



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 1
di: 11

**RELAZIONE TECNICA PIANO DI MONITORAGGIO E
CONTROLLO**

CENTRALE SNAM RETE GAS DI MESSINA

**Decreto n. 499 del 06.08.2010 e s.m.i
Sostituito da DM n. 39 del 20.01.2022**

Consuntivo Anno 2021

Elaborato da: Bonetti e Irrera (HSEQ)



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 2
di: 11

LEGENDA

1. Informazioni generali	3
2. Dichiarazione di conformità	4
3. Consumo materie prime ed ausiliarie.....	4
4. Consumi idrici	5
5. Consumi energia elettrica	5
6. Emissioni in atmosfera	5
7.1 Emissioni convogliate	5
7.2 Monitoraggio transitori	6
7.3 Emissioni puntuali	7
7.4 Emissioni fuggitive e pneumatiche.....	7
7. Scarichi idrici.....	8
8. Suolo e sottosuolo	8
9. Rumore.....	8
10. Rifiuti.....	9

Allegati:

- rapporti verifiche emissioni in atmosfera
 - AST n. 1/2021 del 26.01.2021 per TC1
 - AST n. 23-2021 del 05.10.2021 per TC2
 - QAL2 n. D202109504 ottobre 2021 per TC3
 - n. 1-2-3/2021 del 14.01.2021 per TC4
 - n. 135-136-137/2021 del 06.10.2021 per TC4
 - QAL2 n. 9-2021 del 01.10.2021 per TC5
 - QAL2 n. 1-2021 del 08.02.2021 per TC6
- rapporto analisi scarichi acque meteoriche
 - n. 2110290006 del 08.11.2021 (S2)
- riepilogo flussi di massa calcolati dagli SME
- tabelle con valori medi giornalieri e mensili registrati dagli SME
- planimetrie



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 3
di: 11

1. Informazioni generali

Gestore IPPC dell'impianto

Nome	Raffaele Piero	Cognome	Navarra
Nato a	Vibo Valentia	Prov.	CZ
Residente a	Domiciliato per la carica a Crema	Prov.	CR
Via e n.	Libero Comune n. 5		
E-mail	raffaele.navarra@snam.it		

Riepilogo dati funzionamento della Centrale e singole TC anno 2021

Descrizione	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale compresso	MSmc	2.674,367	3.890,312	14.403,106
Gas naturale combusto TC (1)	Smc	8.530.189	13.101.299	43.881.864
Ore di funzionamento	h	1532	2.249	6.568
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	17,49	25,60	75

Descrizione TC1 (LM2500 DLE)	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	1.769.273	960.597	4.465.449
Ore di funzionamento	h	386	227	1067
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	4,8	2,93	16,49
N° di avvii e spegnimenti	n	10	12	16

12+

Descrizione TC2 (LM2500 DLE)	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	2.266.069	3.964.730	10.265.377
Ore di funzionamento	h	422	791	2271
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	5,48	9,93	28,37
N° di avvii e spegnimenti	n	9	5	23

Descrizione TC3 (LM2500 DLE)	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	932.820	499.922	7.557.748
Ore di funzionamento	h	196	131	1854
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	4,6	1,59	25,74
N° di avvii e spegnimenti	n	9	7	21

Descrizione TC4 (PGT 25)	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	159.962	663.850	2.135.129
Ore di funzionamento	h	41	141	552
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	0,81	1,73	7,15
N° di avvii e spegnimenti	n	3	11	16



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 4
di: 11

Descrizione TC5 (PGT 25 DLE+)	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	1.039.132	984	8.204.353
Ore di funzionamento	h	183	0	1441
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	35,33	0	19,82
N° di avvii e spegnimenti	n	1	0	29

Descrizione TC6 (PGT 25 DLE+)	unità di misura	Dato 2019	Dato 2020	Dato 2021
Gas naturale combusto	Smc	2.362.933	7.011.216	11.253.808
Ore di funzionamento	h	402	1.145	1845
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario effettive*100)	%	5,19	14,01	22,06
N° di avvii e spegnimenti	n	15	14	24

Nota (1): 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 compresso è più che triplicato, con conseguente proporzionale significativo aumento del gas naturale consumato dalle TC.

Il rapporto tra gas consumato e gas compresso è risultato in diminuzione (da 0,34% a 0,30%).

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 vigente nel 2021.

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, delle caldaie utilizzate per il riscaldamento del fuel gas degli stessi turbocompressori e per il riscaldamento degli ambienti di lavoro, nonché dei gruppi elettrogeni di fornitura energia elettrica in caso di emergenza, il gasolio per la motopompa antincendio e gli olii 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	8.530.189	13.101.299	43.881.864
Gas naturale caldaie industriali	Smc	72.726	41.245	133.323
Gas naturale caldaia civile	Smc	1.240	723	506
Gas naturale gruppi elettrogeni	Smc	30.777	8.266	7.125
Gasolio motopompa antincendio	Kg	3	12	15
Olio minerale	Kg	0	0	0
Olio sintetico	Kg	598	200	922



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 5
di: 11

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 pozzo idrico.

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

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Irrigazione ed antincendio	mc	12.678	11.053	33.432
Igienico-sanitario	mc	209	344	281
Totale consumi	mc	12.887	11.397	33.713

Per l'anno di esercizio 2021 si osservano dei consumi idrici totali maggiori in quanto effettuate prove di funzionamento per i sistemi antincendio a protezione delle unità di compressione.

5. Consumi energia elettrica

L'energia elettrica prelevata dalla rete nazionale e consumata per il funzionamento delle varie utenze della centrale è stata di 2.760,37 MWh (in linea con i consumi del 2020 che erano stati di 2.244,29 MWh), mentre quella prodotta dai gruppi elettrogeni è stata di 0,31 MWh.

I gruppi elettrogeni di emergenza TG1 e TG2 hanno funzionato rispettivamente per 21 ore (15 avviamenti) e 9 ore (6 avviamenti) per le prove di funzionamento ed in caso di mancanza fornitura da rete esterna.

6. Emissioni in atmosfera

7.1 Emissioni convogliate

Le emissioni in atmosfera prodotte dai turbocompressori TC1, TC2, TC3, TC5 e TC6 sono monitorate in continuo tramite SME dedicati, mentre quelle della TC4 sono state monitorate con frequenza semestrale (il riesame dell'AIA emesso con DM 39 del 20.01.2022 prevede che dal 2022 la frequenza sia quadrimestrale).

Si allegano i rapporti di prova delle verifiche semestrali effettuate per la TC4, all'interno dei quali sono indicate le relative metodiche d'analisi. Il riepilogo di tali controlli è il seguente:

Turbina	Parametri	Unità di misura	Limiti	Valori analizzati il 14.01.21	Valori analizzati il 06.10.21
TC4	NOx	mg/Nm ³	480	330,7	309,1
	CO	mg/Nm ³	100	8,5	9,2

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 13.01.2021 effettuate verifiche AST per la TC1 (allegato rapporto di prova AST n. 1/2021 del 26.01.2021)
- in data 28.09.2021 effettuate verifiche AST per la TC2 (allegato rapporto di prova AST n. 23-2021 del 05.10.2021)
- in data 28-30.10.2021 effettuate verifiche QAL2 per la TC3 (allegato rapporto di prova QAL2 n. D202109504 ottobre 2021)
- in data 21-23.09.2021 effettuate verifiche QAL2 per la TC5 (allegato rapporto di prova QAL2 n. 9-2021 del 01.10.2021)
- in data 19-21.01.2021 effettuate verifiche QAL2 per la TC6 (allegato rapporto di prova QAL2 n. 1-2021 del 08.02.2021)

Per i valori di emissione relativi alle unità TC1, TC2, TC3, TC5 e TC6, si allegano le stampe estratte dal "Sistema Monitoraggio Emissioni - S.M.E." con le medie giornaliere di CO e NOx (vedi allegato).



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 6
di: 11

Per il funzionamento della TC4 è inoltre previsto un utilizzo massimo di 17.500 ore nel periodo 2016-2023. Le ore di funzionamento della TC4 negli ultimi anni sono state le seguenti:

Ore anno 2016	Ore anno 2017	Ore anno 2018	Ore anno 2019	Ore anno 2020	Ore anno 2021	Totale
342	272	171	41	140	552	1.518

I flussi di massa di CO e NOx elaborati dagli SME per TC1-TC2-TC3-TC5-TC6 (vedere in allegato "Report riepilogativo flussi di massa – Dal 01/01/2021 al 31/12/2021 – Dati validati") e calcolati per TC4, sulla base della portata fumi e delle concentrazioni di CO e NOx monitorate nel 2021, sono i seguenti:

Apparecchiature	ton NOx 2019	ton NOx 2020	ton NOx 2021
TC1	2,404	1,220	5,863
TC2	2,245	3,807	10,533
TC3	0,874	0,471	7,200
TC4	1,448	5,831	19,369
TC5	1,250	0	10,612
TC6	3,052	9,296	15,707
Totale	11,273	20,63	69,284

Apparecchiature	ton CO 2019	ton CO 2020	ton CO 2021
TC1	1,605	0,605	2,998
TC2	0,563	1,996	5,657
TC3	0,480	0,408	5,023
TC4	0,184	0,775	2,387
TC5	0,512	0	4,121
TC6	1,063	3,294	3,340
Totale	4,407	7,08	23,526

I flussi di massa sono in aumento in quanto le TC, al fine di comprimere un maggior quantitativo di gas, hanno funzionato per un maggior numero di ore rispetto all'anno precedente. Tuttavia, il rapporto tra ton emesse e MSmc di gas compresso è migliorato da 0,18% a 0,16%.

Si precisa infine che non si sono verificate anomalie sulle unità di compressione e sui relativi sistemi di combustione tali da pregiudicare il superamento dei limiti di emissione autorizzati.

7.2 Monitoraggio transitori

Per i turbocompressori è previsto il **monitoraggio dei transitori**:

Apparecchiature	N° avviamenti 2019	N° avviamenti 2020	N° avviamenti 2021
TC1	10	12	16
TC2	9	5	23
TC3	9	7	21
TC4	3	11	16
TC5	1	0	29
TC6	15	14	24
Totale	47	49	129



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 7
di: 11

Apparecchiature	Kg NOx 2019	Kg NOx 2020	Kg NOx 2021
TC1	5,52	4,42	4,64
TC2	4,82	4,85	9,86
TC3	6,29	0,32	19,01
TC4	0,46	1,672	2,432
TC5	3,13	0	32,16
TC6	123,52	246,97	248,27
Totale	143,74	258,23	316,372

Apparecchiature	Kg CO 2019	Kg CO 2020	Kg CO 2021
TC1	10,38	10,35	10,42
TC2	10,37	5,96	19,12
TC3	105,59	12,47	117,04
TC4	0,615	2,255	3,28
TC5	41,72	0	571,15
TC6	311,61	834,28	664,65
Totale	480,285	975,31	1385,66

I valori di NOx e CO dei transitori sono calcolati direttamente dagli SME per le TC1-TC2-TC3-TC5-TC6 (vedere in allegato "Report riepilogativo flussi di massa – Dal 01/01/2021 al 31/12/2021 – Dati validati"), mentre per la TC4 sono calcolati moltiplicando i valori di NOx e CO, registrati sia durante un periodo standard di avviamento che di fermata, per il numero degli avviamenti/fermate (il singolo avviamento è stato infatti caratterizzato avere una durata di circa 17 minuti, con 0,072 Kg di NOx e 0,14 Kg di CO, mentre la fermata ha una durata di circa 8 minuti, con 0,08 Kg di NOx e 0,065 Kg di CO).

Rispetto all'anno precedente i flussi di massa dei transitori sono aumentati in considerazione dell'aumento del numero degli avviamenti che è stato effettuato.

7.3 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	Smc 2019	Smc 2020	Smc 2021
Vent TC e rilasci da tenute a gas TC	14.415	27.936	86.785
Vent centrale	0	0	0
Totale	14.415	27.936	86.785

I vent sono tutti relativi ad operazioni intenzionali per esigenze di esercizio e manutenzione, mentre non si sono verificati vent per emergenza. I vent sono aumentati per il maggior numero di ore di funzionamento dei turbocompressori.

7.4 Emissioni fuggitive e pneumatiche

Le emissioni fuggitive, relative ai rilasci di gas naturale provenienti da apparecchiature/componenti della centrale, e pneumatiche, relative ai sistemi di attuazione a gas presenti in impianto, sono state le seguenti:

Tipologia	Smc 2019	Smc 2020	Smc 2021
Fuggitive	597.677	266.403	159.465
Pneumatiche	118.115	50.632	40.876
Totale	715.792	317.035	200.341



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 8
di: 11

Le emissioni fuggitive degli impianti di compressione gas di Snam Rete Gas sono gestite con il programma LDAR (Leak Detection and Repair) descritto dalle norme societarie SNAM-HSEQ-ITL-035 e GASD R.04.20.60.

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.

Nel maggio 2019 è stata effettuata una campagna di monitoraggio su tutta la componentistica di centrale. Nello specifico sono stati censiti 5.686 componenti, di cui 5526 accessibili e monitorati, e solo 35 sono risultati con perdite sopra la soglia dei 5000 ppmv. Per tali componenti sopra soglia si è pertanto 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 è provveduto ad effettuare il calcolo delle emissioni fuggitive sulla base dei nuovi fattori di emissioni ricavati da tali campagne di monitoraggio. La consistente diminuzione dei consuntivi è dovuta proprio all'utilizzo, per il calcolo, dei nuovi fattori di emissione.

La prossima campagna di monitoraggio è prevista nel 2022, pertanto, non avendo ancora a disposizione un monitoraggio successivo rispetto a quello svolto nel 2019, citato sopra, non è ancora possibile fare ulteriori analisi sull'andamento dei trend nel tempo.

A valle della prossima campagna di monitoraggio si provvederà a riportare nel report annuale i risultati del confronto tra le campagne LDAR.

7. Scarichi idrici

Le acque meteoriche di dilavamento strade e piazzali della centrale sono scaricate in corpo idrico superficiale (Torrente Lavatore) attraverso un punto di scarico (S2).

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

Si allega il rapporto di prova n. 2110290006 con i risultati delle analisi di autocontrollo effettuate nel 2021, 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 l'allaccio alla fognatura comunale (S1) per i reflui di tipo domestico.

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

Nella centrale non sono state eseguite modifiche degli impianti che comportano la variazione delle emissioni acustiche delle sorgenti sonore.

Come previsto dal riesame AIA emesso a gennaio 2022, i rilievi acustici saranno effettuati in occasione di eventuali modifiche impiantistiche o con frequenza triennale.



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 9
di: 11

10. Rifiuti

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

CODICE C.E.R.	DEFINIZIONE	SMALTIMENTO/ RECUPERO	PESO (KG)
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202*	Recupero	1260
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Recupero	443
150101	Imballaggi in carta e cartone	Recupero	80
150102	Imballaggi in plastica	Recupero	60
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160212	Recupero	60
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Recupero	29
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	Recupero	6
150106	Imballaggi in materiali misti	Recupero	25
161001*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	Smaltimento	14180

I rifiuti prodotti dalla centrale nel 2020 sono relativi ad attività di manutenzione o per l'attività d'ufficio:

CODICE C.E.R.	DEFINIZIONE	SMALTIMENTO/ RECUPERO	PESO (KG)
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202*	Recupero	8
161001*	Rifiuti liquidi acquosi, contenenti sostanze pericolose	Smaltimento	6140
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti) stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Recupero	20
150106	Imballaggi in materiali misti	Recupero	60
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Recupero	5



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 10
di: 11

150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Recupero	10
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto) compresi i contenitori a pressione vuoti	Smaltimento	10
160605	Altre batterie ed accumulatori	Recupero	2
160604	Batterie alcaline (tranne 160603*)	Recupero	5
160601*	Batterie al piombo	Recupero	35
080318	Toner per stampa esausti	Recupero	10
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	Recupero	10
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160212	Recupero	2

Nel 2019 erano stati smaltiti i seguenti rifiuti:

CODICE C.E.R.	DEFINIZIONE	SMALTIMENTO/ RECUPERO	PESO (KG)
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Recupero	100
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	Smaltimento	1060
161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	Smaltimento	8620
080318	Toner per stampa esauriti	Recupero	10
150106	Imballaggi in materiali misti	Recupero	180
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Recupero	30
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Recupero	120
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Recupero	60



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

Rev. 0
del 13/04/2022

Pag.: 11
di: 11

150111*	Bombolette Spray	Smaltimento	10
160601*	Batterie al piombo	Recupero	60
160602*	Batterie al nichel-cadmio	Recupero	20
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Recupero	10
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	Recupero	20
070213	Rifiuti plastici	Recupero	20
150101	Imballaggi in carta e cartone	Recupero	100
160305*	Rifiuti organici contenenti sostanze pericolose	Smaltimento	160

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 è in aumento rispetto all'anno precedente, soprattutto per il maggior quantitativo di rifiuti liquidi acquosi (da 6.140 a 14.680 kg).

Rifiuti prodotti	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Pericolosi	510	6.222	14.718
Non pericolosi	10.070	95	1.425
Totale	10.580	6.317	16.143
% rifiuti a recupero	6,9	2,64	12,2