

	Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Melizzano Dati Anno 2019	Rev. 0 del 23.04.20	Pag.: 1 di: 7
---	---	------------------------	------------------

RELAZIONE TECNICA PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

CENTRALE SNAM RETE GAS DI MELIZZANO

Decreto Dirigenziale nr. 49 del 28/05/2009

Consuntivo Anno 2019

Elaborato da: Bonetti e Irrera (HSEQ)

	<p align="center">Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Melizzano Dati Anno 2019</p>	<p>Rev. 0 del 23.04.20</p>	<p>Pag.: 2 di: 7</p>
---	---	--------------------------------	--------------------------

LEGENDA

1. Informazioni generali	3
2. Dichiarazione di conformità	4
3. Consumo materie prime ed ausiliarie.....	4
4. Consumi idrici	4
5. Consumi energia elettrica	4
6. Emissioni in atmosfera	5
6.1 Emissioni convogliate	5
6.2 Emissioni puntuali	5
6.3 Emissioni fuggitive e pneumatiche.....	5
7. Scarichi idrici.....	6
8. Acque di falda.....	6
9. Suolo e sottosuolo	6
10. Rumore	7
11. Rifiuti.....	7

Allegati:

- rapporti verifiche emissioni in atmosfera
 - n. da 135 a 137-2019 del 15.10.2019 per TC1
 - n. 61-2019 del 28.11.2019 per TC2
 - n. 62-2019 del 28.11.2019 per TC3
 - n. 63-2019 del 28.11.2019 per TC4
- rapporto analisi scarichi acque meteoriche
 - n. 12.17.10_19 e n. 13.17.10_19 del 17.10.2019
- rapporto analisi acque di pozzo
 - n. 10.17.10_19 del 17.10.2019 e n. 11.17.10_19 del 17.10.2019
- relazione rumore commessa C15-003564 di giugno 2019



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Melizzano
Dati Anno 2019**

Rev. 0
del 23.04.20

Pag.: 3
di: 7

1. Informazioni generali

Gestore IPCC dell'impianto

Nome	Raffaele Piero	Cognome		Navarra	
Nato a	Vibo Valentia	Prov.	CZ	II	10.12.1979
Residente a	Domiciliato per la carica a Crema	Prov.	CR		
Via	Libero Comune	N.	5		
E-mail	coordinamento.impianti@pec.snam.it				

Riepilogo dati funzionamento della Centrale e singole TC anno 2019

Descrizione	unità di misura	dato
Gas compresso in spinta	smc	105.909.455
Gas combusto in spinta (1)	smc	210.270
Ore di funzionamento	h	68
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,79

Descrizione TC1	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc	19.635
Ore di funzionamento	h	7
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,11
N° di avvii e spegnimenti	n	7

Descrizione TC2	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc	41.228
Ore di funzionamento	h	16
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,20
N° di avvii e spegnimenti	n	8

Descrizione TC3	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc	35.829
Ore di funzionamento	h	13
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,15
N° di avvii e spegnimenti	n	14

Descrizione TC4	unità di misura	dato
Gas combusto in spinta (gas naturale)	smc	113.578
Ore di funzionamento	h	32
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,46
N° di avvii e spegnimenti	n	11

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.

L'attività del 2019 si è significativamente ridotta rispetto all'anno precedente (331,8 MSmc di gas trasportato e 167 ore di funzionamento nel 2018).



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Melizzano
Dati Anno 2019**

Rev. 0
del 23.04.20

Pag.: 4
di: 7

2. Dichiarazione di conformità

Si dichiara che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del presente rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Non sono state rilevate e trasmesse a MATTM ed ISPRA eventuali non conformità, eventi incidentali o anomalie relativamente a tematiche ambientali.

3. Consumo materie prime ed ausiliarie

Le principali materie ausiliarie utilizzate per il funzionamento dell'impianto sono il gas naturale per il funzionamento dei turbocompressori e delle caldaie utilizzate per il riscaldamento del fuel gas degli stessi turbocompressori e per il riscaldamento degli ambienti di lavoro, il gasolio per la motopompa antincendio e per il gruppo elettrogeno di fornitura energia elettrica in caso di emergenza, nonché gli olii di lubrificazione.

I consumi delle suddette materie sono elencati nella tabella sotto riportata:

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019
Gas naturale turbocompressori	Smc	210.270
Gas naturale caldaie	Smc	25.974
Gasolio gruppo elettrogeno	Kg	1.495
Gasolio motopompa antincendio	Kg	3
Olio sintetico	Kg	320
Olio minerale	Kg	289

4. Consumi idrici

Il processo di combustione del gas non richiede l'utilizzo di acqua ad uso industriale.

L'approvvigionamento idrico della centrale è garantito da due pozzi, sia per uso irrigazione e prove antincendio che per scopi igienico sanitari.

Di seguito si riportano i volumi totali annui dei consumi idrici:

Consumi idrici (m ³)			
Anno	Da pozzo P1	Da pozzo P2	Totale
2019	1.444	23	1.467

I consumi sono lievemente diminuiti rispetto a quelli dell'anno precedente (nel 2018 erano stati di 1.776 m³).

5. Consumi di energia elettrica

Nella tabella seguente si riportano i consumi di energia elettrica per le varie utenze della centrale:

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019
Prodotta da gruppi elettrogeni	KWh	2.590
Totale consumi TC e caldaie	KWh	1.629.360

I gruppi elettrogeni di emergenza hanno funzionato per 33 ore, per le prove di funzionamento ed in caso di mancanza fornitura da rete esterna.



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Melizzano
Dati Anno 2019**

Rev. 0
del 23.04.20

Pag.: 5
di: 7

6. Emissioni in atmosfera

6.1 Emissioni convogliate

Per la verifica delle emissioni in atmosfera prodotte dai turbocompressori è attualmente previsto un controllo annuale sui 4 turbocompressori. Il 15/10/2019 sono state effettuate le analisi delle emissioni allo scarico per la TC1, il 28/11/2019 sono state effettuate le analisi delle emissioni per le unità TC2-3-4.

Si allegano i risultati delle analisi di autocontrollo e si osserva che i limiti autorizzativi risultano rispettati.

I flussi di massa di CO e NOx, elaborati sulla base delle concentrazioni monitorate nel 2019 e dei consumi di gas naturale delle varie TC, sono stati i seguenti:

Apparecchiature	ton NOx	ton CO
TC1	0,02	0,02
TC2	0,05	0,05
TC3	0,07	0,06
TC4	0,22	0,13
Totale	0,36	0,26

Le emissioni sono diminuite rispetto a quelle dell'anno precedente (0,62 ton di NOx e 1,06 ton di CO nel 2018) in quanto il gas trasportato ed i consumi di gas naturale utilizzati dalle TC sono diminuiti rispetto a quelli del 2018.

6.2 Emissioni puntuali

Le emissioni puntuali relative ai rilasci di gas naturale per i vent dei turbocompressori o per vent di tratti di piping della centrale sono state le seguenti:

Apparecchiature	N° vent	Smc
Vent TC	27	46.831
Vent piping centrale	0	0
Totale	27	46.831

I sopra citati vent sono tutti relativi ad operazioni intenzionali per esigenze di esercizio e manutenzione della centrale, mentre non si sono verificati vent per emergenza.

Rispetto all'anno precedente le emissioni puntuali sono lievemente aumentate (nel 2018 erano stati emessi 34.900 Smc), in quanto è stata effettuata una maggior quantità di vent per manutenzioni (e prove) rispetto al 2018.

6.3 Emissioni fuggitive e pneumatiche

Le emissioni fuggitive e pneumatiche relative ai rilasci di gas naturale provenienti dalle varie apparecchiature/componenti della centrale sono state le seguenti:

Tipologia	Anno 2018	Anno 2019
Fuggitive	283.086	277.720
Pneumatiche	153.064	138.670
Totale Smc	436.150	416.390

Sia le emissioni pneumatiche che quelle fuggitive sono lievemente diminuite rispetto all'anno precedente.



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Melizzano
Dati Anno 2019**

Rev. 0
del 23.04.20

Pag.: 6
di: 7

Tali emissioni sono calcolate 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.

A dicembre del 2017 è stata effettuata una campagna di monitoraggio su tutta la componentistica di centrale. Nello specifico sono stati censiti 5026 componenti, di cui 4847 accessibili e monitorabili, e solo 26 con perdite sopra la soglia dei 5000 ppmv. Per tali componenti sopra soglia si è pertanto provveduto ad effettuare i necessari interventi di manutenzione.

Tale campagna di monitoraggio è stata condotta nell'ambito di un progetto che prevedeva le verifiche delle emissioni fuggitive presso tutte le centrali di compressione di Snam Rete Gas e pertanto, dal 2020, per ciascuna centrale si provvederà ad effettuare il calcolo delle emissioni fuggitive sulla base dei nuovi fattori di emissioni ricavati da tali campagne di monitoraggio.

7. Scarichi Idrici

In centrale sono presenti ed autorizzati due scarichi idrici di acque meteoriche di dilavamento tetti, strade e piazzali della centrale, con pozzetti di scarico S1 e S2 in acque superficiali.

Il piano di ispezione delle reti fognarie prevede una verifica settimanale delle bocche di lupo e l'eventuale pulizia, tramite ditta esterna, dell'intera rete fognaria.

Con frequenza annuale vengono effettuate analisi delle acque sui 2 pozzetti, verificando che i parametri pH, COD e Ferro rispettino i limiti del D.lgs. 152/06 per lo scarico in acque superficiali.

In allegato si riportano i rapporti di prova n. 12.17.10_19 e n. 13.17.10_19 del 17.10.2019 con i valori misurati che rispettano i limiti autorizzativi.

Analisi degli scarichi				
Scarico	Parametro	Frequenza	Valori misurati (mg/l)	Valore limite AIA (mg/l)
S1	pH	annuale	7,10	5,5 - 9,5
	COD		60,5	160
	Fe		<0,1	2
S2	pH	annuale	7,17	5,5 - 9,5
	COD		64,5	160
	Fe		<0,1	2

È inoltre presente un sistema di fitodepurazione per i reflui di tipo domestico, per il quale si è provveduto ad effettuare le operazioni di manutenzione specifiche per il mantenimento in stato di efficienza.

8. Acque di falda

Le acque sotterranee sono monitorate con frequenza annuale, verificando che i parametri previsti dal PMC rispettino i limiti del D. lgs. n. 152/06.

Si allegano i rapporti di prova n. 10.17.10_19 del 17.10.2019 e n. 11.17.10_19 del 17.10.2019 con i risultati delle analisi dei campionamenti effettuati nel 2019 che hanno evidenziato il rispetto dei sopra citati limiti.

9. Suolo e sottosuolo

Nel corso dell'anno sono state effettuate le operazioni di verifica visiva settimanale/quindicinale dello stato di integrità e livello dei serbatoi, dello stato delle vasche di contenimento e delle aree di stoccaggio materie ausiliarie e deposito rifiuti senza riscontrare alcuna anomalia.

	<p align="center">Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Melizzano Dati Anno 2019</p>	Rev. 0 del 23.04.20	Pag.: 7 di: 7
---	---	------------------------	------------------

Inoltre, sono state effettuate le verifiche semestrali sui sistemi di sicurezza dei serbatoi di stoccaggio olio e gasolio ed i controlli delle relative linee di collegamento.

10. Rumore

Gli ultimi rilievi di valutazione di impatto acustico sono stati eseguiti a giugno 2019 e sono allegati alla presente relazione tecnica. Le indagini fonometriche saranno ripetute con periodicità triennale come previsto dal vigente provvedimento autorizzativo, salvo eventuali modifiche impiantistiche che saranno effettuate prima di tale scadenza e per le quali si procederà ad eseguire la necessaria valutazione acustica ante e post operam.

11. Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla centrale nel 2019 sono relativi ad attività di manutenzione o per l'attività d'ufficio:

Descrizione rifiuto	CER	Quantità (kg)	Smaltimento o recupero
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15.02.02*	30	Recupero
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17	08.03.18	10	Recupero
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15.01.10*	20	Recupero
Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	16.10.01*	16.540	Smaltimento
Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06.03.11 e 06.03.13	06.03.14	240	Smaltimento
Ferro e acciaio	17.04.05	1.380	Recupero
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	13.02.05*	4	Smaltimento

I rifiuti sono gestiti con il criterio volumetrico del deposito temporaneo, ossia con giacenza massima di un anno per un quantitativo massimo di 30 mc di rifiuti di cui 10 mc pericolosi.

Il totale rifiuti prodotti nel 2019, pari a 18.224 kg, suddiviso tra 16.594 kg di rifiuti pericolosi e 1.630 kg di rifiuti non pericolosi, è aumentato rispetto al 2018 (era stato di 3.644 kg) soprattutto per la maggior produzione di soluzioni acquose di scarto derivanti da attività di manutenzione.

Rispetto al 2018 la percentuale di rifiuti inviata a recupero è diminuita (dal 22,4% del 2018 al 8% del 2019) a causa della maggior quantità totale di rifiuti, i quantitativi assoluti mandati a recupero infatti sono aumentati (816 kg nel 2018 e 1.440 kg nel 2019).