



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE



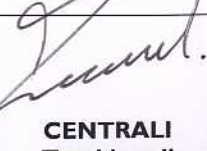
PAGINA

I di 10

DATA

27/03/2017

**RELAZIONE TECNICA SINTESI PIANO DI MONITORAGGIO E DI
CONTROLLO
CENTRALE SNAM RETE GAS GALLESE
D.Lgs 152/06 e s.m.i. – Autorizzazione Integrata Ambientale
Determina Dirigenziale n. 2 del 18/11/2009
Esercizio anno 2016**

0	27/03/2017	Ufficializzazione della prima edizione	 CENTRALI Venturi	 CENTRALI Ruggiero	 CENTRALI Tacchinardi
Rev.	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	2 di 10
	DATA
	27/03/2017

LEGENDA

- 1. Premessa**
- 2. Esercizio della centrale**
- 3. Consumo Materie prime ed ausiliarie**
- 4. Emissioni in atmosfera**
- 5. Scarichi idrici**
- 6. Approvvigionamento idrico**
- 7. Suolo e sottosuolo**
- 8. Rumore**
- 9. Rifiuti**

Allegati:

1. analisi acque meteoriche MI1 rapporto n. 1203922-001 del 21/04/2016;
2. analisi acque meteoriche MI2 rapporto n. 1203922-002 del 21/04/2016;
3. analisi acque meteoriche MI1 rapporto n. 1204418-001 del 28/09/2016;
4. analisi acque meteoriche MI2 rapporto n. 1204418-002 del 28/09/2016;
5. analisi acque sotterranee pozzo n. 2 rapporto n. 1204418-004 del 28/09/2016;
6. analisi acque sotterranee pozzo n. 3 rapporto n. 1204418-005 del 28/09/2016.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	3 di 10
	DATA
	27/03/2017

1. Premessa

La centrale di compressione gas di Gallese effettua il servizio di compressione del gas sulla rete nazionale gasdotti attraverso turbine a gas, alimentate a gas naturale, utilizzate per l'azionamento diretto di compressori centrifughi. Le suddette apparecchiature forniscono l'energia necessaria per il trasporto del gas nella rete gasdotti. Nella centrale in oggetto non si svolge nessuna attività produttiva.

La centrale è equipaggiata con cinque unità di compressione.

Le condizioni di funzionamento dell'impianto non sono costanti nel tempo ma variano a secondo delle richieste di trasporto gas.

Il processo si compone delle seguenti fasi:

- Aspirazione
- Compressione
- Mandata

- Aspirazione gas

Il gas da comprimere, proveniente dalla linea, viene immesso in centrale attraverso un collettore di aspirazione munito di valvole motorizzate di intercettazione e confluisce alle tubazioni di aspirazione delle unità di compressione, passando dai relativi filtri gas.

Sul collettore di aspirazione sono derivate le linee per il gas combustibile per le unità di compressione e il gas servizi. Il gas combustibile per le unità di compressione passa in un sistema di separatori per essere filtrato, viene preriscaldato, tramite generatori di calore, ridotto di pressione e misurato prima di essere inviato in camera di combustione.

Il gas servizi viene ridotto alla pressione di utilizzo, filtrato, misurato ed utilizzato per l'alimentazione dei generatori di calore, dedicati al preriscaldamento gas combustibile delle unità di compressione, per il riscaldamento di ambienti (riscaldamento uffici) e produzione di acqua calda per uso igienico sanitario.

- Compressione gas

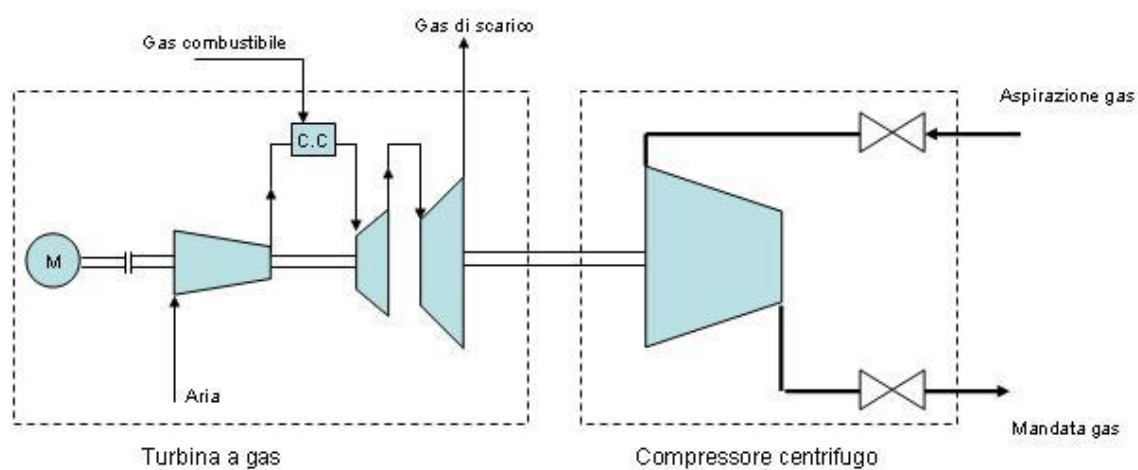
La centrale è equipaggiata con cinque unità di compressione costituite da turbine a gas (parte motore) accoppiate a compressori centrifughi monostadio (componente che conferisce al gas l'energia necessaria per il trasporto nella rete gasdotti). Ciascuna unità è dotata di motore elettrico per l'avviamento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

- Mandata gas

Il gas in uscita dalle unità di compressione viene convogliato al collettore di mandata della centrale e da qui inviato al dispositivo di misura della portata e poi immesso nella rete gasdotti. L'esercizio e la gestione dell'impianto sono stati conformi alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.



SCHEMA DI FUNZIONAMENTO UNITA' DI COMPRESSIONE





SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	5 di 10
	DATA
	27/03/2017

1.1. Consistenza impiantistica della centrale

Turbine a gas

Denominazione	Tipo	Costruttore	Potenza (kW) Condizioni ISO	Potenza (kWt)	Combustibile
TC1	FR 3 R	Nuovo Pignone	10.430	30.711	Gas naturale
TC2	FR 3 R	Nuovo Pignone	10.430	30.711	Gas naturale
TC3	PGT-25 DLE	G.E.- Nuovo Pignone	23.270	62.021	Gas naturale
TC4	PGT-25 DLE	G.E.- Nuovo Pignone	23.270	62.021	Gas naturale
TC5	PGT-25 DLE	G.E.- Nuovo Pignone	23.577	62.438	Gas naturale

Le unità TC1 e TC2 sono state poste in stato di “conservazione” dal 12/12/2012.

Generatori di calore

Denominazione	Tipo	Potenza (kWt)	Combustibile
Caldaia	Generatore di calore con bruciatore ad aria soffiata	575	Gas naturale
Caldaia	Generatore di calore con bruciatore ad aria soffiata	575	Gas naturale
Caldaia	Generatore di calore con bruciatore ad aria soffiata	575	Gas naturale

Generatori elettrici di emergenza

Denominazione	Modello Motore	Costruttore	Potenza termica kWt	Combustibile
Gruppo elettrogeno	12V4000G21	MTU	2.858	Gasolio
Gruppo elettrogeno	ID36	ISOTTA FRASCHINI	1.686	Gasolio

**2. Esercizio della centrale****2.1. Riepilogo dati funzionamento della Centrale anno 2016**

Descrizione	unità di misura	dato
Gas compresso in spinta	smc (10^6)	2.239,77
Gas combusto in spinta (1)	smc (10^6)	5,77
Ore di funzionamento	h	1.231
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario)	%	14,01

2.2. Riepilogo dati funzionamento delle unità di compressione e consumo combustibile anno 2016

Descrizione TC1	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc (10^6)	0
Ore di funzionamento	h	0
l Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario)	%	0

Descrizione TC2	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc (10^6)	0
Ore di funzionamento	h	0
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario)	%	0

Descrizione TC3	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc (10^6)	1,47
Ore di funzionamento	h	328
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario)	%	3,83



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	7 di 10
	DATA
	27/03/2017

Descrizione TC4	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc (10 ⁶)	1,67
Ore di funzionamento	h	393
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario)	%	4,75

Descrizione TC5	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc (10 ⁶)	2,62
Ore di funzionamento	h	519
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario)	%	6,57

Nota (1): il gas combustibile in spinta della centrale è la somma del gas combustibile delle unità di compressione. I metri cubi di gas sono riferiti alle condizioni standard: 15 °C e 1,01325 bar.

Descrizione caldaie	unità di misura	dato
Gas combusto (gas naturale)	smc (10 ⁶)	0,063549

Descrizione gruppi elettrogeni	unità di misura	dato
Gasolio combusto	Ton.	2,676

Energia elettrica assorbita da rete esterna: 1.411,134 MWh.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	8 di 10
	DATA
	27/03/2017

3. Consumo Materie prime ed ausiliarie (vedi tab. C1 PMC)

Nell'anno 2016, per la lubrificazione delle unità di compressione sono stati effettuati reintegri di olio sintetico per kg. 205 e reintegri di olio minerale per kg. 750.

4. Emissioni in atmosfera

4.1. Emissioni convogliate

Le emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti derivano principalmente da processi di combustione. L'utilizzo del gas naturale come fonte energetica principale consente di ridurre al minimo tali emissioni. I parametri da monitorare sono gli inquinanti prodotti dalla combustione del gas naturale: CO e NOx.

Consuntivo anno 2016

Attività	Emissioni NOx (ton.)	Emissione CO (ton.)
Unità di compressione TC1	0	0
Unità di compressione TC2	0	0
Unità di compressione TC3 (*)	2,584	1,640
Unità di compressione TC4 (*)	2,554	1,887
Unità di compressione TC5 (*)	5,090	2,809
Totale unità di compressione	10,228	6,336
Generatori di calore e gruppo elettrogeno di emergenza	0,150	0,069
Totale generale	10,378	6,405

(*) – Dati calcolati tenendo in considerazione il consumo di gas combustibile ed il valore delle emissioni misurate nel corso dell'anno.

Con riferimento alla ns. comunicazione CENT/ma/67 del 09/02/2016 sono state inviate le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite sulle unità di compressione TC3, TC4 e TC5.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	9 di 10
	DATA
	27/03/2017

4.2. Emissioni fuggitive/eccezionali

Si dichiara che nel corso dell'anno 2016 nella centrale compressione gas di Gallese non si sono verificati significativi eventi straordinari che hanno comportato rotture di tubazioni e/o di impianti con rilascio in atmosfera di gas naturale.

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

5. Scarichi idrici

Si dichiara che nel corso dell'anno 2016 **non si sono** verificati condizioni anomale di esercizio e manutenzione sugli impianti che possano aver compromesso la qualità delle acque di tipo domestico e meteorico. **Non si sono** verificati incidenti nell'impianto e/o sversamenti accidentali di sostanze inquinanti.

La gestione degli scarichi idrici e della rete delle acque meteoriche è avvenuta nel rispetto del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001.

Si allegano analisi delle acque meteoriche (allegati 1, 2, 3 e 4) e le analisi delle acque sotterranee (allegati 5 e 6) eseguite nell'anno 2016.

6. Approvvigionamento idrico

Il consumo di acqua della Centrale ad uso irrigazione, igienico-sanitario ed antincendio nell'anno 2016, è stato il seguente:

- da pozzo n.2: 0 mc;
- da pozzo n.3: 1558,20 mc.

7. Suolo e sottosuolo

Si dichiara che nel corso dell'anno 2016 **non si sono** verificati condizioni anomale di esercizio e manutenzione sugli impianti che possano aver comportato lo sversamento di sostanze nel suolo e nel sottosuolo e **non si sono** verificati incidenti.

La gestione delle attività in Centrale è avvenuta nel rispetto del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001.

8. Rumore

Nella centrale in oggetto **non sono** state eseguite modifiche degli impianti e delle attrezzature, tali da pregiudicare le condizioni di emissione acustiche delle sorgenti di emissioni.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI GALLESE	PAGINA
	10 di 10
	DATA
	27/03/2017

Con ns. CENT/ma/253 del 12/09/2016 è stata inviata la relazione della “Valutazione impatto acustico” a seguito dei rilievi effettuati in data 26/07/2016.

9. Rifiuti

La gestione dei rifiuti prodotti, smaltiti e in deposito temporaneo della centrale è avvenuta in conformità alle prescrizioni di legge e alle prescrizioni dell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

GA - RIFIUTI SMALTITI - anno 2016			
CODICE C.E.R.	DEFINIZIONE	CLASSI DI PERICOLO	PESO (KG)
12.01.12*	cere e grassi esauriti	HP4,HP14	64
13.02.05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	HP4,HP14	600
15.01.06	imballaggi in materiali misti		10
15.01.11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	HP3,HP4,HP14	18
15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	HP14	106
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02		320
16.02.14	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13		80
17.04.05	ferro e acciaio		7.640
20.03.04	fanghi delle fosse settiche		1.460