



STABILIMENTO DI PATRICA (FR)

RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022

APRILE 2024  
REVISIONE 0

Pagina 1 di 31

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**DM186 DELL'11/05/2022**  
**PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**  
**PARAGRAFO 11.8 "OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE"**

**RAPPORTO ANNUALE APRILE 2024**  
**ESERCIZIO 2023**

 <p><b>NOVAMONT</b> A Versalis Company</p> <p>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 2 di 31</p>
<p>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</p>	
<p>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</p>	

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INFORMAZIONI GENERALI .....</b>	<b>5</b>
<b>3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. APPROVVIGIONAMENTO .....</b>	<b>7</b>
<b>5. CONSUMI .....</b>	<b>7</b>
<b>6. EMISSIONI – ARIA .....</b>	<b>9</b>
6.1. Emissioni convogliate .....	9
6.2. Risultati del monitoraggio delle emissioni fuggitive .....	14
6.3. Stima emissioni diffuse .....	17
<b>7. EMISSIONI – ACQUA .....</b>	<b>19</b>
<b>8. EMISSIONI – RIFIUTI .....</b>	<b>21</b>
<b>9. RUMORE .....</b>	<b>25</b>
<b>10. ODORI .....</b>	<b>25</b>
<b>11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI .....</b>	<b>25</b>
<b>12. ACQUE SOTTERRANEE .....</b>	<b>26</b>
<b>13. INDICATORI DI PRESTAZIONE .....</b>	<b>29</b>
<b>14. RESOCONTO VARIAZIONI DI CONSUMI ED EMISSIONI .....</b>	<b>29</b>
<b>15. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI .....</b>	<b>31</b>
<b>16. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO .....</b>	<b>31</b>

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p><b>Pagina 3 di 31</b></p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 1. PREMESSA

Lo stabilimento di Patrica (FR) è autorizzato per l'esercizio con decreto 186 dell'11/05/2022 ss. mm. ii., di riesame con valenza di rinnovo del decreto n. 194 del 14 novembre 2012 di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e ss. mm. ii., pubblicato sulla Gazzetta ufficiale serie generale nr. 140 del 17/06/2022.

In ottemperanza a quanto previsto al paragrafo **11.8 del Piano di Monitoraggio e Controllo parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale**

*"Entro il 30 Aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero della Transizione Ecologica), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descriva l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. [...]"*

si trasmette il presente Rapporto Annuale 2024 esercizio 2023.

Si riportano i provvedimenti di modifica e riesame dell'autorizzazione integrata ambientale che prevedono modifiche impiantistiche non ancora realizzate, in fase di realizzazione o completate nel 2023:

- Il Gestore con nota del 28/02/2018, prot. 31/18, acquisita dal MATTM in data 01/03/2018 al prot. 4989/DVA, ha presentato istanza di modifica dell'AIA per installazione di 4 serbatoi aggiuntivi in un'area adiacente all'attuale area di stoccaggio del THF e n. 2 serbatoi per il controllo di qualità del THF. Il MATTM ha accolto l'istanza con PIC prot. CIPPC n. 645 del 05/06/2018.  
L'installazione di 2 serbatoi di stoccaggio del THF dei 4 previsti e 2 serbatoi per il controllo di qualità è stata completata nel 2020.
- Il Gestore con nota del 15/12/2021, prot. 64/21, acquisita dal MITE in data 15/12/2021 al prot. 0140399, ha presentato istanza di modifica dell'AIA per modifica della linea produttiva esistente BG2 per la realizzazione della linea di produzione PBS, accolta con Parere Istruttorio Conclusivo, reso dalla Commissione AIA con nota del 13/06/2022 prot. n. CIPPC/872.  
La realizzazione della nuova linea non è stata avviata. Il progetto non è ancora entrato nella fase esecutiva. Rispetto al piano originario, il progetto ha subito un ritardo, non dovuto a ragioni tecniche.  
La data di avvio della fase di costruzione non è ancora stata definita.
- Il Gestore con nota del 28/06/2023, prot. 69/23, acquisita dal MASE in data 30/06/2023 al prot. 0106928, ha presentato istanza di modifica dell'AIA per installazione di 2 ulteriori nuovi serbatoi per THF. Il MITE ha accolto l'istanza con PIC prot. CIPPC/1306 del 07/09/2023. E' prevista l'installazione di nr. 1 dei 2 serbatoi di stoccaggio del THF entro il primo semestre 2024.

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 4 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

- Il Gestore con nota del 20/10/2023, prot. 94/23, acquisita dal MASE in data 23/10/2023 al prot. 0169929, ha presentato istanza di modifica dell'AIA per Recupero Acque Meteoriche. Il MASE ha accolto l'istanza con PIC prot. CIPPC/1868 del 14/12/2023.

La realizzazione delle opere previste è subordinata alla successiva valutazione favorevole delle interferenze da parte del MASE, poiché l'ubicazione dell'impianto è all'interno del SIN "Bacino del Fiume Sacco" e gli interventi sono assoggettati alla disciplina di cui all'art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152. L'istanza per la valutazione delle interferenze da parte del MASE è in fase di predisposizione.

Come prescritto dal PIC gli interventi previsti per il recupero delle acque meteoriche dovranno essere completati entro un anno dal rilascio del nulla-osta ex art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 da parte del MASE, quale Autorità Competente.

 <p data-bbox="565 342 880 363">STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</p>	<p data-bbox="1258 96 1386 142">APRILE 2024 REVISIONE 0</p> <p data-bbox="1258 180 1386 201">Pagina 5 di 31</p>
<p data-bbox="548 401 896 422">RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</p>	
<p data-bbox="399 447 1045 468">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</p>	

## 2. INFORMAZIONI GENERALI

- **Ragione Sociale:** NOVAMONT S.p.A. Stabilimento di Patrica (FR)
- **Sede Legale:** Via Giacomo Fauser 8 – 28100 Novara
- **Sede operativa:** Via Morolense km. 10 – 03010 Patrica (FR)
- **Codice IPPC:** 4.1.(h) Impianto chimico per la produzione di materie plastiche di base
- **Gestore dell’Impianto e Referente IPPC:** Ing. Emilio Mazza tel. 0775842201 – fax 0775203387 – e-mail [emilio.mazza@novamont.com](mailto:emilio.mazza@novamont.com)
- **Produzione per impianto produttivo**

	PBTS da BG1 Tonnellate	PBTS da BG2 Tonnellate	Mater-Bi Tonnellate	THF Tonnellate
Gennaio	0	3.910	5.173	528
Febbraio	2.011	3.521	4.807	654
Marzo	3.144	4.117	5.672	872
Aprile	0	4.390	5.263	465
Maggio	0	4.864	4.760	496
Giugno	372	4.665	5.335	493
Luglio	0	4.377	5.599	462
Agosto	0	137	698	0
Settembre	361	4.188	5.473	478
Ottobre	2.219	4.029	5.599	640
Novembre	3.178	3.447	5.413	710
Dicembre	2.580	2.356	5.432	543
<b>Totale</b>	<b>13.863</b>	<b>44.001</b>	<b>59.225</b>	<b>6.339</b>

Note: nell'allegato 3 foglio "Produzione" i dati sono riportati in forma tabellare

- **Nr. ore annue di effettivo funzionamento degli impianti produttivi**

	Ore
PBTS da BG1	3.336
PBTS da BG2	7.704
THF	8.040
Mater-Bi	8.112

 <p data-bbox="565 342 878 365">STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</p>	<p data-bbox="1258 94 1388 142">APRILE 2024 REVISIONE 0</p> <p data-bbox="1258 178 1388 201">Pagina 6 di 31</p>
<p data-bbox="548 399 894 422">RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</p>	
<p data-bbox="397 443 1045 466">AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</p>	

- **Nr. di avvii e spegnimenti anno degli impianti produttivi**

	Avvii	Spegnimenti
PBTS da BG1	4	4
PBTS da BG2	2	2
THF	1	1
Mater-Bi	1	1

### 3. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

#### Dichiarazione di conformità

Si dichiara che l'esercizio dell'impianto Novamont S.p.A. stabilimento di Patrica (FR), nel periodo di riferimento del rapporto (Gennaio-Dicembre 2023), è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale DM 186 dell'11/05/2022 e ss.mm.ii.

#### Non conformità rilevate e trasmesse ad Autorità Competente e Enti di Controllo

Comunicazione rif. 063-23 del 14/06/2023 - trasmissione via PEC del 14/06/2023 - Registrazione del 13/06/2023 ore 21 concentrazione media oraria parametro CO camino E143 non conforme ai valori limite prescritti dall'autorizzazione.

#### 4. APPROVVIGIONAMENTO

- Approvvigionamento materie prime e ausiliarie nell'anno

Materie Prime e Ausiliarie	Tonnellate
Acidi bicarbossilici	43.144,65
Glicoli	32.065,56
Amido	18.225,76
Copolimero	2.883,50
Catalizzatore	136,80
Additivo	434,78
Ramificante	2.000,24
Olio diatermico	2,5

#### 5. CONSUMI

- Consumo di materie prime e ausiliarie nell'anno

Materie Prime e Ausiliarie	tonnellate
Acidi bicarbossilici	43.056,25
Glicoli	32.686,12
Amido	18.351,50
Copolimero	2.891,75
Catalizzatore	141,33
Additivo	426,35
Ramificante	1.936,58
Olio diatermico	0

- Consumo di combustibili nell'anno

Tipologia	Sm <sup>3</sup>
Gas Naturale	16.947.522

- Consumo di risorse idriche nell'anno

Tipologia di approvvigionamento	Quantità prelevata m <sup>3</sup>
Pozzo 1	110.670
Pozzo 2	94.362
Acquedotto ad uso potabile ASI	3.147

 <p data-bbox="565 342 880 365"><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p data-bbox="1260 94 1386 142"><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p data-bbox="1260 178 1386 201"><b>Pagina 8 di 31</b></p>
<p data-bbox="548 399 896 422"><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p data-bbox="399 443 1045 466"><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

- **Produzione e consumi energetici**

**Consumo energia elettrica e termica**

Descrizione	MWh
Energia termica prodotta	169.719*
Energia elettrica consumata	44.515
Energia termica consumata	77.472

\* I consumi riportati al punto “consumo di combustibili nell’anno” disponibili in sm<sup>3</sup> sono stati convertiti in MWh mediante calcolo



 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 9 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 6. EMISSIONI – ARIA

### 6.1. Emissioni convogliate

Gli autocontrolli delle emissioni in atmosfera convogliate sono affidate a laboratori esterni, i verbali di campionamento e rapporti di prova sono disponibile presso il sito.

Il monitoraggio non è stato effettuato nel corso del 2023 per i seguenti camini:

- E12, E13, E37 camini asserviti alle unità di backup della turbina a gas, il monitoraggio è prescritto dal PMC qualora il backup è previsto per un periodo superiore ad una settimana, nel corso del 2023 l'attivazione è avvenuta per periodi inferiori
- E150, E151, E152, E155, E157: camini asserviti a nuova linea PBS autorizzata con Parere Istruttorio Conclusivo del 13/06/2022 prot. n. CIPPC/872, non ancora realizzata
- E145: camino asservito all'impianto di trigenerazione autorizzato con DM 6 del 07/01/2021, non realizzato in quanto nella fase di esecuzione del progetto è stato ritenuto non necessario
- E4, E42+E43: camini asserviti a sili/serbatoi non utilizzati nel corso del 2023
- E97 sfiato rotocella linea trasporto pneumatico: data la natura dello sfiato non è possibile effettuare il monitoraggio

Si riportano in allegato i seguenti dati:

- risultati (in formato excel) delle analisi di controllo previste dal PMC, di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni, Allegato 1
- quantità emessa nell'anno di inquinante (espresso come kg/anno) ai camini autorizzati, Allegato 3 - foglio "Emissioni – ARIA 1"
- quantità specifica di inquinante emessa ai camini autorizzati (espresso come kg/quantità di prodotto principale dell'unità di riferimento del camino), Allegato 3 - foglio "Emissioni – ARIA 1"
- concentrazione media annuale, valore minimo, valore massimo e 95° percentile e in mg/Nm<sup>3</sup> di tutte le sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria, Allegato 3 - foglio "Emissioni – ARIA 2"

Di seguito si riportano i dati richiesti come prescritto dal PMC21:

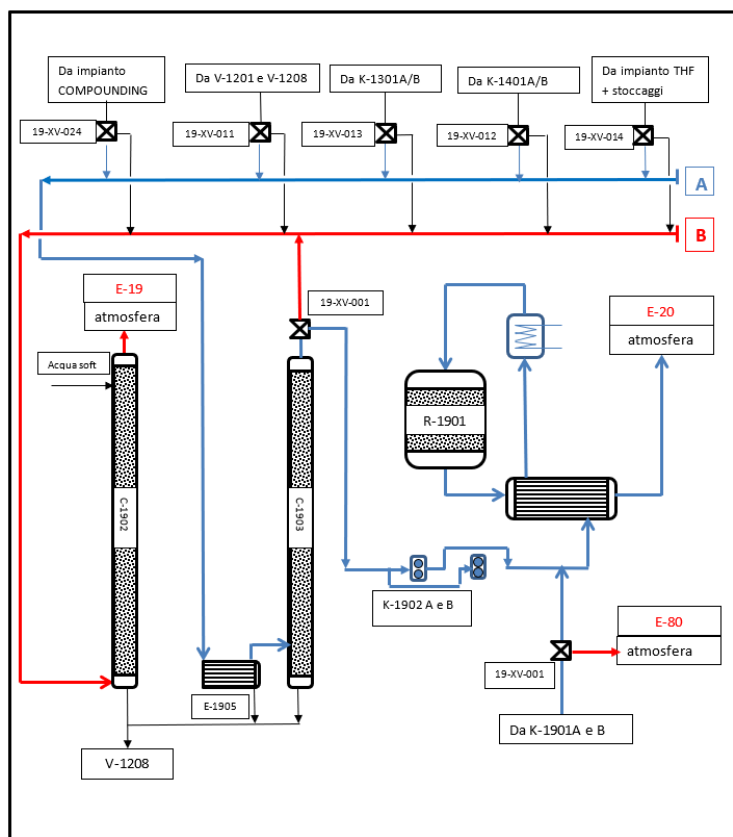
- E135: si segnala che non sono stati registrati eventi nel corso del 2023 per lo sfiato in atmosfera E135 del serbatoio di blowdown a cui sono convogliati gli sfiati delle valvole di sicurezza dei serbatoi del THF;
- i controlli ai sistemi di trattamento fumi sono stati effettuati come prescritto dal PMC21 pag. 42 con periodicità trimestrale;
- PMC21 pag. 41 "L'eventuale attivazione di sfiati delle linee di bypass degli ossidatori catalitici - camini E72a+E72b, E80, E107 deve essere riportata nel Report annuale di esercizio con l'indicazione del numero di attivazioni, della durata di ciascuna attivazione, della tipologia e quantità di inquinanti

*emessi* la quantità emessa dagli sfiati E72a+E72b, E80, E107, come riportato nel rapporto annuale esercizio 2022, si può considerare prossima allo zero per le seguenti ragioni:

il camino E72a+E72b riceve lo sfiato di due valvole di sicurezza.

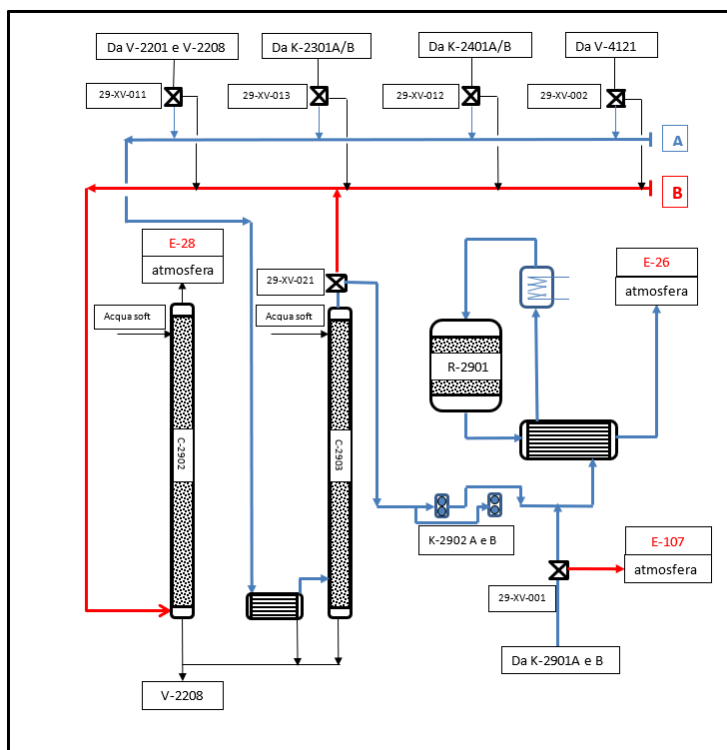
Il camino E80 può ricevere il flusso di aria proveniente dalle soffianti K-1901 A/B prima della miscelazione con il flusso degli inquinanti per alimentare l'inceneritore di BG1. Nella attuale configurazione d'impianto tale camino è alimentato soltanto nel caso in cui l'inceneritore è bypassato e quindi in assenza di inquinanti, si veda figura 1.

Figura 1



Il camino E107 può ricevere il flusso di aria proveniente dalle soffianti K-2901 A/B prima della miscelazione con il flusso degli inquinanti per alimentare l'inceneritore di BG2. Nella attuale configurazione d'impianto tale camino è alimentato soltanto nel caso in cui l'inceneritore è bypassato e quindi in assenza di inquinanti, si veda figura 2.

Figura 2



- PMC21 pag. 41 *"In relazione al funzionamento dei rimanenti punti di emissione convogliata indicati nella precedente Tabella 8, il Gestore dovrà riportare nel rapporto annuale le stime dei valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi da ciascun camino, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente allegando il relativo algoritmo e le rispettive emissioni massiche":* la prescrizione è stata modificata dall'Autorità di Controllo con nota nr. 6969/2022 del 12/02/2022 ed è riferita solo ai camini per cui la prescrizione è di possibile applicazione. I dati sono riportati nell'Allegato 1 e Allegato 3-foglio "Emissioni – ARIA 1" per i camini per cui è prescritto il monitoraggio.
- dal 01/08/2022 con la messa a regime dell'impianto di trigenerazione il monitoraggio in continuo dei camini asserviti ai sistemi di backup E12 ed E13 è stato interrotto e come prescritto dal PMC21 pag. 36 *"La messa in esercizio di una o più delle suddette unità come backup del nuovo sistema di turbina a gas andrà puntualmente comunicata ad ISPRA e ad ARPA e, inoltre, i singoli eventi andranno*

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p><b>Pagina 12 di 31</b></p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

*registrati e riportati anche nel Report annuale all'AC." di seguito si riporta l'elenco delle messe in esercizio dei sistemi di backup nel 2023:*

Sistema backup	Periodo di esercizio	Comunicazione
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	9 Gennaio 2023	Nr. 016/23 del 20/01/2023 pec del 20/01/2023
F-5321 camino E37	20 Gennaio 2023	Nr. 021/23 del 26/01/2023 pec del 26/01/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	12, 16 Febbraio 2023	Nr. 032/23 del 22/02/2023 pec del 22/02/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	1 Marzo 2023	Nr. 039/23 del 08/03/2023 pec del 08/03/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	29 e 31 Marzo 2023	Nr. 042/23 del 04/04/2023 pec del 04/04/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	19 Aprile 2023	Nr. 048/23 del 26/04/2023 pec del 26/04/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	28 Aprile 2023	Nr. 052/23 del 03/05/2023 pec del 03/05/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	30 Maggio 2023	Nr. 062/23 del 06/06/2023 pec del 06/06/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	2 Luglio 2023	Nr. 071/23 del 04/07/2023 pec del 04/07/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	30 e 31 Luglio 2023 30, 31 Luglio e 1 Agosto 2023	Nr. 080/23 del 03/08/2023 pec del 03/08/2023
F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	dal 24 al 31 Agosto 2023 (marcia non continuativa)	Nr. 085/23 del 06/09/2023 pec del 06/09/2023
F-5321 camino E37	18, 19 e 22 Settembre 2023	Nr. 089/23 del 28/09/2023 pec del 28/09/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37	26 Ottobre 2023	Nr. 096/23 del 31/10/2023 pec del 31/10/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	3 Novembre 2023	Nr. 099/23 del 07/11/2023 pec del 07/11/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	9 e 13 Novembre 2023	Nr. 100/23 del 14/11/2023 pec del 14/11/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	16 Novembre 2023	Nr. 102/23 del 21/11/2023 pec del 21/11/2023
F-5301 camino E12 F-5321 camino E37 F-5201 camino E13	Dal 26 al 29 Novembre 2023	Nr. 105/23 del 01/12/2023 pec del 01/12/2023
F-5301 camino E12	30 Novembre 2023	Nr. 105/23 del 01/12/2023 pec del 01/12/2023

 <p><b>NOVAMONT</b> A Versalis Company</p> <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 13 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

- PMC21 pag. 36 *“Il Gestore deve comunicare, all’interno del report annuale, per ogni tipologia di avviamento della turbina a gas, il numero e la durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico)”* di seguito si riportano i dati per l’esercizio 2023:
  - Nr. Avviamenti 47
  - Tempo di avviamento da inizio fino a parallelo ore 36
  - Tempo di avviamento da parallelo a minimo tecnico ore 18

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 14 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 6.2. Risultati del monitoraggio delle emissioni fugitive

Il programma LDAR è stato trasmesso all'ente di controllo il 13/12/2013 (PEC Ns. rif. 069-13), è stato esteso nel 2017 ai componenti asserviti alla sezione di distillazione per il recupero del THF, come previsto dal DM0000030 del 10/02/2016 di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale; nel 2018 ai nuovi componenti della linea BG2 dopo la conversione dell'impianto; nel 2019 ai componenti della nuova linea di compounding del polimero prodotto, autorizzate con DM 0000303 del 09/11/2017 di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale; nel 2020 ai componenti della nuova area per lo stoccaggio prodotti finiti, autorizzata con parere istruttorio conclusivo reso dalla Commissione AIA-IPPC con nota del 05/06/2018, prot. n. 645/CIPPC; nel 2021 alle installazioni nell'impianto compounding per il raggiungimento della massima capacità produttiva di AIA e all'ampliamento della sezione di distillazione del THF autorizzate con DM 0000303 del 09/11/2017 di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale; nel 2022 ai nuovi componenti dello stream metano per l'installazione dell'impianto di trigenerazione autorizzato con DM 6 del 07/01/2021.

Di seguito si riporta la sintesi dei risultati del programma:

### Nr. dei componenti per linea e tipologia

Stream	FLANGIA	POMPA	COMPRESSORE	VALVOLA	VALVOLA DI SICUREZZA	LINEA APERTA	TOTALE
A	19	2		18			39
B	94			184	8		286
C	213	5	2	184	3	2	409
F	280	2		242			524
G	357			333			690
H	271	4	2	180	3	2	462
J	18	2		18			38
K	17	4		8			29
L	236	2		259			497
M	146			186			332
							<b>3.306</b>

A: Sistema additivazione Tyzor Te BG1; B: Metano; C: THF impianto BG1; F: THF impianto di distillazione THF1;  
G: THF stoccaggi impianto distillazione THF; H: THF impianto BG2; J: Sistema additivazione Tyzor Te BG2; K: THF Impianto Compounding; L: THF impianto di distillazione THF2; M: THF impianto di recupero solventi

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 15 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

#### Nr. dei componenti monitorati per giorno

Stream	Giorno	Nr. componenti presenti	Nr. determinazioni	punti monitorati	T (°C)	Umidità (%)	Vento km/h	Rumore di fondo riscontrato
A	15/09/2023	39	39	100%	24	71	6	0
B	22/06/2023	286	114	40%	29	60	5	0
	23/06/2023		84	29%	28	58	14	0
	27/06/2023		88	31%	27	67	6	0
C	14/09/2023	409	248	61%	25	64	7	0
	15/09/2023		161	39%	24	71	6	0
F	11/12/2023	524	73	14%	7	85	3	0
	12/12/2023		137	26%	11	98	2	0
	13/12/2023		62	12%	12	98	2	0
	19/12/2023		125	24%	9	61	1	0
	20/12/2023		37	7%	8	73	3	0
	21/12/2023		42	8%	8	85	6	0
	27/12/2023		48	9%	9	80	3	0
G	14/11/2023	690	222	32%	17	87	4	0
	15/11/2023		216	31%	17	92	4	0
	16/11/2023		198	29%	16	88	4	0
	27/12/2023		54	8%	9	80	3	0
H	20/11/2023	462	182	40%	15	88	5	0
	22/11/2023		172	37%	15	79	6	0
	23/11/2023		108	23%	17	63	9	0
J	20/06/2023	38	38	100%	25	46	7	0
K	20/06/2023	29	29	100%	25	46	7	0
L	10/10/2023	497	222	45%	24	51	6	0
	11/10/2023		77	15%	23	69	6	0
	06/12/2023		198	40%	8	82	7	0
M	27/12/2023	332	52	16%	9	80	3	0
	28/12/2023		252	76%	8	87	4	0
	29/12/2023		28	8%	9	80	2	0
<b>Totale</b>		<b>3.306</b>	<b>3.306</b>	<b>100%</b>				

Le determinazioni sono state effettuate utilizzando lo strumento THERMOSCIENTIFIC TVA – 1000.

I dati climatici fanno riferimento ai valori medi riportati sul sito internet ilMeteo nelle giornate sopra indicate.

Il database, con tutte le informazioni richieste da PMC, è stato aggiornato inserendo i monitoraggi eseguiti nel 2023, è disponibile per consultazione presso il sito.

La percentuale di componenti fuori soglia (>5.000 PPMV) rispetto al totale ispezionato è risultata pari a 0%.

#### Stima delle quantità emesse su base annua

Nella seguente tabella si riporta la stima annua delle emissioni fuggitive per stream effettuata utilizzando il metodo *EPA CORRELATION APPROACH*, riportato nel protocollo EPA-453/R-95-017:

**STABILIMENTO DI PATRICA (FR)**

**RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023**

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022**

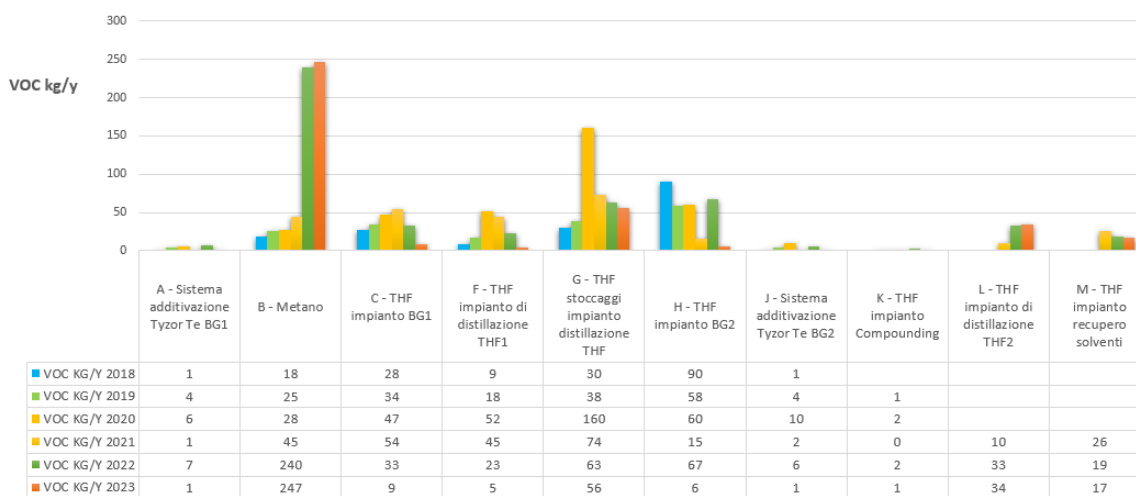
STREAM	VOC (kg/y)
A - Sistema additivazione Tyzor Te BG1	0,5
B - Metano	247,1
C - THF impianto BG1	9,0
F - THF impianto di distillazione THF1	4,5
G - THF stoccaggi impianto distillazione THF	55,5
H - THF impianto BG2	6,1
J - Sistema additivazione Tyzor Te BG2	0,9
K - THF impianto Compounding	0,5
L - THF impianto di distillazione THF2	34,3
M - THF impianto di recupero solventi	17,3
<b>TOTALE</b>	<b>375.7</b>

La relazione è disponibile presso il sito.

Non si sono verificati nel corso dell'anno interventi di manutenzione straordinaria e situazioni di emergenza che abbiano generato emissioni fuggitive.

Di seguito si riporta il trend della stima delle quantità emesse su base annua e confronto con gli anni precedenti.

**Trend stima annua emissioni fuggitive**



L'emissione totale annua nel 2023 è diminuita rispetto all'anno precedente.

## CONCLUSIONI

Nel 2023 sono stati monitorati tutti i componenti.

La percentuale di componenti fuori soglia (>5.000 PPMV) rispetto al totale ispezionato è risultata pari a 0.



 <p data-bbox="565 342 880 365"><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p data-bbox="1260 94 1386 142"><b>APRILE 2024 REVISIONE 0</b></p> <p data-bbox="1250 178 1396 201"><b>Pagina 17 di 31</b></p>
<p data-bbox="547 399 898 420"><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p data-bbox="399 443 1045 464"><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

### 6.3. Stima emissioni diffuse

Le uniche emissioni diffuse (polveri) ragionevolmente considerabili sono quelle che si generano durante lo scarico della polvere di acidi bicarbossilici da Container e da big bags. Le emissioni dai sistemi di tenuta dei serbatoi sono classificate e monitorate come fuggitive e fanno parte del programma LDAR.

Al fine di modellare e quantificare le emissioni i campionamenti delle polveri diffuse sono stati effettuati, a varie altezze fino a 2,5 metri da piano calpestio, lungo il perimetro di un cilindro ideale che circoscrive le aree interessate alle attività di scarico in modo da verificare la propagazione nell'aria delle polveri generate.

Le valutazioni che seguono sono elaborate sulla base delle determinazioni analitiche effettuate dalla soc. GRASI srl di Frosinone nel giorno 12 dicembre 2023. In base a queste determinazioni si sono individuate, per ciascuna zona di scarico (BG1 e BG2) due aree a diversa concentrazione di polveri assimilabili ad un cilindro di volume 283 m<sup>3</sup> (BG1) ed un cilindro di volume 20 m<sup>3</sup> (BG2).

- BG1: Concentrazione cilindro 0,68 mg/Nm<sup>3</sup> di polveri
- BG2: Concentrazione cilindro 0,67 mg/Nm<sup>3</sup> di polveri

Le concentrazioni sono state stimate mediando i risultati ottenuti su tutti i punti in cui è stata determinata la concentrazione di polveri.

Sviluppando il calcolo si ha un quantitativo di polvere emessa pari a 192,44 mg/h per BG1 e 13,3 mg/h per BG2.

Per determinare il tempo in cui gli scarichi sono stati attivi durante l'anno vengono considerati il numero di scarichi effettuati nell'anno 2023 pari a 561 containers per BG1 e 19535 big bags per BG2. La durata dello scarico è pari a 1h per i container e 8' per i big bags, il tempo di funzionamento annuo è quindi pari a 561h per BG1 e 2605h (19535x8/60) per BG2. Le Emissioni Diffuse sono quindi pari a 0,11 Kg/anno (BG1) + 0,03 Kg/anno (BG2) = 0,14 kg/anno.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa dell'andamento degli ultimi 3 anni:

Anno	n. container/anno	n. BigBags/anno	BG1 Kg/anno	BG2 Kg/anno
2020	796	22386	0,14	0,40
2021	998	24911	0,22	0,04
2022	662	20375	0,12	0,03
2023	561	19535	0,11	0,03

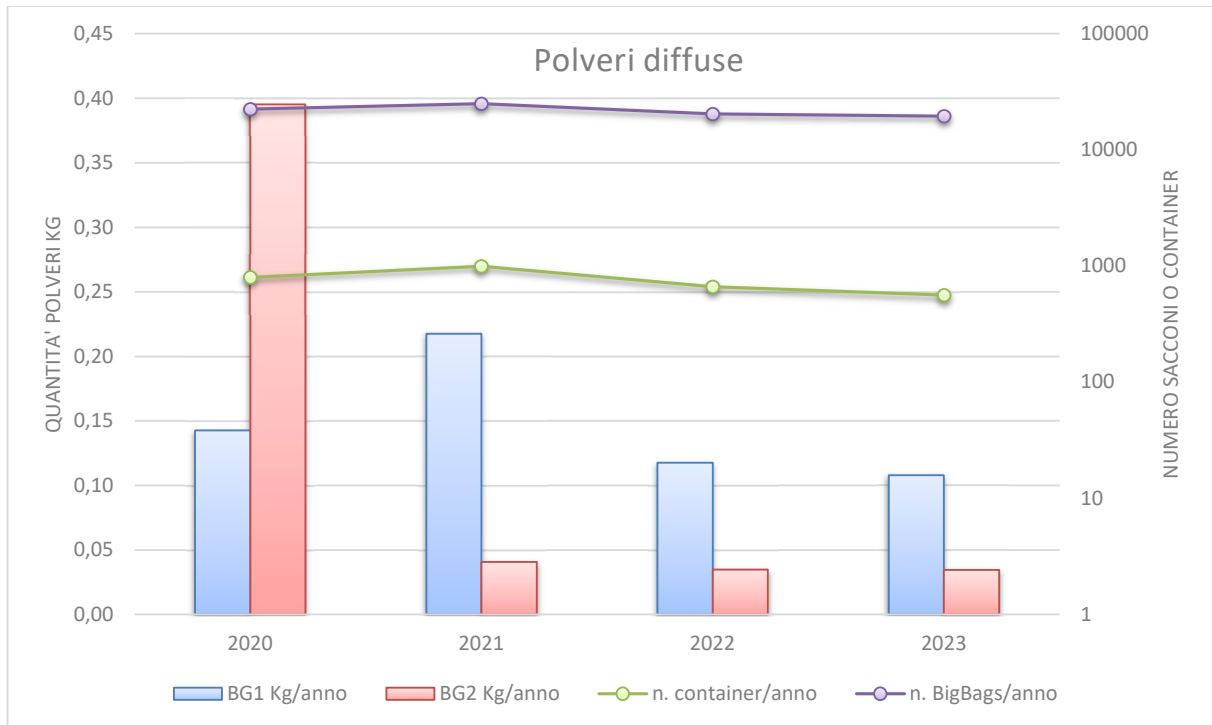
<div data-bbox="565 117 878 319">  <p><b>NOVAMONT</b> A Versalis Company</p> </div> <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p><b>Pagina 18 di 31</b></p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

Il grafico sottostante mostra l'andamento della quantità annua di polveri emesse dalle zone di scarico degli acidi (BG1 istogramma in blu, BG2 istogramma in arancione), in relazione al numero di sacconi (grigio) e container (verde) scaricati.

Il grafico mostra in sostanza un andamento sovrapponibile all'anno precedente con una leggera diminuzione delle polveri disperse per la postazione di BG1.

Le polveri diffuse misurate nella zona di scarico dei big bags a BG2, dopo il 2020 sono diminuite drasticamente.

Questo è dovuto ad un intervento di miglioramento consistito nella pulizia periodica della linea di trasporto che, in questo modo, resta sempre libera da grumi facilitando l'allontanamento delle polveri attraverso la linea di trasporto stessa.



 <p><b>NOVAMONT</b> A Versalis Company</p> <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 19 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 7. EMISSIONI – ACQUA

Si riportano in allegato i seguenti dati:

- quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato, Allegato 3 - foglio "Emissioni – ACQUA". Sono stati riportati i dati degli scarichi finali:  
SF1                acque da impianto trattamento  
SF2                acque meteoriche non inquinate  
SF3                acque meteoriche non inquinate

Nella tabella allegata sono riportate le emissioni totali calcolate come media dei risultati ottenuti x m<sup>3</sup> acqua emessa.

Per i pozzetti di meteoriche l'emissione è stata stimata facendo riferimento alle precipitazioni rilevate dal pluviometro dello scarico finale SF2 e alla superficie pavimentata del sito.

- Risultati (in formato excel) delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi, come previsto dal PMC, Allegato 2.

Dai risultati dei monitoraggi del parametro antimonio, prescritti dal DM186 di AIA dell'11/05/2022 fino alla dimostrata assenza analitica nelle acque meteoriche scarico finale SF2 e SF3, nel 2022 e 2023 il parametro non è stato rilevato.

Per i parametri COD e solidi sospesi totali, monitorati allo scarico finale SF1, sono prescritti dal DM186 dell'11/05/2022 anche dei valori limite medi annuali. Sia nel 2022 e 2023 i valori limite medi annuali sono stata rispettati:

Parametro	Valore medio annuale 2023 mg/l	Valore limite medio annuale AIA mg/l
COD	33	160
Solidi Sospesi Totali	8	80

Come prescritto dal PMC par. 3.2 pag. 49 "Per quanto riguarda i sistemi di trattamento delle acque, il Gestore dovrà comunicare gli esiti dei controlli per le verifiche manutentive nel Report Annuale" si comunica che i controlli sono stati effettuati come previsto dall'istruzione operativa IO92 e gli esiti sono disponibili presso il sito.

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 20 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

Per la rete fognaria è stato predisposto Piano di ispezione nel 2021 integrato con la rete realizzata per il nuovo impianto di trigenerazione. Ultima ispezione effettuata nel mese di febbraio e marzo 2024.

Come prescritto dal PIC del DM 186 dell'11/05/2022 *“Lo scarico parziale industriale continuo AI7, costituito da un flusso derivante dagli impianti di distillazione THF. In caso di malfunzionamenti delle sezioni di distillazione, prima di essere immesso nell'impianto di depurazione biologico di stabilimento, tale flusso viene trattato in un impianto dedicato (filtrazione con membrane).*

*Si prescrive di registrare e riportare nella Relazione annuale di esercizio dell'impianto tutti gli eventi, le cause e le durate degli eventuali malfunzionamenti delle sezioni di distillazione di THF e le tecniche applicate per limitare aumenti significativi dei carichi inquinanti scaricati”* si segnala che non si sono registrati eventi sugli impianti di distillazione tali da portare a dei flussi di acque di scarico destinate alla depurazione da richiedere l'attivazione del sistema di filtrazione come previsto dall'istruzione operativa IO92.

In ottemperanza alla prescrizione per il recupero di acque meteoriche del PIC del DM186 del 11/05/2022 par. 10.4, il Gestore con nota del 12/12/2022 nr. 112-22 ha trasmesso relazione, con nota del 20/10/2023, prot. 94/23, acquisita dal MASE in data 23/10/2023 al prot. 0169929, ha presentato istanza di modifica dell'AIA per la realizzazione degli interventi previsti. Il MASE ha accolto l'istanza con PIC prot. CIPPC/1868 del 14/12/2023.

La realizzazione delle opere previste è subordinata alla successiva valutazione favorevole delle interferenze da parte del MASE, poiché l'ubicazione dell'impianto è all'interno del SIN “Bacino del Fiume Sacco” e gli interventi sono assoggettati alla disciplina di cui all'art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152.

L'istanza per la valutazione delle interferenze da parte del MASE è in fase di elaborazione.

Come prescritto dal PIC gli interventi previsti per il recupero delle acque meteoriche dovranno essere completati entro un anno dal rilascio del nulla-osta ex art. 242-ter del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 da parte del MASE, quale Autorità Competente.

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 21 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 8. EMISSIONI – RIFIUTI

Lo stabilimento gestisce i rifiuti in regime di Deposito Temporaneo e ha adottato il criterio temporale.

Come prescritto dal PMC par. 4 pag. 50 *“ogni eventuale variazione delle aree di deposito dovrà essere comunicata nel rapporto annuale [...] Eventuali variazioni dell’elenco dei codici CER dei rifiuti prodotti e delle modalità di gestione delle attività di deposito temporaneo dovranno essere tempestivamente comunicate all’Autorità Competente e all’Autorità di Controllo [...]”* si riportano nell’allegato 4 scheda “B.12.1 Aree di deposito temporaneo di rifiuti” e “Pianta generale ubicazione deposito rifiuti” aggiornate per l’ampliamento dell’area G e la redistribuzione degli spazi e si comunica l’introduzione del codice CER 170504. Per il nuovo codice CER, non sono previste aree di deposito temporaneo, viene raggruppato e raccolto direttamente nel punto dove ha origine.

I risultati (in formato excel) delle analisi di controllo si riportano nell’Allegato 3 - foglio “Emissioni – RIFIUTI 1”.

Di seguito viene riportata la produzione specifica di rifiuti (Kg annui di rifiuti di processo prodotti / tonnellate annue di prodotto) per i principali rifiuti prodotti (indice  $\geq 0,4$ ) e relativamente agli ultimi tre anni (l’indicatore è stato calcolato per tutti i rifiuti e riportato in Allegato 3 - foglio “Emissioni – RIFIUTI 2”):

Descrizione	CER	Produzione specifica di rifiuti 2023	Produzione specifica di rifiuti 2022	Produzione specifica di rifiuti 2021	Produzione specifica di rifiuti 2020
Altri fondi e residui di reazione	070208*	4,9	5,7	9,9	15,8
Rifiuti plastici	070213	3,9	5,8	3,3	3,4
Imballaggi in carta e cartone	150101	0,5	0,8	0,6	0,5
Imballaggi in plastica	150102	0,1	0,8	0,9	0,9
Imballaggi in legno	150103	4,3	4,7	5,2	5,0
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110*	0,9	0,2	0,2	0,1
Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	0,4	0,4	0,2	0,2
Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305	160306	0,2 (160305*)	0,6	0,4	0,4
Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190811	190812	1,5	1,6	1,2	1,6

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 22 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

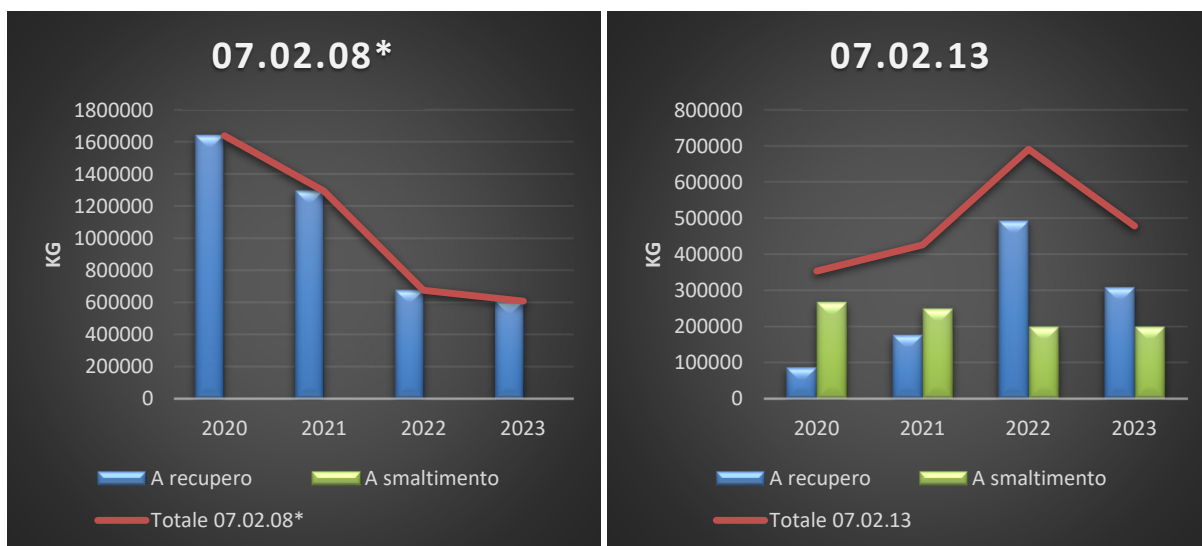
La tabella mostra una ulteriore diminuzione della produzione specifica per il CER 07.02.08\* e per il CER 07.02.13 dovuta rispettivamente ad un miglioramento dell'assetto produttivo nel processo di distillazione THF e del processo di Compounding.

La notevole diminuzione della produzione specifica del CER 15.01.02 è dovuta alla riclassificazione in 15.01.10\* di alcuni imballaggi di materie prime che infatti mostra un aumento della produzione specifica.

A seguito di una razionalizzazione nella raccolta della spazzatura di reparto sono stati generati due codici 16.03.05\* e 16.03.06. Pertanto, per l'anno in oggetto si riporta il confronto del 16.03.06 con il 16.03.05\* (dal 2024 saranno presenti entrambi) che mostra una diminuzione della produzione specifica.

L'indice annuo di recupero rifiuti (%) (Kg annui di rifiuti inviati a recupero / Kg annui di rifiuti prodotti), per l'anno 2023 è pari a 73,7%. nell'Allegato 3 - foglio "Emissioni – RIFIUTI 2" sono riportati anche i dati per singolo CER riferito ad ogni mese.

Per i principali rifiuti prodotti (Produzione specifica  $\geq 0,4$ ) e relativamente agli ultimi tre anni, si riportano di seguito dei grafici combinati che mostrano l'andamento della produzione nell'ultimo triennio e la destinazione (Recupero o smaltimento):

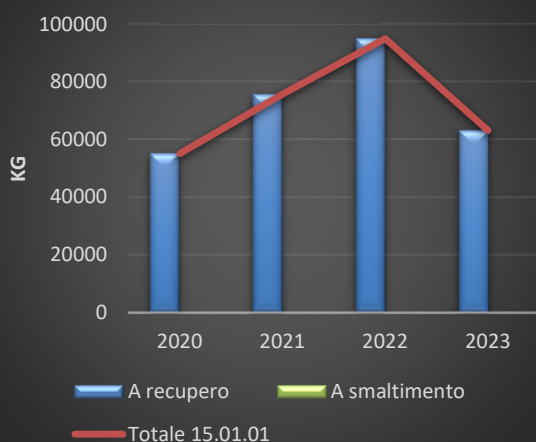


STABILIMENTO DI PATRICA (FR)

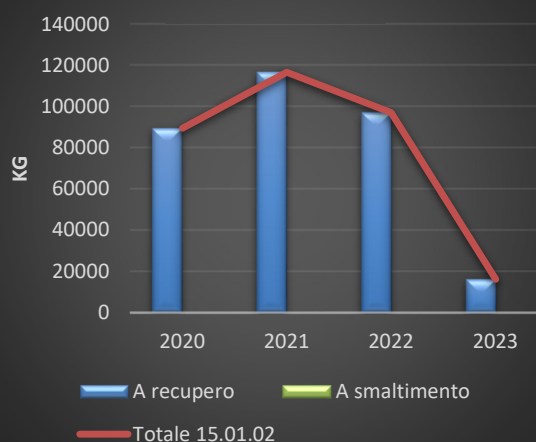
RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022

15.01.01



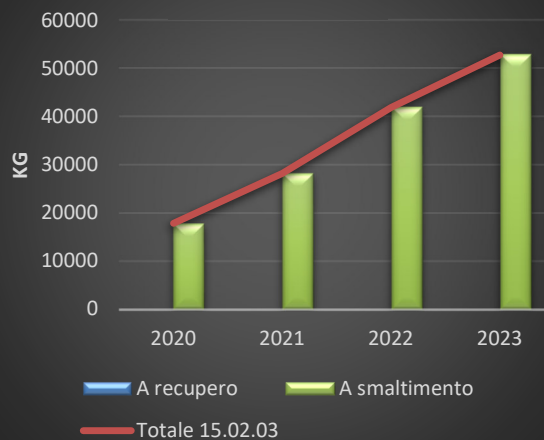
15.01.02



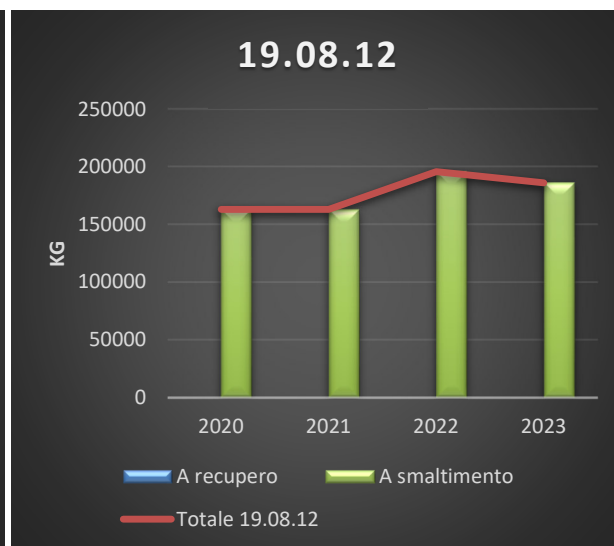
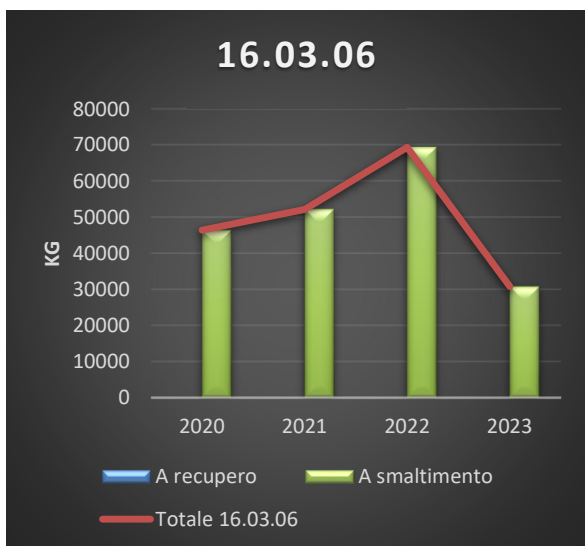
15.01.03



15.02.03



 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 24 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	



I grafici mostrano come, per la maggior parte dei rifiuti, sia stato possibile conferire con destinazione a recupero.

Infine, l'indicatore individuato nel Rapporto Annuale esercizio 2021, definito come Kg di 07.02.13 + 07.02.08\* / tons di prodotto finito, per il quale era stato individuato un target pari a 12 Kg/tons, nell'ottica di un miglioramento degli assetti produttivi, è risultato ulteriormente in diminuzione attestandosi ad un valore pari a 8,8 a fronte di 11,5 per l'esercizio 2022.



 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 25 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 9. RUMORE

Nel mese di settembre 2022 è stato condotto un monitoraggio, dal dott. Francesco Di Folco in adempimento alla prescrizione del PIC del DM186 dell'11/05/22 *“il Gestore, entro sei mesi dalla messa a regime della nuova turbina a gas, deve effettuare una misurazione delle emissioni di rumore al fine di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.”* le cui risultanze sono già state comunicate nel Rapporto Annuale 2023 esercizio 2022.

L'aggiornamento della valutazione è previsto nel 2026.

## 10. ODORI

Nel mese di settembre 2022 è stato condotto un monitoraggio degli odori dal dott. Francesco Di Folco, come prescritto dal PMC 19 pag. 48, entro sei mesi dalla messa in esercizio del nuovo impianto di trigenerazione.

Le risultanze sono già state comunicate nel Rapporto Annuale 2023 esercizio 2022.

L'aggiornamento della valutazione è previsto nel 2026.

## 11. METODI ANALITICI CHIMICI E FISICI UTILIZZATI

Gli autocontrolli delle emissioni in atmosfera, emissioni in acqua, suolo sottosuolo e acque sotterranee sono affidati a laboratori esterni accreditati come prescritto dal PMC. I metodi analitici chimici e fisici utilizzati sono riportati sui rapporti di prova disponibili presso il sito.

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 26 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 12. ACQUE SOTTERRANEE

Conformemente a quanto previsto al paragrafo “Acque sotterranee, suolo e sottosuolo” del PMC, è proseguito il monitoraggio periodico delle acque di falda in corrispondenza dei piezometri PZ1bis, PZ2bis e PZ3bis con cadenza semestrale (giugno-dicembre).

Come già relazionato nei precedenti rapporti annuali di esercizio, sono state riscontrate, in corrispondenza di alcuni piezometri, concentrazioni di Ferro (Fe) e Manganese (Mn) superiori al limite previsto dalla tabella 2, All. 5, Titolo V, parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

A partire dal 2014 è stato condotto uno studio di approfondimento, affidato alla Società Ramboll Italy S.r.l., finalizzato a comprendere le cause di tali anomalie di concentrazione, mentre prosegue da parte del personale di sito la sorveglianza e la verifica degli impianti produttivi presenti in corrispondenza delle aree maggiormente interessate da tale fenomeno.

Le risultanze delle prime azioni intraprese dal sito sono riportate nel rapporto del 30/01/2014 n. IT001154 (trasmesso con PEC del 03/02/2014 rif. 41-14), mentre ulteriori azioni sono state messe in atto nel periodo successivo, come già relazionato nei rapporti annuali del 2016 e 2017.

Inoltre per lo stabilimento in oggetto, poiché soggetta a:

- predisporre ed eseguire un piano delle indagini al fine di ottemperare alla richiesta che riguarda gli adempimenti al D.M. 272 del 2014, nonché a presentare la Relazione di Riferimento (RdR) completa dei requisiti minimi di cui all'allegato 2) al D.M. n. 272/2014,
- predisporre ed eseguire il piano della caratterizzazione ambientale (nel seguito PdC) in base alle prescrizioni di cui al Verbale della Conferenza di Servizi istruttoria, ex art. 14 comma 1 della L. n. 241/90 e ss.mm.ii., tenutasi in data 04/04/2017 nell'ambito del procedimento per gli interventi di bonifica del Sito di Interesse Nazionale “Bacino del Fiume Sacco” ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii

in data 20/07/2017 ha provveduto a presentare agli Enti competenti il Piano della Caratterizzazione Ambientale, predisposto al fine di soddisfare le richieste di entrambi i suddetti procedimenti. Tale piano, approvato con prescrizioni con “Decreto direttoriale Prot. 480/STA del 14/11/2017”, è stato eseguito tra gennaio e marzo 2018 ed i risultati della caratterizzazione sono stati trasmessi agli Enti con PEC del 15/05/2018 rif. 57-18, la Relazione di Riferimento con PEC del 15/05/2018 rif. 58-18.

In data 03/09/2020 Novamont (ex Mater-Biopolymer) ha ricevuto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare div. Risanamento Ambientale (di seguito “MATTM”) la nota prot. n. 68139 del 03/09/2020, con allegata la Relazione tecnica conclusiva di ARPA Lazio (prot.n.0049582 del 16/07/2018) in merito ai risultati del Piano della Caratterizzazione eseguito nel sito nel quale si evidenziava “... la necessità di eseguire degli approfondimenti di indagine al fine di definire in modo esaustivo l'estensione ed i volumi potenzialmente inquinati e quindi di pervenire alla perimetrazione definitiva di tutte le matrici ambientali potenzialmente contaminate.”.

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p><b>Pagina 27 di 31</b></p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

Novamont (ex Mater Biopolymer) ha inviato via pec in data 30/09/2020 (prot. MATTM n. 76108/MATTM del 30/09/2020 e prot. ARPA n. 60602 del 30/9/2020) il documento *“Riscontro alle osservazioni della nota MATTM prot. N. 68139 del 03/09/2020 – Sito di Mater Biopolymer di Patrica (FR)”* (Ramboll - Settembre 2020) nel quale, prendendo atto delle osservazioni di ARPAL, proponeva di redigere un piano di indagini integrative.

In risposta alla nota di Novamont (ex Mater Biopolymer) del 30/09/2020, il MATTM ha inviato in data 16/10/2020 una nota (prot. MATTM n. 83153 del 16/10/2020). In tale nota si prendeva atto positivamente della proposta di Novamont (ex Mater Biopolymer) di predisporre un piano di indagine integrativo per approfondire il modello concettuale delle potenziali contaminazioni.

In data 23/10/2020 Novamont (ex Mater Biopolymer) ha provveduto a presentare agli Enti competenti il Piano della caratterizzazione integrativo. Tale piano, per il quale il MATTM ha fornito il nulla osta all'esecuzione con nota del 23/12/2020 (prot. n. 0108605/MATTM), è stato eseguito tra febbraio e marzo 2021.

Si chiarisce inoltre che nello stesso sito, a seguito della progettazione per la realizzazione di un impianto di trigenerazione, ha avuto inizio un iter ai sensi dell'art. 242 ter del D.Lgs 152/2006.

In data 24/02/2021 il MATTM ha inviato una comunicazione (prot. MATTM n. 0019295 del 24/02/2021) con allegati i rispettivi pareri di ISPRA, ARPA Lazio e ASL di Frosinone. Nei citati pareri si ritiene che gli interventi previsti (realizzazione impianto di trigenerazione) non siano interferenti con le eventuali attività di bonifica delle acque sotterranee che si dovessero rendere necessarie. Contestualmente nei pareri si ritiene altresì opportuno, nell'ambito del procedimento di bonifica in corso ed in considerazione della necessità di elaborare il modello concettuale definitivo del sito, integrare con indagini di dettaglio le informazioni sullo stato di contaminazione delle matrici ambientali (suolo e acqua di falda) nell'area di pertinenza del nuovo impianto. Novamont (ex Mater Biopolymer) ha inviato quindi una nota in data 01/03/2021 (rif. Mater Biopolymer 026-21) con allegato il Piano di Indagine richiesto dagli enti ai sensi della lettera a del comma 4 dell'art. 242 ter del D.Lgs. 152/2006 in merito all'area di realizzazione del nuovo impianto. Tale Piano è stato eseguito a marzo 2021 e in data 28/06/2021 sono stati inviati agli Enti competenti i risultati relativi all'integrazione del piano di caratterizzazione e l'analisi di rischio sanitario ambientale del sito.

I risultati dei monitoraggi dei piezometri AIA (PZ1bis, PZ2bis, PZ3bis), condotti nel mese di giugno e dicembre 2023, mostrano:

- su PZ1bis (monte idraulico): la concentrazione di Fe e Mn risultano inferiori alla CSC;
- su PZ2bis (centro stabilimento): la concentrazione di Fe e Mn risultano inferiori alla CSC;
- su PZ3bis (valle idraulica): la concentrazione di Fe e Mn risultano eccedenti le CSC.

Si riportano nella seguente tabella i risultati analitici dei campionamenti svolti sui 3 piezometri previsti da PMC, per i parametri Ferro e Manganese, da gennaio 2014 a dicembre 2023.

		PZ1	PZ1bis																					
Parametro	CSC*	dic-13	gen-14	apr-14	giu-14	dic-14	giu-15	dic-15	giu-16	dic-16	giu-17	dic-17	giu-18	dic-18	giu-19	dic-19	giu-20	dic-20	giu-21	dic-21	giu-22	dic-22	giu-23	dic-23
Ferro	200	10	1.100	540	1.500	930	2.400	120	160	150	170	134	51	42	46	14	<10	10,1	20,4	4,31	63,2	43,6	44,6	15,8
Manganese	50	<1	760	670	550	590	830	130	250	53	67	63	30	24	22	13	8,9	10,3	13,3	8	24,8	22,8	37,0	14,3

		PZ2	PZ2bis																					
Parametro	CSC*	dic-13	gen-14	apr-14	giu-14	dic-14	giu-15	dic-15	giu-16	dic-16	giu-17	dic-17	giu-18	dic-18	giu-19	dic-19	giu-20	dic-20	giu-21	dic-21	giu-22	dic-22	giu-23	dic-23
Ferro	200	30	80	500	430	170	2.300	<10	17	38	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	4,98	<1,9	4,78	7	<4,7	16,9
Manganese	50	120	107	55	81	26	410	19	11	40	79	112	14	13	5	3	7,1	3,15	8,4	3,5	4,31	7,1	7,5	6,0

		PZ3	PZ3bis																					
Parametro	CSC*	dic-13	gen-14	apr-14	giu-14	dic-14	giu-15	dic-15	giu-16	dic-16	giu-17	dic-17	giu-18	dic-18	giu-19	dic-19	giu-20	dic-20	giu-21	dic-21	giu-22	dic-22	giu-23	dic-23
Ferro	200	9.500	2.400	3.100	2.300	8.000	1.600	150	6.700	11.300	13.500	5.630	<10	5.100	5.970	6.090	6.040	5.420	2.500	4.100	3.350	4.650	1.500	6.100
Manganese	50	26.000	1.900	2.600	2.700	2.900	1.850	1.900	1.400	6.600	2.500	1.700	4.320	2.700	2.570	2.560	1.730	1.800	1.480	1.460	1.500	2.560	1.290	2.390

\* tabella 2, All. 5, Titolo V, parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

 <p style="text-align: center;"><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 29 di 31</p>
<p style="text-align: center;"><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

### 13. INDICATORI DI PRESTAZIONE

Nella seguente tabella sono riportati gli indicatori di prestazione monitorati nel 2023.

Indicatore di performance	UM	Modalità di calcolo	2023	Frequenza autocontrollo
Consumi di energia	MWh/ton	M	0,99	Annuale
Consumi di combustibile	smc/ton	M	137,31	Annuale
Consumo di risorse idriche - pozzi	mc/ton	M	1,66	Annuale
Emissioni di tipo convogliato CO	kg/ton	M	0,03	Annuale
Emissioni di tipo convogliato NOx	kg/ton	M	0,05	Annuale

### 14. RESOCONTO VARIAZIONI DI CONSUMI ED EMISSIONI

Di seguito si riporta il resoconto delle variazioni dei consumi materie prime, combustibili, energia ed emissioni per l'anno di riferimento rispetto all'anno precedente.

Per i rifiuti le variazioni sono riportate al paragrafo 8 Rifiuti.

- Consumi**

#### Materie prime e ausiliarie

Materie Prime e Ausiliarie	2022 - tonnellate	2023 - tonnellate
Acidi bicarbossilici	40.073,113	43.056,25
Glicoli	31.589,100	32.686,12
Amido	18.969,88	18.351,50
Copolimero	3.778,42	2.891,75
Catalizzatore	129,94	141,33
Additivo	410,977	426,35
Ramificante	1.691,02	1.936,58
Olio diatermico	2,70	0

Le variazioni dei consumi 2022-2023 sono dovute ai volumi di produzione.

#### Energia

Descrizione	2022 - MWh	2023 - MWh
Energia elettrica consumata	46.499	44.515
Energia termica consumata	80.086	77.472

Le variazioni dei consumi 2022-2023 sono dovute al diverso assetto operativo.

#### Combustibili

Tipologia	2022 - Sm <sup>3</sup>	2023 - Sm <sup>3</sup>
Gas Naturale	14.143.457	16.947.522

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 30 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

L'aumento del consumo di gas naturale nel 2023 rispetto al 2022 è dovuto all'utilizzo parziale del nuovo sistema di trigenerazione nel 2022, poiché l'avvio è avvenuto nel corso dell'anno.

- Emissioni**

**In atmosfera convogliate**

Descrizione	2022 – kg/anno	2023 – kg/anno
CO	2.211	3.207
NO <sub>x</sub>	7.088	6.162
TCOV	189	356

La situazione emissiva da combustione dello stabilimento ha subito un significativo cambiamento con l'entrata in esercizio dell'impianto di Trigenerazione nell'arco dell'anno 2022.

Le emissioni derivanti dall'impianto di Trigenerazione sono basate da una turbina a gas alimentata a gas naturale e caldaia di recupero dotata di sezione di post-combustione, costituita da due bruciatori, anch'essi alimentati a gas naturale. Il consumo medio orario di gas naturale è pari circa a 2700 Sm<sup>3</sup>/h. Prima dell'entrata in marcia dell'impianto di Trigenerazione, le emissioni derivavano da tre bruciatori alimentati a gas naturale, a servizio di due forni per riscaldamento di olio diatermico e una caldaia per produzione di vapore. Il consumo medio orario di gas naturale era pari circa a 1250 Sm<sup>3</sup>/h, pertanto ben al di sotto del consumo attuale.

L'aumento del TCOV annuo è legato soprattutto al contributo del camino E11 che, avendo una portata elevata, risente anche di piccole variazioni di concentrazione (da 1,1 mg/Nm<sup>3</sup> a 3,0 mg/Nm<sup>3</sup> come media annua), concentrazioni che restano comunque modeste.

Il restante contributo è dato dagli altri camini, anche essi suscettibili di piccole variazioni di concentrazione legate alla conduzione degli impianti, pur rimanendo ampiamente nei limiti previsti.

Per le emissioni diffuse e fugitive le variazioni sono riportate al paragrafo 6 Emissioni in aria.

**In acqua - Scarico SF1**

Tipologia	Valore medio 2022 – mg/l	Valore medio 2023 – mg/l
COD	36	33
Solidi sospesi totali	11	8

Sono state riportate le variazioni dei parametri per cui il PIC del DM 186 dell'11/05/2022 ha prescritto valori limite più restrittivi.

 <p><b>STABILIMENTO DI PATRICA (FR)</b></p>	<p><b>APRILE 2024</b> <b>REVISIONE 0</b></p> <p>Pagina 31 di 31</p>
<p><b>RAPPORTO ANNUALE ESERCIZIO 2023</b></p>	
<p><b>AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DM186 DELL'11/05/2022</b></p>	

## 15. EFFETTI AMBIENTALI PER MANUTENZIONI O MALFUNZIONAMENTI

Il Gestore registra e comunica le fermate o malfunzionamenti che possano aver impatto sull'ambiente in accordo con il Piano di Emergenza Interna.

Nel corso del 2023 non ci sono stati incidenti, eventi imprevisti o attività di manutenzione straordinaria/ordinaria che abbiano rilevanza dal punto di vista ambientale.

Le apparecchiature all'interno dello stabilimento che possano rappresentare un rischio per l'ambiente sono state individuate seguendo i criteri forniti nella Nota ISPRA Prot. 9611 del 28/02/2013.

L'elenco delle apparecchiature individuate e il relativo programma dei controlli, delle verifiche e delle manutenzioni è stato aggiornato, nel corso degli anni, a seguito delle modifiche impiantistiche. Le attività manutentive sono gestite secondo le indicazioni della Procedura Gestionale PS30 e le tempistiche del piano di manutenzione. Le registrazioni delle attività di manutenzione sono disponibili presso il sito. La valutazione e l'elenco degli impianti e apparecchiature critiche è trasmesso annualmente, ultimo invio effettuato all'Autorità di controllo con nota nr. 068-23 del 28/06/2023.

Per i seguenti sistemi critici, individuati per la salvaguardia dell'ambiente, sono disponibili i registri di conduzione per ciascun sistema:

- Sistema off gas impianto BG1
- Sistema off gas impianto BG2
- Impianto di depurazione biologica

I sistemi di controllo delle fasi critiche vengono controllati in continuo mediante DCS.

Come prescritto dal PIC del DM 186 dell'11/05/2022 punto 24.7 e 24.8, si trasmettono nell'allegato 5 Programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi e Tabelle B.13 e B.13.1 aggiornate.

Come prescritto dal PMC21 pag. 56 nell'allegato 5 si trasmette anche tabella 22 Controllo sistemi di contenimento.

## 16. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO

Non sono stati rilevati problemi di gestione del piano nell'esercizio 2023.