ambiente. Non si utilizza acqua in questo processo.	Applicabile unicamente agli impianti che bruciano combustibili solidi. Vi possono essere limitazioni tecniche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti.		
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	Al fine di prevenire la contaminazione delle acque reflue non contaminate e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente, in funzione dell'inquinante.			BAT 14	Le acque reflue domestiche, dopo trattamento in vasca Imhoff, vengono inviate ad un impianto di fitodepurazione a ciclo chiuso. Le acque meteoriche, provenienti dalle aree di impianto pavimentate con autobloccanti (zona cabinati unità di compressione, zona cabinati caldaie e refrigerante gas, zona filtri, zona trigenerazione e area vent), dai tetti degli edifici dell'area fabbricati, dalle strade e dai piazzali e dalle coperture delle aree di deposito materie prime e rifiuti, confluiscono attraverso due scarichi parziali denominati M11 e M12 in una tubazione principale che recapita tutte le acque nel Caraccio delle Torricelle nel punto di scarico S1 (scarico diretto in corpo idrico superficiale). La raccolta degli scarichi dei liquidi dai filtri gas principale avviene in automatico attraverso un collettore che li convoglia in tre serbatoi (SLOP V-1A, SLOP V-1B, SLOP V-1C) in vasca di contenimento in cemento armato.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione			
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica	Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
			Le acque industriali (soluzioni acquose dal circuito delle acque industriali - acque di lavaggio), provenienti dai cabinati dei turbocompressori, dall'officina e dall'area lavaggio pezzi meccanici e dallo spurgo del sistema di raffreddamento dell'impianto di trigenerazione durante il periodo di funzionamento "wet" (dal mese di giugno a fine settembre) con acqua prelevata da pozzo. Tali acque sono convogliate ad un serbatoio a tenuta con capacità di 10 m³ (area R02) e smaltite come rifiuto.
1.5 Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua	Al fine di ridurre l'emissione nell'acqua di acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito e utilizzare tecniche secondarie il più vicino possibile alla sorgente per evitare la diluizione. I BAT-AEL si riferiscono agli scarichi diretti in un corpo idrico ricevente nel punto d'uscita dall'installazione.		BAT 15 Il ciclo produttivo non prevede il trattamento degli effluenti gassosi non con acqua/vapore o ammoniacale.
	Indicatore/Parametro	BAT-AEL	
		Media giornaliera	
	Carbonio organico totale (TOC)	20-50 mg/l (*) (*) (*)	
	Domanda chimica di ossigeno (COD)	60-150 mg/l (*) (*) (*)	
	Solidi sospesi totali (TSS)	10-30 mg/l	
	Fosforo (P)	10-25 mg/l (*)	
	Solfati (SO₄²⁻)	1,5-2,0 g/l (*) (*) (*)	
	Solfuri (S²⁻), a facile rilascio	0,1-0,2 mg/l (*)	
Solfati (SO₄²⁻)	1-20 mg/l (*)		

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione					
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017	Note ISPRA
	Metalli e metalloidi	As	10-50 µg/l		
		Cd	2-5 µg/l		
		Cr	10-50 µg/l		
		Cu	10-50 µg/l		
		Hg	0,2-5 µg/l		
		Ni	10-50 µg/l		
		Pb	10-20 µg/l		
		Zn	50-200 µg/l		
	(*) Si applica il BAT-AEL per il TOC o il BAT-AEL per la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.				
(†) Questo BAT-AEL si applica previa autorizzazione del carico di fondo.					
(†) Questo BAT-AEL si applica solo alle acque reflue circolanti all'interno di sistemi FGD a umidità.					
(†) Questo BAT-AEL si applica solo agli impianti di combustione che utilizzano composti di calcio nel trattamento degli effluenti gassosi.					
(†) I valori più alti dell'intervallo del BAT-AEL possono non applicarsi alle acque reflue molto salate (ad esempio, con concentrazioni di cloruri a 5 g/l) o a causa della maggiore volatilità del sodio di calcio.					
(†) Questo BAT-AEL non si applica agli scarichi in mare o in corpi idrici salmastri.					
1.6 Gestione dei rifiuti	Al fine di ridurre la quantità di rifiuti risultanti dalla combustione e/o dal processo di gassificazione e dalle tecniche di abbattimento, la BAT consiste nell'organizzare le operazioni in modo da ottimizzare, in ordine di priorità e secondo la logica del ciclo di vita: a) la prevenzione dei rifiuti, ad esempio massimizzare la quota di residui che escono come sottoprodotti; b) la preparazione dei rifiuti per il loro riutilizzo, ad esempio in base ai criteri di qualità richiesti; c) il riciclaggio dei rifiuti; d) altri modi di recupero dei rifiuti (ad esempio, recupero di energia), attuando le tecniche indicate di seguito opportunamente combinate:			BAT 16	Il ciclo produttivo non prevede il trattamento degli effluenti gassosi con sistemi FGD, perciò non prevede la produzione di Gesso come residuo delle reazioni a base di calcio. La combustione di gas naturale con sistemi DLE permette la riduzione delle emissioni atmosferiche e lo stesso utilizzo del gas naturale permette di ridurre al minimo la produzione di polveri/ceneri. Il ciclo produttivo non permette tecnicamente l'introduzione di rifiuti nel mix energetico. Le turbine adottano il sistema DLE per cui non necessitano di utilizzo di catalizzatori.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione				
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Note ISPRA
	a. Produzione di gesso come sottoprodotto	Ottimizzazione della qualità dei residui delle reazioni a base di calcare generati dai sistemi FGD a umido, affinché siano utilizzabili come sargato del gesso naturale (ad esempio, come materia prima nell'industria del cartongesso). La qualità del calcare utilizzato nel sistema FGD a umido influisce sulla purezza del gesso prodotto.	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del gesso, dai requisiti sanitari associati a ogni uso specifico e dalle condizioni del mercato.	
	b. Riciclaggio o recupero dei residui nel settore delle costruzioni	Riciclaggio o recupero di residui (ad esempio, di processi di desolforazione a semisecco, ceneri volanti, ceneri pesanti) come materiale da costruzione (ad esempio, nella costruzione di strade, in sostituzione della sabbia nella preparazione di calcestruzzo, o nei cementificati).	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dai requisiti di qualità del materiale (ad esempio, le proprietà fisiche, il contenuto di sostanze pericolose) relativi a ogni uso specifico, e dalle condizioni del mercato.	
	c. Recupero di energia mediante l'uso dei rifiuti nel mix energetico	È possibile recuperare l'energia residua delle ceneri e dei fanghi ricchi di carbonio risultanti dalla combustione di carbone, lignite, olio combustibile pesante, torba o biomassa miscelando con i combustibili.	Generalmente applicabile agli impianti che accettano rifiuti nel mix energetico e che sono tecnicamente in grado di alimentare la camera di combustione con i combustibili.	
	d. Preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito	La preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito (fino a quattro volte per i catalizzatori usati nell'ISCR) ne ripristina totalmente o parzialmente le prestazioni originali, prolungandone la vita utile di vari decenni. La preparazione del catalizzatore esaurito per il riutilizzo è parte integrante di un sistema di gestione dei catalizzatori.	L'applicabilità è subordinata alla condizione meccanica del catalizzatore e alle prestazioni richieste riguardo al controllo delle emissioni di NO _x e NH ₃ .	
1.7 Emissioni sonore	Al fine di ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche indicate di seguito.			BAT 17
				Ai fini del contenimento del rumore in ambiente esterno sono utilizzati i seguenti accorgimenti:

BAT generali di cui il Gestore dichiara l'applicazione				
Comparto / Matrice ambientale	Tecnica			Rif. LCP BATC/L CP BRef 2017
	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	Note ISPRA
	a. Misure operative	Comprendono: <ul style="list-style-type: none">— ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature— chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile— attrezzature azionate da personale esperto— rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile— misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione	Generalmente applicabile	<ul style="list-style-type: none">- cabinati insonorizzati che contengono le apparecchiature che possono produrre emissioni sonore;- cappe acustiche insonorizzate per le valvole;- valvole a bassa emissione sonora;- dispositivi silenziatori sui vent;- interrimento delle tubazioni di trasporto del gas naturale per abbatterne il rumore, le tubazioni sono inoltre coibentate/isolate dove possibile.
	b. Apparecchiature a bassa rumorosità	Riguarda potenzialmente i compressori, le pompe e i duchi.	Generalmente applicabile alle apparecchiature nuove o sostituite.	
	c. Attenuazione del rumore	La propagazione del rumore può essere ridotta inserendo barriere fra la sorgente del rumore e il ricevente. Sono barriere adeguate i muri di protezione, i terrapieni e gli edifici.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Negli impianti esistenti, l'innalzamento di barriere è subordinato alla disponibilità di spazio.	
	d. Dispositivi anti rumore	Comprendono: <ul style="list-style-type: none">— fono-riflettori— isolamento delle apparecchiature— confinamento delle apparecchiature rumorose— insonorizzazione degli edifici	L'applicabilità è subordinata alla disponibilità di spazio.	
	e. Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici	I livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente e usando gli edifici come barriere fonoassorbenti.	Generalmente applicabile ai nuovi impianti. Per gli impianti esistenti, la riallocazione delle apparecchiature e delle unità produttive è subordinata alla disponibilità di spazio e ai costi.	

Si riportano di seguito le Schede AIA relative all'adozione delle BAT applicate al singolo processo, fornite dal Gestore con l'istanza di riesame.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo																																																								
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL																																																			
4.1.1 Efficienza energetica	Tutte	<p>Al fine di aumentare l'efficienza della combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate nella BAT 12 e di seguito.</p> <table><tr><th>Tecnica</th><th>Descrizione</th><th>Applicabilità</th></tr><tr><td>a. Ciclo combinato</td><td>Cfr. descrizione alla sezione 8.2.</td><td>Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione < 1 500 ore/anno. Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio. Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione < 1 500 ore/anno. Non applicabile alle turbine a gas per trascinamenti meccanici utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto. Non applicabile alle caldaie.</td></tr></table> <p>I livelli di efficienza energetica associati alla BAT (BAT-AEEL) per la combustione di gas naturale sono di seguito riportati:</p>	Tecnica	Descrizione	Applicabilità	a. Ciclo combinato	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.	Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione < 1 500 ore/anno. Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio. Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione < 1 500 ore/anno. Non applicabile alle turbine a gas per trascinamenti meccanici utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto. Non applicabile alle caldaie.	BAT 40	-	<p>Non applicabile alle turbine a gas per trasmissioni meccaniche utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto.</p> <p>Il Gestore ha dichiarato che il rapporto tra l'energia conferita alla macchina operatrice rispetto all'energia conferita alla turbina nelle condizioni di massima potenza (ISO), per una turbina a gas per azionamento meccanico, si attesta tra 33-38%.</p>																																													
		Tecnica	Descrizione	Applicabilità																																																				
a. Ciclo combinato	Cfr. descrizione alla sezione 8.2.	Generalmente applicabile alle nuove turbine a gas e ai nuovi motori eccetto quando sono in funzione < 1 500 ore/anno. Applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti subordinatamente ai vincoli imposti dalla progettazione del ciclo di vapore e dalla disponibilità di spazio. Non applicabile alle turbine a gas e ai motori esistenti in funzione < 1 500 ore/anno. Non applicabile alle turbine a gas per trascinamenti meccanici utilizzate in modalità discontinua con ampie variazioni di carico e frequenti momenti di avvio e arresto. Non applicabile alle caldaie.																																																						
BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo																																																								
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL																																																			
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO _x , CO, NMVOC e CH ₄	-	<table><tr><th rowspan="3">Tipo di unità di combustione</th><th colspan="4">BAT-AEEL (%) (%)</th></tr><tr><th colspan="2">Rendimento elettrico netto (%)</th><th rowspan="2">Consumo totale netto di combustibile (%) (%)</th><th rowspan="2">Efficienza meccanica netta (%) (%)</th></tr><tr><th>Nuovi unità</th><th>Unità esistenti</th></tr><tr><td>Motore a gas</td><td>39,5-44 (%)</td><td>35-44 (%)</td><td>56-85 (%)</td><td>Secondo BAT-AEEL</td></tr><tr><td>Caldaia a gas</td><td>39-42,5</td><td>38-40</td><td>78-93</td><td>Secondo BAT-AEEL</td></tr><tr><td>Turbina a gas a ciclo aperto, ≥ 50 MW_{el}</td><td>36-41,5</td><td>33-41,5</td><td>Secondo BAT-AEEL</td><td>36,5-41 33,5-41</td></tr><tr><td colspan="5">Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)</td></tr><tr><td>CCGT ≥ 600 MW_{el}</td><td>53-58,5</td><td>48-54</td><td>Secondo BAT-AEEL</td><td>Secondo BAT-AEEL</td></tr><tr><td>CCGT ≥ 600 MW_{el}</td><td>57-60,5</td><td>50-60</td><td>Secondo BAT-AEEL</td><td>Secondo BAT-AEEL</td></tr><tr><td>CHP CCGT, 50-600 MW_{el}</td><td>53-58,5</td><td>48-54</td><td>65-95</td><td>Secondo BAT-AEEL</td></tr><tr><td>CHP CCGT, ≥ 600 MW_{el}</td><td>57-60,5</td><td>50-60</td><td>65-95</td><td>Secondo BAT-AEEL</td></tr></table> <p>(1) Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità in funzione meno di 1 500 ore/anno. (2) Nel caso di unità CHP, si applica solo uno dei due BAT-AEEL, rendimento elettrico netto o consumo totale netto di combustibile, in base alla progettazione dell'unità CHP (vale a dire una progettazione più orientata verso la generazione di energia elettrica o di energia termica). (3) I BAT-AEEL per il consumo totale netto di combustibile potrebbero non essere raggiungibili se la domanda potenziale di energia termica è troppo alta. (4) Questi BAT-AEEL non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica. (5) Questi BAT-AEEL non sono applicabili alle unità utilizzate per applicazioni a trascinamento meccanico. (6) Potrebbe essere difficile raggiungere questi livelli nel caso di motori configurati per raggiungere livelli di NO_x inferiori a 100 mg/hw.</p>	Tipo di unità di combustione	BAT-AEEL (%) (%)				Rendimento elettrico netto (%)		Consumo totale netto di combustibile (%) (%)	Efficienza meccanica netta (%) (%)	Nuovi unità	Unità esistenti	Motore a gas	39,5-44 (%)	35-44 (%)	56-85 (%)	Secondo BAT-AEEL	Caldaia a gas	39-42,5	38-40	78-93	Secondo BAT-AEEL	Turbina a gas a ciclo aperto, ≥ 50 MW _{el}	36-41,5	33-41,5	Secondo BAT-AEEL	36,5-41 33,5-41	Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)					CCGT ≥ 600 MW _{el}	53-58,5	48-54	Secondo BAT-AEEL	Secondo BAT-AEEL	CCGT ≥ 600 MW _{el}	57-60,5	50-60	Secondo BAT-AEEL	Secondo BAT-AEEL	CHP CCGT, 50-600 MW _{el}	53-58,5	48-54	65-95	Secondo BAT-AEEL	CHP CCGT, ≥ 600 MW _{el}	57-60,5	50-60	65-95	Secondo BAT-AEEL	BAT 41	NO _x	<p>Non applicabile in quanto la combustione del gas naturale nel ciclo di produzione dell'impianto avviene in turbine e non in caldaie.</p>
		Tipo di unità di combustione		BAT-AEEL (%) (%)																																																				
				Rendimento elettrico netto (%)		Consumo totale netto di combustibile (%) (%)	Efficienza meccanica netta (%) (%)																																																	
			Nuovi unità	Unità esistenti																																																				
		Motore a gas	39,5-44 (%)	35-44 (%)	56-85 (%)	Secondo BAT-AEEL																																																		
		Caldaia a gas	39-42,5	38-40	78-93	Secondo BAT-AEEL																																																		
		Turbina a gas a ciclo aperto, ≥ 50 MW _{el}	36-41,5	33-41,5	Secondo BAT-AEEL	36,5-41 33,5-41																																																		
		Turbina a gas a ciclo combinato (CCGT)																																																						
		CCGT ≥ 600 MW _{el}	53-58,5	48-54	Secondo BAT-AEEL	Secondo BAT-AEEL																																																		
		CCGT ≥ 600 MW _{el}	57-60,5	50-60	Secondo BAT-AEEL	Secondo BAT-AEEL																																																		
		CHP CCGT, 50-600 MW _{el}	53-58,5	48-54	65-95	Secondo BAT-AEEL																																																		
		CHP CCGT, ≥ 600 MW _{el}	57-60,5	50-60	65-95	Secondo BAT-AEEL																																																		
Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO _x in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.																																																								



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

		Tecnica	Descrizione	Applicabilità			Nella centrale sono presenti anche tre caldaie adibite al preriscaldamento del fuel gas e ad uso civile. Tali impianti sono alimentati a gas naturale e hanno potenza rispettivamente pari a 575 kW. Non sono quindi applicabili le BAT in esame.
		a.	Immissione di aria a/o di combustibile in fasi successive (air staging/fuel staging)	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. L'immissione di aria in fasi successive è spesso associata all'utilizzo di bruciatori a basse emissioni di NO _x .	Generalmente applicabile.		
		b.	Ricircolo degli effluenti gassosi	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.			
		c.	Bruciatori a basse emissioni di NO _x (LNB)				
		d.	Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 or/oranno.	L'applicabilità ai vecchi impianti di combustione può essere subordinata alla necessità di installare a posteriori il sistema di combustione a/o il sistema di controllo-comando.		
		e.	Riduzione della temperatura dell'aria di combustione	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.	Generalmente applicabile subordinatamente ai vincoli imposti dalle esigenze di processo.		
		f.	Riduzione non catalitica selettiva (SNCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 or/oranno con carichi della caldaia molto variabili. L'applicabilità può essere limitata negli impianti di combustione in funzione tra 500 e 1.500 or/oranno con carichi della caldaia molto variabili.		
		g.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)		Non applicabile agli impianti di combustione in funzione < 500 or/oranno. Non generalmente applicabile agli impianti di combustione di potenza < 100 MW _{th} . Vi possono essere limitazioni tecniche ed economiche all'adozione di questa tecnica negli impianti di combustione esistenti in funzione per un numero di ore annue compreso tra 500 e 1.500.		

4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO _x , CO, NMVOC e CH ₄	TC3, TC4, TC5, DGE1, DGE2, DGE3	Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO _x in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.			BAT 42	NO _x	Le turbine a gas utilizzate nell'impianto SRG sfruttano la tecnologia DLE, la quale permette un abbattimento significativo delle emissioni a secco di NO _x . L'utilizzo di tale tecnologia non rende possibile e necessaria l'immissione di acqua/vapore all'interno della camera di combustione. Il carico di funzionamento della turbina serve a garantire l'adeguata pressione del gas nella rete di trasporto nazionale. Le turbine installate sfruttano la tecnologia DLE che permette l'abbattimento delle concentrazioni di NO _x .
		a.	Sistema di controllo avanzato	Cfr. descrizione alla sezione 8.3. Questa tecnica è spesso utilizzata in combinazione con altre tecniche o può essere utilizzata da sola per gli impianti di combustione in funzione < 500 or/oranno.			
		b.	Aggiunta di acqua/vapore	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.			
		c.	Bruciatori a basso contenuto di NO _x a secco (LNB)				
		d.	Modi di progettazione a basso carico	L'adattamento del controllo del processo e delle relative attrezzature per mantenere un buon livello di efficienza di combustione durante le variazioni della domanda energetica, ad esempio, migliorando le capacità di controllo del flusso d'aria in entrata o stabilizzando il processo di combustione in fasi disaccoppiate di combustione.			
		e.	Bruciatori a basso contenuto di NO _x (LNB)	Cfr. descrizione alla sezione 8.3.			
		f.	Riduzione catalitica selettiva (SCR)				



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

4.1.2 Emissioni in atmosfera di NO_x, CO, NMVOC e CH₄

TC3, TC4, TC5, DGE1, DGE2, DGE3

Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di NO_x in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nei motori, la BAT consiste nell'utilizzare una o più tecniche tra quelle indicate di seguito.
I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas sono i seguenti:

Tipo di impianto di combustione	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW _{th})	BAT-AEL (mg/Nm ³) (%)	
		Media annua (%)	Media giornaliera a media del periodo di campionamento
Turbine a gas a ciclo aperto (OCGT) (%)			
Nuova OCGT	≥ 50	13-13	23-30
OCGT esistenti (incluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica) — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	13-30	23-33 (%)
Turbine a gas a ciclo combinato (CCGT) (%)			
Nuova CCGT	≥ 50	10-10	13-40
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	≥ 400	10-40	18-50
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	≥ 400	10-30	18-33 (%)
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile < 75 %	50-400	10-45	13-33
CCGT esistenti con consumo totale netto di combustibile ≥ 75 %	50-400	25-30 (%)	13-33 (%)
Turbine a gas a ciclo combinato e a ciclo aperto			
Turbine a gas entrate in funzione non oltre il 27 novembre 2003, o turbine a gas esistenti per uso di emergenza e in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	Nessun BAT-AEL	60-140 (%) (%)

BAT 43

NO_x

Il Gestore ha fornito i seguenti dati relativamente alle emissioni di NO_x afferenti all'impianto (media anno):

NO _x	TC3	TC4	TC5
2018	54,5	55,4	39,2

Il Gestore non ha invece fornito indicazioni in merito alle emissioni associate ai generatori di calore, per i quali risulta applicabile la BAT relativa alla combustione di gas naturale in motori.

	Turbine a gas esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica — Tutte eccetto gli impianti in funzione < 500 ore/anno	≥ 50	15-50 (%)	25-55 (%)
--	---	------	-----------	-----------

(1) Questi BAT-AEL si applicano anche alla combustione di gas naturale in turbine a doppia alimentazione.

(2) Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DUN, questi BAT-AEL si applicano solo se il DUN è effettivamente in funzione.

(3) Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti esistenti in funzione < 1.500 ore/anno.

(4) Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO_x può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicate in appresso.

(5) Questi BAT-AEL non si applicano alle turbine esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica o agli impianti esistenti in funzione < 500 ore/anno.

(6) Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto > 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a (valore superiore) × (RE/39), dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.

(7) Il limite superiore dell'intervallo è 30 mg/Nm³ nel caso degli impianti entrati in funzione non oltre il 27 novembre 2003 e in funzione tra 500 e 1.500 ore l'anno.

(8) Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto < 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a (valore superiore) × (RE/35), dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.

(9) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm³.

(10) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 55 mg/Nm³.

(11) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 80 mg/Nm³.

(12) Il limite inferiore dell'intervallo BAT-AEL per il NO_x è raggiungibile con i bruciatori DUN.

(13) Questi livelli sono indicativi.

(14) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 60 mg/Nm³.

(15) In caso di impianti esistenti entrati in funzione non oltre il 7 gennaio 2014, il limite superiore dell'intervallo BAT-AEL è 65 mg/Nm³.

I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di NO_x risultanti dalla combustione di gas naturale in caldaie e motori a gas sono i seguenti:

BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo									
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica				Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL	
		Tipo di impianto di combustione	BAT-AEL (mg/Nm³)						
			Media annua (%)		Media giornaliera o media del periodo di campionamento				
			Nuovo impianto	Impianto esistente (%)	Nuovo impianto	Impianto esistente (%)			
		Caldaia	10-40	50-100	50-55	85-110			
Motore (%)	20-75	20-100	55-55	55-110 (%)					
<p>(1) Ottimizzare il funzionamento di una tecnica esistente per ridurre ulteriormente le emissioni di NO_x può portare a livelli di emissioni di CO al limite superiore dell'intervallo indicativo per le emissioni di CO indicato in appresso.</p> <p>(2) Questi BAT-AEL non si applicano agli impianti in funzione < 1.500 ore/anno.</p> <p>(3) Per gli impianti in funzione < 500 ore/anno questi livelli sono indicativi.</p> <p>(4) Questi BAT-AEL si applicano solo ai motori a combustione interna a miscela magra o nei motori a doppia alimentazione. Non si applicano ai motori diesel a gas naturale.</p> <p>(5) Nel caso di motori a gas per situazioni di emergenza in funzione < 500 ore/anno, che non hanno potuto applicare la modalità di combustione magra o utilizzare la SCR, il limite superiore dell'intervallo indicativo è 173 mg/Nm³.</p>									



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH ₄	TC3, TC4, TC5, DGE1, DGE2, DGE3	<p>Al fine di prevenire o ridurre le emissioni di CO in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</p> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nuove OCGT di potenza ≥ 50 MWth: $< 5-40$ mg/Nm³. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto $>$ del 39 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore di tale intervallo, corrispondente a [valore più alto] \times RE/39, dove RE è il rendimento netto dell'energia elettrica o meccanica dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.• Turbine OCGT esistenti di potenza ≥ 50 MWth (escluse le turbine per applicazioni con trasmissione meccanica): $< 5-40$ mg/Nm³. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 80 mg/Nm³ in caso di impianti esistenti che non possono essere modificati per le tecniche di riduzione di NOX a secco, o 50 mg/Nm³ per gli impianti che funzionano a basso carico.• Nuove CCGT di potenza ≥ 50 MWth: $< 5-30$ mg/Nm³. Per gli impianti con un rendimento elettrico (RE) netto $>$ 55 %, può essere applicato un fattore di correzione al limite superiore dell'intervallo, corrispondente a [valore più alto] \times RE/55, dove RE è il rendimento elettrico netto dell'impianto determinato alle condizioni ISO di carico di base.• CCGT esistenti di potenza ≥ 50 MWth: $< 5-30$ mg/Nm³. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm³ per gli impianti che funzionano a basso carico.• Le turbine a gas esistenti di potenza ≥ 50 MWth per applicazioni con trasmissione meccanica: $< 5-40$ mg/Nm³. Il limite superiore di tale intervallo sarà di norma 50 mg/Nm³ quando gli impianti funzionano a basso carico. Nel caso di una turbina a gas dotata di bruciatori DLN, questi livelli indicativi corrispondono ai periodi di effettivo funzionamento dei DLN. <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di CO risultanti dalla combustione di gas naturale in caldaie e motori sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none">• $< 5-40$ mg/Nm³ per le caldaie esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno,• $< 5-15$ mg/Nm³ per le caldaie nuove.	BAT 44	CO	<p>Le turbine installate sfruttano la tecnologia DLE che permette l'abbattimento delle emissioni di CO oltre alle emissioni di NOx.</p> <p>Il Gestore ha fornito i seguenti dati relativamente alle emissioni di CO afferenti all'impianto (media anno):</p> <table><tr><th>CO</th><th>TC3</th><th>TC4</th><th>TC5</th></tr><tr><td>2018</td><td>4,6</td><td>3,4</td><td>3,3</td></tr></table> <p>Il Gestore non ha invece fornito indicazioni in merito alle emissioni associate ai generatori di calore, per i quali risulta applicabile la BAT relativa alla combustione di gas naturale in motori.</p>	CO	TC3	TC4	TC5	2018	4,6	3,4	3,3										
CO	TC3	TC4	TC5																				
2018	4,6	3,4	3,3																				
BAT non già indicate tra le BAT generali dichiarate dal Gestore come applicate al singolo processo																							
Comparto/matrice ambientale	Processo / unità	Tecnica	Rif. LCP BAT-C/LCP BRef 2017	Inquinante	Dichiarato raggiungimento BAT AEL																		
		<ul style="list-style-type: none">• 30-100 mg/Nm³ per i motori esistenti in funzione ≥ 1 500 ore/anno e per i motori nuovi.																					
4.1.2 Emissioni in atmosfera di NOx, CO, NMVOC e CH ₄		<p>Al fine di ridurre le emissioni di composti organici volatili non metanici (COVNM) e di metano (CH₄) in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale in motori a gas ad accensione comandata e combustione magra, la BAT consiste nell'ottimizzare la combustione e/o utilizzare catalizzatori ossidanti.</p> <p>I livelli di emissioni associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni in atmosfera di formaldeide e di CH₄ risultanti dalla combustione di gas naturale in un motore a gas naturale ad accensione comandata e combustione magra, sono i seguenti:</p> <table><tr><th rowspan="3">Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW_{el})</th><th colspan="3">BAT-AEL (mg/Nm³)</th></tr><tr><th>Formaldeide</th><th colspan="2">CH₄</th></tr><tr><th colspan="3">Media del periodo di campionamento</th></tr><tr><th></th><th>Impianto nuovo o esistente</th><th>Impianto esistente</th><th>Impianto esistente</th></tr><tr><td>≥ 50</td><td>5-15 (%)</td><td>21 5-500 (%)</td><td>21 5-560 (%)</td></tr></table> <p>(%) Per gli impianti esistenti in funzione $<$ 100 ore/anno questi livelli sono indicativi. (%) Questo BAT-AEL è espresso con C nel funzionamento a pieno carico.</p>	Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW _{el})	BAT-AEL (mg/Nm ³)			Formaldeide	CH ₄		Media del periodo di campionamento				Impianto nuovo o esistente	Impianto esistente	Impianto esistente	≥ 50	5-15 (%)	21 5-500 (%)	21 5-560 (%)	BAT 45	COVNM e CH ₄	BAT non pertinente per il tipo di impianto di combustione e per il tipo di combustibile utilizzato.
Potenza termica nominale totale dell'impianto di combustione (MW _{el})	BAT-AEL (mg/Nm ³)																						
	Formaldeide	CH ₄																					
	Media del periodo di campionamento																						
	Impianto nuovo o esistente	Impianto esistente	Impianto esistente																				
≥ 50	5-15 (%)	21 5-500 (%)	21 5-560 (%)																				

Si riportano di seguito le Schede AIA relative all'adozione delle BAT definite nel *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*, fornite dal Gestore all'interno della documentazione integrativa trasmessa nel mese di Maggio 2020.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di liquidi e gas liquefatti			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
Punto 5.1.1.1 "Principi generali per prevenire e ridurre le emissioni"	<u>Forma del serbatoio</u> – occorre considerare le caratteristiche chimico-fisiche delle sostanze presenti, come viene effettuato lo stoccaggio, di che strumentazioni necessita, come devono rispondere gli operatori ad eventuali allarmi, gli strumenti di sicurezza introdotti, le strumentazioni installate, la manutenzione richiesta, il comportamento in caso di emergenza (distanza dagli altri serbatoi, sistemi di protezione antincendio).	APPLICATA	I serbatoi sono dimensionati e progettati in base alle diverse esigenze (caratteristiche chimico - fisiche della sostanza contenuta, strumentazione richiesta, comportamento in caso di emergenza).
	<u>Ispezione e manutenzione</u> – implementare un programma di manutenzione periodica basato sulla criticità delle apparecchiature.	APPLICATA	Applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo: Ispezione visiva per la verifica dell'integrità del serbatoio per lo stoccaggio del gasolio destinato al gruppo elettrogeno di emergenza, dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido (oli minerali, oli di recupero) e dei bacini di contenimento.
	<u>Ubicazione e layout</u> – ubicare i serbatoi atmosferici fuori terra; per i liquidi infiammabili considerare la possibilità di impiegare serbatoi interrati.	APPLICATA	Lo stoccaggio degli oli, del gasolio, delle acque di slop e delle acque accidentalmente oleose avviene in serbatoi interrati a vista ispezionabili in vasca di contenimento.
	<u>Colore dei serbatoi</u> – minimizzare la radiazione termica mediante colorazione dei serbatoi.	APPLICATA	Dove ritenuto opportuno i serbatoi sono colorati per minimizzare la radiazione termica (principalmente grigi). La centrale non dispone di serbatoi direttamente esposti a radiazione solare.
	<u>Minimizzazione delle emissioni</u> – abbattere le emissioni dai serbatoi di stoccaggio che hanno impatti significativi sull'ambiente.	APPLICATA	Tutti i serbatoi risultano posizionati in vasche di contenimento in c.a. ed ispezionabili su tutta la superficie laterale.
	<u>Monitoraggio VOC</u> – calcolo delle emissioni di Composti Organici Volatili.	NON PERTINENTE	BAT non pertinente per il tipo di impianto di combustione e tipo di combustibile utilizzato.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di liquidi e gas liquefatti			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
Punto 5.1.1.2 Considerazioni specifiche sui serbatoi	Serbatoi a tetto fisso – necessitano di sistema di trattamento dei vapori.	NON PERTINENTE	Sono presenti serbatoi metalli con tubo di sfogo in atmosfera. Non ci sono serbatoi a tetto fisso.
	Serbatoi interrati – utilizzati per prodotti infiammabili necessitano di trattamento dei vapori.	PARZIALMENTE APPLICATA	Il gasolio per alimentazione gruppo elettrogeno viene stoccato in un serbatoio metallico a tenuta installato sotto il piano campagna, posizionato in vasca di contenimento in cemento armato di 20 m ³ ispezionabile su tutti i lati dello stesso. Non è previsto il trattamento dei vapori.
Punto 5.1.1.3 "Prevenzione degli incidenti"	Gestione della sicurezza – implementare un sistema di gestione della sicurezza.	Nessuna informazione fornita	All'interno del SGA sono previste azioni di adozione di una Politica di Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità (Politica HSEQ) che detta i principi e le regole interne da seguire e di valutazione dei rischi associati alle attività lavorative ma anche associati agli aspetti ambientali, per individuare quelli di maggiore importanza per gravità, estensione, probabilità dell'evento, ecc. (ad esempio: aspetti ambientali significativi).
	Procedure e formazione – implementare adeguate misure organizzative e formazione specifica per responsabilizzare gli operatori circa la sicurezza.	APPLICATA	Nell'ambito del sistema di gestione ambientale l'Azienda ha elaborato specifiche linee guida ed istruzioni operative per la gestione e la prevenzione dell'inquinamento delle matrici suolo e acque. In particolare, le linee guida riguardano anche il controllo dei serbatoi e l'istruzione operativa per le prove di tenuta/verifica di integrità periodiche delle tubazioni di collegamento tra i serbatoi di stoccaggio ed i cassoni olio delle unità di compressione.
	Perdite per corrosione – prevenire la corrosione dei serbatoi (attraverso l'uso di particolari metalli o tipi di protezione).	APPLICATA	Nell'ambito del piano di manutenzione dei serbatoi, sono previsti specifici controlli per prevenire la corrosione
	Procedure e strumenti per la prevenzione dello sversamento – implementare apposite procedure per prevenire il sovrariempimento.	APPLICATA	Nei cassoni dell'olio di lubrificazione delle TC sono presenti sistemi automatici per il monitoraggio del livello che, in caso di anomalia, inviano una segnalazione di allarme alla sala di controllo. Per eventuali sversamenti, l'olio confluisce nella rete di raccolta "acque reflue industriali" e da lì nel serbatoio metallico per la gestione del fluido come rifiuto.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di liquidi e gas liquefatti			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
	<u>Strumentazione per la rilevazione delle perdite</u> – applicare appositi metodi e strumentazioni per rilevare eventuali perdite dai serbatoi.	APPLICATA	Eventuali perdite di fluidi dai serbatoi sono evidenziate dai normali giri di controllo degli operatori addetti alla conduzione e sorveglianza degli impianti.
	<u>Approccio basato sul rischio</u> – raggiungere 'rischio trascurabile' per il caso di sversamento dal serbatoio.	APPLICATA	I serbatoi sono dotati di vasca di contenimento
	<u>Contenimento degli sversamenti</u> – provvedere ad introdurre un contenimento secondario per prevenire gli sversamenti sul suolo.	APPLICATA	I serbatoi sono dotati di bacino di contenimento adeguato ai quantitativi in stoccaggio
	<u>Ispezione e manutenzione</u> – implementare un programma di manutenzione periodica basato sulla criticità delle apparecchiature.	APPLICATA	<p>Applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo:</p> <p>Controlli visivi e/o strumentali su serbatoi, tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili, manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido e manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco mandata del combustibile liquido.</p> <p>Ispezione visiva per la verifica dell'integrità del serbatoio per lo stoccaggio del gasolio destinato al gruppo elettrogeno di emergenza, dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido (oli minerali, oli di recupero) e dei bacini di contenimento.</p>



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di liquidi e gas liquefatti			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
Punto 5.2.1 "Principi generali per prevenire e ridurre le emissioni"	<u>Ispezione e manutenzione</u> – implementare un programma di manutenzione periodica basato sulla criticità delle apparecchiature.	APPLICATA	Applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo: Controlli visivi e/o strumentali su serbatoi, tenuta linea di adduzione e distribuzione combustibili, manutenzioni procedurizzate dei sistemi di sicurezza dei serbatoi di combustibile liquido e manutenzione procedurizzata delle strumentazioni automatiche di controllo, allarme e blocco mandata del combustibile liquido. Ispezione visiva per la verifica dell'integrità del serbatoio per lo stoccaggio del gasolio destinato al gruppo elettrogeno di emergenza, dei serbatoi per lo stoccaggio delle materie ausiliarie allo stato di liquido (oli minerali, oli di recupero) e dei bacini di contenimento.
	<u>Programma di rilevamento e riparazione delle perdite</u> – applicare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite, concentrandosi su quelle situazioni che hanno maggiori probabilità di causare emissioni.	APPLICATA	Eventuali perdite di fluidi dai serbatoi sono evidenziate dai normali giri di controllo degli operatori addetti alla conduzione e sorveglianza degli impianti.
	<u>Minimizzazione delle emissioni</u> – ridurre le emissioni derivanti dallo stoccaggio, dal trasferimento e dalla movimentazione dei serbatoi che hanno un impatto significativo effetto ambientale negativo.	Nessuna informazione fornita	Nessuna informazione fornita
	<u>Sicurezza e gestione dei rischi</u> – applicare un sistema di gestione della sicurezza per prevenire incidenti.	Nessuna informazione fornita	All'interno del SGA sono previste azioni di adozione di una Politica di Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità (Politica HSEQ) che detta i principi e le regole interne da seguire e di valutazione dei rischi associati alle attività lavorative ma anche associati agli aspetti ambientali, per individuare quelli di maggiore importanza per gravità, estensione, probabilità dell'evento, ecc. (ad esempio: aspetti ambientali significativi).
Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di liquidi e gas liquefatti			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
	<u>Procedure operative e formazione</u> – attuare e seguire adeguate misure organizzative e per consentire la formazione e l'istruzione dei dipendenti per il funzionamento sicuro e responsabile dell'installazione.	APPLICATA	Nell'ambito del sistema di gestione ambientale l'Azienda ha elaborato specifiche linee guida ed istruzioni operative per la gestione e la prevenzione dell'inquinamento delle matrici suolo e acque. In particolare, le linee guida riguardano anche il controllo dei serbatoi e l'istruzione operativa per le prove di tenuta/verifica di integrità periodiche delle tubazioni di collegamento tra i serbatoi di stoccaggio ed i cassoni olio delle unità di compressione.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di solidi			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
Punto 5.3.1 "Deposito aperto"	Stoccaggio aperto – effettuare ispezioni visive regolari o continue per vedere se si verificano emissioni pulverulente e per verificare se le misure preventive sono in buone condizioni e utilizzare strumenti meteorologici in loco per seguire le previsioni del tempo ed identificare quando intervenire con azioni quali l'umidificazione di cumuli.	APPLICATA	La verifica del buono stato di conservazione dell'area di deposito è effettuata durante i normali giri di controllo degli operatori addetti alla conduzione e sorveglianza degli impianti.
	<u>Stoccaggio aperto a lungo termine</u> – applicare tecniche quali inumidimento con sostanze resistenti alla polvere, copertura con teloni, solidificazione e ripulitura delle superfici di stoccaggio.	APPLICATA	L'area di deposito dei rifiuti solidi è dotata di pavimentazione in buono stato di conservazione dotata di copertura. Vista la natura dei rifiuti prodotti, provenienti prevalentemente da attività di manutenzione e che pertanto non producono emissioni pulverulente, non si ritiene necessario e pertinente procedere con azioni quali inumidimento, solidificazione o ripulitura.
	<u>Stoccaggio aperto a breve termine</u> – applicare tecniche quali inumidimento con sostanze resistenti alla polvere, inumidimento con acqua e copertura con teloni.	APPLICATA	L'area di deposito dei rifiuti solidi è dotata di pavimentazione in buono stato di conservazione dotata di copertura. Vista la natura dei rifiuti prodotti, provenienti prevalentemente da attività di manutenzione e che pertanto non producono emissioni pulverulente, non si ritiene necessario e pertinente procedere con azioni quali inumidimento, solidificazione o ripulitura.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di solidi			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
	<u>Ulteriori misure per ridurre le emissioni di polveri da depositi aperti</u> – posizionare l'asse longitudinale del cumulo in direzione parallela al vento prevalente, applicare protezioni quali piantagioni protettive, recinzioni frangivento o tumuli controvento per abbassare la velocità del vento, applicare meno cumuli possibili per diminuire la superficie libera di esposizione, applicare muri di contenimento per ridurre la superficie libera, determinando una riduzione di emissioni di polvere diffusa (questa riduzione è massimizzata se il muro è posizionato sopravvento rispetto al cumulo) e posizionare muri di sostegno vicini tra loro	NON PERTINENTE	Vista la natura dei rifiuti prodotti, provenienti prevalentemente da attività di manutenzione e che pertanto non producono emissioni pulverulente, non si ritiene necessario e pertinente procedere con azioni quali inumidimento, solidificazione o ripulitura.
Punto 5.3.2	<u>Silos</u> – utilizzare silos di adeguato design per fornire stabilità e impedire di collasso	NON PERTINENTI	Non sono presenti presso la centrale stoccaggi chiusi. Lo stoccaggio dei rifiuti solidi avviene in deposito aperto, in area pavimentata dotata di tettoia metallica.
Deposito chiuso"	<u>Capannoni</u> – applicare sistemi di ventilazione e filtraggio progettati in modo adeguato e mantenere il controllo delle porte chiuse. <u>Applicare un sistema di abbattimento polveri</u> <u>Silos contenenti sostanze organiche</u> – applicare un silo resistente alle esplosioni, dotato di una valvola di sicurezza che si chiude rapidamente dopo l'esplosione per prevenire ossigeno che entra nel silo	Nessuna informazione fornita	Nessuna informazione fornita
Punto 5.3.4 "Prevenzioni e degli incidenti"	<u>Sicurezza e gestione dei rischi</u> – applicare un sistema di gestione della sicurezza per prevenire incidenti.	Nessuna informazione fornita	All'interno del SGA sono previste azioni di adozione di una Politica di Salute, Sicurezza, Ambiente e Qualità (Politica HSEQ) che detta i principi e le regole interne da seguire e di valutazione dei rischi associati alle attività lavorative ma anche associati agli aspetti ambientali, per individuare quelli di maggiore importanza per gravità, estensione, probabilità dell'evento, ecc. (ad esempio: aspetti ambientali significativi).



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Confronto con le BAT relative allo stoccaggio di solidi			
BAT n°	Descrizione	Stato di applicazione	Modalità di applicazione BAT e/o note
Punto 5.4.1 "Approcci generali per minimizzare la polvere"	<u>Programmazione dei trasporti</u> – prevenire la dispersione di polvere dovuta alle attività di carico e scarico all'aria aperta, programmando il trasferimento quando la velocità del vento è bassa.	Nessuna informazione fornita	Nessuna informazione fornita
	<u>Modalità di trasporto continue</u> – da preferire modalità di trasporto continue quali nastri trasportatori rispetto a quelle discontinue quali pala o camion che generano più emissioni di polveri, e ridurre le distanze di trasporto.	Nessuna informazione fornita	Per la tipologia di sostanze solide movimentate all'interno della centrale, che si limitano ai soli rifiuti prodotti principalmente dalle attività di manutenzione, non sono presenti nastri trasportatori.
	<u>Ridurre altezze di caduta</u> – ridurre l'altezza di caduta e scegliere il meglio posizione durante lo scarico in un camion quando si applica una pala meccanica	NON PERTINENTE	Le materie prime utilizzate sono principalmente gas naturale, gasolio, oli minerali di lubrificazione, che non comportano problemi legati alle emissioni di polveri provenienti dal trasporto e dalla movimentazione delle stesse.
	<u>Interventi su camion e viabilità</u> – regolare la velocità dei camion per evitare o ridurre al minimo lo spargimento della polvere sul terreno; sulle strade applicare superfici dure quali cemento e asfalto; pulire le strade di passaggio dei mezzi; pulire gli pneumatici dei veicoli utilizzati per il trasporto delle materie prime e dei solidi.	APPLICATA	La rete stradale interna che collega l'accesso alla centrale di compressione con i fabbricati e le aree impianti, e che consente il transito dei mezzi è in asfalto. All'interno delle normali attività di manutenzione della centrale sono previste anche attività di pulizia della rete stradale a servizio della centrale e dei mezzi di trasporto delle materie prime in ingresso e dei rifiuti prodotti in uscita.
	<u>Migliorare le attività di carico e scarico</u> – ridurre al minimo la velocità di discesa e la caduta libera altezza del prodotto.	Nessuna informazione fornita	Nessuna informazione fornita



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)**

7. Osservazioni del Pubblico

Non risultano essere pervenute osservazioni da parte del pubblico.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

8. Considerazioni del Gruppo Istruttore

Il Gruppo Istruttore (GI) della Commissione AIA-IPPC, sulla base dei seguenti elementi, che assumono valore prescrittivo,

- dichiarazioni rese e impegni assunti dal Gestore con la compilazione e la sottoscrizione della domanda, della modulistica e dei relativi allegati,
- chiarimenti e ulteriori informazioni forniti dallo stesso in occasione degli incontri con il Gruppo Istruttore,

motiva le proprie scelte prescrittive basandosi sull'opportunità di correlare l'esercizio dell'installazione all'evoluzione del progresso tecnologico, in modo tale da garantire i più elevati livelli di protezione dell'ambiente in relazione all'applicazione delle migliori tecnologie disponibili, in un'ottica di continuo miglioramento.

In particolare, analizzati la documentazione tecnica allegata all'istanza di riesame, DVA/23715 del 19/09/2019, le Relazioni Istruttorie dell'ISPRA, rispettivamente MATTM/32305 dell'11/12/2019 e MATTM/43584 dell'11/06/2020, il vigente decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale, DM 173 dell'11/05/2018, il provvedimento di modifica non sostanziale dell'AIA, DVA/18099 del 12/07/2019, relativo al procedimento ID 1042/10087 di modifica dell'iniziale progetto di realizzazione dell'impianto di cogenerazione (Sistema Trigenerativo), le note integrative del Gestore CIPPC/681 del 21/04/2023 e CIPPC/728 del 03/05/2023, il verbale della riunione con il Gruppo Istruttore del 26/04/2023, CIPPC/709 del 27/04/2023,

il Gruppo Istruttore

- Prende atto che rapporti di *Monitoraggio della qualità dell'aria della regione Lazio* nel 2020, 2021 e 2022, relativamente alle cinque stazioni di misura della zona Appenninica IT1211 (nell'ambito della quale ricade la centrale in oggetto), evidenziano un generale mantenimento delle concentrazioni riscontrate per parametri inquinanti PM₁₀ ed NO₂ e il rispetto dei corrispondenti valori limite normativi (D.Lgs. 155/2010).
- Prende atto che la distribuzione spaziale e temporale delle concentrazioni degli inquinanti PM₁₀ ed NO₂ di cui al D.Lgs. 155/2010, definita mediante ausilio del sistema modellistico predisposto dall'ARPA Lazio (<https://www.arpalazio.it/ambiente/aria/pubblicazioni>), relativamente al Comune di Gallese e ai comuni limitrofi di Orte, Vasanello, Corchiano e Civita Castellana, si caratterizza per la seguente evoluzione nel corso degli anni 2019, 2020 e 2021:

Anno	Comune	PM ₁₀		NO ₂	
		Media annua	Superi	Media annua	Superi
2019	Gallese	20	5	25	0
	Orte	20	4	25	0
	Vasanello	19	3	19	0
	Corchiano	20	8	22	0
	Civita Castellana	20	8	22	0
2020	Gallese	24	24	16	0



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

2021	Orte	24	24	16	0
	Vasanello	20	13	10	0
	Corchiano	23	29	13	0
	Civita Castellana	24	33	13	0
	Gallese	26	19	21	0
	Orte	25	27	14	0
	Vasanello	26	24	7	0
	Corchiano	24	18	10	0
	Civita Castellana	23	16	16	0

I dati sono stati estratti dalle relazioni "Valutazioni della qualità dell'aria della Regione Lazio" relative agli anni 2019, 2020 e 2021 (<https://www.arpalazio.it/ambiente/aria/pubblicazioni>). Al momento della redazione del presente parere non risultava disponibile la relazione relativa all'anno 2022.

Limiti normativi previsti dal D.Lgs. 155/2010:

- PM₁₀: 40 µg/m³ nel periodo di mediazione di un anno civile; 50 µg/m³ nel periodo di mediazione di 24 ore con un numero massimo di 35 superamenti in un anno.
- NO₂: 40 µg/m³ nel periodo di mediazione di un anno civile; 200 µg/m³ nel periodo di mediazione di un'ora con un numero massimo di 18 superamenti in un anno.

Dall'analisi dei dati in tabella, con riferimento al periodo 2019-2020-2021, si nota una tendenza all'aumento dei valori medi annuali di PM₁₀ e del numero dei superi, fermo restando il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 155/2010. Diversamente, sempre con riferimento al periodo 2019-2020-2021, si nota per gli NO₂ una generale tendenza alla riduzione del valore medio annuale e l'assenza di superi, fermo restando il rispetto dei limiti previsti dal D.Lgs. 155/2010.

- Ritiene che, sulla base della riscontrata controtendenza sopra evidenziata tra i valori di PM₁₀ e quelli di NO₂ restituiti dalla modellazione per la qualità dell'aria eseguita dall'ARPA Lazio e sulla base dei dati disponibili al momento della redazione del presente parere, l'aumento delle concentrazioni del PM₁₀ nelle località analizzate e le emissioni degli NO_x dai turbocompressori non siano chiaramente correlabili. Infatti l'aumento del PM₁₀ nel corso del periodo 2019-2020-2021 si accompagna ad una generale riduzione degli NO₂, sebbene nello stesso periodo vi sia stato un aumento dell'attività della centrale (con un aumento stimato dei flussi di massa degli ossidi di azoto emessi ai tre camini E4, E5 ed E6: 0,62 t nel 2019, 5,62 t nel 2020 e 36,79 t nel 2021), inducendo a pensare che l'aumento del PM₁₀ sia per lo più legato ad emissioni di tipo primario e a fenomeni di natura meteorologica. Va comunque evidenziato che, in base alle dichiarazioni rese dal Gestore con nota CIPPC/681 del 21/04/2023, nel 2022 sono stati emessi 57,57 t di ossidi di azoto mentre i dati di distribuzione spaziale e temporale modellistica delle concentrazioni degli inquinanti PM₁₀ ed NO₂ relativi allo stesso anno non risultano al momento disponibili nel sito dell'ARPA Lazio.
- Prende atto che con nota CIPPC/681 del 21/04/2023 il Gestore ha comunicato che ha in programma, entro il 2029, la sostituzione del turbocompressore TC3 con un elettrocompressore.
- Prende atto che, in base a quanto comunicato con nota Prot. n. 84/HSEQ/SB del 21/04/2023 (CIPPC/681 del 21/04/2023), il Gestore ha in programma l'installazione del sistema di monitoraggio e controllo (SME) ai camini E3, E4 ed E5 entro 18 mesi dal rilascio dell'AIA.
- Ritiene che, una volta installato il sistema di monitoraggio in continuo ai camini (SME), i valori limite alle emissioni in atmosfera da imporre ai camini E3, E4 ed E5 debbano essere riferiti ai periodi di mediazione annuale e giornaliero, coerentemente con quanto indicato dalle *BAT Conclusions* per i grandi impianti di combustione di cui alla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2021.
- Prende atto che, secondo il Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale vigente, DM 173 del 11/05/2018, i valori limite di emissione ai camini E3, E4 ed E5 nei confronti degli NO_x e CO sono



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A. Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

verificati in discontinuo; questi sono stati imposti sia in media annua, intesa come la media dei valori ottenuti in un anno delle misurazioni periodiche quadrimestrali (limiti vigenti di NO_x: 60mg/Nm³ e CO: 40 mg/Nm³) sia con media riferita al periodo di campionamento, inteso come il valore medio di tre misure consecutive di almeno trenta minuti ciascuna (limiti vigenti di NO_x: 65mg/Nm³ e CO: 100mg/Nm³).

- Ritene che, tenuto conto di quanto riportato nei due punti elenco precedenti, le attuali prestazioni emissive ai camini E3, E4 ed E5 siano tali da poter garantire, a partire dall'entrata in funzione degli SME, anche il rispetto dei seguenti valori limite di emissione (si rimanda ai contenuti della tabella della prescrizione n.10 del paragrafo 9.4):
 - NO_x: 55mg/Nm³ in media annuale e 60mg/Nm³ in media giornaliera,
 - CO: 35mg/Nm³ in media annuale.
- Prende atto che con nota CIPPC/681 del 21/04/2023 il Gestore ha informato che il minimo tecnico di funzionamento dei turbocompressori è pari al 50% del carico ISO delle apparecchiature.
- Visti i contenuti delle note tecniche integrative del Gestore, Prot. n. 84/HSEQ/SB del 21/04/2023 (CIPPC/681 del 21/04/2023) e Prot. n. 95/HSEQ/SB del 02/05/2023 (CIPPC/728 del 03/05/2023), relativamente al programma di riduzione delle emissioni di gas naturale, prende atto che, in funzione della tipologia di emissione, sono previsti i seguenti interventi di monitoraggio e riduzione:

TIPOLOGIA DI EMISSIONI	DESCRIZIONE	INTERVENTI PER MONITORAGGIO E RIDUZIONE
EMISSIONI PUNTUALI		
Emissioni da tenute a gas TC	Emissioni dagli sfiati delle tenute a gas durante l'esercizio dei turbocompressori	<ul style="list-style-type: none">- Installazione sistemi di recupero e ricompressione- Implementazione tenute ad azoto («Zero Leakage»)
Emissioni da vent unità TC	Emissioni puntuali di tipo operativo (sfiati per la messa in servizio e messa fuori servizio di tubazioni e/o apparecchiature), emissioni operative da normali attività lavorative, vent delle unità di compressione per normale ispezione e manutenzione.	<ul style="list-style-type: none">- Realizzazione sistemi di recupero centralizzato- Ammodernamento sistemi di recupero esistenti- Ottimizzazione gestione operativa dei vent- Dismissione unità TC obsolete
Emissioni da vent impianto		<ul style="list-style-type: none">- Realizzazione sistemi di recupero centralizzato- Utilizzo sistemi di recupero "mobili" (transitorio)
EMISSIONI PNEUMATICHE		
Emissioni pneumatiche	Emissioni causate da attuatori a gas delle valvole; possono essere emissioni continue o intermittenti.	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzo di componentistica attuata da aria compressa- Utilizzo di componentistica ad attuazione elettrica / elettropneumatica
EMISSIONI FUGGITIVE		
Emissioni fuggitive	Emissioni dovute alle perdite fisiologiche degli organi di tenuta relativi - tra gli altri - a flange, valvole, compressori, pompe, etc.	<ul style="list-style-type: none">- Applicazione programma LDAR (Leak Detection & Repair)- Sostituzione valvole TC (2 vent, 1 pressurizz.)

con il seguente programma di riduzione (la seguente tabella, rispetto a quella fornita dal Gestore, aggiunge le tipologie emissive):



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Tipologia emissione	Tipologia intervento	Anno completamento	Beneficio ottenuto
Fuggitive	Sostituzione valvole vent e pressurizzatrici delle TC	2022	Dal 2023 riduzione di almeno 75% emissioni fuggitive, pari a circa 300.000 Sm ³ /anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
Puntuali (emissioni da tenute a gas TC)	Eliminazione delle perdite dalle tenute dei compressori TC	2028	Dal 2029 riduzione 100% emissioni da tenute TC, pari a circa 70.000 Sm ³ /anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
Puntuali (emissioni da vent unità TC ed emissioni da vent impianto)	Installazione sistema di recupero vent	2029 (*)	Dal 2030 riduzione 75% emissioni da vent, pari a circa 45.000 Sm ³ /anno considerando il consuntivo dei vent nell'anno 2022
Pneumatiche	Sostituzione componenti attuati a gas con componenti ad aria/elettrici	2029 (*)	Dal 2030 riduzione 50% emissioni pneumatiche, pari a circa 20.000 Sm ³ /anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
Puntuali (emissioni da vent unità TC ed emissioni da vent impianto)	Sostituzione TC a gas con nuovo elettrocompressore	2029 (*)	Dal 2030 riduzione 30% emissioni incombuste di gas, pari a circa 4.000 Sm ³ /anno considerando il consuntivo dell'anno 2022
(*) questi interventi, per la loro complessità e per la necessità di temporaneo fuori servizio degli impianti, devono essere effettuati contemporaneamente.			

da leggere in relazione al consuntivo emissivo di gas naturale nell'anno 2022 mostrato nella seguente tabella (la seguente tabella, rispetto a quella fornita dal Gestore, dettaglia le tipologie emissive):

Riepilogo delle emissioni di gas naturale degli anni 2020-2022				
Dettaglio tipologia emissione	Tipologia	Sm ³ 2020	Sm ³ 2021	Sm ³ 2022
Puntuali (emissioni da tenute a gas)	Tenute dei compressori TC	5.546	41.104	73.383
Puntuali (emissioni da vent unità TC)	Vent TC	37.401	52.948	58.514
Puntuali (emissioni da vent impianto)	Vent piping impianti	2.990	0	3.078
Pneumatiche	Pneumatiche (componenti attuati a gas)	64.963	31.890	38.137
Fuggitive	Fuggitive	487.304	448.961	398.383
Puntuali (emissioni da vent unità TC)	Incombuste	2.191	4996	13.607
Totale Sm ³		600.395	579.899	585.102



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

In relazione a quanto sopra riportato, si prende atto che:

- la sostituzione valvole vent e pressurizzatrici delle TC è avvenuta nel 2022 e che per l'anno 2023 è attesa una riduzione di almeno 75% emissioni fuggitive (pari a circa 300.000 Sm³/anno considerando il consuntivo dell'anno 2022);
- sempre nell'ambito delle emissioni fuggitive il Gestore adotta il programma "Leak Detection & Repair;
- nell'ambito delle emissioni puntuali (emissioni da tenute a gas TC), delle emissioni puntuali (emissioni da vent unità TC ed emissioni da vent impianto) e delle emissioni pneumatiche è previsto un programma di interventi di riduzione delle emissioni di gas naturale piuttosto esteso nel tempo in relazione alla durata complessiva dell'AIA in esame (12 anni);
- non viene fornito alcun programma di riduzione delle emissioni fuggitive e pneumatiche (così come descritte nelle tabelle precedenti) di gas naturale da apparecchiature nodi/trappole (emissioni da apparecchiature collocate nei nodi di smistamento (ingresso/uscita) dei metanodotti nelle adiacenze della centrale di compressione);
- il programma di miglioramento del Gestore non precisa quale tra i tre gruppi di compressione in essere è oggetto di dismissione a favore del nuovo elettrocompressore;
- alcuni degli interventi di miglioramento previsti dal Gestore andranno eseguiti in maniera contestuale a causa della complessità di intervento e della necessità di un temporaneo fuori servizio degli stessi impianti.

In particolare, in relazione ad alcuni dei precedenti punti elenco, il Gruppo Istruttore contropropone di anticipare di due anni l'implementazione degli interventi di miglioramento indicati dal Gestore e propone che l'unità di compressione da dismettere a favore del nuovo elettrocompressore sarà l'unità TC3. Si rimanda ai contenuti delle prescrizioni riportate dei Paragrafi 9.4 e 9.5 (si veda la nota (6) della tabella di cui alla prescrizione n.10 del paragrafo 9.4 e le prescrizioni n. 23, 24, 25, 26 e 27 del paragrafo 9.5).

- Prende atto che, relativamente ai punti di emissione E12, E13 ed E14 dei motori per la trigenerazione, con nota Prot. n. 84/HSEQ/SB del 21/04/2023 (CIPPC/681 del 21/04/2023) il Gestore ha segnalato un refuso al punto 8) del paragrafo 11.4 del PIC allegato alla vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018, con riguardo alla percentuale di ossigeno per la riparametrazione dei valori limiti di CO e NO_x. In particolare, il Gestore fa osservare che, come indicato nell'Allegato 1 alla parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., per i nuovi motori alimentati a gas naturale il tenore dell'ossigeno di riferimento è il 15% invece che il 5%.
- Prende atto della nota CIPPC/1012 del 22/06/2023 contenente le osservazioni del Gestore al Parere Istruttorio e al Piano di Monitoraggio e Controllo.
- Non riscontra particolari criticità legate allo scarico in corpo idrico tali da giustificare sostanziali modifiche alle pertinenti prescrizioni della vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018.
- Non riscontra particolari criticità legate alla produzione e smaltimento rifiuti tali da giustificare sostanziali modifiche alle pertinenti prescrizioni della vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018.
- Non riscontra particolari criticità legate all'attività della centrale nei confronti del clima acustico tali da giustificare sostanziali modifiche alle pertinenti prescrizioni della vigente AIA, DM 173 dell'11/05/2018.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

9. Prescrizioni

9.1. Sistemi di gestione

- (1) Il Gestore dovrà mantenere un sistema di gestione ambientale con una struttura organizzativa adeguatamente regolata, composta dal personale addetto alla direzione, alla conduzione e alla manutenzione dell'impianto; dovrà conseguentemente dotarsi e/o mantenere l'insieme delle disposizioni e procedure di riferimento atte alla gestione dell'impianto. Ciò a valere sia per le condizioni di normale esercizio che per le condizioni eccezionali.
- (2) In particolare, il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia ambientale e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche opportunamente certificate per la relativa ottemperanza.
- (3) La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato, secondo le modalità e le tempistiche di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC), all'Autorità di Controllo.
- (4) Il Gestore, per quanto non espressamente prescritto e per quanto pertinente, è tenuto a gestire la Centrale coerentemente alle indicazioni di cui alla sezione 1 della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021.

9.2. Efficienza energetica

- (5) Il Gestore, nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, ai fini di quantificare i profili dei consumi energetici e di identificare le conseguenti opportunità di risparmio energetico da pianificare, con l'intento di migliorare l'efficienza energetica, dovrà assoggettare l'impianto ad *audit energetici* condotti secondo le modalità previste nel PMC e con frequenza almeno quadriennale, coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs. 102/2014.
- (6) Con le finalità del conseguimento o del mantenimento di elevate efficienze energetiche delle unità di combustione, queste dovranno essere esercite coerentemente con le pertinenti modalità tecniche descritte nella BAT 12 di cui alla Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021.
- (7) I livelli di efficienza meccanica netta dovranno mantenersi coerenti con i riferimenti di cui alla Tabella 23 della Decisione di esecuzione 2021/2326/UE del 30 novembre 2021, relativamente alle turbine a gas a ciclo aperto con potenza termica ≥ 50 MW.
Coerentemente con le indicazioni della BAT 2, tenuto conto di quanto riportato nella nota CIPPC/1012 del 22/06/2023, l'efficienza meccanica netta dovrà essere testata mediante l'esecuzione di una prova di prestazione a pieno carico su una sola TC entro 2 anni dal rilascio dell'AIA, con modalità da concordare con ISPRA, e successivamente ogni 2 anni a rotazione



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

per le altre TC e, comunque, dopo ogni intervento o modifica suscettibile di alterare l'efficienza stessa.

9.3. Approvvigionamento, gestione e stoccaggio

- (8) Per quanto riguarda l'approvvigionamento e lo stoccaggio di materie prime, sostanze e combustibili, anche al fine di prevenire eventuali sversamenti, dovrà essere attuato un adeguato programma di prevenzione basato sui seguenti criteri:
- a) tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri dei materiali in ingresso/prodotti, al fine di garantire la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato;
 - b) durante le operazioni di carico e scarico di combustibili e materie prime allo stato liquido devono essere adottate tutte le precauzioni tecnico/gestionali necessarie affinché vengano evitati sversamenti;
 - c) deve essere garantita l'integrità strutturale e il mantenimento in efficienza dei sistemi di stoccaggio nonché prevista un'ispezione settimanale, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni.
- (9) L'utilizzo di materie differenti da quelle riportate nella domanda di AIA, suscettibili di arrecare un impatto sull'ambiente, è possibile previa comunicazione scritta all'Autorità Competente nella quale siano riportate le caratteristiche chimico/fisiche delle stesse e le motivazioni alla base della decisione di modifica.

9.4. Emissioni convogliate in atmosfera

Di seguito si riportano le prescrizioni imposte nei confronti delle emissioni convogliate in atmosfera dai camini principali E3, E4, E5, E12, E13 ed E14 e dai camini con emissioni secondarie E10 a/b, E11 a, E11 b ed E15.

- (10) Ai camini E3, E4, E5 dovranno essere rispettati i Valori Limite Emissivi (VLE) indicati nella seguente tabella. Questi sono riferiti alle condizioni standard (gas secco, 273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno pari al 15% e si applicano durante i periodi di normale funzionamento, intesi come i periodi in cui l'unità di produzione viene esercitata al di sopra del minimo tecnico (pari al 50% del carico ISO delle apparecchiature, così come indicato dal Gestore nella nota integrativa CIPPC/681 del 21/04/2023), con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite. Non costituiscono in ogni caso periodi di avviamento o arresto i periodi di oscillazione del carico a valori superiori al minimo tecnico che si verificano regolarmente durante lo svolgimento della funzione dell'impianto. I periodi in cui si verificano guasti tali da non permettere il rispetto dei valori limite dovranno essere tempestivamente comunicati all'Autorità di controllo e all'ARPA secondo le modalità indicate nel PMC.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Altezze e sezioni dei camini	SME	Portata fumi secchi nel 2018 e alla (CP) [Nm³/h]	Inquinante	Concentrazioni nel 2018 e alla (CP) [mg/Nm³] (O₂ 15%)	Flussi di massa nel 2018 e alla (CP) [kg/h]	VLE AIA vigenti secondo DM 173 del 11/05/2018 [mg/Nm³] (O₂ 15%)	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (4) [mg/Nm³] (O₂ 15%)	BATC (5) applicate dichiarate dal Gestore	BAT AEL (5) [mg/Nm³] (O₂ 15%)	VLE AIA [mg/Nm³] (O₂ 15%)
E3	TC3 62,021MW _t	9,7 m 12,6 m²	No	174.982,7 (183.250)	NO _x	57,8 ⁽¹⁾ (75)	10,11 ⁽¹⁾ (13,74)	60 (media annua) ⁽²⁾ 65 (media periodo di campionamento) ⁽³⁾	75	BAT 42 a, BAT 42 c: Sistema di controllo avanzato e bruciatori DLE	15-60 (media annua) 25-65 (media giornaliera o media periodo di campionamento)	55 (media annua) ^{(6) (7)} 60 (media giornaliera) ^{(6) (7)}
					CO	5,9 ⁽¹⁾ (100)	1,03 ⁽¹⁾ (18,33)	40 (media annua) ⁽²⁾	100	BAT 44: Ottimizzazione combustione	Livelli medi annui <u>indicativi</u> : 5-40	35 (media annua) ^{(6) (7)}
E4	TC4 62,021MW _t	10 m 12,6 m²	No	173.711,3 (182.450)	NO _x	58,6 ⁽¹⁾ (75)	10,18 ⁽¹⁾ (-)	60 (media annua) ⁽²⁾ 65 (media periodo di campionamento) ⁽³⁾	75	BAT 42 a, BAT 42 c: Sistema di controllo avanzato e bruciatori DLE	15-60 (media annua) 25-65 (media giornaliera o media periodo di campionamento)	55 (media annua) ⁽⁶⁾ 60 (media giornaliera) ⁽⁶⁾
					CO	4,6 ⁽¹⁾ (100)	0,80 ⁽¹⁾ (-)	40 (media annua) ⁽²⁾	100	BAT 44: Ottimizzazione combustione	Livelli medi annui <u>indicativi</u> : 5-40	35 (media annua) ⁽⁶⁾



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

Sigla Camino	Unità di provenienza	Altezze e sezioni dei camini	SME	Portata fumi secchi nel 2018 e alla (CP) [Nm ³ /h]	Inquinante	Concentrazioni nel 2018 e alla (CP) [mg/Nm ³] (O ₂ 15%)	Flussi di massa nel 2018 e alla (CP) [kg/h]	VLE AIA vigenti secondo DM 173 del 11/05/2018 [mg/Nm ³] (O ₂ 15%)	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ⁽⁴⁾ [mg/Nm ³] (O ₂ 15%)	BATC ⁽⁵⁾ applicate dichiarate dal Gestore	BAT AEL ⁽⁵⁾ [mg/Nm ³] (O ₂ 15%)	VLE AIA [mg/Nm ³] (O ₂ 15%)
E5	TC5 62,438MW _t	19,5 m 11,1 m ²	No	186.554,8 (193.068)	NO _x	42,4 ⁽¹⁾ (75)	7,91 ⁽¹⁾ (14,48)	60 (media annua) ⁽²⁾ 65 (media periodo di campionamento) ⁽³⁾	75	BAT 42 a, BAT 42 c: Sistema di controllo avanzato e bruciatori DLE	15-60 (media annua) 25-65 (media giornaliera o media periodo di campionamento)	55 (media annua) ⁽⁶⁾ 60 (media giornaliera) ⁽⁶⁾
					CO	4,5 ⁽¹⁾ (100)	0,84 ⁽¹⁾ (19,31)	40 (media annua) ⁽²⁾	100	BAT 44: Ottimizzazione combustione	Livelli medi annui <u>indicativi</u> : 5-40	35 (media annua) ⁽⁶⁾

NOTE:

- (1) Il Gestore dichiara che il calcolo delle concentrazioni storiche (2018) è stato effettuato a partire da dati misurati applicando le formule stechiometriche. Le concentrazioni riportate sono comprensive dell'incertezza strumentale. I flussi di massa sono calcolati.
- (2) Per **media annua** si intende la media dei valori ottenuti, in un anno, delle **misurazioni periodiche quadrimestrali** (DM 173 del 11/05/2018).
- (3) Per **media del periodo di campionamento** si intende il valore medio, per ciascun **campionamento quadrimestrale**, di tre misure consecutive di almeno trenta minuti ciascuna (DM 173 del 11/05/2018). Il monitoraggio periodico è effettuato quando il carico dell'impianto di combustione è > 70 %.
- (4) Valori limite desunti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Allegati alla Parte Quinta, Allegato II, Sezione 4, A bis, Punto 2. Criteri di conformità definiti nell'Allegato VI alla Parte V, Paragrafo 2 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- (5) BATC e BAT AEL tratte dalla DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2021/2326 DELLA COMMISSIONE del 30 novembre 2021 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/ UE del Parlamento europeo e del Consiglio, per i grandi impianti di combustione. Le BAT AEL sugli NO_x sono desunte dalla Tabella 24 della suddetta DECISIONE DI ESECUZIONE (Turbine a gas a ciclo combinato e a ciclo aperto - Turbine a gas esistenti per applicazioni con trasmissione meccanica).
- (6) Valori limite di emissione, da verificare in continuo entro 18 mesi dalla notifica del rilascio dell'AIA. Nelle more vige il rispetto dei seguenti valori limite di emissione da verificare in discontinuo:
 - 65 mg(NO_x)/Nm³ (valore medio di tre misure consecutive di almeno trenta minuti ciascuna, da verificare con frequenza minima quadrimestrale);
 - 60 mg(NO_x)/Nm³ (valore medio annuale di misurazioni periodiche quadrimestrali);
 - 40 mg(CO)/Nm³ (valore medio annuale di misurazioni periodiche quadrimestrali).
- (7) I limiti imposti al camino E3 valgono solo fino al 31/12/2027, data entro la quale il gruppo TC3 dovrà essere dismesso (si rimanda alla prescrizione n. 27).



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

- (11) Entro 18 mesi dalla notifica del rilascio dell'AIA i camini E3, E4 ed E5 dovranno essere dotati di sistema di monitoraggio in continuo dei parametri NO_x, CO, portata, tenore di ossigeno, temperatura, pressione e tenore di vapore acqueo.
- (12) Il Gestore è tenuto alla registrazione del numero di ore di funzionamento annuale dei tre turbocompressori TC3, TC4 e TC5. Tale conteggio dovrà distinguere tra le ore di normale funzionamento (al di sopra del minimo tecnico) e quelle conteggiate durante le fasi di avvio, di arresto e di malfunzionamento. Tali dati dovranno essere comunicati nel report annuale.
- (13) Il Gestore è tenuto a documentare nel report annuale, a partire dall'anno di entrata in esercizio della Centrale, l'incidenza percentuale dei flussi di massa di NO_x e CO emessi durante i transitori di funzionamento rispetto ai flussi di massa emessi durante il normale funzionamento nel corso dello stesso anno.
- (14) I turbocompressori devono risultare dotati di sistema per il controllo della combustione (SCC) conforme a quanto previsto all'art. 294 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- (15) Relativamente ai camini E12, E13 ed E14, cui afferiscono i fumi di combustione del nuovo sistema di trigenerazione (composto da tre motori fissi a combustione interna alimentati a gas naturale, denominati rispettivamente DGE1, DGE2 e DGE3, ciascuno con potenzialità termica di 669 kW_t), dovranno essere rispettati i valori limite di emissione indicati nella seguente tabella. Questi sono riferiti alle condizioni standard (gas secco, 273,15 K e 101,3 kPa), con tenore di ossigeno pari al 15%.

Camini	Altezze e sezioni dei camini	Potenza termica [MW _t]	Portata fumi secchi [Nm ³ /h]	Parametro inquinante	VLE D.Lgs. 152/06 e s.m.i. [mg/Nm ³] ⁽³⁾ (O ₂ 15%)	VLE AIA [mg/Nm ³] (O ₂ 15%)
E12	10 m ⁽¹⁾ 0,0177 m ² ⁽¹⁾	0,669 ⁽²⁾	1.200 ⁽²⁾	NO _x	95	80 ⁽⁴⁾
E13				CO	240	60 ⁽⁴⁾
E14				Polveri	50	50

Note:

(1) Valori riferiti a ciascun camino cui afferiscono i fumi dei motori per trigenerazione, DGE1, DGE2 e DGE3.

(2) Valori riferiti a ciascun motore per trigenerazione, DGE1, DGE2 e DGE3.

(3) VLE del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., Allegato 1 alla Parte Quinta, Parte III, punto (3).

(4) VLE coerenti con la previgente AIA, DM 173 del 11/05/2018.

- (16) La verifica di conformità dei valori limite imposti ai camini E12, E13 ed E14 (si veda la tabella precedente) dovrà essere eseguita **annualmente** eseguendo una misura a campione (media di tre campioni consecutivi che siano rappresentativi di almeno un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose).
- (17) Il Gestore è tenuto ad esercire contemporaneamente non più di due turbocompressori e non più di due motori del sistema di trigenerazione, così come dichiarato dallo stesso nell'istanza di riesame.
- (18) Le eventuali non conformità ai limiti prescritti e le comunicazioni in caso di manutenzione, malfunzionamenti ed eventi incidentali dovranno essere gestite nel rispetto delle indicazioni riportate nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

- (19) Le emissioni dagli ulteriori camini indicati nella tabella seguente sono oggetto di deroga all'autorizzazione in quanto ritenute associabili a presidi di emergenza (es. dispositivi di sfiato, ricambi d'aria, valvole di sicurezza, dischi di rottura e altri dispositivi destinati a situazioni critiche o di emergenza) adibiti alla protezione e sicurezza degli ambienti di lavoro (art. 272, comma 5, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).

Punti di emissione	Unità di provenienza	Potenza termica [kW _t]	Inquadramento normativo
E10 a/b	Gruppo elettrogeno di emergenza a gasolio (DG2)	2.858	Art 272, comma 5, D.Lgs. 152/06 e s.m.i.,
E11 a	Vent centrale ME1	-	
E11 b	Vent unità di compressione ME2	-	
E15	Motopompa antincendio	300	

Per tali punti di emissione non si prescrive alcun valore limite.

Il Gestore è comunque tenuto alla registrazione del numero di ore di funzionamento annuale del gruppo elettrogeno di emergenza e della motopompa antincendio.

Il gruppo elettrogeno di emergenza potrà essere esercito solamente in caso di indisponibilità di rete elettrica esterna, ovvero per motivi tecnici connessi con il mantenimento in efficienza dello stesso.

Qualsiasi altra emissione significativa non dichiarata in fase di presentazione della domanda di AIA è ritenuta non autorizzata.

- (20) Per tutti i punti di emissione con prescritti limiti emissivi si dispone un controllo con le frequenze e le modalità fissate nel PMC, oltre ad una verifica di operabilità e funzionamento dei sistemi di monitoraggio, la cui frequenza sarà analogamente indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC).

9.5. Emissioni non convogliate in atmosfera

- (21) L'avvenuta sostituzione delle valvole vent e pressurizzatrici delle TC nel corso del 2022 (in grado di abbattere le emissioni dovute alle perdite fisiologiche degli organi di tenuta come flange, valvole, compressori, pompe, etc.) dovrà garantire negli anni a seguire una riduzione almeno pari al 75% delle corrispondenti emissioni fuggitive (riduzione pari a circa 300.000 Sm³/anno rispetto al consuntivo dell'anno 2022). I report annuali dovranno mostrare il rispetto dell'obiettivo proposto.
- (22) Ai fini del contenimento delle emissioni fuggitive, i contenuti del programma Leak Detection and REPAIR (LDAR) predisposto dal Gestore dovranno conformarsi alle pertinenti indicazioni di cui alla lettera H) del documento dell'ISPRA "Definizione di modalità per l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo (PMC). TERZA EMANAZIONE", Prot. n. 0013053 del 28/03/2012. Eventuali difformità dovranno essere opportunamente evidenziate, dettagliate e giustificate all'interno dello stesso programma ai fini delle verifiche di ottemperanza. Le deroghe ai tempi di riparazione definiti nel sopra citato documento dell'ISPRA sono ammesse nel rispetto delle indicazioni e condizioni ivi indicate.
- (23) Entro il 31/12/2026 le emissioni puntuali di metano da tenute a gas TC (emissioni puntuali dagli



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC

Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.

Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

sfiati delle tenute a gas dalle unità TC durante l'esercizio delle stesse) dovranno essere abbattute del 100% rispetto al consuntivo del 2022 (per un ammontare di circa 70.000 Sm³). I report annuali dovranno descrivere lo stato di avanzamento dei lavori dando evidenza del progressivo raggiungimento dell'obiettivo imposto.

- (24) Entro il 31/12/2027 le emissioni puntuali di metano da vent unità TC (vent delle unità di compressione per normale ispezione e manutenzione) e da vent impianto (emissioni di tipo operativo quali sfiati per la messa in servizio e messa fuori servizio di tubazioni e/o apparecchiature, oppure emissioni operative da normali attività lavorative) dovranno essere abbattute del 75% rispetto al consuntivo del 2022 (per un ammontare di circa 45.000 Sm³). I report annuali dovranno descrivere lo stato di avanzamento dei lavori dando evidenza del progressivo raggiungimento dell'obiettivo imposto.
- (25) Entro il 31/12/2027 le emissioni pneumatiche (emissioni causate dagli attuatori a gas delle valvole) dovranno essere abbattute del 50% rispetto al consuntivo del 2022 (per un ammontare di circa 20.000 Sm³). I report annuali dovranno descrivere lo stato di avanzamento dei lavori dando evidenza del progressivo raggiungimento dell'obiettivo imposto.
- (26) Il turbocompressore TC3 dovrà essere dismesso entro il 31/12/2027 a favore di un nuovo elettrocompressore.

9.6. Emissioni in corpo idrico

- (27) I limiti da rispettare nei pozzetti MI1 ed MI2, dove confluiscono unicamente le acque meteoriche, e allo scarico SF1 son quelli indicati nella Tabella 3 dell'Allegato5 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- (28) La gestione delle acque meteoriche dovrà essere effettuata nel rispetto della normativa di settore e della regolamentazione regionale. Per tutti gli scarichi dovranno inoltre essere rispettate le previsioni del Piano di Tutela delle Acque in materia di risparmio idrico e qualità delle acque.
- (29) Dovrà essere garantita l'accessibilità degli scarichi parziali e finali per il campionamento da parte dell'Ente di Controllo per il controllo, effettuando con cadenza periodica le operazioni di manutenzione e pulizia atte a rendere agibile l'accesso ai punti assunti per i campionamenti.

9.7. Rifiuti

Relativamente ai rifiuti prodotti, considerate le definizioni di cui all'articolo 183, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., valgono le seguenti prescrizioni.

- (30) Ciascuna tipologia di rifiuto deve essere gestita nel rispetto della normativa generale e specifica applicabile in materia.
- (31) Il Gestore deve gestire i rifiuti nel rispetto della gerarchia dei rifiuti di cui all'art. 179 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
- (32) Il Gestore, per le categorie di rifiuto presenti in stabilimento, ha la facoltà di avvalersi del deposito temporaneo purché venga garantito il rispetto delle condizioni di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb), punti 1), 2), 3), 4) e 5) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. In particolare, nel



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

caso in cui il deposito temporaneo venga effettuato secondo le modalità previste dal criterio quantitativo, questo non può avere una durata superiore ad un anno. A tal proposito, entro trenta giorni dal rilascio dell'AIA, il Gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente una conferma circa il criterio adottato (temporale o quantitativo).

- (33) Il Gestore, nell'ambito delle comunicazioni periodiche all'Autorità di Controllo, dovrà comunicare: la tipologia (codice CER) ed i quantitativi di ciascun rifiuto stoccato.
- (34) Nell'avvalersi del deposito temporaneo, il Gestore dovrà comunque rispettare gli adempimenti di cui ai seguenti punti:
- a) Registro di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., sul quale annotare le informazioni sulle caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti, da utilizzare ai fini della comunicazione annuale al Catasto disposta dall'art. 189 dello stesso decreto. Le annotazioni di cui sopra dovranno essere effettuate almeno entro dieci giorni lavorativi dalla produzione del rifiuto e dallo scarico del medesimo. Il registro dovrà essere tenuto presso lo stesso impianto di produzione e, integrato con i formulari di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., dovrà essere conservato per cinque anni dalla data dell'ultima registrazione rendendolo disponibile in qualunque momento all'Ente di Controllo qualora ne faccia richiesta.
 - b) Divieto di miscelazione ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in base al quale è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi di cui all'allegato G alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi.
- (35) Il Gestore, ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto produttore/detentore di rifiuti speciali, per quelle categorie di rifiuto messe a deposito in attesa di essere conferite a smaltimento/recupero, dovrà eseguire a proprio carico il conferimento a terzi che risultino autorizzati per effettuare le operazioni di smaltimento.
- (36) Ai sensi dell'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il trasporto dovrà essere effettuato da imprese in possesso di regolare autorizzazione e dovranno essere accompagnati da un formulario di identificazione redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal produttore/detentore (Gestore) in cui dovranno essere indicati: nome ed indirizzo del produttore/detentore; origine, tipologia e quantità del rifiuto; impianto di destinazione; data e percorso dell'istradamento; nome ed indirizzo del destinatario. Una copia del formulario dovrà rimanere presso il Gestore e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, sono acquisite una dal destinatario e due dal trasportatore, che provvede a trasmetterne copia al Gestore. Durante la raccolta ed il trasporto i rifiuti pericolosi dovranno essere imballati ed etichettati in conformità alle normative vigenti in materia. Per quanto non espressamente prescritto, valgono comunque le pertinenti disposizioni di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Valgono inoltre le disposizioni contenute nell'accordo europeo per il trasporto su strada di merci pericolose "ADR - Accord Dangereuses par Route".
- (37) Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il Gestore dovrà effettuare la caratterizzazione di legge dei rifiuti prodotti identificandoli con il relativo codice europeo dei rifiuti e, comunque, ogni qual volta intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare variazioni della composizione dei rifiuti dichiarati. Ogni eventuale variazione e/o aggiunta di categorie di rifiuto, o delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

- (38) Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere eseguito in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 20802. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere eseguite secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.
- (39) Qualsiasi variazione delle aree e dei locali in cui si svolge l'attività di deposito temporaneo dovrà essere comunicata nel rapporto annuale.
- (40) Fermo restando tutti gli adempimenti non espressamente prescritti di cui alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. applicabili al caso in esame, il Gestore è tenuto al mantenimento e/o rispetto delle seguenti prescrizioni tecniche:
- a) le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
 - b) 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;
 - c) ciascuna area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - d) la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
 - e) i rifiuti devono essere protetti dall'azione delle acque meteoriche e, ove allo stato pulverulento, dall'azione del vento;
 - f) le acque meteoriche venute a contatto con i rifiuti a causa di anomalie del sistema di separazione acque meteoriche/rifiuto, vanno considerate rifiuto e quindi disciplinate secondo le disposizioni di cui alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
 - g) 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;
 - h) i contenitori o i serbatoi fissi o mobili 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) I serbatoi (fissi o mobili) contenenti i rifiuti liquidi devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al meno il 10%, disposti all'interno di appositi bacini di contenimento impermeabilizzati e, per quanto possibile, risultare dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento. Ove pertinente, le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi nelle cisterne e nei serbatoi devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.
 - j) 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.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

- k) i contenitori o i serbatoi 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;
 - l) il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e s.m.i. e al D.M. 392/1996;
 - m) 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;
- (41) Qualora la produzione di rifiuti pericolosi contenenti oli esausti, superasse i 300 kg/anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.Lgs. 95/92 e s.m.i., per il detentore il rispetto delle condizioni ivi riportate. A tal fine il Gestore deve comunicare, nelle relazioni periodiche all'Ente di Controllo, le informazioni relative ai quantitativi degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.
- (42) Il Gestore dovrà inoltre comunicare all'Autorità Competente, nell'ambito delle relazioni periodiche richieste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, la quantità di rifiuti prodotti, le percentuali di recupero degli stessi, la quantità di rifiuti pericolosi e la produzione specifica di rifiuti (secondo le modalità di cui al PMC) relativi all'anno precedente.
- (43) Come specificato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore ha l'obbligo di archiviare e conservare, per essere resi disponibili all'Ente di Controllo, tutti i certificati analitici per la caratterizzazione dei rifiuti prodotti, firmati dal responsabile del laboratorio incaricato e con la specifica delle metodiche utilizzate.
- (44) Si raccomanda il mantenimento di un SGA per la quantificazione annua dei rifiuti prodotti e per predisporre un piano di riduzione dei rifiuti e/o recupero degli stessi.
- (45) Il Gestore è tenuto ad attuare i pertinenti adeguamenti tecnici sopra previsti entro un anno dal rilascio dell'AIA.
- (46) Il Gestore sarà comunque tenuto ad adeguarsi alle disposizioni previste dagli eventuali aggiornamenti normativi di riferimento. In particolare, qualora l'evoluzione della normativa portasse a modifiche delle disposizioni normative esplicitamente richiamate ai punti precedenti, tali punti sarebbero da ritenere non più validi in quanto superati e sostituiti dalle pertinenti disposizioni normative aggiornate.
- (47) L'eventuale cessione di "sottoprodotti" dovrà avvenire nel più rigoroso rispetto dei disposti del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., ed in particolare dell'art. 184-bis, predisponendo ove del caso specifiche caratterizzazioni quali/quantitative, atte a fornire all'utilizzatore finale informazioni utili all'applicazione delle migliori tecniche per l'utilizzo e la gestione degli stessi.

9.8. Rumore

- (48) Il Gestore è tenuto al rispetto dei valori limite di emissione e di immissione, assoluti e differenziali, previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 in funzione dalla classe acustica di appartenenza definita nel piano di zonizzazione acustica comunale vigente.
- (49) Qualora non dovessero essere rispettati i limiti sopra imposti, il Gestore dovrà porre in atto, in tempi e modi appropriati da concordare con l'Ente di Controllo, adeguate misure di riduzione



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

del rumore ambientale fino al rientro nei limiti fissati, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione, o direttamente sui ricettori.

- (50) Il Gestore deve effettuare un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'ambiente, anche effettuando una misura dei limiti emissivi, almeno ogni 4 anni dalla precedente valutazione di impatto acustico, il tutto per verificare non solamente il rispetto dei limiti ma anche il raggiungimento degli obiettivi di qualità del rumore di cui alla vigente pianificazione territoriale in materia. La valutazione dovrà essere svolta considerando le condizioni di esercizio più gravose.
- (51) Le misure e le successive elaborazioni dovranno essere effettuate da un tecnico competente in acustica, specificando le caratteristiche della strumentazione impiegata, i parametri oggetto di monitoraggio, le frequenze e le modalità di campionamento e analisi. Tutte le misurazioni dovranno essere eseguite secondo le prescrizioni contenute nel D.M. 16/03/1998 e s.m.i. nonché nel rispetto dell'eventuale normativa regionale.
- (52) Ai fini della tutela degli ambienti interni ed esterni dall'inquinamento acustico e nell'ottica di un continuo miglioramento, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici via via disponibili per il conseguimento del rispetto dei valori di qualità di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 e s.m.i. entro i primi tre anni di validità dell'AIA.
- (53) Le misure di verifica del rispetto dei limiti e dei valori prescritti dovranno essere effettuate escludendo i contributi provenienti da altre sorgenti sonore diverse dallo stabilimento.
- (54) È prescritto un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare impatto acustico dello stabilimento nei confronti dell'esterno.

9.9. Manutenzione ordinaria e straordinaria

- (55) Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore deve disporre di un manuale di manutenzione o raccolta di manuali, comprendente tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- (56) Il Gestore è tenuto ad adottare un registro di manutenzione aggiornandolo con tutte le attività di manutenzione svolte in Centrale. In caso di arresto dell'impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria il Gestore deve darne comunicazione all'Autorità di Controllo con congruo anticipo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, riportando altresì l'attività svolta in un'apposita sezione del report annuale.

9.10. Malfunzionamenti

- (57) In caso di malfunzionamenti dello stabilimento o di parti dello stesso, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente senza che si verifichino rilasci di rilievo nelle matrici ambientali. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento nel registro di manutenzione, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

9.11. Eventi incidentali

- (58) Il Gestore deve operare per prevenire possibili eventi incidentali e comunque per minimizzarne gli eventuali effetti, anche integrando il Sistema di Gestione Ambientale con uno specifico Sistema di Gestione della Sicurezza. A tal proposito si considera una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- (59) Tutti gli eventi incidentali con potenziale effetto sull'ambiente devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Autorità di Controllo, alla Regione, alla Provincia, al Comune ed all'ARPA secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.
- (60) In caso di eventi incidentali di particolare rilievo, quindi tali da poter determinare il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata secondo le indicazioni contenute nel Piano di Monitoraggio e Controllo all'Autorità Competente e all'Autorità di Controllo. Restano fermi gli obblighi di cui al punto precedente relativamente alla protezione dei lavoratori, della popolazione, alle misure da adottare per rimuovere le cause dell'incidente e limitarne le conseguenze. Analogamente, il Gestore è tenuto a individuare le cause dell'evento, quantificando la quantità degli inquinanti rilasciati e la loro destinazione.

9.12. Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

- (61) Qualora il Gestore ritenga che, a causa di un qualsiasi evento incidentale, possa essere compromessa la qualità delle acque sotterranee e del suolo, questi è tenuto a predisporre una loro caratterizzazione secondo le disposizioni di cui alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. I certificati di caratterizzazione dovranno essere tenuti a disposizione dell'Ente di Controllo e Comune. Restano fermi gli obblighi previsti dalla specifica normativa sulla bonifica dei siti contaminati.
- (62) Ai fini di contenere potenziali fenomeni di contaminazione del suolo e delle acque ad opera di sversamenti oleosi o sversamenti di sostanze pericolose, dovranno essere garantiti i seguenti principali accorgimenti:
- a) le aree attorno ad impianti/dispositivi/attrezzature a contatto con sostanze oleose o sostanze pericolose, quali pompe antincendio, pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni, ecc., dovranno agevolare il deflusso delle eventuali perdite verso appositi pozzetti di raccolta impermeabilizzati;
 - b) i bacini di contenimento, relativi a serbatoi di stoccaggio di combustibili e materie prime allo stato liquido dovranno mantenere lo stato di efficienza. A tal fine il Gestore dovrà



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

provvedere a verificarne l'affidabilità e l'integrità mediante ispezioni settimanali, provvedendo tempestivamente al loro ripristino in caso di riscontrate alterazioni;

- c) annotazione su apposito registro delle anomalie riscontrate su impianti, dispositivi, serbatoi e bacini di contenimento nonché annotazione dei relativi interventi eseguiti, rendendo disponibile lo stesso all'Ente di Controllo.

- (63) Il Gestore dovrà provvedere al monitoraggio delle acque di falda secondo le modalità e tempistiche previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo. Il monitoraggio della falda dovrà essere eseguito in modo tale da contemplare le eventuali perdite di sostanze oleose e sostanze pericolose. Restano fermi gli eventuali obblighi derivanti dalla Parte IV, Titolo V, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..

9.13. Odori

- (64) Il Gestore è tenuto a mantenere/implementare in efficienza tutte le procedure tecnico-operative atte a limitare quanto più possibile le emissioni odorigene.

9.14. Altre forme di inquinamento

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

9.15. Dismissione e ripristino dei luoghi

- (66) Qualora il Gestore intenda dismettere l'impianto o parte di esso, un anno prima della eventuale dismissione, totale o parziale, dovrà predisporre e presentare all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo un piano di dettaglio di dismissione, di eventuale messa in sicurezza o bonifica e di ripristino ambientale. Il progetto dovrà essere comprensivo degli interventi necessari al ripristino e alla riqualificazione ambientale delle aree liberate. Nel progetto dovrà essere compreso un piano di indagini atte a caratterizzare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee delle aree dismesse e a definire gli eventuali interventi di bonifica, nel quadro delle indicazioni e degli obblighi dettati dalla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. La valutazione è sottoposta all'Autorità Competente per approvazione.

9.16. Prescrizioni da altri procedimenti autorizzativi

- (67) 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.
- (68) Inoltre, con riferimento alle autorizzazioni sostituite dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale, sopravvivono a carico del Gestore tutte le prescrizioni sugli aspetti non espressamente contemplati nell'AIA ovvero che non siano con essa in contrasto.



**Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)**

10. Salvaguardie finanziarie e sanzioni

Il Gestore è tenuto ad assolvere ad ogni obbligo di natura finanziaria derivate dal rilascio dell'AIA nonché dalle prescrizioni in materia di rifiuti.



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

11. Atti sostituiti

Il presente atto sostituisce i seguenti provvedimenti di autorizzazione:

ID Procedimento	Procedura	Stato	Data atto	Numero atto
1116	Rinnovo con valenza di rinnovo dell'AIA	Conclusa	11/05/2018	DM 173 del 11/05/2018
1042/10087	Aggiornamento AIA per modifica non sostanziale	Conclusa	12/07/2019	DVA/18099 del 12/07/2019



Commissione Istruttoria per l'AIA - IPPC
Stabilimento SNAM RETE GAS S.p.A.
Centrale di compressione gas di Gallese (VT)

12. Durata, rinnovo e riesame

L'articolo 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale secondo il seguente schema:

DURATA AIA	CASO DI RIFERIMENTO	D.Lgs 152/2006 e s.m.i. art. 29- <i>octies</i>
10 anni	Casi comuni	Comma 3, lettera b)
12 anni	Impianto certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001	Comma 9
16 anni	Impianto registrato ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009	Comma 8

Rilevato che il Gestore ha certificato il proprio impianto secondo la norma UNI EN ISO 14001:2015, **l'Autorizzazione Integrata Ambientale avrà validità 12 anni.**

La validità della presente A.I.A. si riduce automaticamente alla durata indicata in tabella in caso di mancato rinnovo o decadenza della certificazione suddetta. In ogni caso il Gestore è obbligato a comunicare eventuali variazioni delle certificazioni di cui sopra tempestivamente all'Autorità Competente.

Il Gestore prende atto che l'Autorità Competente durante la procedura di riesame con valenza di rinnovo potrà aggiornare o confermare le condizioni/prescrizioni dell'AIA ai sensi e per gli effetti del comma 1 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Il Gestore prende atto che l'Autorità Competente può effettuare, anche su proposta delle amministrazioni competenti in materia ambientale, il riesame ai sensi e per gli effetti del comma 4 dell'art. 29-*octies* del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..