



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

I di II

DATA


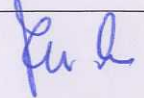
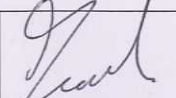
13/04/2017

SINTESI PIANO DI CONTROLLO E RELAZIONE TECNICA CENTRALE SNAM RETE GAS DI MELIZZANO

D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Autorizzazione Integrata Ambientale
n. 49 del 28/05/2009

Esercizio anno 2016

0	13/04/2017	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 MELIZZANO

PAGINA

2 di 11

DATA

13/04/2017

LEGENDA

- 1. Premessa**
- 2. Esercizio della centrale**
- 3. Emissioni in atmosfera**
- 4. Altri controlli / monitoraggi**
- 5. Scarichi idrici**
- 6. Approvvigionamento idrico**
- 7. Suolo e sottosuolo**
- 8. Rumore**
- 9. Rifiuti**

Allegati:

1. Analisi acque reflue meteoriche (rapporto n. 39.13.13_16 del 13/10/2016 per punto S1 e rapporto n. 40.13.10_16 del 13/10/2016 per punto S2).



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

3 di 11

DATA

13/04/2017

1. Premessa

La centrale di compressione gas di Melizzano effettua il servizio di compressione del gas sul gasdotto Algeria – Italia e nazionale 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 quattro 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:

- gas servizi e gas alimentazione attuatori valvole di centrale;
- gas combustibile per le unità di compressione.

Il gas combustibile passa in un sistema di separatori per essere filtrato e viene preriscaldato, tramite scambiatori di calore, 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 del gas combustibile delle unità di compressione, per il riscaldamento di ambienti (riscaldamento uffici) e produzione di acqua calda per uso igienico-sanitario.

Il gas di alimentazione attuatori delle valvole di centrale, viene preventivamente ridotto di pressione, filtrato e disidratato.

- Compressione gas

La centrale è equipaggiata con quattro 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.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

4 di 11

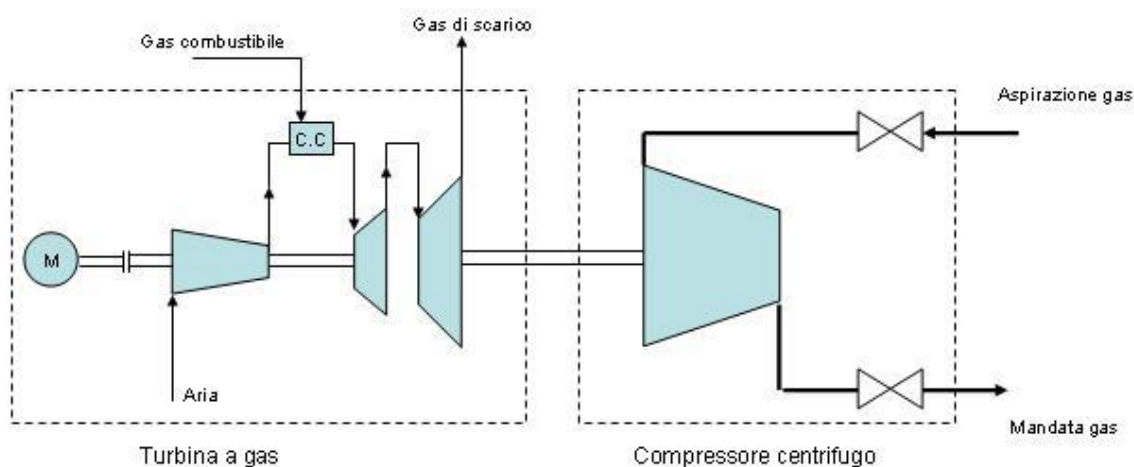
DATA

13/04/2017

- 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 MELIZZANO

PAGINA

5 di 11

DATA

13/04/2017

1.1. Consistenza impiantistica della Centrale

Turbine a gas

Denominazione	Tipo	Costruttore	Potenza (kW) Condizioni ISO	Potenza (kWt)	Combustibile
TC1	PGT-25 DLE	Nuovo Pignone/ General Electric	23.577	64.438	gas naturale
TC2	PGT-25 DLE	Nuovo Pignone/ General Electric	23.577	64.438	gas naturale
TC3	PGT-25 DLE	Nuovo Pignone/ General Electric	23.270	61.178	gas naturale
TC4	PGT-25 DLE	Nuovo Pignone/ General Electric	23.577	64.438	gas naturale

Generatori di calore

Denominazione	Tipo	Potenza (kWt)	Combustibile
Caldaia	Generatore di calore con bruciatore ad aria soffiata B1A	448	Gas naturale
Caldaia	Generatore di calore con bruciatore ad aria soffiata B1B	448	Gas naturale
Caldaia	Generatore di calore con bruciatore ad aria soffiata B2	168	Gas naturale

Generatore elettrico di emergenza

Denominazione	Modello Motore	Costruttore	Potenza kW	Combustibile
Gruppo elettrogeno	I.F. - ID36	ISOTTA FRASCHINI AUSONIA	1.720	Gasolio
Gruppo elettrogeno	MTU	MTU LANMAR	3.565	Gasolio

**SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI
MELIZZANO**

PAGINA

6 di 11

DATA

13/04/2017

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)	1.485,15
Gas combusto in spinta	smc (10^6)	5,85
Ore di funzionamento	h	1.274
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento / ore calendario)	%	14,50

2.2 Riepilogo dati funzionamento unità di compressione anno 2016

Descrizione TC1 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta	smc (10^6)	0,06
Ore di funzionamento	h	17
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento / ore calendario)	%	0,24

Descrizione TC2 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta	smc (10^6)	0,67
Ore di funzionamento	h	154
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento / ore calendario)	%	1,77

Descrizione TC3 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta	smc (10^6)	0,42
Ore di funzionamento	h	110
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento / ore calendario)	%	1,25



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

7 di 11

DATA

13/04/2017

Descrizione TC4 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta	smc (10 ⁶)	4,71
Ore di funzionamento	h	1.016
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento / ore calendario)	%	11,66

Descrizione caldaie	unità di misura	dato
Gas combusto (gas naturale)	smc (10 ⁶)	0,021180

Descrizione gruppo elettrogeno	unità di misura	Dato
Gasolio combusto	ton.	1,998

Energia elettrica assorbita da rete esterna (MWh): 1.792,90.

Nota (1): somma gas combusto delle unità di compressione.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

8 di 11

DATA

13/04/2017

3. Emissioni in atmosfera

3.1 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	Emissione NOx (t)	Emissione CO (t)
TC1	0,054	0,065
TC2	0,564	0,874
TC3	0,693	0,452
TC4	5,852	5,244
Generatori di calore e gruppo elettrogeno di emergenza	0,057	0,024
Totale	7,220	6,659

I rapporti di analisi emissioni in atmosfera delle unità di compressione, effettuati dalla struttura Snam Rete Gas - Laboratori e Sviluppo di viale De Gasperi, 2 a San Donato Milanese effettuati in data 03 e 04/05/2016 sull'unità TC1, TC2, TC3 e TC4, Vi sono stati inviati con ns. CENT/ma/189 del 13/05/2016.

Si dichiara che nel corso dell'anno **non si sono** verificate anomalie sulle unità di compressione e sui sistemi di combustione delle stesse tali da pregiudicare il superamento dei limiti di emissione autorizzati.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

9 di 11

DATA

13/04/2017

3.2 Emissioni puntuali, fuggitive e pneumatiche

Si comunica che nel corso dell'anno 2016, i quantitativi di emissioni sono i seguenti:

- emissioni puntuali per manutenzione/esercizio: 38.306,30 smc;
- emissioni fuggitive: 248.745,66 smc;
- emissioni pneumatiche: 158.090,76 smc.

Contenimento delle emissioni di gas naturale

Snam Rete Gas ha sempre avuto una politica di contenimento delle emissioni di gas naturale per motivi di sicurezza, operativi ed economici.

L'impianto è stato progettato secondo le regole di buona ingegneria e secondo le migliori tecnologie recenti, pertanto le emissioni di tipo fuggitivo sono di fatto ridotte al minimo.

Prima dell'avviamento dell'impianto sono state 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 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 (gli stessi sono provvisti di rilevatori portatili di gas naturale) di centrale 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 (GRI) 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.

3.3 Emissioni fuggitive eccezionali

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



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

10 di 11

DATA

13/04/2017

4. Altri controlli / monitoraggi

Serbatoi interrati

Si comunica che la Centrale, nel corso dell'anno 2016, ha effettuato n. 52 verifiche visive della tenuta dei serbatoi di olio ed acque reflue industriali senza rilevare anomalie.

Interventi manutentivi

Si comunica che la manutenzione ciclica degli impianti è stata regolarmente eseguita come da piano annuale di manutenzione e puntualmente registrata nei sistemi informativi aziendali.

5. Scarichi idrici

Si dichiara che nel corso dell'anno 2016 **non si sono** verificate condizioni anomale di esercizio e di manutenzione sugli impianti che possano aver compromesso la qualità delle acque per gli scarichi idrici.

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.

I prelievi dei campioni per l'effettuazione delle analisi e le analisi stesse, sono stati eseguiti dal personale del laboratorio "I.R.S.A.Q. s.r.l." con sede in Potenza (PZ) in via Gallitello, 50. In allegato le analisi delle acque reflue meteoriche effettuate nell'anno 2016.

6. Approvvigionamento idrico

Il consumo di acqua della centrale prelevato dal sottosuolo, sia per uso igienico sanitario che per uso irrigazione e prove antincendio, è stato di 25.494 mc.

.

7. Suolo e sottosuolo

Si dichiara che nel corso dell'anno 2016 **non si sono** verificati inquinamenti sul suolo e nel sottosuolo e la gestione delle attività in centrale è avvenuta nel rispetto del Sistema di Gestione Ambientale norma UNI EN ISO 14001:2004.



SINTESI E RELAZIONE TECNICA SNAM RETE GAS CENTRALE DI MELIZZANO

PAGINA

II di II

DATA

13/04/2017

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 rumore.

Si comunica che in data 28/09/2016 è stata eseguita l'indagine fonometrica per la valutazione del rumore ambientale.

9. Rifiuti

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

Melizzano - RIFIUTI SMALTITI - anno 2016

CODICE C.E.R.	DEFINIZIONE	CLASSI DI PERICOLO	PESO (KG)
15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	HP4,HP14	15
15.01.11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	HP3, HP4, HP14	5
15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	HP14	1
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02		25
17.04.05	ferro e acciaio		16.820
20.03.04	fanghi delle fosse settiche		1.980
16.05.05	gas in contenitori a pressione, diversi dalla voce 16.05.04		30
16.10.01*	soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	HP14	6.840
16.03.05*	rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	HP14	360
15.01.03	imballaggi in legno		1.900