



**GRANITO FORTE S.p.A.**  
Zona Industriale, 7  
66050 FRESAGRANDINARIA (CH)

D.Lgs. 152/2006 Parte II  
Autorizzazione integrata ambientale

**ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO  
E CONTROLLO**  
***RELAZIONE MONITORAGGI 2023***

***Maggio 2024***



## INDICE

<b>INDICE .....</b>	<b>.....</b>
<b>1. INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ANAGRAFICA E COMUNICAZIONI UFFICIALI.....</b>	<b>5</b>
2.1 NOMINATIVO DEL GESTORE .....	5
2.2 DATI IDENTIFICATIVI E QUALIFICA DEL PERSONALE INCARICATO DI EFFETTUARE GLI AUTOCONTROLLI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO .....	5
2.3 COMUNICAZIONI INVIATE ALL'AUTORITÀ COMPETENTE .....	5
2.4 DESCRIZIONE DI QUANTO EFFETTUATO IN ADEMPIMENTO ALLE PRESCRIZIONI DELL'AIA .....	6
2.5 DESCRIZIONE DI EVENTUALI INCONVENIENTI, SUPERAMENTI DI VALORI LIMITE, INCIDENTI, MALFUNZIONAMENTI DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO E LE AZIONI INTRAPRESE .....	6
2.6 COMUNICAZIONI SU EVENTUALI ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI RICEVUTE NEL CORSO DELL'ANNO ..	6
<b>3. CONFRONTO FRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE .....</b>	<b>7</b>
3.1 CONSUMI SPECIFICI.....	7
3.2 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA .....	13
3.3 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI CO <sub>2</sub> .....	25
3.4 FATTORI DI EMISSIONE – RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI.....	28
3.5 SCARICO S1.....	29
3.6 ACQUE DI FALDA E TERRENI.....	30
3.7 INQUINAMENTO ACUSTICO ESTERNO .....	31
<b>4. MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI .....</b>	<b>31</b>
<b>5. MODIFICHE, MIGLIORAMENTI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO.....</b>	<b>33</b>
5.1 EVENTUALI MODIFICHE NON SOSTANZIALI APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ.....	33
5.2 EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ATTUATI O PROGRAMMATI PER L'ESERCIZIO SUCCESSIVO .....	33
5.3 MANUTENZIONE E TARATURA.....	34
<b>6. CONCLUSIONI .....</b>	<b>35</b>
<b>ELENCO ALLEGATI .....</b>	<b>36</b>



## 1. INTRODUZIONE

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è stato predisposto per l'attività IPPC con Codice IPPC n. 3.5 "Impianti per la fabbricazione di prodotti ceramici mediante cottura, in particolare tegole, mattoni, mattoni refrattari, piastrelle, gres, porcellane, con un capacità di produzione di 75 tonnellate al giorno e/o con una capacità superiore a 4 m<sup>3</sup> e con una densità di colata per forno superiore a 300 kg/m<sup>3</sup>" dell'impianto di proprietà della Granito Forte S.p.A., sito in Zona Industriale, 7 nel Comune di Fresagrandinaria (CH). La presente relazione è riferita al monitoraggio del **2023**.

Si riporta la tabella della domanda A.I.A. (Tabella 1) recante le indicazioni sulla tipologia di prodotto, sulla potenzialità massima di produzione e sulla produzione relativa all'anno **2023**.

Tabella 1 - Produzione relativa all'anno 2023 e precedenti

TIPO DI PRODOTTO	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2017	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2018	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2019	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2020	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2022	QUANTITÀ PRODOTTA NELL'ANNO 2023
Piastrille in gres porcellanato	m <sup>2</sup>	9.500.000	10.000.000	9.650.000	8.500.000	8.500.000	8.900.000
	Mg	82.000	98.000	103.000	88.000	102.000	104.630

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del Decreto 31 Gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale Nr. 135 del 13 Giugno 2005). Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto e farà, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

Gli obiettivi del Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PM&C) sono i seguenti:

- dimostrare la conformità dell'impianto alle prescrizioni dell'autorizzazione integrata ambientale
- realizzare un inventario delle emissioni
- valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche
- valutare l'impatto ambientale dei processi
- supportare eventuali processi di negoziazione
- identificare possibili parametri surrogati per il monitoraggio dell'impianto
- pianificare e gestire un aumento dell'efficienza dell'impianto
- fornire elementi per meglio indirizzare le ispezioni e le azioni correttive da parte dell'autorità competente.



Granito Forte S.p.A.  
Zona Industriale, 7  
66050, Fresagrandinaria (CH)

ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO  
Relazione monitoraggi 2023

In base all'*Autorizzazione Integrata Ambientale* PROVVEDIMENTO AIA n. DPC 025/223 del 17/11/2017 con successiva integrazione di cui al PROVVEDIMENTO AIA n. DPC 025/135 del 28/05/2020 gli aspetti ambientali oggetto di monitoraggio sono i seguenti:

- emissioni in atmosfera;
- acque sotterranee;
- rifiuti;
- rumore esterno;

Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio effettuato nel **2023**.



## 2. ANAGRAFICA E COMUNICAZIONI UFFICIALI

### 2.1 NOMINATIVO DEL GESTORE

Il Legale Rappr. della società è il Adeodato Vandelli, referente IPPC è Adeodato Vandelli.

### 2.2 DATI IDENTIFICATIVI E QUALIFICA DEL PERSONALE INCARICATO DI EFFETTUARE GLI AUTOCONTROLLI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

L'incaricato per gli autocontrolli del Piano di Monitoraggio e Controllo è Adeodato Vandelli.

### 2.3 COMUNICAZIONI INVIATE ALL'AUTORITÀ COMPETENTE

Nella tabella seguente è riportato il riepilogo delle comunicazioni inviate alla Regione Abruzzo e al Dipartimento ARTA competente per territorio.

Tabella 2 - Comunicazioni inviate nell'anno 2023

Data	Destinatari	Oggetto
19.01.2023	Regione Abruzzo – Direzione Parchi Territorio Ambiente Energia Servizio Politica Energetica – Qualità dell'aria ARTA Centrale Pescara ARTA Distretto sub Prov. San Salvo(CH)	Prov. AIA DPC 025/223 DEL 17.11.2017_ Autodichiarazione calcolo tariffe relative ai controlli anno 2023
26.04.2023	ISPRA dichiarazioneprtr@ispra.legalmail.it, dpc025@pec.regione.abruzzo.it	Dichiarazione PRTR2023 Granito Forte, CH
26.05.2022	Regione Abruzzo – Direzione Parchi Territorio Ambiente Energia Servizio Politica Energetica – Qualità dell'aria Comune di Fresagrandinaria (CH) ARTA Distretto sub Prov. San Salvo(CH)	AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PROVVEDIMENTO A.I.A. N° DPC025/223 DEL 17/11/2017 – Attuazione monitoraggio ANNO 2023 comunicazione crono programma e piano di monitoraggio.
22.06.2023	Regione Abruzzo – Servizio Demanio Idrico e Fluviale dpc017@pec.regione.abruzzo.it	Pr. 254074/2023 - NOTIFICA INGIUNZIONE DI PAGAMENTO N. DPC017/130 in data 13.06.2023
06.07.2023	Regione Abruzzo DPC025 - Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio – Pescara dpc025@pec.regione.abruzzo.it	Richiesta urgente informazioni per l'invio dei dati ai fini della relazione ex art. 274, comma 8-bis del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 riferita alle emissioni di CO dei medi impianti di combustione per l'anno 2019 (direttiva (UE) 2015/2193).
26.09.2023	DPC002 - Servizio Valutazioni Ambientali dpc002@pec.regione.abruzzo.it	Valutazione preliminare ai sensi dell'art. 6, comma 9 del D.Lgs. 152/2006 – Granito Forte SpA"
22.12.2023	Regione Abruzzo DPC025 - Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio – Pescara Azienda sanitaria locale Vasto Lanciano Chieti Comune di Fresagrandinaria (CH) ARTA Distretto sub Prov. San Salvo(CH)	D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. – Autorizzazione Integrata Ambientale N. DPC025/223 del 17/11/2017 modificata con le determine n. DPC025/135 del 28/05/2020 e n. DPC025/205 del 23/06/2021 – Ditta Granito Forte S.p.A. – Comunicazione di sospensione temporanea linea 4
28.12.2023	Regione Abruzzo DPC025 - Servizio Politica Energetica e Risorse del Territorio – Pescara Azienda sanitaria locale Vasto Lanciano Chieti Comune di Fresagrandinaria (CH) ARTA Distretto sub Prov. San Salvo(CH)	D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. – Autorizzazione Integrata Ambientale N. DPC025/223 del 17/11/2017 modificata con le determine n. DPC025/135 del 28/05/2020 e n. DPC025/205 del 23/06/2021 – Ditta Granito Forte S.p.A. – Comunicazione di riattivazione attività linea 1



## 2.4 DESCRIZIONE DI QUANTO EFFETTUATO IN ADEMPIMENTO ALLE PRESCRIZIONI DELL'AIA

Gli adempimenti prescritti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale attualmente vigente PROVVEDIMENTO AIA n. DPC 025/223 del 17/11/2017 con successiva integrazione di cui al PROVVEDIMENTO AIA n. DPC 025/135 del 28/05/2020 sono in fase di programmazione.

In riferimento all'AIA DPC 025/223 nell'anno 2019 sono state inviate seguenti comunicazioni.

In data 20/06/2019, In riferimento al comma2 dell'all'art. 15 del provvedimento AIA n. DPC 025/223 del 17/11/2017, si è trasmessa relazione tecnica datata 02/04/2019 contenente CENSIMENTO, CONTROLLO E RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE, con relativa proposta di programma di interventi.

Art. 15	Adempimento
Art. 15 comma2	Tra le varie prescrizioni nell'art 15 comma 2 è riportata la seguente prescrizione: <b>ART.15 "APPLICAZIONE DELLE MTD (MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI)" 2.</b> L'azienda deve attuare quanto indicato al par. 4.2.1 del BREF al fine di ridurre le emissioni diffuse, proponendo un piano di interventi che, partendo dall'individuazione di tutte le sorgenti di emissioni diffuse, ne realizzi la progressiva riduzione, le tempistiche devono essere concordate con ARTA.

Per quanto riguarda la caratterizzazione del clima acustico attuale, si allega alla presente l'ultima relazione di impatto acustico aggiornata, datata ottobre 2022. Si precisa che a seguito dell'ultima esecuzione della suddetta valutazione di impatto acustico sono stati svolti ulteriori interventi atti a ridurre i livelli di pressione sonora prodotti dalle sorgenti esistenti. Tali interventi sono attualmente in corso d'opera, attraverso la costruzione di una barriera acustica al fine di ridurre la propagazione del rumore prodotto dallo stabilimento stesso verso l'ambiente esterno. La struttura in costruzione permette di assorbire il rumore prodotto dall'impianto e presenta caratteristiche fonoisolanti e fonoassorbenti.

Si allegano alla presente:

- Monitoraggio acustico Ottobre 2022
- Relazione Tecnica di descrizione dell'intervento strutturale per la costruzione di una barriera acustica antirumore

## 2.5 DESCRIZIONE DI EVENTALI INCONVENIENTI, SUPERAMENTI DI VALORI LIMITE, INCIDENTI, MALFUNZIONAMENTI DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO E LE AZIONI INTRAPRESE

Nel corso dell'anno 2023 si sono verificati superamenti dei valori limite di legge per i solfati nei campioni di acqua sotterranea prelevati presso l'impianto Granito Forte in data 30/08/2023, per il Piezometro PZ1 (lato torrente Anecchia) e PZ4 (monte). Poiché le medesime evidenze di superamento per gli stessi piezometri sono state rilevate anche nel 2022, nel medesimo anno è stata data comunicazione di superamento con relazione tecnica a corredo (così come già relazionato nel precedente report AIA IPPC).

Per ulteriori informazioni si veda la comunicazione allegata "Superamento del valore limite dei solfati nei campioni di acqua sotterranea prelevati presso l'impianto Granito Forte di Fresagrandinaria (CH)" già trasmessa nel 2022.



## 2.6 COMUNICAZIONI SU EVENTUALI ESPOSTI, DENUNCE, ISPEZIONI RICEVUTE NEL CORSO DELL'ANNO

Nel corso dell'anno 2023 La Granito Forte SpA ha ricevuto ispezione in data 28/03/2023 dall'Ufficio Circondariale Marittimo di Vasto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Oggetto di ispezione e di relativo verbale è stata la verifica della pulizia ambientale presso il sito aziendale, con particolare riferimento alla gestione delle acque e degli scarichi. Copia del verbale è mantenuto agli atti dell'azienda.

Non si rilevano esposti o denunce ricevuti nel corso dell'anno di riferimento.

## 3. CONFRONTO FRA GLI INDICATORI DI PRESTAZIONE AMBIENTALE

Gli indicatori di prestazione ambientale descritti in questo capitolo si dividono in:

- **Consumi specifici**, riguardanti le materie prime, le risorse idriche ed energetiche ed i combustibili utilizzati,
- **Fattori di emissione**, concernenti le emissioni convogliate in atmosfera, le emissioni dirette e indirette di CO<sub>2</sub> e quelle riguardanti i rifiuti,

### 3.1 CONSUMI SPECIFICI

In questo paragrafo si mostrano i risultati ottenuti dall'elaborazione dei dati dal 2012 al **2023**. Questa serie storica permette di fare dei confronti, riassunti nelle tabelle seguenti (Tabelle da 3 a 6) e con adeguate rappresentazioni grafiche. Entrambe le modalità di presentazione dei dati saranno opportunamente commentate.

Tabella 3 - Consumo specifico di materia prima. Dati dal 2012 al 2023

QUANTITÀ DI MATERIE PRIME UTILIZZATE				
	Anno	Consumi [t]	Produzione annua [m <sup>2</sup> ]	Consumo specifico [t/m <sup>2</sup> ]
ARGILLA+FELDSPATI+SABBIA	2012	90.000	8.298.304	0,011
	2013	55.000	7.200.000	0,008
	2014	63.985	7.350.000	0,009
	2015	74.274	8.500.000	0,009
	2016	90.211	9.000.000	0,010
	2017	98.388	9.500.000	0,010
	2018	121.583	10.000.000	0,012
	2019	126.546	9.650.000	0,013
	2020	107.689	8.500.000	0,013
	2021	114.000	10.500.000	0,011
	2022	102.000	8.500.000	0,012
	<b>2023</b>	<b>126.616</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,014</b>



Tabella 4 - Consumo specifico dei combustibili utilizzati. Dati dal 2012 al 2023 (Fonte: Verbali di misura 2012 - 2023)

QUANTITÀ DI COMBUSTIBILI UTILIZZATI				
	Anno	Consumi [m <sup>3</sup> ]	Produzione annua [m <sup>2</sup> ]	Consumo specifico [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]
GASOLIO	2012	157,0	8.298.304	0,000019
	2013	153	7.200.000	0,000021
	2014	174,5	7.350.000	0,000024
	2015	184,0	8.500.000	0,000022
	2016	210,5	9.000.000	0,000023
	2017	198	9.500.000	0,000021
	2018	186	10.000.000	0,000019
	2019	148	9.650.000	0,000015
	2020	123	8.500.000	0,000014
	2021	158	10.500.000	0,000015
	2022	136	8.500.000	0,000016
		<b>2023</b>	<b>131</b>	<b>8.900.000</b>
METANO	2012	5.353.725	8.298.304	0,645
	2013	5.432.918	7.200.000	0,755
	2014	5.446.904	7.350.000	0,741
	2015	5.368.576	8.500.000	0,632
	2016	5.380.192	9.000.000	0,598
	2017	5.192.413	9.500.000	0,547
	2018	6.422.209	10.000.000	0,642
	2019	5.546.586	9.650.000	0,575
	2020	4.721.357	8.500.000	0,555
	2021	9.706.229	10.500.000	0,924
	2022	5.373.806	8.500.000	0,632
		<b>2023</b>	<b>5.253.245</b>	<b>8.900.000</b>



	Granito Forte S.p.A. Zona Industriale, 7 66050, Fresagrandinaria (CH)	ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Relazione monitoraggi 2023
---	---	--

Tabella 5 – Consumo idrico specifico. Dati dal 2012 al 2023 (Fonte: Verbali di misura 2012 - 2023)

CONSUMI IDRICI				
	Anno	Consumi [m <sup>3</sup> ]	Produzione annua [m <sup>2</sup> ]	Consumo specifico [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]
ACQUA	2012	95.000	8.298.304	0,011
	2013	59.278	7.200.000	0,008
	2014	120.000	7.350.000	0,016
	2015	128.000	8.500.000	0,015
	2016	101.558	9.000.000	0,011
	2017	88.750	9.500.000	0,009
	2018	88.920	10.000.000	0,009
	2019	50.312	9.650.000	0,005
	2020	48.001	8.500.000	0,006
	2021	35.092	10.500.000	0,003
	2022	44.981	8.500.000	0,005
	<b>2023</b>	<b>39.805,5</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,004</b>

Dall'osservazione dei dati riportati nelle tabelle, confrontando i risultati relativi al **2023** con quelli relativi all'anno immediatamente precedente **2022**, si evidenzia quanto segue:

- un consumo specifico di materie prime in lieve aumento, comunque coincidente con il dato 2021
- una diminuzione sia del consumo specifico di gasolio, metano e del consumo specifico di risorse idriche (in mc/mq), comunque valore compreso tra quello del 2021 e 2022

<sup>1</sup> La principale fonte utilizzata per l'approvvigionamento è l'acquedotto gestito dalla SASI con il quale esiste un regolare contratto di fornitura; inoltre, l'azienda è in possesso di un'autorizzazione rilasciata dal Comune di Fresagrandinaria relativamente all'utilizzo di acqua proveniente da un allaccio idrico sito in località "Anneccchia". E' inoltre presente un prelievo di acque di subalveo del fiume Trigno tramite l'ausilio di n.3 pozzi (autorizzato con autorizzazione della Provincia di Chieti prot. 6410 del 30/12/2005) e un prelievo di acqua superficiale dal fiume Trigno (autorizzato con autorizzazione della Provincia di Chieti DT 885 del 03/10/2013)



Tabella 6 – Consumo energetico specifico. Dati dal 2012 al 2023 (Fonte: Verbali di misura 2012 - 2023)

CONSUMI ENERGETICI							
	Anno	Consumi [MWh]	Produzione annua [t]	Consumo specifico [MWh/t]	GJ	Produzione annua [t]	GJ/T
ENERGIA ELETTRICA	2012	16.052	85.000	0,189	57787	85.000	0,680
	2013	15.555	50.000	0,311	55996	50.000	1,120
	2014	15.217	65.000	0,234	54783	65.000	0,843
	2015	11.290	75.000	0,151	40645	75.000	0,542
	2016	10.383	73.500	0,141	37377	73.500	0,509
	2017	10.437	82.000	0,127	37573	82.000	0,458
	2018	10.443	98.000	0,107	37595	98.000	0,384
	2019	9.541	103.000	0,093	34346	103.000	0,333
	2020	8.385	88.000	0,095	30185	88.000	0,343
	2021	13.787	114.000	0,121	49633	114.000	0,435
	2022	8.090	102.000	0,079	29124	102.000	0,286
	<b>2023</b>	<b>7.064</b>	<b>104.630</b>	<b>0,068</b>	<b>25431</b>	<b>104.630</b>	<b>0,243</b>
ENERGIA TERMICA	2012	52.050	85.000	0,612	187380	85.000	2,204
	2013	53.122	50.000	1,062	191239	50.000	3,825
	2014	53.026	65.000	0,816	190892	65.000	2,937
	2015	52.215	75.000	0,696	187975	75.000	2,506
	2016	52.337	73.500	0,712	188413	73.500	2,563
	2017	50.675	82.000	0,618	182430	82.000	2,225
	2018	62.889	98.000	0,642	226402	98.000	2,310
	2019	54.392	103.000	0,528	195811	103.000	1,901
	2020	46.299	88.000	0,526	166678	88.000	1,894
	2021	76.104	114.000	0,668	292312	114.000	2,564
	2022	21.005	102.000	0,206	75618	102.000	0,741
	<b>2023</b>	<b>51.002</b>	<b>104.630</b>	<b>0,487</b>	<b>183607</b>	<b>104.630</b>	<b>1,755</b>

Dall'osservazione dei dati riportati nelle tabelle, confrontando i risultati relativi al **2023** con quelli relativi all'anno immediatamente precedente **2022**, si evidenzia quanto segue:

- una diminuzione del consumo specifico di energia elettrica (in GJ/T), in quanto valore più basso nello storico delle registrazioni
- un aumento del consumo specifico di energia termica (in GJ/T), comunque in linea con gli anni antecedenti al 2022

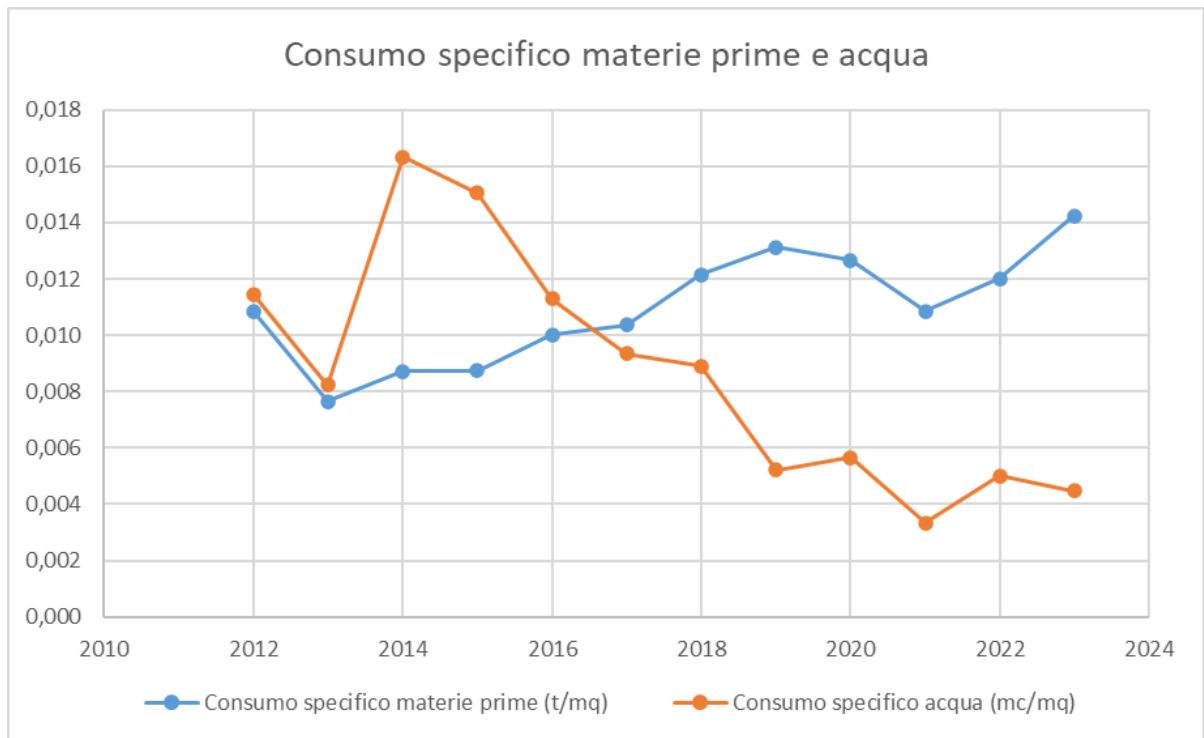


Figura 1 – Consumo specifico di risorsa idrica e materia prima. Fonte: Elaborazione grafica di dati delle Tabelle 3 e 5

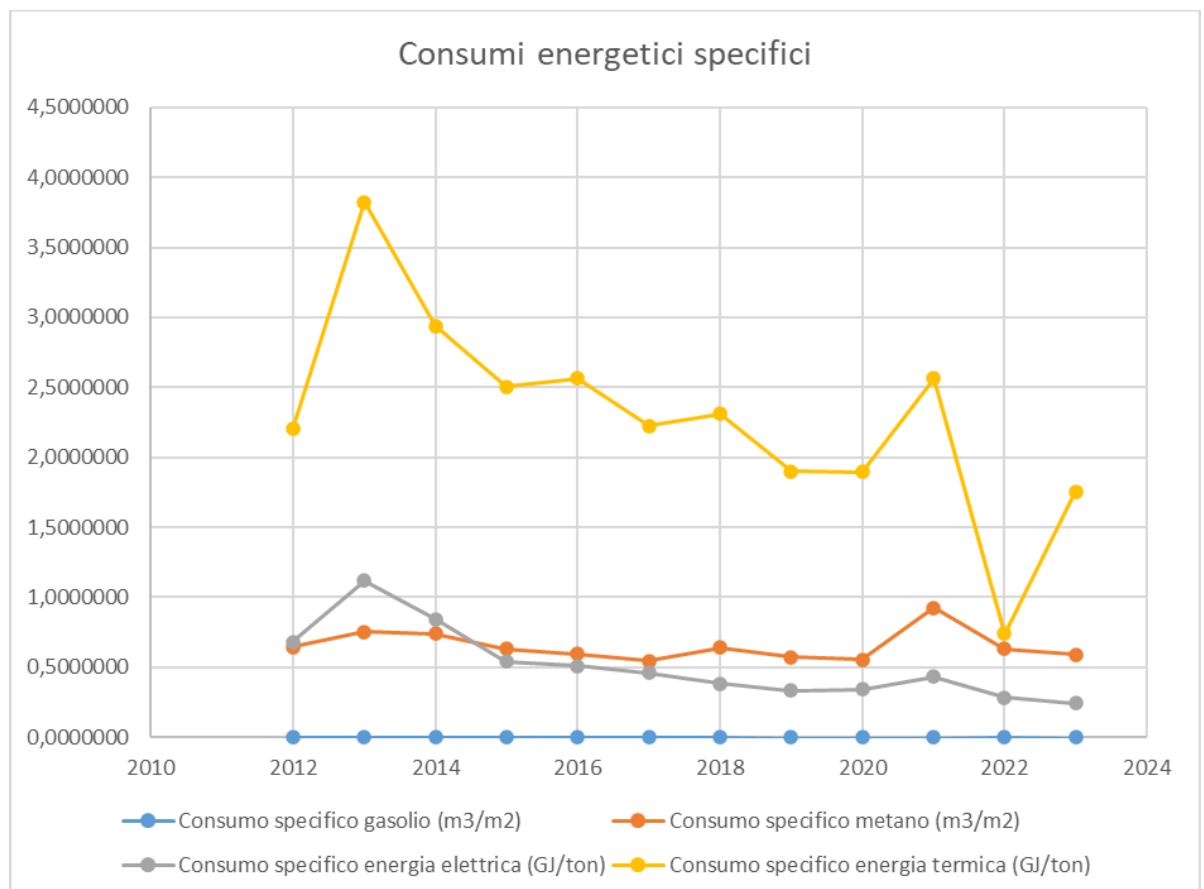



Figura 2 – Andamento temporale del consumo specifico di energia elettrica e termica e dei combustibili utilizzati. Fonte: elaborazione grafica dei dati della Tabella 6

	Granito Forte S.p.A. Zona Industriale, 7 66050, Fresagrandinaria (CH)	ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Relazione monitoraggi 2023
---	---	--

In Figura 1 si mostra che il consumo specifico di materia prima è in aumento nel periodo temporale considerato, mentre il consumo idrico specifico è in costante diminuzione dal 2014. Analizzando la Figura 2 si osserva che i valori del consumo specifico di gasolio tra il 2012 ed il 2019 è in leggera diminuzione, il consumo specifico di metano ha osservato una costante diminuzione dal 2013 in poi, mantenendosi già dal 2015 al di sotto del valore di partenza e aumentando nel 2018/2019, per poi tornare ai valori storici nel corso degli ultimi anni.

Infine, in riferimento ai consumi energetici specifici, si nota una diminuzione di energia elettrica e termica rispetto ai primi valori registrati nel corso degli anni.

### 3.2 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA

Nello stabilimento vengono monitorati n. 38 punti di emissione, si rimanda alle Schede di Reporting ed ai Rapporti di Prova allegati per il dettaglio dei monitoraggi effettuati e delle ore di funzionamento

Nel 2018 si sono aggiunti i punti della nuova linea 7 oggetto di modifica sostanziale verificati in marciacontrollata e nello specifico i punti di emissione E62, E58, E59, E60, E61 E63.

Comunicazione messa in esercizio E62_prot. 6718 del 20.11.2017
Comunicazione messa in esercizio E58-E59-E60-E61_prot. 6719 del 20.11.2017
Comunicazione di messa in esercizio E63 DEL 13/06/2018

- Dal 16/03/2022 sono stati riattivati i seguenti impianti: E1, E2 ed E3
- Dal 16/03/2022 sono stati fermati i seguenti impianti: E23, E24 ed E25
- Sono inattivi i seguenti impianti: E4, E5, E21, E9, E12, E23, E24 ed E25

Nella tabella 7 sono riportati i fattori di emissione dell'anno **2023** e quelli degli anni precedenti. I dati inferiori ai limiti di rilevabilità (LR) sono stati inclusi nel calcolo della media e della sommatoria, qualora presenti e dove applicabile.



Tabella 7 – Emissioni convogliate in atmosfera e fattori di emissione. Dati dal 2012 al 2023 (Fonte: R.d.P. 2012 - 2023)

EMISSIONI CONVOGLIATE					
Parametro	Anno	Emissione annua [kg]	Emissione annua (g)	Produzione	Fattori di emissione [g/m <sup>2</sup> ]
				[m <sup>2</sup> ]	
Polveri totali	2012	9045,4	9045400	8.298.304	1,09
	2013	6550,32	6550320	7.200.000	0,9098
	2014	6.125,10	6125100	7.350.000	0,8333
	2015	8.745,66	8745660	8.500.000	1,0289
	2016	6.076,07	6076070	9.000.000	0,6751
	2017	7.508,02	7508017,8	9.500.000	0,7903
	2018	7.748,05	7748054,9	10.000.000	0,7748
	2019	6.466,54	6466544,7	9.650.000	0,6701
	2020	298,91	298908	8.500.000	0,0352
	2021	5.544,69	5544689,8	10.500.000	0,5281
	2022	2.704,86	2704864,4	8.500.000	0,3182193
	<b>2023</b>	<b>3.034,38</b>	<b>3034378,2</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,3409414</b>
Cobalto	2012	3,5	3500	8.298.304	0,0004
	2013	0,814	814	7.200.000	0,0001
	2014	0	0	7.350.000	0
	2015	0	0	8.500.000	0
	2016	0,03	33,3025	9.000.000	0,000004
	2017	0	0	9.500.000	0
	2018	0,16	157,4785	10.000.000	0,00002
	2019	0,53	534,3105	9.650.000	0,00006
	2020	0,9	896,23458	8.500.000	0,00011
	2021	0,18	183,75195	10.500.000	0,00002
	2022	0,32	322,43916	8.500.000	3,79E-05
	<b>2023</b>	<b>0,26</b>	<b>257,76828</b>	<b>8.900.000</b>	<b>2,896E-05</b>
Nichel	2012	4,8	4800	8.298.304	0,0006
	2013	25,195	25195	7.200.000	0,0035
	2014	1,91	1910	7.350.000	0,0003
	2015	2,84	2843,7029	8.500.000	0,0003
	2016	3,4	3402,0525	9.000.000	0,0004
	2017	5,93	5934,9738	9.500.000	0,0006
	2018	6,19	6187,7175	10.000.000	0,0006
	2019	3	3004,98	9.650.000	0,0003
	2020	0,15	147,59532	8.500.000	0
	2021	1,59	1589,5681	10.500.000	0,00015
	2022	2,01	2011,6263	8.500.000	0,0002367
	<b>2023</b>	<b>1,60</b>	<b>1600,4772</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0001798</b>



EMISSIONI CONVOGLIATE					
Parametro	Anno	Emissione annua [kg]	Emissione annua (g)	Produzione	Fattori di emissione [g/m <sup>2</sup> ]
				[m <sup>2</sup> ]	
Zinco	2012	199,5	199500	8.298.304	0,024
	2013	94,436	94436	7.200.000	0,0131
	2014	240,69	240690	7.350.000	0,0327
	2015	109,79	109793,87	8.500.000	0,0129
	2016	13,19	13188,368	9.000.000	0,0015
	2017	11,92	11917,111	9.500.000	0,0013
	2018	60,58	60583,634	10.000.000	0,0061
	2019	22,53	22530,39	9.650.000	0,0023
	2020	0,99	990,2556	8.500.000	0,0001
	2021	17,78	17781,749	10.500.000	0,0017
	2022	14,29	14290,089	8.500.000	0,0016812
	<b>2023</b>	<b>17,29</b>	<b>17285,184</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0019422</b>
	Monossido di carbonio (CO)	2012	14655	14655000	8.298.304
2013		15709,25	15709250	7.200.000	2,1818
2014		23.507,08	23507080	7.350.000	3,1982
2015		26.480,75	26480754	8.500.000	3,1154
2016		18.119,22	18119217	9.000.000	2,0132
2017		20.651,75	20651746	9.500.000	2,1739
2018		44.622,87	44622870	10.000.000	4,4623
2019		51.607,31	51607313	9.650.000	5,3479
2020		2.545,49	2545488	8.500.000	0,2995
2021		25.335,92	25335915	10.500.000	2,4129
2022		30.463,34	30463335	8.500.000	3,5839
<b>2023</b>		<b>14.431,70</b>	<b>14431704</b>	<b>8.900.000</b>	<b>1,6215398</b>
Ossidi di azoto (NOx)		2012	23683	23683000	8.298.304
	2013	20775,97	20775970	7.200.000	2,8856
	2014	24.086,69	24086690	7.350.000	3,2771
	2015	33.538,62	33538622	8.500.000	3,9457
	2016	34.681,76	34681763	9.000.000	3,8535
	2017	37.326,71	37326710	9.500.000	3,9291
	2018	35.674,14	35674140	10.000.000	3,5674
	2019	50.722,31	50722305	9.650.000	5,2562
	2020	1.424,05	1424052	8.500.000	0,1675
	2021	29.565,12	29565115	10.500.000	2,4129
	2022	31.098,69	31098685	8.500.000	3,6587
	<b>2023</b>	<b>28.474,32</b>	<b>28474320</b>	<b>8.900.000</b>	<b>3,1993618</b>
	Acido cloridrico	2012	37,7	37700	8.298.304
2013		794,25	794250	7.200.000	0,1103
2014		574,31	574310	7.350.000	0,0781
2015		465,64	465637,83	8.500.000	0,0548
2016		174,73	174732,25	9.000.000	0,0194



EMISSIONI CONVOGLIATE					
Parametro	Anno	Emissione annua [kg]	Emissione annua (g)	Produzione	Fattori di emissione [g/m <sup>2</sup> ]
				[m <sup>2</sup> ]	
	2017	10,55	10546,5	9.500.000	0,0011
	2018	126,58	126575	10.000.000	0,0127
	2019	46,46	46458	9.650.000	0,0048
	2020	14,9	14898,78	8.500.000	0,0018
	2021	0	0	10.500.000	0
	2022	911,51	911509	8.500.000	0,1072
	<b>2023</b>	<b>342,762</b>	<b>342762</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0385126</b>
Fluoro, composti organici (espressi come HF)	2012	32,1	32100	8.298.304	0,0039
	2013	71,805	71805	7.200.000	0,01
	2014	178,13	178130	7.350.000	0,0242
	2015	40,02	40015,95	8.500.000	0,0047
	2016	30,55	30549,75	9.000.000	0,0034
	2017	0	0	9.500.000	0
	2018	41,58	41583	10.000.000	0,0042
	2019	14,79	14790	9.650.000	0,0015
	2020	0	0	8.500.000	0
	2021	0	0	10.500.000	0
	2022	31,25	31248,55	8.500.000	0,003676
	<b>2023</b>	<b>59,976</b>	<b>59976</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0067389</b>
Ossidi di Zolfo (SOx)	2012	13835	13835000	8.298.304	1,6672
	2013	8956,51	8956510	7.200.000	1,244
	2014	10.271,99	10271990	7.350.000	1,3975
	2015	15.233,12	15233120	8.500.000	1,7921
	2016	15.558,45	15558447	9.000.000	1,7287
	2017	17.644,65	17644650	9.500.000	1,8573
	2018	60,18	60175	10.000.000	0,006
	2019	2.712,88	2712877,5	9.650.000	0,2811
	2020	453,67	453672	8.500.000	0,0534
	2021	9.984,65	9984646,5	10.500.000	0,9509
	2022	6.014,29	6014291	8.500.000	0,7076
	<b>2023</b>	<b>6.842,47</b>	<b>6842472</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,7688171</b>
Sostanze organiche (come COT)	2012	2200	2200000	8.298.304	0,2651
	2013	4343,6	4343600	7.200.000	0,6033
	2014	3.944,38	3944380	7.350.000	0,5367
	2015	4.261,40	4261400,7	8.500.000	0,5013
	2016	4.039,02	4039015,8	9.000.000	0,4488
	2017	5.302,78	5302776,3	9.500.000	0,5582
	2018	5.096,82	5096822,5	10.000.000	0,5097
	2019	5.529,50	5529502,5	9.650.000	0,573
	2020	229,34	229338	8.500.000	0,027
	2021	1.719,33	1719325	10.500.000	0,1637



Granito Forte S.p.A.  
Zona Industriale, 7  
66050, Fresagrandinaria (CH)

ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO  
Relazione monitoraggi 2023

EMISSIONI CONVOGLIATE					
Parametro	Anno	Emissione annua [kg]	Emissione annua (g)	Produzione	Fattori di emissione [g/m <sup>2</sup> ]
				[m <sup>2</sup> ]	
	2022	0	0	8.500.000	0
	<b>2023</b>	<b>5709,9</b>	<b>5709900</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,6415618</b>
Fenoli e Aldeidi	2012	49,9	49900	8.298.304	0,006
	2013	58,756	58756	7.200.000	0,0082
	2014	129,94	129940	7.350.000	0,0177
	2015	1,82	1817,0198	8.500.000	0,0002
	2016	17,06	17055,5	9.000.000	0,0019
	2017	15,11	15108,75	9.500.000	0,0016
	2018	158,12	158115	10.000.000	0,0158
	2019	0,6	600,3	9.650.000	0,0001
	2020	0	0	8.500.000	0
	2021	0	0	10.500.000	0
	2022	128	128335,85	8.500.000	0,0150983
	<b>2023</b>	<b>262,206</b>	<b>262206</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0294613</b>
	<b>Σ Sommatoria metalli</b>	<b>2023</b>	<b>252,854</b>	<b>252853,86</b>	<b>8.900.000</b>

Dall'osservazione dei dati riportati nella tabella, confrontando i risultati relativi al **2023** con quelli relativi al precedente anno **2022**, si evidenzia quanto segue:

- Una diminuzione discreta dei fattori di emissione quali: Monossido di Carbonio (CO), Ossidi di Azoto (NOx), Acido cloridrico (HCl).
- una diminuzione lieve dei fattori di emissione quali: Cobalto, Nichel
- un leggero aumento del fattore di emissione quali: Polveri totali, Zinco, Ossidi di zolfo (SOx), Fenoli e aldeidi
- un incremento dei fattori di emissione quali: Composti organici volatili (COV) e Acido Fluoridrico (HF)

I prossimi grafici illustrano l'andamento dei fattori di emissione nel periodo 2012 – 2023, così come riportato in Tabella 7.



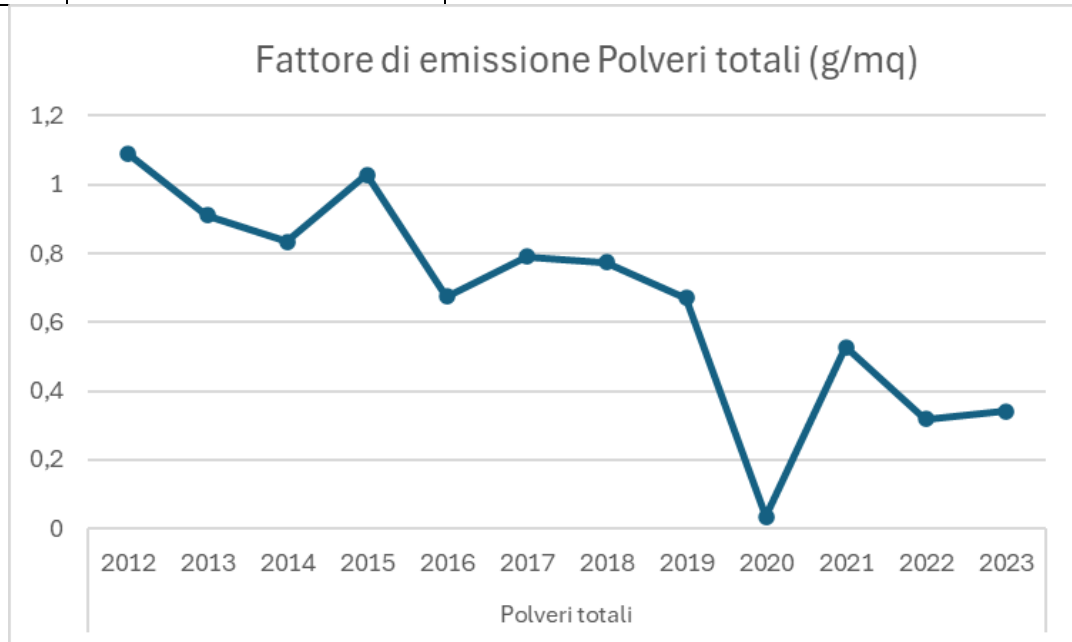


Figura 3 - Andamento temporale dei fattori di emissione di Polveri totali. Fonte: Elaborazione grafica deidati in Tabella 7.

Il fattore di emissione per le polveri totali risulta essere in tendente decremento dal 2012 ad oggi.

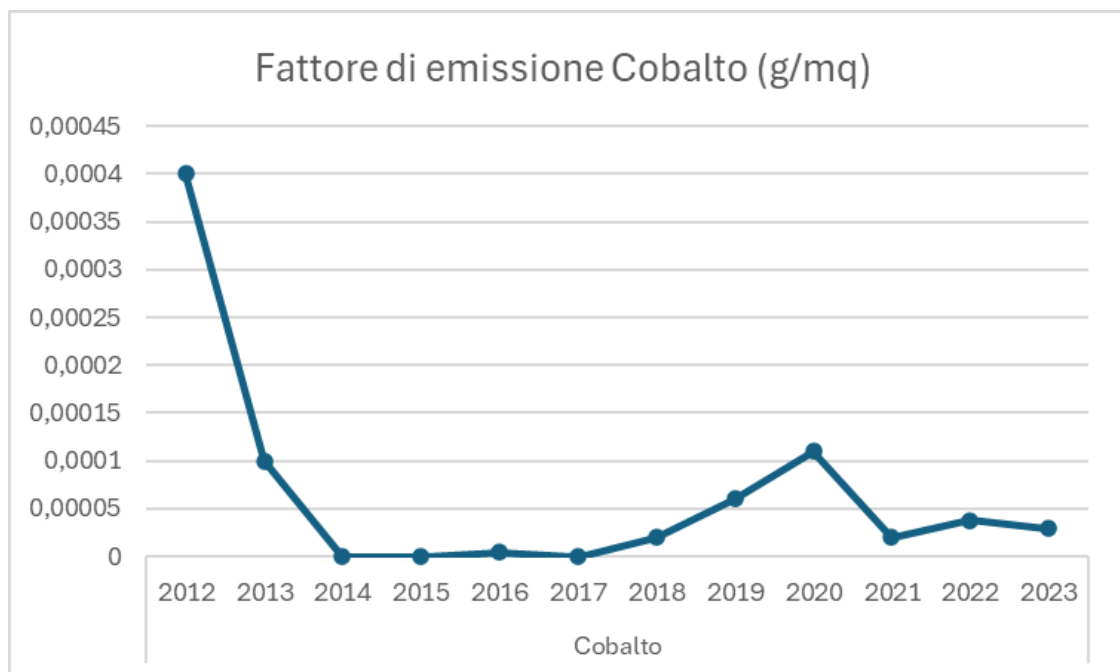


Figura 4 - Andamento temporale dei fattori di emissione di Cobalto. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per il Cobalto risulta essere in tendente decremento dal 2012 ad oggi. Dal 2018 al 2020 si è registrato un lieve incremento, subito seguito da un decremento a valori attualmente stabili.

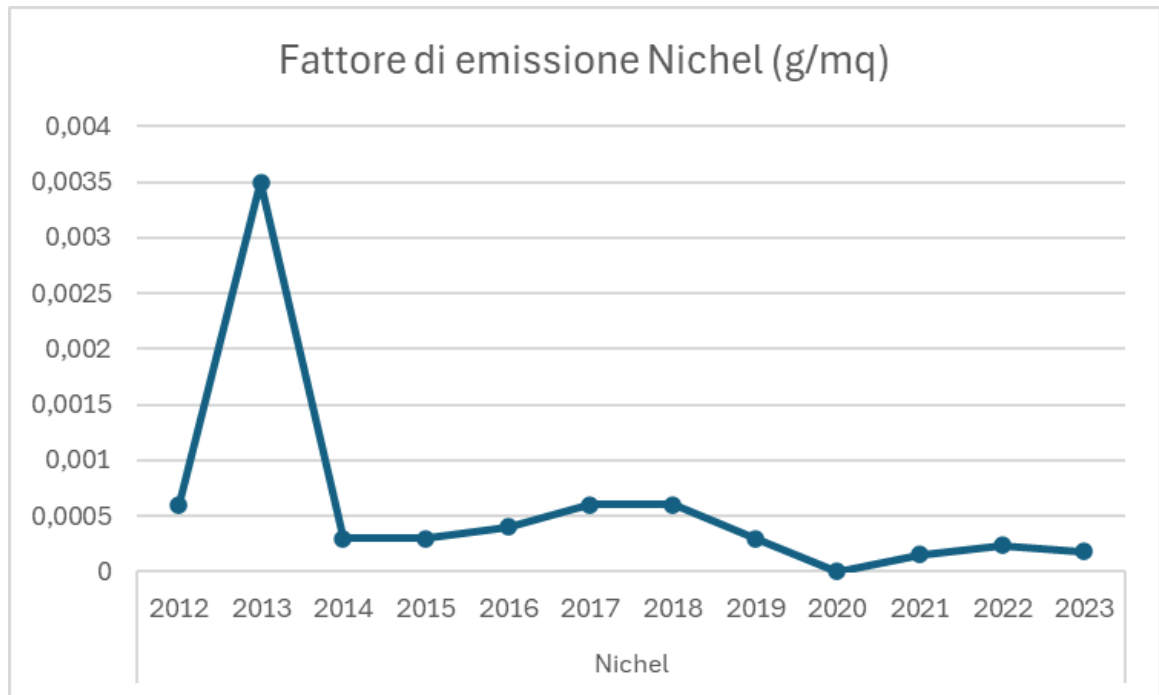


Figura 5 - Andamento temporale dei fattori di emissione del Nichel. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per il Nichel risulta essere in tendente decremento dal 2012 ad oggi.

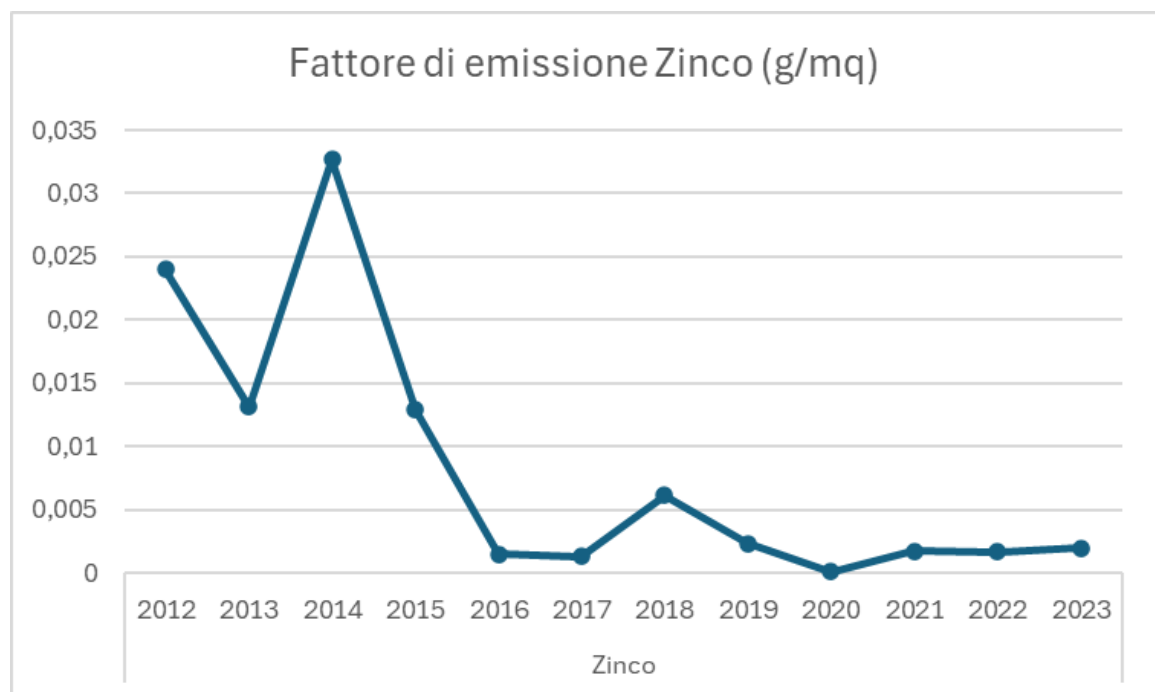


Figura 6 - Andamento temporale dei fattori di emissione dello Zinco. Fonte: Elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per lo Zinco risulta essere in tendente decremento dal 2012 ad oggi. Nel 2018 si è registrato un lieve incremento, subito seguito da un decremento a valori attualmente stabili.

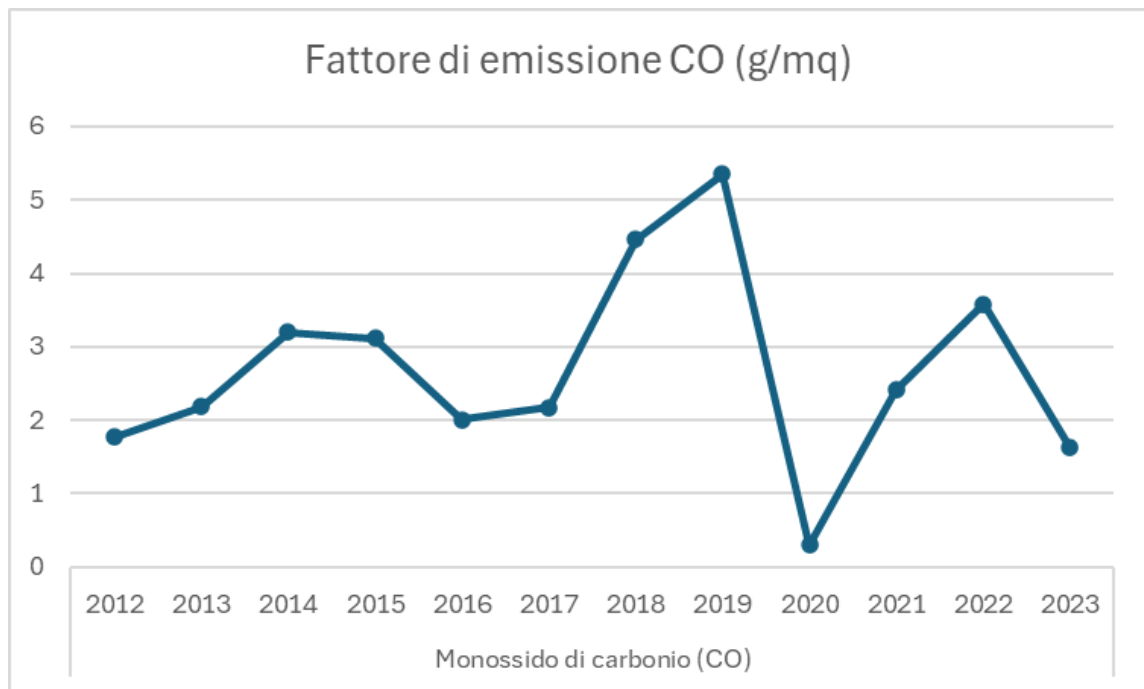


Figura 7 – Andamento temporale dei fattori di emissione per CO. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per il Monossido di Carbonio risulta avere avuto un trend molto variabile nel corso degli anni, oscillando tra valori compresi tra 0,3 g/mq (2020) e 5,3 g/mq (2019).

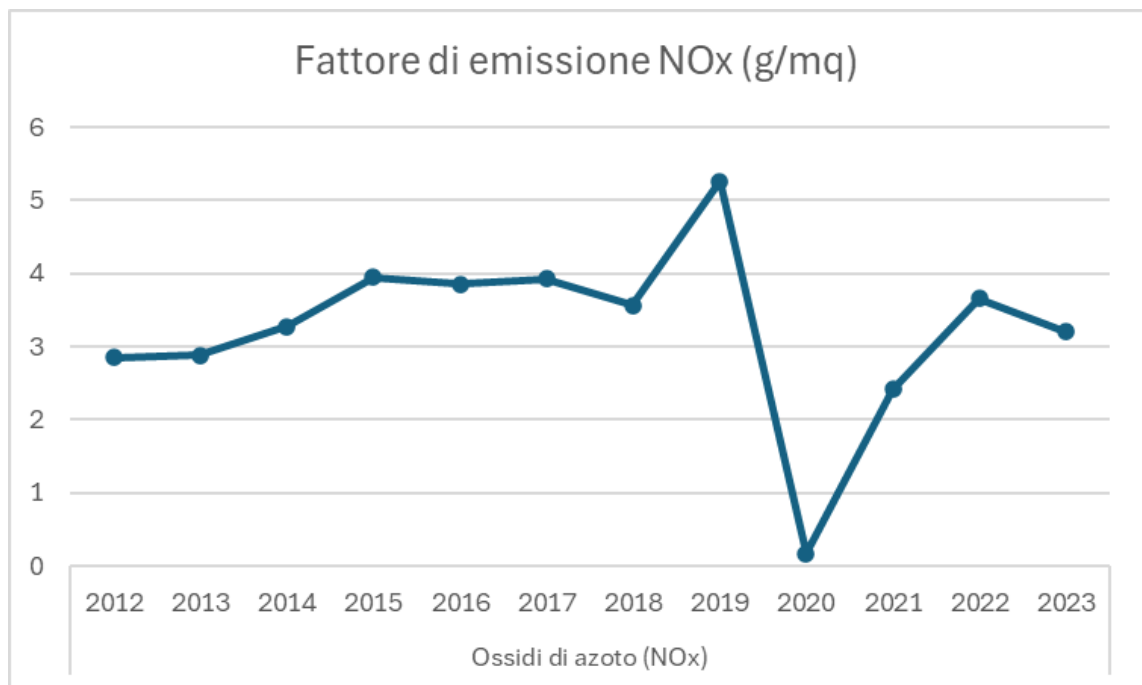


Figura 8 – Andamento temporale dei fattori di emissione per NOx. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per gli Ossidi di azoto risulta avere avuto un trend molto variabile nel corso degli anni, con picco più alto nel 2019 (5,2562 g/mq) e più basso nel 2020 (0,1675 g/mq).

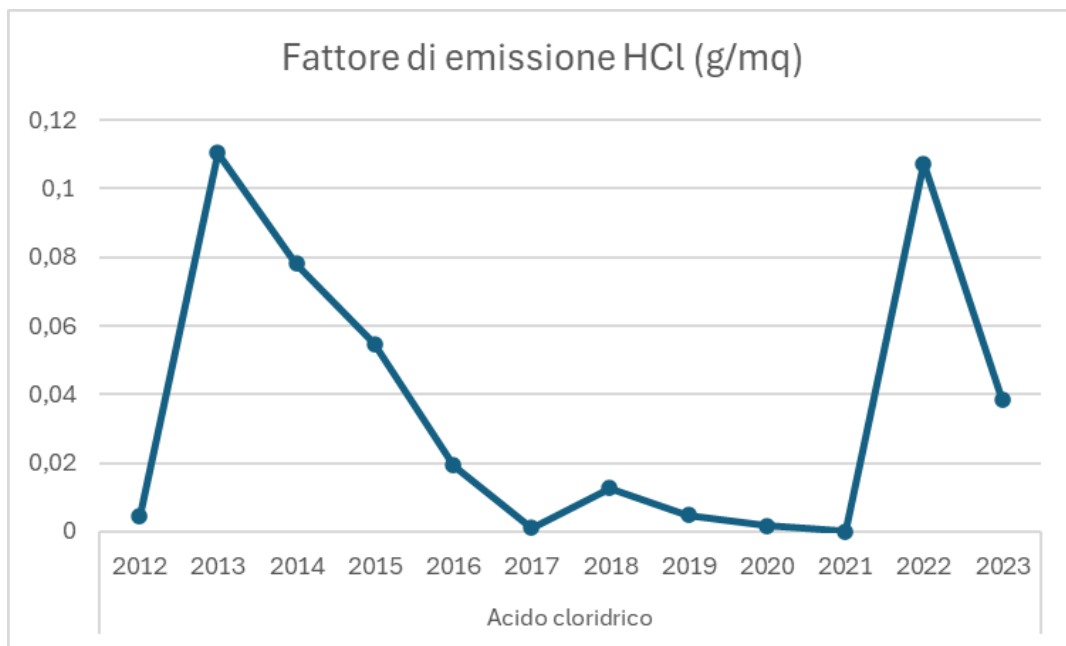


Figura 9 – Andamento temporale dei fattori di emissione per Acido cloridrico. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per l'acido cloridrico risulta avere avuto un trend variabile nel corso degli anni, con picchi più alti nel 2013 e 2022, e un trend in calo tra queste due annualità. Dal 2022 ad oggi si registra un ulteriore calo a valore compreso tra quelli registrati tra il 2015 e 2016.

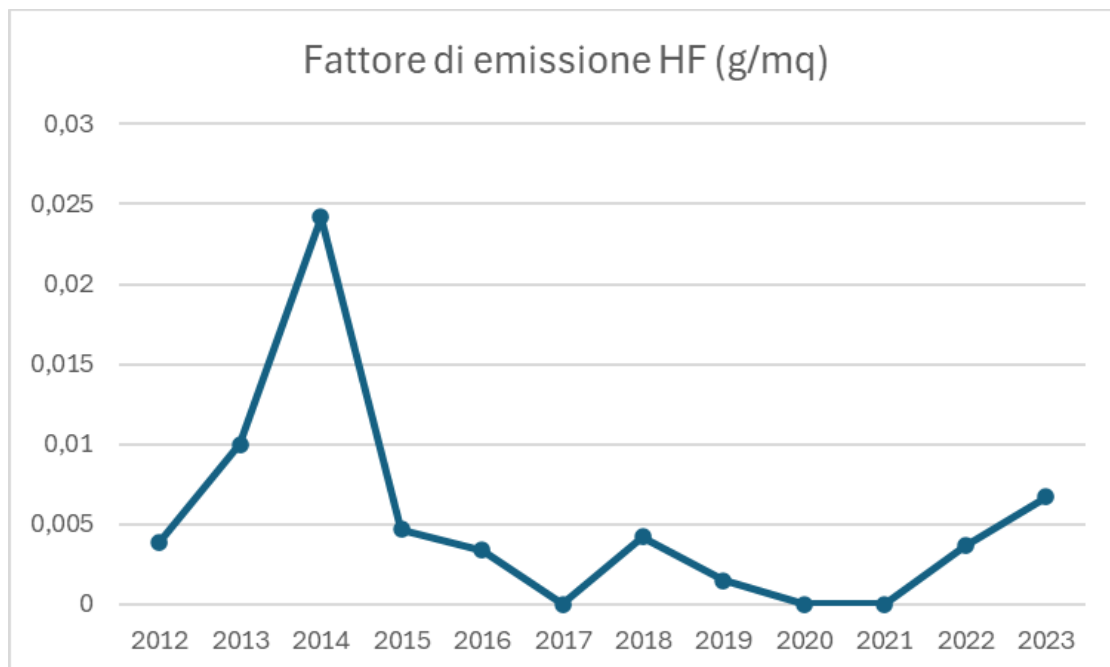


Figura 10 - Andamento temporale dei fattori di emissione per Fluoro e composti inorganici Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per l'acido fluoridrico risulta essere in tendenza decremento dal 2012 ad oggi. Dal 2022 ad oggi si registra un lieve incremento rispetto agli anni precedenti.

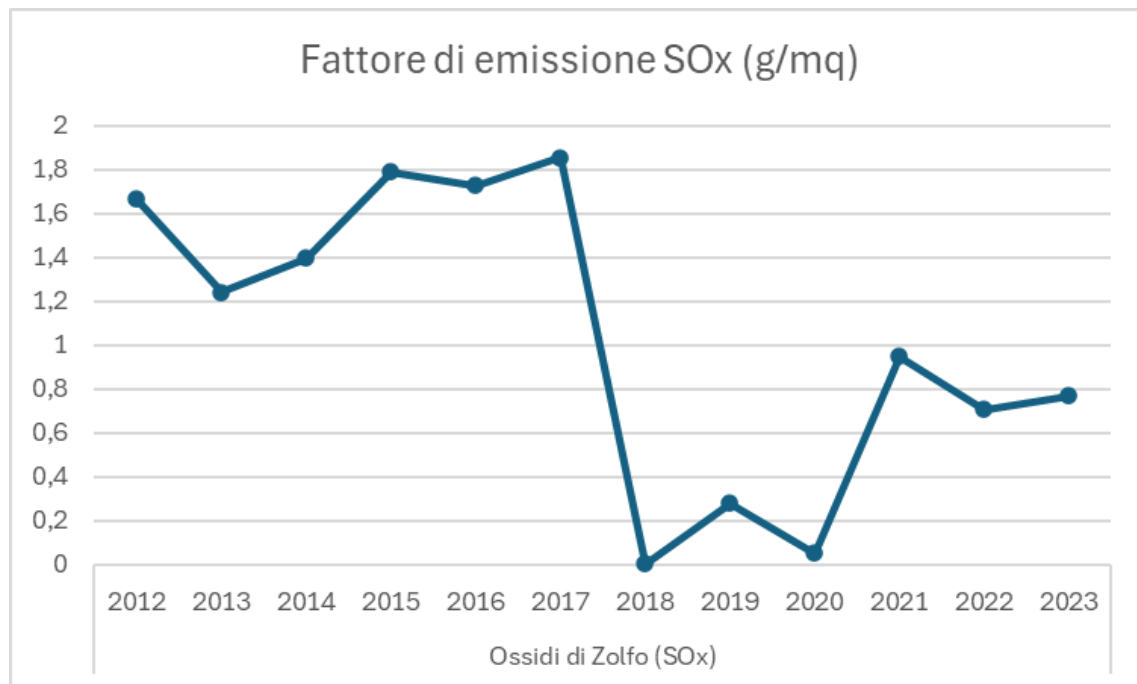


Figura 11 – Andamento temporale dei fattori di emissione per SOx. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per gli ossidi di zolfo risulta avere avuto un trend molto variabile nel corso degli anni, tendenzialmente in decremento dal 2017 ad oggi. Nel periodo 2018-2020 si sono registrati i valori più bassi, mentre dal 2021 ad oggi il valore risulta essere tendenzialmente stabile.

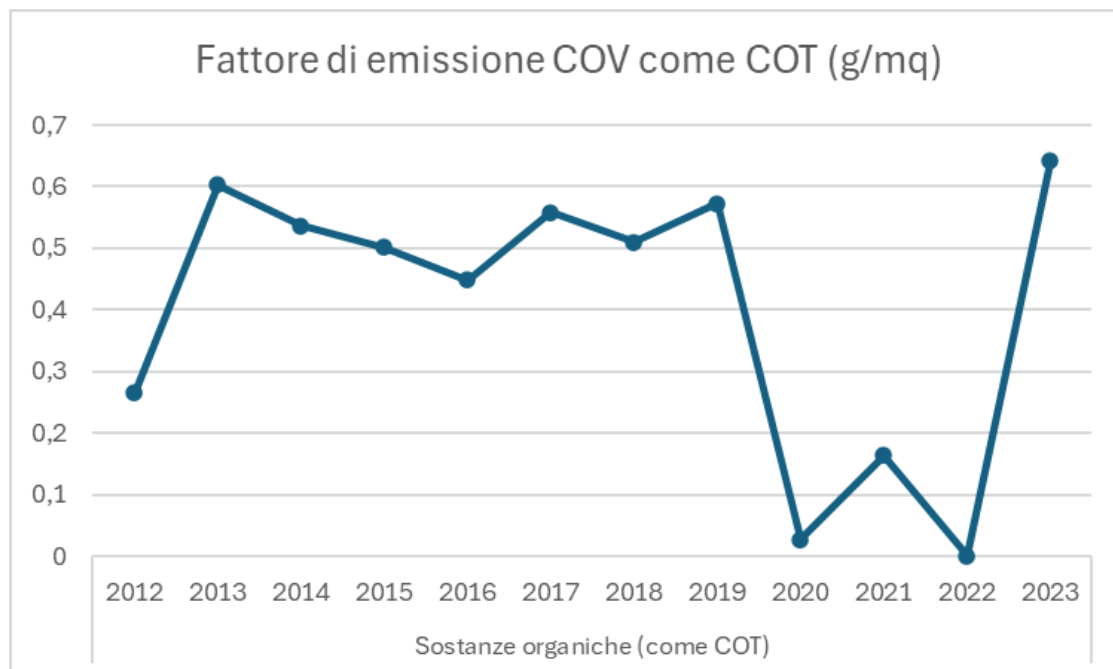


Figura 12 – Andamento temporale dei fattori di emissione per COV. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per i COV risulta avere avuto un trend molto variabile nel corso degli anni. A seguito di decremento nel periodo 2020-2022, si è registrato un incremento nel 2023.

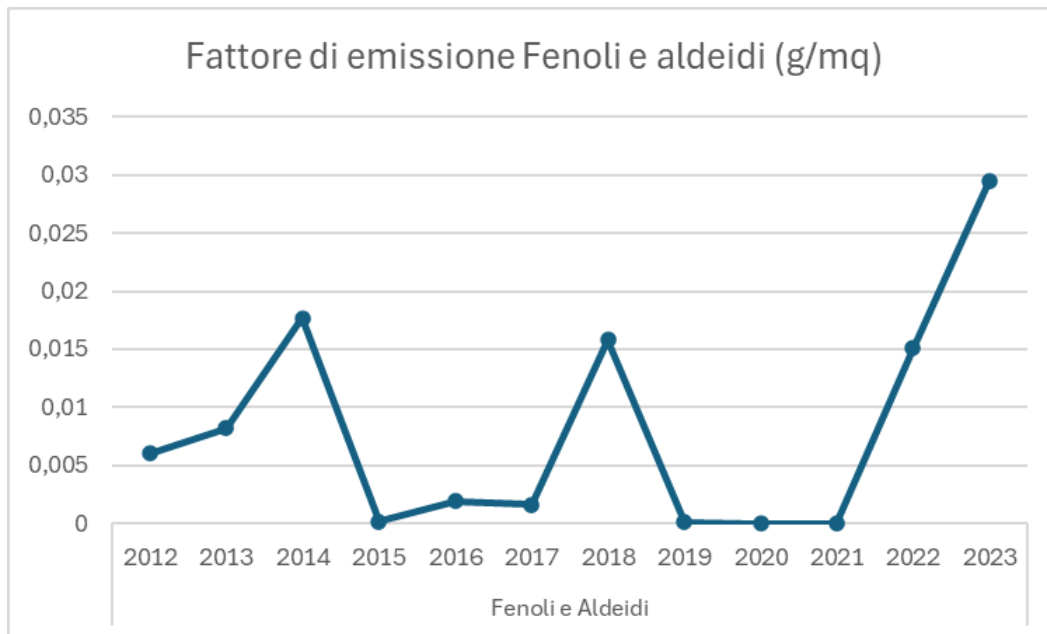


Figura 13 – Andamento temporale dei fattori di emissione per Fenoli e aldeidi. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

Il fattore di emissione per Fenoli e aldeidi risulta avere avuto un trend variabile nel corso degli anni. Dal 2021 ad oggi il valore risulta essere in incremento.

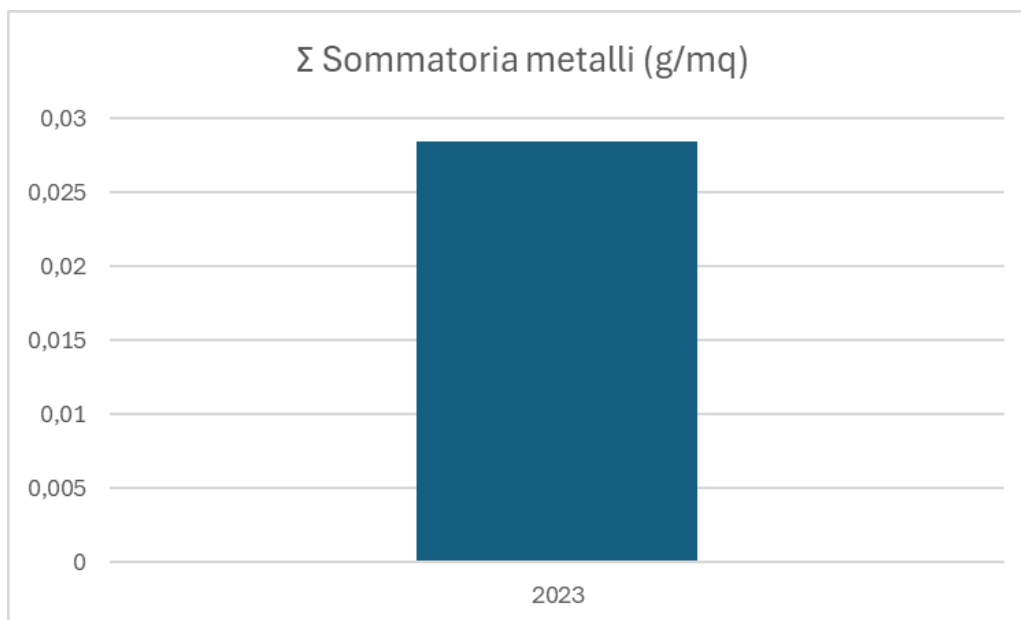


Figura 14 – Andamento temporale dei fattori di emissione per Sommatoria di metalli. Fonte: elaborazione grafica dei dati in Tabella 7

	Granito Forte S.p.A. Zona Industriale, 7 66050, Fresagrandinaria (CH)	ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Relazione monitoraggi 2023
---	---	--

Alla luce del fatto che il parametro SILICIO dall'anno 2016 ha subito un incremento significativo, come comunicato in occasione del report annuale inviato a maggio 2017 relativo all'anno 2016, a partire da giugno 2017, è stato monitorato il parametro SILICE CRISTALLINA con il metodo UNI 10568/97. Nel 2020 è stato adottato il metodo 11768:2020 denominato "Misure alle emissioni – Determinazione della silice libera cristallina nei flussi gassosi convogliati – Metodo per diffrazione a raggi X". I risultati annuali quindi non possono essere considerati rappresentativi delle effettive emissioni dell'impianto negli anni.



### 3.3 FATTORI DI EMISSIONE – EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE DI CO<sub>2</sub>

Di seguito è riportato il riepilogo delle emissioni di CO<sub>2</sub>, sia dirette che indirette. Si rimanda alle Schede di Reporting allegate per il dettaglio del calcolo.

Tabella 8 – Emissioni dirette (Fonte: elaborazione dati dei Verbali di misura SNAM 2012 - 2023)

EMISSIONI DIRETTE			
Anno	Emissione complessiva [tCO <sub>2</sub> ]	Produzione [m <sup>3</sup> ]	Fattori di emissione [tCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ]
Combustibile- Gas Naturale (Metano)			
2012	10.476	8.298.304	0,0013
2013	10.688	7.200.000	0,0015
2014	10.656	7.350.000	0,0014
2015	10.497	8.500.000	0,0012
2016	10.520	9.000.000	0,0012
2017	10.197	9.500.000	0,0011
2018	12.664	10.000.000	0,0013
2019	10.956	9.650.000	0,0011
2020	9.367	8.500.000	0,0011
2021	19.250	10.500.000	0,0018
2022	10.698	8.500.000	0,0013
<b>2023</b>	<b>10.527</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0012</b>

Tabella 9 – Emissioni dirette provenienti dal processo di lavorazione dell'argilla per gli anni 2015 -2023 (Fonte: elaborazione dati dei consumi di materia prima forniti dalla Granito Forte SpA)

EMISSIONI DIRETTE			
Anno	Emissione complessiva [tCO <sub>2</sub> ]	Produzione [m <sup>3</sup> ]	Fattori di emissione [tCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> ]
CO <sub>2</sub> da Processo- Argilla			
2015	1.717	8.500.000	0,00020
2016	2.134	9.000.000	0,00024
2017	2.249	9.500.000	0,00024
2018	1.980	10.000.000	0,00020
2019	1.647	9.650.000	0,00017
2020	1.435	8.500.000	0,00017
2021	1.822	10.500.000	0,00017
2022	29	8.500.000	0,0000034
<b>2023</b>	<b>2.843</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0003</b>



Tabella 10 – Emissioni indirette (Fonte: elaborazione dati dei Verbali di misura SNAM 2012 - 2023)

EMISSIONI INDIRETTE			
Anno	Emissione complessiva [tCO <sub>2</sub> ]	Produzione [m <sup>2</sup> ]	Fattori di emissione [tCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ]
2012	310	8.298.304	0,00004
2013	352	7.200.000	0,00005
2014	252	7.350.000	0,00003
2015	452	8.500.000	0,00005
2016	368	9.000.000	0,00004
2017	265	9.500.000	0,00003
2018	254	10.000.000	0,00003
2019	201	9.650.000	0,00002
2020	330	8.500.000	0,00004
2021	330	10.500.000	0,00004
2022	1015	8.500.000	0,00012
<b>2023</b>	<b>520</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,0001</b>

Osservando le Tabelle 8,9,10 e la Figura 15 si nota un decremento a partire dal 2021 delle emissioni dirette di CO<sub>2</sub> legate alla combustione di combustibile (Metano) ed un andamento costante delle emissioni dirette di CO<sub>2</sub> per m<sup>2</sup> prodotto legate alla produzione di argilla (con lieve incremento nel 2023). Per quanto riguarda le emissioni indirette di CO<sub>2</sub> per m<sup>2</sup> prodotto, si registra un andamento tendenzialmente costante nel tempo.

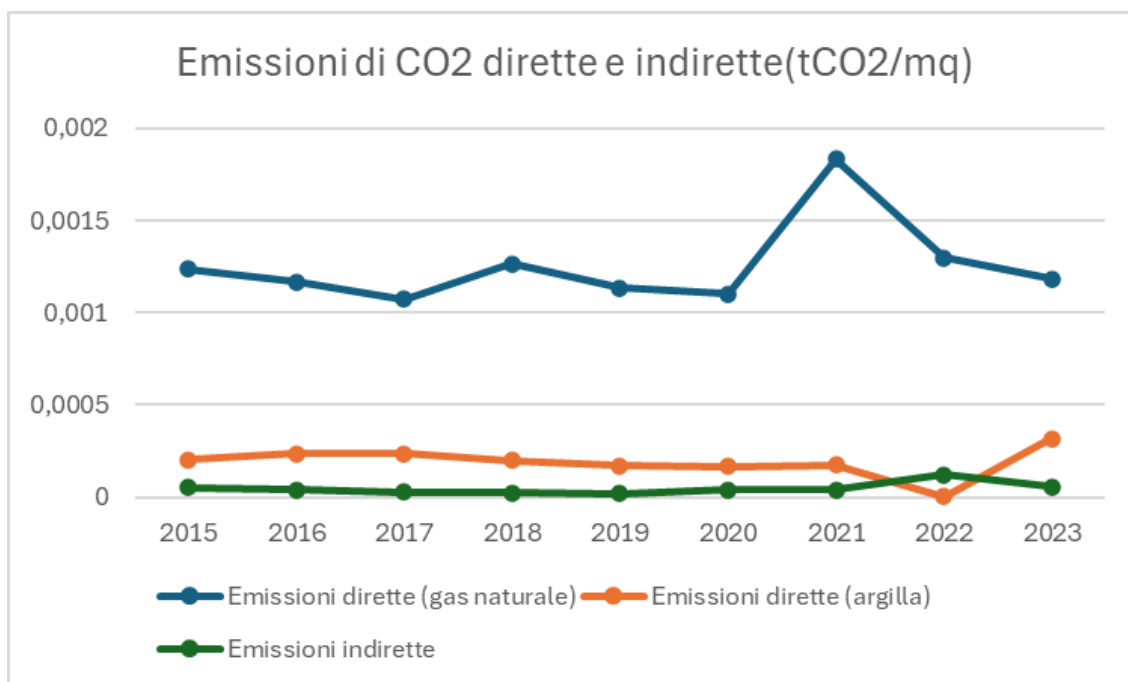


Figura 15 – Andamento temporale del fattore di emissione per emissioni di CO<sub>2</sub>, anni 2015-2023. Fonte: elaborazione dati di Tabelle 8.9 e 10



### 3.4 FATTORI DI EMISSIONE – RIFIUTI PRODOTTI E SMALTITI

Nella tabella seguente sono riportati i confronti tra i fattori di emissione dell'anno **2023** e quelli degli anni precedenti. Si rimanda alle schede allegate e ai rapporti di prova per il dettaglio delle tipologie di rifiuto, dei monitoraggi effettuati e dei quantitativi smaltiti.

Tabella 11– Fattori di emissione – Rifiuti prodotti e smaltiti

RIFIUTI SMALTITI				
Parametro	Anno	Quantitativo annuo [t]	Produzione [m <sup>3</sup> ]	Fattori di emissione [kg/m <sup>2</sup> ]
RIFIUTI NON PERICOLOSI*	2012	220,83	8.298.304	0,027
	2013	238,62	7.200.000	0,033
	2014	280,3	7.350.000	0,038
	2015	313,18	8.500.000	0,037
	2016	306,03	9.000.000	0,034
	2017	359,465	9.500.000	0,038
	2018	377,663	10.000.000	0,038
	2019	324,93	9.650.000	0,034
	2020	329,51	8.500.000	0,039
	2021	459,04	10.500.000	0,044
	2022	701,7	8.500.000	0,083
	<b>2023</b>	<b>490,16</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,055</b>
RIFIUTI PERICOLOSI	2012	42,90	8.298.304	0,005
	2013	25,82	7.200.000	0,004
	2014	34,4	7.350.000	0,005
	2015	33,3	8.500.000	0,004
	2016	31	9.000.000	0,003
	2017	38,21	9.500.000	0,004
	2018	25,86	10.000.000	0,003
	2019	26,664	9.650.000	0,003
	2020	20,54	8.500.000	0,002
	2021	40,23	10.500.000	0,004
	2022	25,78	8.500.000	0,003
	<b>2023</b>	<b>38,8</b>	<b>8.900.000</b>	<b>0,004</b>

\* Ai fini dei calcoli non si tiene in considerazione il contributo del rifiuto identificato con EER 080202 in quanto acquistato dall'esterno e recuperato all'interno del ciclo produttivo (non smaltito tramite l'ausilio di ditte esterne).

Dall'osservazione della Tabella 11 si nota un andamento pressochè costante del fattore di emissione sia per i rifiuti non pericolosi che per i rifiuti pericolosi rispetto ai dati dell'anno precedente.

La ditta effettua il recupero del rifiuto CER 080202, come mostrato nella tabella 12.

Tabella 12 – Rifiuto CER 080202 recuperato

Anno	EER	Descrizione	Stato fisico	Tot (ton/anno)
2016	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	10.848,46
2017	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	10.769
2018	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	9.934
2019	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	4.738,66
2020	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	3.351,32
2021	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	2.925,68
2022	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	3.657,42
2023	080202	Fanghi acquosi contenenti materiali ceramici	Fangoso palabile	2.404,86

Nella figura sottostante si nota il trend costante del fattore di emissione dei rifiuti pericolosi, mentre per i rifiuti non pericolosi si è registrato un lieve incremento del fattore di emissione dal 2012 ad oggi, con picco nel 2022. Da notare infine che la quantità di rifiuti pericolosi prodotti e smaltiti è sempre stata di un ordine di grandezza inferiore rispetto ai rifiuti non pericolosi.

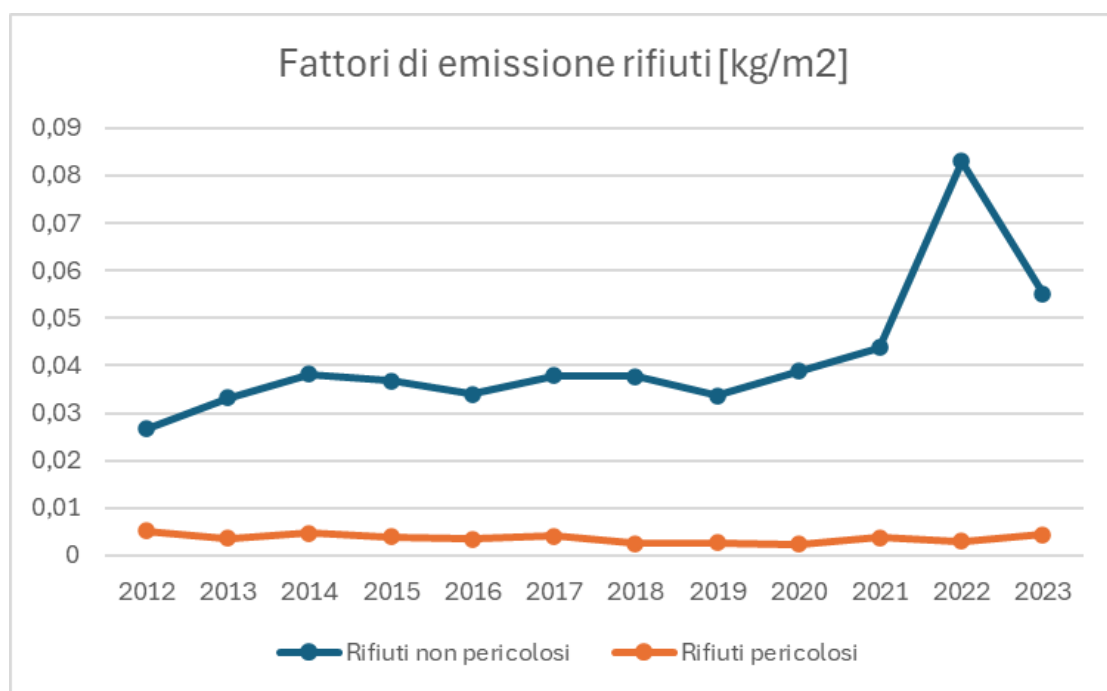


Figura 16 – Rappresentazione grafica dell'andamento temporale dei fattori di emissione per i rifiuti. Fonte: elaborazione dati Tabella 12.



### 3.5 SCARICO S1

L'azienda non possiede scarichi di acque di processo, ma esclusivamente uno scarico di emergenza di acque meteoriche denominato **S1**, nel quale sono inviate le acque meteoriche di copertura del capannone e delle aree pavimentate non a diretto contatto con le materie prime, esclusivamente nei casi di emergenza.

Il recettore finale delle acque di scarico è il *Torrente Anecchia*. Nell'azienda è installato un sistema di raccolta e smaltimento delle acque di prima pioggia, realizzato e messo in opera nell'Agosto 2009, ed inoltre ha a disposizione un impianto di trattamento delle acque.

In base all'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 109/92 del 30/03/2009, art. 8 punto a) comma 1, una volta installato il sistema di raccolta delle acque di prima pioggia, la ditta è stata esonerata dall'eseguire il monitoraggio dello scarico S1.

Nella nuova autorizzazione del 2017 non sono previsti monitoraggi delle acque di scarico. Si precisa che lo scarico S1 non è mai stato storicamente utilizzato, in quanto l'azienda dispone di sistemi tali da permettere il completo riutilizzo delle acque meteoriche anche in caso di eventi estremi.

### 3.6 ACQUE DI FALDA E TERRENI

Nel corso del 2018 sono stati realizzati n. tre sondaggi attrezzati a piezometri.

Nel corso del 2023 sono state eseguite le analisi delle acque sotterranee di n.3 piezometri.

Per ulteriori informazioni si veda il documento "Allegato A Prospetti riassuntivi adempimenti PMC".

### 3.7 INQUINAMENTO ACUSTICO ESTERNO

L'impianto della Granito Forte S.p.A. di Fresagrandinaria (CH) si trova in un'area prevalentemente industriale.

L'area di pertinenza in oggetto risulta, date le caratteristiche delle zone circostanti e delle attività in esse presenti, nonché della densità abitativa dei lotti circostanti, appartenere alla Classe VI – *"Area esclusivamente industriale"*.

Non avendo il Comune di Fresagrandinaria provveduto alla zonizzazione acustica del territorio, secondo la Legge n. 447 del 26 ottobre 1995, il sito risulta essere ascrivito alla zona generica *"area esclusivamente industriale"* definita nel DPCM 1° Marzo 1991, con un limite di accettabilità pari a 70 dBA (notturni e diurni).

L'ultimo monitoraggio con secondo le prescrizioni AIA è stato eseguito ad Ottobre 2022.

Per ulteriori informazioni si vedano i documenti. "Monitoraggio acustico Ottobre 2022" e "Relazione tecnica dell'intervento strutturale per la costruzione di una barriera acustica antirumore".



#### **4. MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI**

Le principali migliori tecniche disponibili di settore applicabili sono le seguenti:

- ❑ “Reference Document on Best Available Techniques in the **Ceramic Manufacturing Industry** August 2007”
- ❑ MTD DI SETTORE Decreto Ministeriale del 29/01/2007

La Granito Forte S.p.A. adotta già da tempo le migliori tecniche disponibili per l'impianto esistente e per le modifiche già proposte negli anni passati.

L'autorizzazione della Granito Forte è stata rilasciata in conformità con le Bref e con le MTD di settore.

In merito ai consumi idrici, energetici e di materie prime i consumi specifici sono in linea con le MTD di cui al DM 29/01/2007. Tali prestazioni sono garantite

- per i consumi idrici, dal recupero di tutte le acque utilizzate per il processo e l'assenza quindi di scarichi idrici di processo.
- per i consumi energetici, dall'ottimizzazione del recupero dell'aria calda proveniente dai motori di cogenerazione negli atomizzatori e negli essiccatoi, mentre per i forni, viene recuperata l'aria esausta nella fase di preriscaldamento.

In merito alle emissioni in atmosfera dell'impianto l'azienda ha già previsto sistemi di abbattimento che permettono di raggiungere i livelli previsti dalle BAT (Filtri a maniche e cicloni a umido).

Si tenga presente che negli atomizzatori l'azienda ha adottato l'utilizzo dei cicloni ad umido per permettere il recupero delle acque di processo.

Per quanto attiene i rifiuti, l'azienda non produce i rifiuti da processo, in quanto tutti gli scarti di processo sia crudi che cotti vengono rimacinati e reimmessi nel ciclo produttivo. I rifiuti prodotti sono quelli dovuti a imballaggi e alle manutenzioni.

Al fine di migliorare ulteriormente i consumi idrici l'azienda nel 2015 ha realizzato la seconda vasca di raccolta delle acque di prima pioggia, ottimizzando in questo modo il consumo idrico.

Confrontando i valori dello stabilimento con i valori di riferimento contenuti nel documento sulle MTD di cui al DM 29/01/2007 si evince l'allineamento delle prestazioni dello stabilimento alle MTD stesse.



## **5. MODIFICHE, MIGLIORAMENTI E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO**

### **5.1 EVENTUALI MODIFICHE NON SOSTANZIALI APPORTATE ALL'IMPIANTO ED ALL'ATTIVITÀ**

L'azienda ha presentato in data 26/09/2023 Verifica Preliminare ambientale ai sensi dei commi 9 e 9 bis dell'art. 6 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii., per progetto denominato *"Inserimento di nuova linea di rettifica a secco con impianto di aspirazione dedicato generante nuovo punto di emissione in atmosfera E74"*. Il progetto prevedeva l'inserimento di una nuova macchina di rettifica a secco adibita alla lavorazione del materiale cotto (già prodotto dall'azienda), da collocare all'interno di una nuova campata del fabbricato aziendale di recente realizzazione (ampliamento del corpo fabbrica esistente).

La suddetta Verifica Preliminare ambientale, acquisita al prot. n. 393809 del 27 settembre 2023 e successivamente oggetto di Conferenza di Servizi in data 30/11/2023, si è conclusa con Giudizio n° 4089 Del 30/11/2023 del CCR-VIA "Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione d'Impatto Ambientale" con rinvio a Verifica di Assoggettabilità alla VIA, in quanto per il progetto proposto non si configurano le condizioni di cui ai commi 9 e 9-bis dell'art. 6 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Nel medesimo Giudizio è stato ritenuto necessario che il proponente approfondisse la valutazione degli impatti ambientali potenziali del progetto con riferimento alle seguenti matrici:

- qualità dell'aria e salute pubblica;
- biodiversità, in particolare attraverso l'attivazione della procedura di V.Inc.A ai sensi del DPR 357/97 e ss.mm.ii.;
- ambiente idrico, considerando la presenza di superfici scolanti (tettoie, piazzali) a rischio di dilavamento di sostanze pericolose e, eventualmente, prevedere un impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia.

Alla luce del suddetto giudizio, la scrivente ha proceduto con la riformulazione del progetto, includendo al suo interno ulteriori modifiche che prevedono la dismissione di impianti esistenti e l'inserimento di impianti nuovi (con emissioni in atmosfera).

Il nuovo progetto riformulato, denominato *"Eliminazione di impianti esistenti con emissioni in atmosfera ed inserimento di nuove linee produttive generanti nuovi punti di emissione in atmosfera"*, è stato quindi soggetto a Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs.152/06 , ovvero a procedura di V.Inc.A ai sensi del DPR 357/97.

Ad oggi si è conclusa la procedura di V.Inc.A con parere favorevole a seguito di Conclusione CCR VIA del 07/05/2024.

Ad oggi è in fase di conclusione la procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs.152/06.

	Granito Forte S.p.A. Zona Industriale, 7 66050, Fresagrandinaria (CH)	ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Relazione monitoraggi 2023
---	---	--

Nello specifico il progetto prevede le seguenti **modifiche principali**:

- 1) **Inserimento di n.2 nuove macchine di rettifica a secco del prodotto finito cotto**, servite da nuovi impianti di aspirazione ed abbattimento che daranno origine ai nuovi punti di emissione in atmosfera **E74 "Impianto di abbattimento (Rettifica a secco)"** ed **E75 "Impianto di abbattimento (Rettifica a secco)"**. Le nuove linee saranno collocate all'interno della nuova campata di fabbricato di recente realizzazione, della superficie di circa 4.000 mq. La nuova attività di rettifica non si configura come attività IPPC.
- 2) **Eliminazione definitiva delle linee n.3 e 4 esistenti, costituite entrambe dalle fasi di essiccazione/ forno/ raffreddamento**. Insieme all'eliminazione delle linee verranno definitivamente smantellati gli impianti di aspirazione generanti i punti di emissione in atmosfera autorizzati **E1 "Essiccazione Linea 4" E2 "Forno Linea 4" E3 "Raffreddamento linea 4" (linea 4)** e **E23 "Essiccazione linea 3" E24 "Forno linea 3" E25 "Raffreddamento linea 3"**
- 3) **Eliminazione definitiva dell'atomizzatore n.2**, con contestuale smantellamento definitivo dell'impianto di aspirazione annesso generante il punto di emissione autorizzato **E12 "Impianto di abbattimento (atomizzatore 2)"**
- 4) **Inserimento di n.1 nuova linea denominata "linea 10" composta da essiccatoio, forno e raffreddamento, nonché da alcuni impianti di servizio quali:**
  - n.2 presse
  - n.3 nuovi impianti di aspirazione aria a servizio della fase di essiccazione
  - n.2 nuovi impianti di aspirazione aria a servizio del forno
  - n.2 nuovi impianti di aspirazione aria a servizio del raffreddamento

La nuova linea 10 verrà collocata all'interno del capannone esistente, grazie alla riorganizzazione degli spazi a seguito della dismissione delle LINEE 3 e 4.

## 5.2 EVENTUALI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ATTUATI O PROGRAMMATI PER L'ESERCIZIO SUCCESSIVO

Si prevede che dall'attuazione del progetto denominato **Eliminazione di impianti esistenti con emissioni in atmosfera ed inserimento di nuove linee produttive generanti nuovi punti di emissione in atmosfera**, attualmente oggetto di Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs.152/06, potrà apportare interventi migliorativi per lo stato futuro dell'impianto.

L'ampliamento aziendale garantirà la crescita e l'evoluzione del settore, con contestuale sviluppo economico dell'area industriale di Fresagrandinaria, in quanto si prevede che verranno assunte nuove unità nell'organico aziendale.

	Granito Forte S.p.A. Zona Industriale, 7 66050, Fresagrandinaria (CH)	ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Relazione monitoraggi 2023
---	---	--

Allo stato di progetto si prevede poi un decremento di tutti i flussi di massa degli inquinanti autorizzati, a seguito della dismissione dei suddetti impianti con emissione in atmosfera, si stima che la differenza tra stato di fatto e di progetto sarà visibile su tutti gli inquinanti, per i quali si prevedono decrementi % di flussi di massa annuali variabili tra -20% e -7%.

Il progetto si inserisce nel contesto del Piano Nazionale "Industria 4.0", programma di interventi finalizzato alla trasformazione aziendale e all'agevolazione degli investimenti delle imprese, pertanto, gli impianti di aspirazione ed abbattimento a servizio dei nuovi punti di emissione in atmosfera saranno più moderni e performanti rispetto agli attuali.

Si evidenzia anche che l'intenzione dell'azienda è quella di procedere gradualmente con la sostituzione dei mezzi aziendali attuali, attualmente alimentati a gasolio, con mezzi elettrici. In considerazione anche di questa variazione interna, che modificherà il tipo di alimentazione delle navette e dei mezzi, dal punto di vista delle interferenze relativamente alla matrice in oggetto si prevede pertanto un miglioramento a breve e medio-lungo termine.

### 5.3 MANUTENZIONE E TARATURA

Nel **2023** è stato seguito un programma di manutenzione per gli impianti di abbattimento. Per informazioni si veda il documento "Emissioni in atmosfera – Copia registri della manutenzione".

Si è provveduto ad effettuare le manutenzioni del sistema di trattamento delle acque di prima pioggia.

Nella tabella seguente sono riportate le modalità previste per la manutenzione e la taratura degli strumenti di monitoraggio in continuo.

**Tabella 14 – Caratteristiche della manutenzione e della taratura degli strumenti di monitoraggio**

Sistema di misura	Metodo di taratura	Frequenza di taratura	Metodo di verifica	Frequenza di verifica	Modalità di registrazione e trasmissione dati
Misuratore di portata gas metano	Come da contratto di fornitura	Biennale	Come da contratto di fornitura	Semestrale	Archivio impianto
Misuratore di portata acque di pozzo	Indicato sul manuale d'uso	Triennale	Indicato sul manuale d'uso	Annuale	Archivio impianto
Nuovo contatore acqua da derivazione industriale	Indicato sul manuale d'uso	Triennale	Indicato sul manuale d'uso	Annuale	Archivio impianto



	Granito Forte S.p.A. Zona Industriale, 7 66050, Fresagrandinaria (CH)	ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO Relazione monitoraggi 2023
---	---	--

## **6. CONCLUSIONI**

La Granito Forte S.p.A., relativamente all'anno **2023**, ha provveduto al monitoraggio e controllo dell'impianto, così come previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale AIA n. DPC 025/223 del 17/11/2017 con successiva integrazione di cui al PROVVEDIMENTO AIA n. DPC 025/135 del 28/05/2020 rilasciata dalla Regione Abruzzo.



Granito Forte S.p.A.  
Zona Industriale, 7  
66050, Fresagrandinaria (CH)

ATTUAZIONE PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO  
Relazione monitoraggi 2023

## ELENCO ALLEGATI

- Allegato A – Prospetti riassuntivi adempimento PMC
- Allegato 1 - Schede di reporting
- Allegato 2 - Rapporti di Prova relativi ai monitoraggi effettuati: emissioni, rifiuti, acque sotterranee
- Allegato 3 – Copia dei registri delle manutenzioni
- Allegato 4 - Comunicazione “Superamento del valore limite dei solfati nei campioni di acqua sotterranea prelevati presso l’impianto Granito Forte di Fresagrandinaria (CH)” e allegati
- Allegato 5 - Monitoraggio acustico Ottobre 2022
- Allegato 6 - Relazione Tecnica di descrizione dell’intervento strutturale per la costruzione di una barriera acustica antirumore
- Allegato 7 Cronoprogramma attività