

## ATTIVITÀ ISPETTIVA AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (A.I.A.)

AI SENSI DEL D.LGS. 152 del 3 APRILE 2006 E S.M.I.

### RELAZIONE TECNICA

<b>Stabilimento:</b>	<b>SNAM RETE GAS S.P.A.</b> (P.I.: 01166170629) – Centrale di compressione gas. (AIA di competenza statale).
<b>Indirizzo:</b>	Loc. Tardiano – Comune di Montesano sulla Marcellana (SA).
<b>Attività IPPC:</b>	Cod. 1.1 - Combustione di combustibili in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW.
<b>Autorizzazione:</b>	Decreto Dirigenziale della Regione Campania n° 282 del 06/09/2010.
<b>Gestore:</b>	Ing. Raffaele Piero NAVARRA, nato a Vibo Valenzia (CZ) il 10/12/1979.
<b>Responsabile di Centrale:</b>	Andrea Galbiati.
<b>Ente Richiedente:</b>	ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) - Comunicazione prot. n° 2022/33323 del 13/06/2022.

1

Il giorno **15/06/2022** alle ore **10:30**, il Gruppo Ispettivo, costituito ai sensi del *comma 3 dell'articolo 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.* si è recato presso l'insediamento su riportato allo scopo di intraprendere l'attività ispettiva IPPC a seguito di richiesta ISPRA.

Il Gruppo Ispettivo è composto dai seguenti funzionari in servizio presso l'Area Territoriale di Salerno e Benevento:

C.T.P. Gerardo Risolo	Collaboratore Tecnico Professionale Dipartimento di Salerno
A.T. Giuseppe Valvo	Assistente Tecnico del Dipartimento di Salerno
C.T.P. Sergio De Pietro	Collaboratore Tecnico Professionale Dipartimento di Benevento
C.T.P. Francesco Pengue	Collaboratore Tecnico Professionale Dipartimento di Benevento

Per l'Azienda "**SNAM RETE GAS S.P.A.**" è presente Ing. *Andrea Galbiati* con qualifica di *Responsabile di Impianto*

### DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA.

Attività svolta: "Impianto di combustione con potenza termica di oltre 50 MW (Centrale di compressione gas).

Fasi ciclo produttivo: aspirazione gas, compressione gas, tramite 4 unità di compressione ognuna costituita da una turbina accoppiata a un compressore centrifugo, mandata gas.

Combustibile utilizzato: nel periodo di campionamento (11:30 – 12:45) la turbina TC2 ha consumato un quantitativo di gas combustibile pari a 5314 Sm<sup>3</sup>/h e la sua composizione molare media, in valori percentuali per metro cubo, del giorno 15/06/2022 rilevata dal gascromatografo della centrale, è la seguente:

COMPONENTI	VALORE
<i>Metano (CH<sub>4</sub>)</i>	88,00 %
<i>Etano (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>)</i>	8,77%
<i>Propano (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>)</i>	2,48 %
<i>Isobutano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> ISO)</i>	0,47 %
<i>Norbutano (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> NOR)</i>	0,00 %
<i>Isopentano (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> ISO)</i>	0,10 %
<i>Norpentano (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> NOR)</i>	0,00 %
<i>Neopentano (C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> NEO)</i>	0,05 %
<i>Esani (C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>)</i>	0,00 %
<i>Azoto (N<sub>2</sub>)</i>	2,88 %
<i>Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)</i>	2,57 %
<i>Elio (He)</i>	-----

**Aria** - le emissioni autorizzate sono:

PUNTI DI EMISSIONE	FASI DI LAVORAZIONE	INQUINANTI AUTORIZZATI	IMPIANTI DI ABBATTIMENTO
<b>E1</b>	<i>Turbina gas TC1</i>	<i>NO<sub>x</sub> e CO</i>	<i>Sistema DLE</i>
<b>E2</b>	<i>Turbina gas TC2</i>	<i>NO<sub>x</sub> e CO</i>	//
<b>E10</b>	<i>Turbina gas TC3</i>	<i>NO<sub>x</sub> e CO</i>	//
<b>E11</b>	<i>Turbina gas TC4</i>	<i>NO<sub>x</sub> e CO</i>	//

Per quanto riguarda la Turbina TC4, come riportato nel verbale ISPRA in videoconferenza del 14/06/2022, essa risulta indisponibile per lavori di manutenzione ( vedi nota SNAM 17/HSEQ/SI del 18/01/2022).

## PUNTI DI EMISSIONE OGGETTO DI VERIFICA.

Sono state eseguite le misure delle emissioni dal camino come di seguito contrassegnato:

Campione	Camino	Sezione (m <sup>2</sup> )	T Fumi (°C)	Tempo (min.)	Parametri	Valori rilevati
1	E2	11,8	516	75 (11:30 – 12:45)	NO <sub>x</sub>	18,303 ppm
2	E2	//	//	//	CO	1,888 ppm
3	E2	//	//	//	O <sub>2</sub>	15,315 %

### - Strumentazione utilizzata per il campionamento:

Sonde di prelievo in acciaio inox;  
linea di trasporto del campione realizzata con tubi di teflon e raccordi di acciaio;  
abbattitore di condensa (Refrigeratore – Deumidificatore);  
analizzatore Horiba mod. PG – 350. (O<sub>2</sub>: paramagnetismo – CO: raggi infrarossi – NO<sub>x</sub>: chemiluminescenza).

### - Metodiche di campionamento utilizzate per le misurazioni:

O<sub>2</sub>: UNI EN 14789:2006 (Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in volume di ossigeno - Metodo di riferimento: paramagnetismo).  
CO: UNI EN 15058:2006 (Determinazione della concentrazione in massa di monossido di carbonio - Metodo di riferimento: spettrometria a infrarossi non dispersiva).  
NO<sub>x</sub>: UNI EN 14792:2006 (Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di ossidi di azoto - Metodo di riferimento: chemiluminescenza).

## - CALCOLO PARAMETRI FLUIDODINAMICI E PORTATA

Il calcolo viene effettuato indirettamente, ipotizzando la combustione completa, considerando la sopra indicata 3  
composizione molare del gas combustibile e la percentuale di O<sub>2</sub> nei fumi determinata con l'analizzatore Horiba.

Potenzialità termica nominale	198.648.000	KJ/h	Dati forniti da SNAM
Altezza camino	12,6	m	Dati forniti da SNAM
Area sezione camino	11,8	m <sup>2</sup>	Dati forniti da SNAM
Portata gas combustibile	5,313,9	Sm <sup>3</sup> /h	Dati forniti da SNAM
Portata gas combustibile	5,036,8	Nm <sup>3</sup> /h	
Temperatura fumi	516	°C	Dati desunti dal pannello del sistema di controllo installato in centrale
Temperatura ambiente	22,2	°C	Dati desunti dal pannello del sistema di controllo installato in centrale
Pressione ambiente	101,2	kPa	Dati desunti dal pannello del sistema di controllo installato in centrale
Umidità relativa ambiente	45,9	%	Dati desunti dal pannello del sistema di controllo installato in centrale
Velocità fumi	12,8	m/s	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM
Portata fumi umidi	188.115	Nm <sup>3</sup> /h	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM
Umidità fumi	5,7	%	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM
Portata fumi secchi	177.277	Nm <sup>3</sup> /h	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM
Potenza termica funzionam.	99,5	%	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM
Portata aria	182.687	Nm <sup>3</sup> /h	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM
Eccesso aria	241,8	%	Dati calcolati da composizione gas ricavata da misuratore fiscale SNAM

## - PARAMETRI MISURATI E RELATIVE CORREZIONI.

Camino	Parametro	Metodo di misura	Unità di misura	Concentrazione		Incertezza di misura <sup>(2)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (g/h)	Valore limite di emissione composti (mg/Nm <sup>3</sup> )
				Fatt. correz.	Rilevata			
E2	O <sub>2</sub>	UNI EN 1478 9:2006	%	-	15,31	-	-	-
E2	CO	UNI EN 1505 8:2006	mg/Nm <sup>3</sup>	1,05	2,63	0,76	466,2	100 (All. II, parte II, sezione 4, Parte V del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.)
E2	NO <sub>x</sub>	UNI EN 1479 2:2006	mg/Nm <sup>3</sup>	1,05	39,64	7,58	7,027,2	75 (All. II, parte II, sezione 4, Parte V del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.)

(1) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15% vol.

(2) La stima dell'incertezza di misura è stata effettuata usando l'equazione di Horwitz/Thompson (Procedura di riferimento ARPAC PT 5.4 T del 19/10/15).

### Rifiuti

E' stato visionato il deposito Rifiuti Temporaneo che è suddiviso in tre zone uno per lo stoccaggio di materiali utili per le situazioni di emergenza ambientale, uno per stoccare i rifiuti non pericolosi ed un'area dedicata ai rifiuti pericolosi.

Nell'area dedicata ai rifiuti non pericolosi non si rinvenivano rifiuti stoccati:

4

Nell'area dedicata ai rifiuti pericolosi sono stoccati n. 1 contenitore da 60 litri riportante il codice CER 15 02 02\* – Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminate da sostanze pericolose), n°2 contenitori vuoti, uno per le batterie cadmio/nichel e uno per quelle al piombo.

## CONCLUSIONI E GIUDIZIO

### Matrice Aria – Emissioni in atmosfera

Dalla valutazione dei dati analitici ottenuti e dall'esame del ciclo produttivo, delle materie prime utilizzate e della documentazione tecnica relativa all'impianto, si evidenzia che:

**Per quanto premesso si ritiene che le caratteristiche delle emissioni in atmosfera valutate siano CONFORMI ai limiti previsti per i parametri CO e NOx indicati nell'allegato II, parte II, sezione 4, parte V del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii..”**

### Matrice Rifiuti

Non si evidenziano criticità.



Si allega la seguente documentazione:

- *Verbale di Campionamento n° GV-GER-SDP-FP-15062022-01*
- *Tabella misure analisi combustione effettuata dall'Analizzatore Horiba PG 350 in dotazione ad ARPAC.*

Si trasmette all'ISPRA – Roma e alla Regione Campania – U.O.D. Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti di Salerno, per quanto di competenza.

I Tecnici

CTP Gerardo Risolo

CTP Sergio De Pietro

Il Dirigente Coordinatore G.I.

Dott.ssa Caterina Scarpa

Il Dirigente dell'U.O. Aria e Agenti Fisici ad interim

Dott.ssa Lucia D'Arienzo

Il Dirigente Resp.le dell'Area Territoriale

Dott.ssa Lucia D'Arienzo