	<b>Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Gallese Dati Anno 2020</b>	Rev. 0 del 22/04/2021	Pag.: 1 di: 12
---	---	--------------------------	-------------------


# **RELAZIONE TECNICA PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

## **CENTRALE SNAM RETE GAS DI GALLESE**

**Decreto nr. 173 del 11.05.2018**

**Consuntivo Anno 2020**

**Elaborato da: Bonetti e Irrera (HSEQ)**

	<p align="center"><b>Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Gallese Dati Anno 2020</b></p>	<p>Rev. 0 del 22/04/2021</p>	<p>Pag.: 2 di: 12</p>
---	---	----------------------------------	---------------------------

## LEGENDA

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

### **Allegati:**

1. rapporti verifiche emissioni in atmosfera
  - n. 43-45/2020 del 06/10/2020 per TC4
  - n. 46-48/2020 del 06/10/2020 per TC3
  - n. EVPROJECT-20-024605 del 09/12/2020 per TC5
  - n. EVPROJECT-20-031370-71-72 per motori trigenerazione
2. rapporti analisi scarichi acque meteoriche
  - n. 1209769-001 del 12/10/2020 e n. 1209216-001 del 30/04/2020 pozzetto MI1
  - n. 1209769-002 del 12/10/2020 e n. 1209216-002 del 30/04/2020 pozzetto MI2
3. rapporti di prova analisi acque pozzi idrici:
  - n. 1209833-001 del 29/10/2020 pozzo P2
  - n. 1209769-004 del 12/10/2020 pozzo P3
4. relazione rilievi rumore
  - commessa n. 02/200509 di luglio 2020
5. istruzione tecnica di lavoro SNAM-HSEQ-ITL-035
  - “Gestione emissioni fuggitive con LDAR negli impianti di trasporto di Snam Rete Gas e stoccaggio Stogit”



**Relazione annuale AIA  
Centrale di compressione di Gallese  
Dati Anno 2020**

Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 3  
di: 12

## 1. Informazioni generali

### Gestore IPPC dell'impianto

Nome	Raffaele Piero	Cognome	Navarra
Nato a	Vibo Valentia	Prov.	CZ II 10/12/79
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 2019

Descrizione	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020
Gas compresso in spinta	Smc	122.191.371	1.098.114.405
Gas combusto in spinta <b>(1)</b>	Smc	368.619	3.085.793
Ore di funzionamento	h	92	694
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	1,06	7,97

Descrizione TC3	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020
Gas combusto in spinta (gas naturale)	Smc	42.556	823.107
Ore di funzionamento	h	11	196
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,13	2,32
N° di avvii e spegnimenti	n	6	19

Descrizione TC4	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020
Gas combusto in spinta (gas naturale)	Smc	202.189	499.274
Ore di funzionamento	h	48	107
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,59	1,29
N° di avvii e spegnimenti	n	9	19

Descrizione TC5	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020
Gas combusto in spinta (gas naturale)	Smc	123.874	1.763.412
Ore di funzionamento	h	33	391
Indice di utilizzazione (ore di funzionamento/ore calendario*100)	%	0,4	4,99
N° di avvii e spegnimenti	n	19	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 2020 è aumentata rispetto all'anno precedente, sia in termini di gas compresso che di ore di funzionamento.



**Relazione annuale AIA  
Centrale di compressione di Gallese  
Dati Anno 2020**

Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 4  
di: 12

## 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 dei motori per la trigenerazione (fino ad ottobre anche per le caldaie), il gasolio per la motopompa antincendio ed il gruppo elettrogeno, nonché gli olii di lubrificazione. I consumi delle suddette materie sono elencati nella tabella sotto riportata:

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020
Gas naturale turbocompressori	Smc	368.619	3.085.793
Gas naturale caldaie (fino ad ottobre 2019 e poi dismesse)	Smc	38.157	-
Gas naturale motori trigenerazione (in esercizio da ottobre 2019)	Smc	123.901	449.756
Gasolio gruppo elettrogeno	Kg	1.139	1.429
Gasolio motopompa antincendio	Kg	14	7
Olio sintetico	Kg	0	0
Olio minerale	Kg	8.460	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 2 pozzi denominati n. 2 e 3. Di seguito si riportano i volumi totali annui dei consumi idrici:

Descrizione consumi	unità di misura	Anno 2019	Anno 2020
Pozzo n. 2	mc	598	209
Pozzo n. 3	mc	1.949	901
<b>Totale consumi</b>	<b>mc</b>	<b>2.547</b>	<b>1.110</b>

Il totale dei consumi idrici del 2020 è diminuito rispetto a quello relativo all'anno precedente. I consumi per uso antincendio sono stati rilevati pari a circa 463 mc, ossia il 42% del totale consumi, quelli per irrigazione pari a 520 mc (47% del totale) e quelli civili pari a 127 mc (11% del totale).

## 5. Consumi 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	Anno 2020
TC3	Kwh	60.720	149.962
TC4	Kwh	85.200	109.597
TC5	Kwh	94.080	260.234
Illuminazione	Kwh	34.800	59.780
Altre utenze	Kwh	945.537	1.057.723
<b>Totale consumi (a+b+c)</b>	<b>Kwh</b>	<b>1.220.337</b>	<b>1.637.296</b>
Prelevata da rete esterna (a)	Kwh	838.893	305.154



**Relazione annuale AIA  
Centrale di compressione di Gallese  
Dati Anno 2020**

Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 5  
di: 12

Prodotta da gruppo elettrogeno (b)	Kwh	2.652	3.712
Prodotta da Trigenerazione dal 11/09/2019 (c)	Kwh	378.792	1.328.430
Ore funzionamento gruppo elettrogeno	h	22	27

La suddivisione dei consumi è stimata sulla base dei valori misurati da dicembre 2019 a seguito dell'installazione dei contatori dedicati sulle varie utenze.

A partire dal 2020 i dati vengono forniti sulla base delle misure dei vari contatori installati.

## **6. Emissioni in atmosfera**

### **6.1 Emissioni convogliate**

È previsto un controllo quadrimestrale delle emissioni prodotte dai vari turbocompressori, tenuto conto dei periodi di effettivo funzionamento di ciascuna unità.


Punto di emissione	Turbina	Parametri	Unità di misura	Limiti	Valori analizzati	Data analisi
E03	TC3	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	75	66,4	06/10/20
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	3,9	
		Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	conoscitivo	199402,1	
		Umidità fumi	%	conoscitivo	6,4	
		Temp. fumi	°C	conoscitivo	564,9	
		Ossigeno	%	conoscitivo	14,57	
E04	TC4	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	75	54,9	06/10/20
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	3,7	
		Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	conoscitivo	174337,4	
		Umidità fumi		conoscitivo	6,3	
		Temp. fumi	°C	conoscitivo	549,7	
		Ossigeno	%	conoscitivo	14,65	
E05	TC5	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	75	49,1	09/12/20
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	100	4,14	
		Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	conoscitivo	184.000	
		Umidità fumi		conoscitivo	5,4	
		Temp. fumi	°C	conoscitivo	542	
		Ossigeno	%	conoscitivo	14,4	

Per i sopra citati turbocompressori è previsto anche il controllo annuale della formaldeide.

In data 09.12.2020 è stato effettuato il controllo della formaldeide sul turbocompressore TC5, per il quale è stata opportunamente predisposta la specifica presa di campionamento fumi.

Si evidenziano nuovamente valori di formaldeide (0,000275 mg/Nm<sup>3</sup>) significativamente inferiori al limite di 15 mg/Nm<sup>3</sup>, previsto dalla BAT 45 della Decisione di esecuzione UE n. 2017/1442, come già avvenuto per le analisi svolte nel 2019, dopo le quali era stata chiesta la possibilità di escludere il controllo periodico di tale parametro. È stata pertanto confermata la nostra richiesta di poter eliminare il monitoraggio periodico della formaldeide, contestualmente all'invio delle sopra citate analisi, con comunicazione prot. n. 26/HSEQ/SB del 28.01.2021.

Con prot. n. 26804 del 15.10.2019 il MATTM ha informato che l'eventuale modifica del piano di monitoraggio sarà valutata nell'ambito dell'istruttoria attualmente in corso per il riesame dell'AIA (procedimento avviato

	<b>Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Gallese Dati Anno 2020</b>	Rev. 0 del 22/04/2021	Pag.: 6 di: 12
---	---	--------------------------	-------------------

dallo stesso MATTM con prot. n. 25693 del 09.10.2019) e pertanto si valuteranno le ulteriori considerazioni fornite in merito dal Ministero della Salute.

Nelle more di tale valutazione si procederà ad effettuare ulteriori monitoraggi nel corso dell'anno 2021.

Per i motori del sistema di trigenerazione è previsto un controllo annuale delle emissioni prodotte:

Punto di emissione	Motore	Parametri	Unità di misura	Limiti	Valori analizzati	Data analisi
E12	DGE1	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	80	27,8	30/12/20
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	60	26,6	
		Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	1200	752	
E13	DGE2	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	80	54,2	10/12/20
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	60	41	
		Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	1200	1040	
E14	DGE3	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	80	4,92	30/12/20
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	60	11	
		Portata fumi	Nm <sup>3</sup> /h	1200	776	

In allegato si riportano i rapporti di prova sia delle TC che dei motori della trigenerazione.

I flussi di massa di NOx e CO emessi nel 2020 dalle TC sono aumentati rispetto all'anno precedente (NOx da 0,62 a 5,26 ton e CO da 0,39 a 3,29 ton) in quanto è aumentato il numero delle ore di funzionamento.

## 6.2 Monitoraggio transitori

Per i turbocompressori è previsto il monitoraggio dei transitori:

Apparecchiature	N° avviamenti 2019	Kg NOx 2019	Kg CO 2019
TC3	6	0,912	1,230
TC4	9	1,368	1,845
TC5	19	2,888	3,895
<b>Totale</b>	<b>34</b>	<b>5,168</b>	<b>6,970</b>

Apparecchiature	N° avviamenti 2020	Kg NOx 2020	Kg CO 2020
TC3	19	2,888	3,895
TC4	19	2,888	3,895
TC5	11	1,672	2,255
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>7,448</b>	<b>10,045</b>

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 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.

## 6.3 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:



**Relazione annuale AIA  
Centrale di compressione di Gallese  
Dati Anno 2020**

Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 7  
di: 12

Apparecchiature	N° vent 2019	Smc 2019	N° vent 2020	Smc 2020
Vent TC e rilasci tenute a gas	21	31.030	25	42.948
Vent centrale	0	0	8	2.989
<b>Totale</b>	<b>21</b>	<b>31.030</b>	<b>33</b>	<b>45.937</b>

Il riepilogo dei vent effettuati nel 2020 è riportato nella seguente tabella:

Data	Descrizione	Smc
08/01/2020	Vent TC3	1285
03/02/2020	Vent TC3	1418
27/02/2020	Vent TC3	1362
27/02/2020	Vent TC4	1341
27/02/2020	Vent TC5	1998
26/05/2020	Vent TC3	1296
26/05/2020	Vent TC4	1433
29/05/2020	Vent TC5	1990
03/06/2020	Vent MS-3	382
03/06/2020	Vent MS-4	412
04/06/2020	Vent MS-4A	359
05/06/2020	Vent MS-1	373
05/06/2020	Vent MS-2	371
08/06/2020	Vent MS-3A	371
09/06/2020	Vent MS-2A	349
10/06/2020	Vent MS-1A	372
06/07/2020	Vent TC3	1413
10/07/2020	Vent TC3	1258
23/07/2020	Vent TC3	1248
23/07/2020	Vent TC4	1190
23/07/2020	Vent TC5	1677
03/08/2020	Vent TC4	1344
18/09/2020	Vent TC3	1297
18/09/2020	Vent TC4	1354
18/09/2020	Vent TC5	1730
15/10/2020	Vent TC5	1894
27/10/2020	Vent TC3	1338



**Relazione annuale AIA  
Centrale di compressione di Gallese  
Dati Anno 2020**

Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 8  
di: 12

28/10/2020	Vent TC4	1471
16/11/2020	Vent TC5	2011
23/11/2020	Vent TC5	2231
09/12/2020	Vent TC3	1256
19/12/2020	Vent TC3	1278
23/12/2020	Vent TC4	449

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

Rispetto all'anno precedente le emissioni puntuali sono aumentate (31.030 Smc nel 2019) in considerazione dell'aumento del numero di ore di funzionamento della centrale e quindi delle diverse esigenze di esercizio e manutenzione rispetto al 2019.

#### **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:

<b>Tipologia</b>	<b>Anno 2018</b>	<b>Anno 2019</b>	<b>Anno 2020</b>
Fuggitive	310.305	256.601	487.304
Pneumatiche	166.391	149.872	64.963
<b>Totale Smc</b>	<b>476.696</b>	<b>406.473</b>	<b>552.267</b>

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.

Nel corso del 2018 è stata inoltre effettuata una campagna di monitoraggio su tutta la componentistica di centrale. Sono stati individuati 2830 componenti e dei 2817 componenti accessibili e monitorati ne sono stati individuati 66 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.

Rispetto all'anno precedente, il consuntivo delle emissioni fuggitive è aumentato in considerazione dei monitoraggi eseguiti sulle perdite effettive delle valvole ed al calcolo effettuato con i fattori di emissione specifici.

Si può rilevare la consistente diminuzione per il consuntivo delle emissioni pneumatiche (-56,6%), da 149.872 Smc del 2019 a 64.963 Smc del 2020, dovuta all'eliminazione di componentistica pneumatica relativa al sistema di filtraggio gas.

Al fine di ottenere una riduzione del consuntivo totale delle emissioni, è attualmente pianificata per il periodo 2023-2024 la sostituzione delle valvole con attuatori pneumatici installate per i vent e le pressurizzazioni delle TC, con nuove valvole con attuatori elettrici.





## Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Gallese Dati Anno 2020

Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 9  
di: 12

La prossima campagna di monitoraggio è prevista nel 2021, pertanto, non avendo ancora a disposizione un monitoraggio successivo rispetto a quello svolto nel 2018, citato sopra, non è ancora possibile fare 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, analizzando:

- il numero totale di componenti monitorati;
- il numero di componenti risultati fuori soglia;
- il valore assoluto del totale di emissioni fuggitive annuali;
- le ore di esercizio della Centrale, corrispondenti alle ore di funzionamento delle unità di compressione.

Come richiesto in sede di verifica ispettiva ordinaria del 10/02/2021 e in riferimento alla Condizione n. 2 del Rapporto Conclusivo emesso in data 12/02/2021, si allega la procedura interna SNAM-HSEQ-ITL-035 "Gestione emissioni fuggitive con LDAR negli impianti di trasporto di Snam Rete Gas e stoccaggio Stogit".

### 7. Scarichi idrici

Le acque meteoriche di dilavamento strade e piazzali della centrale sono scaricate in corpo idrico superficiale tramite lo scarico SF1 e con frequenza semestrale vengono effettuate analisi, presso i due pozzetti di controllo dedicati MI1 e MI2, per la verifica dei limiti di cui alla tabella 3 allegato 5 alla parte terza del D. lgs. 152/06. In allegato si riportano i rapporti di prova n. 1209769-001 del 12/10/2020 e n. 1209216-001 del 30/04/2020 relativo al pozzetto MI1 e n. 1209769-002 del 12/10/2020 e n. 1209216-002 del 30/04/2020 relativo al pozzetto MI2, che evidenziano il rispetto dei sopra citati limiti autorizzativi.

Sulla rete fognaria delle acque meteoriche, così come previsto dallo specifico piano di ispezione, vengono effettuati controlli visivi settimanali delle bocche di lupo e la pulizia almeno annuale.

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.

In merito al quantitativo di acque meteoriche scaricate, considerato che le aree delle strade e piazzali della centrale che sono interessate dalla rete di raccolta hanno una superficie complessiva di circa 42.000 mq e che la piovosità nell'anno 2020 nella provincia di Viterbo è stata di 789 mm, si può calcolare che sono stati scaricati circa 33.138 m<sup>3</sup>/anno.

### 8. Acque di falda


Le acque di falda prelevate dai 2 pozzi idrici (n. 2 e n. 3) sono monitorate con frequenza annuale per la verifica dei limiti di potabilità di cui al D. lgs. 31/02 e s.m.i. per i parametri pH, COD, BOD5, conducibilità, ferro e solidi sospesi totali.

In allegato si riportano i rapporti di prova n. 1209833-001 del 29/10/2020 relativo al pozzo P2 e n. 1209769-004 del 12/10/2020 relativo al pozzo P3, che evidenziano il rispetto dei sopra citati limiti autorizzativi.

### 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.

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

	<p align="center"><b>Relazione annuale AIA</b>  <b>Centrale di compressione di Gallese</b>  <b>Dati Anno 2020</b></p>	<p>Rev. 0 del 22/04/2021</p>	<p>Pag.: 10 di: 12</p>
---	---	----------------------------------	----------------------------

## 10. Rumore

Gli ultimi rilievi di valutazione di impatto acustico sono stati eseguiti a luglio 2020, per la valutazione post-operam relativa all'adeguamento della centrale con l'installazione del sistema di trigenerazione. In allegato si riporta la relazione SPC.00-E-94700 del 30/09/2020, tali risultati sono stati trasmessi con nota prot. n. 307/HSEQ/SI del 15/10/2020.

Contestualmente all'invio della relazione, ad ottobre 2020, è stato sottolineato come il valore rilevato per il rumore residuo, misurato con la centrale totalmente disattiva, sia un contributo rilevante, che oltrepassa i limiti previsti dalla zonizzazione comunale. Facendo riferimento alla prescrizione presente in AIA, riguardante il rispetto dei limiti di qualità entro 3 anni dal rilascio dell'autorizzazione, ossia entro maggio 2021, è stato anche sottolineato quanto il rispetto di tale prescrizione sia irrealizzabile visti i livelli di rumore residuo registrati. Si è fatto inoltre presente, soprattutto per il Comune di Gallese in indirizzo, che i terreni confinanti con il perimetro della centrale hanno una destinazione d'uso agricola, pertanto la classe I associata tramite la zonizzazione acustica comunale non risulta pertinente. Sarebbe invece in linea con la destinazione d'uso dei terreni la classe di zonizzazione III.

Considerando tale pertinente classe di zonizzazione, i livelli di rumore misurati rientrerebbero nei limiti. Si è quindi proposto di effettuare nuovamente il monitoraggio acustico nel corso del 2021, con e senza il contributo della centrale di compressione, al fine di confermare le considerazioni precedentemente esposte.

## 11. Rifiuti

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

Descrizione rifiuto	CER	Quantità (kg/anno)	Data carico	Data scarico	Smaltimento o recupero
Materiale oleoassorbente	15 02 03	47	10/01/2020	26/03/2020	Recupero
Batterie alcaline	16 06 04	3	18/02/2020	26/03/2020	Recupero
Materiale oleoassorbente	15 02 02*	82	18/02/2020	26/03/2020	Recupero
Soluzioni acquose di scarto	16 10 01*	231	18/02/2020	24/11/2020	Smaltimento
Soluzioni acquose di scarto	16 10 02	20	18/02/2020	24/11/2020	Smaltimento
Apparecchiature fuori uso	16 02 13*	300	02/03/2020	26/03/2020	Recupero
Liquidi antigelo contenenti sostanze pericolose	16 01 14*	140	07/04/2020	24/11/2020	Smaltimento
Elettrolita di batterie e accumulatori	16 06 06*	30	13/04/2020	24/11/2020	Smaltimento
Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	06 03 14	50	05/05/2020	24/11/2020	Smaltimento
Scarti di olio minerale	13 02 05*	1100	14/07/2020	15/07/2020	Recupero
Apparecchiature fuori uso	16 02 14	120	03/09/2020	24/11/2020	Recupero
Cere e grassi esaurite	12 01 12*	10	10/09/2020	24/11/2020	Smaltimento
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	15 01 10*	13	20/09/2020	24/11/2020	Recupero
Materiale oleoassorbente	15 02 02*	5	30/09/2020	24/11/2020	Smaltimento
Materiale oleoassorbente	15 02 02*	40	07/10/2020	24/11/2020	Recupero
Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose	15 01 11*	5	15/10/2020	24/11/2020	Smaltimento



**Relazione annuale AIA  
Centrale di compressione di Gallese  
Dati Anno 2020**


Rev. 0  
del 22/04/2021

Pag.: 11  
di: 12

Fanghi fosse settiche	20 03 04	2540	27/10/2020	27/10/2020	Smaltimento
Scarti di olio minerale	13 02 05*	700	30/10/2020	30/10/2020	Recupero
Soluzioni acquose di scarto contenenti sostanze pericolose	16 10 01*	909	20/11/2020	24/11/2020	Smaltimento

Nel 2019 erano stati prodotti i seguenti rifiuti:

Descrizione rifiuto	CER	Quantità (kg/anno)	Data carico	Data scarico	Smaltimento o recupero
Prodotto chimico FC2000	16 03 05*	20	17/01/2019	21/03/2019	Smaltimento
Apparecchiature informatiche	16 02 14	260	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Materiale oleoassorbente	15 02 02*	30	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Toner esaurito	08 03 18	3	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Contenitori contenenti residui pericolosi	15 01 10*	8	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Filtri olio	15 02 03	10	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Filtri aria	15 02 03	40	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Mercurio	06 04 04*	3	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Sabbia contaminata	15 02 02*	170	17/01/2019	21/03/2019	Recupero
Setacci molecolari	15 02 02*	20	17/01/2019	21/03/2019	Smaltimento
Toner esaurito	08 03 18	4	10/06/2019	26/03/2020	Recupero
Materiale oleoassorbente	15 02 02*	30	10/06/2019	26/03/2020	Recupero
Bombolette spray vuote	15 01 11*	10	10/06/2019	26/03/2020	Smaltimento
Filtri aria	15 02 03	20	10/06/2019	26/03/2020	Recupero
Filtri olio	15 02 03	3	10/06/2019	26/03/2020	Recupero
Contenitori contenenti residui pericolosi	15 01 10*	5	10/06/2019	26/03/2020	Recupero
Neutralizzante acido batterie	06 03 14	300	10/06/2019	26/03/2020	Smaltimento
Filtri gas	15 02 03	4	10/06/2019	26/03/2020	Recupero
Olio minerale esausto	13 02 05*	8460	10/07/2019	10/07/2019	Recupero
Dry o lite - Setacci molecolari	15 02 02*	90	24/07/2019	26/03/2020	Smaltimento
Setacci molecolari	15 02 02*	10	24/07/2019	26/03/2020	Smaltimento
Stracci sporchi	15 02 02*	4	24/07/2019	26/03/2020	Recupero
Sabbia contaminata	15 02 02*	60	24/07/2019	26/03/2020	Recupero
bombolette spray vuote	15 01 11*	5	24/07/2019	26/03/2020	Smaltimento
Monitor, stampanti e PC	16 02 13*	200	08/08/2019	26/03/2020	Recupero
Fanghi delle fosse settiche	20 03 04	1190	17/10/2019	17/10/2019	Smaltimento

	<p align="center"><b>Relazione annuale AIA Centrale di compressione di Gallese Dati Anno 2020</b></p>	<p>Rev. 0 del 22/04/2021</p>	<p>Pag.: 12 di: 12</p>
---	---	----------------------------------	----------------------------

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 2020, pari a 6.345 kg, è diminuito rispetto al 2019, in cui era stato di 10.959 kg, soprattutto per il minor quantitativo di olio minerale destinato a rifiuto.

La percentuale di rifiuti inviata a recupero è diminuita dal 61% al 38% soprattutto in conseguenza del minor quantitativo di olio prodotto, e destinato a recupero, rispetto all'anno precedente.