

	Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Malborghetto Dati I° semestre 2022	Rev. 0 del 08/07/2022	Pag.: 1 di: 7
---	---	--------------------------	------------------

RELAZIONE TECNICA PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

CENTRALE SNAM RETE GAS DI MALBORGHETTO

Decreto Regione FVG n. 2339 del 29.10.2012 e s.m.i

Consuntivo I° semestre 2022

Elaborato da: Bonetti e Irrera (HSEQ)



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Malborghetto
Dati I° semestre 2022**

Rev. 0
del 08/07/2022

Pag.: 2
di: 7

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	5
6. Emissioni in atmosfera	5
7.1 Emissioni convogliate	5
7.3 Emissioni puntuali	6
7.4 Emissioni fuggitive e pneumatiche	6
7. Scarichi idrici	6
8. Suolo e sottosuolo	6
9. Rumore	6
10. Rifiuti	7

Allegati:

- rapporti verifiche emissioni in atmosfera
 - n. 102-103-104/2022 del 23.03.2022 per TC1
 - n. 99-100-101/2022 del 23.03.2022 per TC2
 - AST del 30.03.22 per TC3
 - AST del 29.03.22 per TC4
 - AST del 22.03.22 per TC5
- rapporti analisi scarichi acque meteoriche
 - n. V192052022, n. V193052022 e n. V194052022 di aprile 2022



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Malborghetto
Dati I° semestre 2022**

Rev. 0
del 08/07/2022

Pag.: 3
di: 7

1. Informazioni generali

Gestore IPPC dell'impianto

Con prot. n. 1/HSEQ/SB del 03.01.2022 è stato comunicato il nuovo referente del Gestore:

Nome	Marco Lorenzo	Cognome	Brunetti		
Nato a	Lodi	Prov.	LO	II	27/06/1985
Residente a	domiciliato per la carica a Crema	Prov.	CR		
Via e n.	Libero Comune n. 5				
E-mail	coordinamento.impianti@pec.snam.it				

Riepilogo dati funzionamento della Centrale e singole TC I° semestre 2022

Descrizione	unità di misura	dato
Gas naturale compresso	Smc	5.609.962.975
Gas naturale combusto turbocompressori (1)	Smc	14.018.872
Ore di funzionamento	h	3.171
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	73

Descrizione TC1 (FR 3)	unità di misura	dato
Gas naturale combusto	Smc	77.969
Ore di funzionamento	h	34
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	0,78
N° di avvii e spegnimenti	n	1

Descrizione TC2 (FR 3)	unità di misura	dato
Gas naturale combusto	Smc	670.878
Ore di funzionamento	h	300
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	6,92
N° di avvii e spegnimenti	n	13

Descrizione TC3 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas naturale combusto	Smc	3.213.135
Ore di funzionamento	h	732
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	17,03
N° di avvii e spegnimenti	n	19

Descrizione TC4 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas naturale combusto	Smc	3.375.065
Ore di funzionamento	h	721
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	21,43
N° di avvii e spegnimenti	n	15



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Malborghetto
Dati I° semestre 2022**

Rev. 0
del 08/07/2022

Pag.: 4
di: 7

Descrizione TC5 (PGT 25 DLE)	unità di misura	dato
Gas naturale combusto	Smc	6.681.825
Ore di funzionamento	h	1.383
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	32,48
N° di avvii e spegnimenti	n	14

Nota (1): il gas combustibile 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.

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, incidenti 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	I° semestre 2022
Gas naturale turbocompressori	Smc	14.018.872
Gas naturale caldaie	Smc	113.108
Gasolio gruppo elettrogeno	Kg	270
Gasolio motopompa antincendio	Kg	0
Olio minerale	L	1.130
Olio sintetico	L	75

4. Consumi idrici

Il processo di compressione del gas non richiede l'utilizzo di acqua ad uso industriale. L'approvvigionamento idrico della centrale è garantito da acquedotto e da pozzo idrico. Di seguito si riportano i volumi totali annui dei consumi idrici:

Descrizione consumi	unità di misura	I° semestre 2022
Acquedotto per usi civili	mc	137
Pozzo idrico per antincendio	mc	47
Totale consumi	mc	184



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Malborghetto
Dati I° semestre 2022**

Rev. 0
del 08/07/2022

Pag.: 5
di: 7

5. Consumi energia elettrica

L'energia elettrica prelevata dalla rete nazionale e consumata per il funzionamento delle varie utenze della centrale è stata di 683.187 KWh.

Il rapporto tra energia elettrica consumata e gas compresso è stato di $12,18 \cdot 10^{-5}$. I consumi di energia elettrica non sono comunque direttamente dipendenti dal gas compresso.

Il gruppo elettrogeno di emergenza ha funzionato 9 ore (17 avviamenti), per le prove di funzionamento ed in caso di mancanza fornitura da rete esterna.

6. Emissioni in atmosfera

6.1 Emissioni convogliate

Le emissioni in atmosfera prodotte dai turbocompressori TC3-TC4-TC5 sono monitorate in continuo tramite SME dedicati, mentre quelle dei turbocompressori TC1-TC2 con campionamenti annuali.

I dati riepilogativi degli SME vengono trasmessi con frequenza mensile ad ISPRA e ARPA.

Inoltre, sono previste le verifiche annuali delle emissioni, ai sensi della norma UNI EN 14181:2015, per il controllo della qualità dei sopra citati SME:

- in data 30.03.22 effettuate verifiche AST per la TC3;
- in data 29.03.22 effettuate verifiche AST per la TC4;
- in data 22.03.22 effettuate verifiche AST per la TC5;

per le quali si allegano i relativi rapporti di prova.

Di seguito si riporta il riepilogo del controllo annuale effettuato per TC1-TC2:

Punto di emissione	Turbina	Parametri	Unità di misura	Limiti	Valori analizzati	Data analisi
E1	TC1	NOx	mg/Nm ³	400	389,4	23/03/22
		CO	mg/Nm ³	100	2,2	
E2	TC2	NOx	mg/Nm ³	400	396,7	23/03/22
		CO	mg/Nm ³	100	1,4	

I flussi di massa di CO e NOx elaborati dagli SME per TC3-TC4-TC5 e calcolati per TC1-TC2, sulla base della portata fumi e delle concentrazioni di CO e NOx monitorate, sono i seguenti:

Apparecchiature	ton NOx	ton CO
TC1	0,861	0,08
TC2	7,547	0,68
TC3	4,522	2,916
TC4	4,698	1,010
TC5	9,703	4,582
Totale	27,331	9,268



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Malborghetto
Dati I° semestre 2022**

Rev. 0
del 08/07/2022

Pag.: 6
di: 7

6.2 Emissioni puntuali

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

Apparecchiature	N° vent	Smc
Vent TC e rilasci tenute a gas TC	77	58.010
Vent centrale	2	24
Totale	79	58.034

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

La centrale è inoltre dotata di un sistema di recupero del gas, denominato cubogas, che ha permesso di evitare l'invio a vent di altri 45.319 Smc.

6.3 Emissioni fuggitive e pneumatiche

Le emissioni fuggitive relative ai rilasci di gas naturale provenienti dalle varie apparecchiature/componenti della centrale sono state pari a 47.550 Smc, mentre quelle pneumatiche, relative ai sistemi di attuazione a gas presenti in impianto, sono state pari a 10.770 Smc.

Tali emissioni sono elaborate considerando i fattori di emissione relative alla campagna di monitoraggio eseguita nel 2019.

7. Scarichi idrici

Le acque meteoriche di dilavamento strade e piazzali della centrale sono scaricate in corpo idrico superficiale (fiume Fella) attraverso tre punti di scarico.

Con frequenza annuale vengono effettuate analisi delle acque scaricate al fine di verificare che i parametri pH, solidi sospesi, COD, BOD5, idrocarburi totali e tensioattivi totali rispettino i limiti del D. lgs. 152/06.

Si allegano i rapporti di prova n. V192052022, n. V193052022 e n. V194052022 con i risultati delle analisi di autocontrollo effettuate ad aprile 2022, che evidenziano il rispetto dei sopra citati limiti autorizzativi.

Sulla rete fognaria delle acque meteoriche vengono effettuati controlli visivi settimanali delle bocche di lupo e l'eventuale pulizia periodica.

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. 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.

9. Rumore

Gli ultimi rilievi di impatto acustico sono stati trasmessi con la nota prot. n. 155/HSEQ/SI del 31/05/2021, che ha mostrato il rispetto dei valori limite acustici di riferimento. Nella centrale non sono state eseguite modifiche degli impianti che comportano la variazione delle emissioni acustiche delle sorgenti sonore.

Nuovi rilievi acustici saranno pertanto effettuati periodicamente o in occasione di eventuali modifiche impiantistiche per confermare le valutazioni acustiche previsionali ante operam.



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Malborghetto
Dati I° semestre 2022**

Rev. 0
del 08/07/2022

Pag.: 7
di: 7

10. Rifiuti

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

CODICE C.E.R.	DEFINIZIONE	CLASSI DI PERICOLO	SMALTIMENTO/ RECUPERO	PESO (KG)
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	HP7	Recupero	4
16.03.05*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	HP14	Smaltimento	782
15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	HP14	Recupero	33
20.01.21*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti vapori di mercurio	HP5-HP6-HP14	Recupero	2
16.10.01*	Rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose	HP14	Smaltimento	3389
17.04.05	Ferro e acciaio		Recupero	500
16.02.14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.13		Recupero	16.5
15.01.01	Imballaggi in carta e cartone		Recupero	20
15.01.02	Imballaggi in plastica		Recupero	15
15.01.03	Imballaggi in legno		Recupero	200

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.