	Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Masera Dati Anno 2021	Rev. 0 del 13/04/2022	Pag.: 1 di: 10
---	--	--------------------------	-------------------


RELAZIONE TECNICA PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

CENTRALE SNAM RETE GAS DI MASERA

Decreto MATTM n. 273 del 30.12.2020

Consuntivo Anno 2021

Elaborato da: Bonetti e Irrera (HSEQ)

	<p align="center">Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Masera Dati Anno 2021</p>	<p>Rev. 0 del 13/04/2022</p>	<p>Pag.: 2 di: 10</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 Monitoraggio transitori.....	6
6.3 Emissioni puntuali	6
6.4 Emissioni fuggitive e pneumatiche.....	7
7. Scarichi idrici	8
8. Suolo e sottosuolo.....	9
9. Rumore	9
10. Rifiuti	9

Allegati:

- rapporti verifiche emissioni in atmosfera
 - n. da 151 a 154 del 02.11.2021 per TC1
 - n. da 155 a 159 del 03.11.2021 per TC2
 - n. da 160 a 164 del 04.11.2021 per TC3
- rapporto analisi scarichi acque meteoriche
 - n. 21IR06347, 21IR06348, 21IR06349, 21IR06350 e 21IR06351 di luglio 2021
- monitoraggio mensile deposito temporaneo
 - File Giacenze Mensili Rifiuti
- Relazione Validazione PEMS 2021
- Report verifiche integrità serbatoi
- Analisi gasolio
- Piano di dismissione di massima
- Apparecchiature critiche per la salvaguardia ambientale
- Monitoraggio odori



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 3
di: 10

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 anno 2020

Descrizione	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale compresso	Smc	7.777.745.000	5.432.532.000	895.658.000
Gas naturale combusto turbocompressori (1)	Smc	20.408.564	14.090.528	2.487.497
Ore di funzionamento	h	5.960	4.351	832
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	68,77	50,12	9,61

Descrizione TC1	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	7.094.307,00	2.276.218	670.971
Ore di funzionamento	h	2.465	798	248
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	34,43	9,40	2,99
N° di avvii e spegnimenti	n	11	10	13

Descrizione TC2	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	6.979.397,00	6.303.531	996.655
Ore di funzionamento	h	2.460	2.115	322
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	29,28	24,69	4,43
N° di avvii e spegnimenti	n	14	9	9

Descrizione TC3	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	6.334.860,00	5.510.869	819.871
Ore di funzionamento	h	2.205	1.904	285
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	27,88	22,23	3,74
N° di avvii e spegnimenti	n	17	12	15



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 4
di: 10

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.

Rispetto all'anno precedente il gas trasportato è diminuito di circa il 83% (5.432,5 MSmc nel 2020), con conseguente diminuzione (-82%) dei quantitativi di gas consumato dalle TC (14 MSmc nel 2020).

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 oli di lubrificazione.

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

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Gas naturale turbocompressori	Smc	20.408.564	14.090.528	2.487.497
Gas naturale caldaie	Smc	97.286	81.393	46.293
Gasolio gruppo elettrogeno	Kg	1700	805	853
Gasolio motopompa antincendio	Kg	9	22	16
Olio minerale	Kg	1.564	139	0
Olio sintetico	Kg	-	42	0

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 per gli usi civili e da pozzo idrico per l'irrigazione delle aree a verde e l'antincendio.

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

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Acquedotto per usi civili	mc	752	431	561,8
Pozzo idrico per uso irriguo/antincendio	mc	4.876	4.393	286
Totale consumi	mc	5.628	4.824	847,8

Il consuntivo dei consumi idrici è diminuito rispetto al 2020.

5. Consumi energia elettrica

Nella tabella seguente si riportano i consumi di energia elettrica per le varie utenze della centrale; essendo stai installati i contatori separati per ogni TC e per le caldaie, si riporta il valore misurato per l'anno 2021:



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 5
di: 10

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
TC1	Kwh	184.875	96.512	78.259
TC2	Kwh	184.500	158.480	86.940
TC3	Kwh	165.375	150.360	79.005
Caldaie	Kwh	78.000	61.690	52.350
Prodotta da gruppi elettrogeni	Kwh	4.170	1.400	1.910
Totale consumi	Kwh	616.920	468.442	298.464

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

6. Emissioni in atmosfera

6.1 Emissioni convogliate

Per la verifica delle emissioni in atmosfera prodotte dai turbocompressori è attualmente previsto un controllo annuale oltre alla presenza del Sistema Predittivo delle Emissioni (PEMS) su tutte le unità.

In allegato si trasmettono le analisi delle emissioni in atmosfera eseguite a novembre 2021 sulle unità di compressione TC1, TC2 e TC3 nonché la relazione per la validazione del PEMS di tutte le unità.

Il riepilogo delle verifiche effettuate nel corso del 2021 è il seguente:

Punto di emissione	Turbina	Parametri	Unità di misura	Limiti	Valori analizzati	Data analisi
E1	TC1	NOx	mg/Nm ³	75	50,3	02/11/2021
		CO	mg/Nm ³	100	1,69	
		Portata fumi	Nm ³ /h	conoscitivo	107.131	
		Umidità fumi	%	conoscitivo	4,77	
		Temp. fumi	°C	conoscitivo	474,5	
		Ossigeno	%	conoscitivo	16,31	
E2	TC2	NOx	mg/Nm ³	75	41,3	03/11/2021
		CO	mg/Nm ³	100	3,6	
		Portata fumi	Nm ³ /h	conoscitivo	116.107,4	
		Umidità fumi	%	conoscitivo	4,56	
		Temp. fumi	°C	conoscitivo	448,56	
		Ossigeno	%	conoscitivo	16,54	
E3	TC3	NOx	mg/Nm ³	75	52,68	04/11/2021
		CO	mg/Nm ³	100	1,42	
		Portata fumi	Nm ³ /h	conoscitivo	115.206,4	
		Umidità fumi	%	conoscitivo	4,8	
		Temp. fumi	°C	conoscitivo	471	
		Ossigeno	%	conoscitivo	16,3	

I flussi di massa di CO e NOx, elaborati sulla base delle concentrazioni monitorate nel 2021 e dei consumi di gas naturale delle varie TC, sono stati i seguenti:

Apparecchiature	ton NOx 2019	ton CO 2019	ton NOx 2020	ton CO 2020	ton NOx 2021	ton CO 2021
TC1	10,77	7,41	3,24	2,28	0,96	0,68



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 6
di: 10

TC2	8,92	7,69	8,62	6,48	1,21	1,05
TC3	11,36	6,58	7,83	5,69	1,28	0,83
Totale	31,05	21,68	19,69	14,45	3,45	2,56

Le emissioni sono diminuite rispetto all'anno precedente (19,69 ton di NOx e 14,45 ton di CO nel 2020) in quanto è diminuito il gas trasportato ed i consumi di gas naturale utilizzati dalle TC.

6.2 Monitoraggio transitori

Per i turbocompressori è previsto il monitoraggio dei transitori:

Apparecchiature	N° avviamenti 2019	Kg NOx 2019	Kg CO 2019
TC1	11	0,891	2,596
TC2	14	1,134	3,304
TC3	17	1,377	4,012
Totale	42	3,402	9,912

Apparecchiature	N° avviamenti 2020	Kg NOx 2020	Kg CO 2020
TC1	10	0,810	2,360
TC2	9	0,729	2,124
TC3	12	0,972	2,832
Totale	31	2,511	7,316

Apparecchiature	N° avviamenti 2021	Kg NOx 2021	Kg CO 2021
TC1	13	1,053	3,068
TC2	9	0,729	2,124
TC3	15	1,215	3,54
Totale	37	2,997	8,732

I valori di NOx e CO dei transitori sono stati calcolati moltiplicando i valori di NOx e CO, registrati durante un monitoraggio effettuato per la verifica delle emissioni sia in periodo di avviamento che di fermata, per il numero degli avviamenti/fermate.

Il singolo avviamento è stato infatti caratterizzato avere una durata di circa 22 minuti, con 0,054 Kg di NOx e 0,231 Kg di CO, mentre la fermata ha una durata di circa 12 minuti, con 0,027 Kg di NOx e 0,005 Kg di CO.

6.3 Emissioni puntuali

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

Apparecchiature	N° vent 2019	Smc 2019	N° vent 2020	Smc 2020	N° vent 2021	Smc 2021
Vent TC e rilasci tenute a gas TC	16	81.088	15	49.645	9	14.485
Vent centrale	6	1.829	3	2.003	7	794
Totale	22	82.917	18	51.648	16	15.279

I sopra citati vent sono tutti relativi ad operazioni intenzionali per esercizio o manutenzione.

Le emissioni sono diminuite rispetto al 2020 in quanto è diminuito l'utilizzo dei turbocompressori.



Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Masera Dati Anno 2021

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 7
di: 10

6.4 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	Anno 2020	Anno 2021
Fuggitive	236.794,6	234.574,2	25.013	10.496
Pneumatiche	139.131,4	139.103,4	98.176	96.457
Totale Smc	375.926	373.677,6	123.189	106.953

Le emissioni fuggitive degli impianti di compressione gas di Snam Rete Gas sono gestite con il programma LDAR (Leak Detection and Repair).

Dal 2020 la metodica utilizzata per misurare e calcolare le emissioni, che ha sostituito la metodologia elaborata dal Gas Research Institute (GRI) in collaborazione con US EPA, è in accordo alla normativa EN15446:2008 (EPA Method 21), integrata con eventuali prove di tenuta. In particolare, sono utilizzati fattori di emissione sito specifici elaborati sulla base di campagne di monitoraggio periodiche.

Il calcolo delle emissioni si basa sull'applicazione della tecnica EPA Method 21 (allegato F del protocollo EPA 453/R-95-017 Protocol for Equipment Leak Emission Estimates), secondo le procedure previste dalla norma UNI EN15446:2008 – Misurazione delle emissioni da fughe di composti gassosi provenienti da perdite da attrezzature e tubazioni, utilizzando le equazioni di correlazione US EPA SOCM Chemical Industries che permettono di convertire il valore misurato in ppmv a Smc/h per ogni sorgente.

A settembre del 2019 è stata inoltre effettuata una campagna di monitoraggio su tutta la componentistica di centrale. Nello specifico sono stati censiti 3232 componenti, di cui 3190 accessibili e monitorabili, e solo 23 con perdite sopra la soglia dei 5000 ppmv, a testimonianza dell'efficacia del sistema di manutenzione applicato. Per i componenti sopra soglia si è provveduto ad attivare 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. Si può rilevare la consistente diminuzione (-89%) del consuntivo 2020 (25.013 Smc) delle emissioni fuggitive rispetto al 2019 (234.574,2 Smc), dovuto proprio all'utilizzo, per il calcolo, dei nuovi fattori di emissione.

Anche per il consuntivo sulle emissioni pneumatiche si è registrata una diminuzione, da 98.176 Smc del 2020 a 96.457 Smc del 2021.

Nel 2021 è stata effettuata una nuova campagna di monitoraggio su tutta la componentistica di centrale. Rispetto al precedente monitoraggio 13 componenti sono risultati con perdite sopra la soglia di 5000 ppmv, per i quali si è provveduto ad effettuare i necessari interventi di manutenzione.

Componenti	Anno 2019	Anno 2021
Censiti (N.)	3232	3232
Connessioni (N.)	2.207	2.207
Control Valvole (N.)	13	13
Fine linea (N.)	50	50
Valvole Sicurezza (N.)	17	17
Valvole (N.)	945	945
Monitorabili (N.)	3190	3190
Monitorati (N.)	3190	3190
Fuori soglia (N.)	23	19
% Fuori soglia	0,72	0,59

In aggiunta ai sopra citati componenti monitorati ai sensi del programma LDAR, vengono eseguite periodiche prove di tenuta sulle 17 Blow Down Valvole (15 BDV dei turbocompressori e 2 del piping di centrale).

Il dettaglio dei componenti fuori soglia è stato il seguente:



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 8
di: 10

Anno 2019 (N.)	> 100.000 ppmv	> 10.000 ppmv	> 5.000 ppmv	Totale
Connessioni	2	9	3	14
Control Valvole	0	0	0	0
Fine linea	1	1	0	2
Valvole Sicurezza	0	0	0	0
Valvole	2	4	1	7
Totale	5	14	4	23

Anno 2021 (N.)	> 100.000 ppmv	> 10.000 ppmv	> 5.000 ppmv	Totale
Connessioni	0	12	6	18
Control Valvole	0	0	0	0
Fine linea	1	0	0	1
Valvole Sicurezza	0	0	0	0
Valvole	0	0	0	0
Totale	1	12	6	19

7. Scarichi idrici

Le acque meteoriche di dilavamento tetti, strade e piazzali della centrale vengono raccolte mediante una rete di collegamento di n. 34 pozzetti in calcestruzzo con tubazione a pozzetti drenanti nel terreno; le acque meteoriche vengono prelevate ed analizzate con frequenza annuale, da pozzetti di campionamento in corrispondenza degli scarichi nelle aree di deposito materiale ferroso, deposito gasolio, deposito oli e acque industriali, carico/scarico slop. Il piano di ispezione delle reti fognarie, trasmesso con prot. n. 214/HSEQ/SB del 04.09.2019, prevede una verifica settimanale delle bocche di lupo ed una pulizia annuale, tramite ditta esterna, dell'intera rete fognaria. Inoltre, con frequenza annuale vengono effettuate analisi delle acque sui 5 pozzetti individuati in autorizzazione, verificando che i parametri pH, solidi sospesi, COD ed idrocarburi totali rispettino i limiti del D. lgs. 152/06 per lo scarico sul suolo.

In allegato si riportano i rapporti di prova n. 21IR06347, 21IR06348, 21IR06349, 21IR06350 e 21IR06351 con i risultati delle analisi di autocontrollo effettuate nel 2021, che evidenziano il rispetto dei sopra citati limiti autorizzativi.

Pozzetto	Parametro	Valore limite	Valori misurati (mg/l) Analisi di luglio 2021
Smet pozzetto 1	pH	conoscitivo	7,47
	Idrocarburi totali	conoscitivo	<0,35
	Solidi sospesi tot.	conoscitivo	<1
	COD	conoscitivo	12
Smet pozzetto 3	pH	conoscitivo	7,37
	Idrocarburi totali	conoscitivo	<0,35
	Solidi sospesi tot.	conoscitivo	<1
	COD	conoscitivo	18
Smet pozzetto 21	pH	conoscitivo	6,91
	Idrocarburi totali	conoscitivo	<0,35
	Solidi sospesi tot.	conoscitivo	<1
	COD	conoscitivo	13
Smet pozzetto 25	pH	conoscitivo	7,21
	Idrocarburi totali	conoscitivo	<0,35
	Solidi sospesi tot.	conoscitivo	1



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 9
di: 10

Pozzetto	Parametro	Valore limite	Valori misurati (mg/l) Analisi di luglio 2021
	COD	conoscitivo	25
Smet pozzetto 28	pH	conoscitivo	7,5
	Idrocarburi totali	conoscitivo	<0,35
	Solidi sospesi tot.	conoscitivo	2
	COD	conoscitivo	<1

Le acque reflue domestiche provenienti dai servizi igienici, bagni e docce presenti in centrale, sono convogliate per mezzo di tubazioni in PVC in un impianto di fitodepurazione a ciclo chiuso senza scarichi esterni a seguito di MNS AIA (procedimento istruttorio ID 1032/1223); precedentemente tali acque erano convogliate in tre fosse Imhoff e successivamente disperse nel suolo tramite una rete di subirrigazione in cemento forata (S1, S2, S3).

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.

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.

9. Rumore

Gli ultimi rilievi di valutazione di impatto acustico sono stati eseguiti nell'agosto 2019 e saranno ripetuti con periodicità quadriennale 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.

10. Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla centrale nel 2021 sono relativi ad attività di manutenzione o per l'attività d'ufficio:

Descrizione rifiuto	CER	Quantità (kg)	Smaltimento o recupero
Ferro e acciaio	17.04.05	720	Recupero
Metalli misti	17.04.07	50	Recupero
Batterie al piombo	16.06.01*	1.580	Recupero
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.	15.01.10*	20	Recupero
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	13.02.05*	200	Smaltimento
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09 e 16.02.12	16.02.13*	240	Recupero
Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.03	16.02.14	4.880	Recupero
Batterie alcaline (tranne 16.06.03)	16.06.04	10	Recupero
Rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose	16.10.01*	16.900	Smaltimento



**Relazione annuale AIA
Centrale di compressione di Masera
Dati Anno 2021**

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 10
di: 10

Descrizione rifiuto	CER	Quantità (kg)	Smaltimento o recupero
Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02	15.02.03	447	Recupero
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15.02.02*	519	Recupero
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	15.01.11*	10	Smaltimento

Mentre nel 2020 erano stati prodotti i seguenti rifiuti:

Descrizione rifiuto	CER	Quantità (kg)	Smaltimento o recupero
Vetro	17.02.02	20	Recupero
Batterie al piombo	16.06.01*	1550	Recupero
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.	15.01.10*	20	Recupero
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati	13.02.05*	400	Smaltimento
Apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 16.02.09 e 16.02.12	16.02.13*	200	Smaltimento
Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 16.02.09 a 16.02.03	16.02.14	3.530	Recupero
Fanghi delle fosse settiche	20.03.04	4.500	Smaltimento
Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16.10.01	16.10.02	4.220	Smaltimento
Rifiuti liquidi acquosi contenenti sostanze pericolose	16.10.01*	5.871	Smaltimento
Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02	15.02.03	400	Recupero
Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	15.02.02*	251	Recupero
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	15.01.11*	5	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 2021, pari a 25.576 kg, suddiviso tra 6.107 kg di rifiuti non pericolosi e 19.469 kg di rifiuti pericolosi, è lievemente aumentato rispetto al consuntivo del 2020, che era stato di 20.967 kg, soprattutto per il maggior quantitativo di soluzioni acquose di scarto.

Rispetto al 2020, la percentuale di rifiuti inviata a recupero si è confermata intorno al 33%.