

**WIENERBERGER S.p.A.**  
**Stabilimento di Gattinara**

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**  
**REPORT AMBIENTALE 2022**

Gattinara, 23 Maggio 2023

Firmato in digitale da  
Giorgio Bigi

## INDICE

PREMESSA.....	3
E-PRTR.....	4
DESCRIZIONE GENERALE DELLA ATTIVITA' PRODUTTIVA SVILUPPATA e DEGLI INDICATORI DI CONSUMO DI RISORSE AMBIENTALI RILEVATI.....	5
RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI AMBIENTALI EFFETTUATE.....	16
RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI EFFETTUATE IN ORDINE ALLE MODALITA' DI CONDUZIONE DEI PROCESSI SVILUPPATI ED ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI.....	25
CONCLUSIONI .....	34
ALLEGATI .....	36

## **PREMESSA**

Il presente documento contiene ed espone il Report Ambientale formulato in relazione alla attività produttiva sviluppata nel sito in indirizzo e prodotto in ottemperanza alla specifica prescrizione riportata nell'Allegato A6 della Autorizzazione Integrata Ambientale emanata dalla Provincia di Vercelli con Atto n.891 del 10/04/2014 confluito nel Provvedimento Finale del SUAP di Gattinara di cui al Prot. n. 0013251 del 11/07/2014.

Lo stesso evidenzia ed espone gli indicatori relativi agli utilizzi di risorse ambientalmente rilevanti, i dati di caratterizzazione della dimensione degli impatti ambientali significativi derivati dallo sviluppo della attività produttiva condotta nello insediamento ed infine gli elementi di sintesi relativi alle modalità di conduzione di questa ultima.

La attività produttiva in questione consiste nella produzione di laterizi per murature e tramezzature.

Il Report Ambientale prodotto espone le risultanze del piano di monitoraggio attivo presso il sito come previsto dalla autorizzazione in riferimento all'anno solare 2022 in conformità a quanto indicato nella prescrizione di cui all'Allegato A6 riportata nel documento autorizzativo sopra puntualmente individuato.

Per completezza espositiva si riportano inoltre i dati rilevati per gli anni precedenti già riportati nei nostri precedenti report.

I riferimenti delle tabelle indicate nel report richiamano le relative intestazioni come individuate nel piano di monitoraggio e controllo facente parte integrante della autorizzazione sopra citata.

Nel merito della accessibilità ai dati riportati nel presente documento da parte di terzi si rimanda a quanto esposto nel capitolo finale della esposizione nel merito della notificazione di riservatezza dei dati presentati.

Il presente report è stato redatto sulla base del format ideato ed adottato in sede di prima presentazione.

## **E-PRTR**

Dai dati rilevati e sinteticamente riportati nel presente report, non si rileva il superamento della soglia previste del Regolamento 166/2006/CE e pertanto, come previsto dal Regolamento medesimo, non è stata effettuata la comunicazione E-PRTR in riferimento all'anno 2022.

## DESCRIZIONE GENERALE DELLA ATTIVITA' PRODUTTIVA SVILUPPATA E DEGLI INDICATORI DI CONSUMO DI RISORSE AMBIENTALI RILEVATI

Nel corso dell'anno 2022 l'attività produttiva sviluppata nello insediamento ha evidenziato un aumento dei volumi produttivi rispetto all'anno 2021.

Anno	Produzione di laterizi [t]
2017	78.779
2018	67.665
2019	55.196
2020	55.658
2021	76.810
2022	85.046

I periodi di produzione dell'impianto pertanto sono:

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	GG
2017		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	270
2018		X	X	X	X	X	X		X	X	X		229
2019		X	X	X	X			X	X	X	X		192
2020			X		X	X	X	X	X	X	X		193
2021		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	262
2022		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	314

Nel seguito sono esposti i dati rilevati dall'applicazione del piano di monitoraggio e controllo in riferimento all'anno 2022 per quanto concerne i consumi di materiali e risorse corredato da una analisi dell'andamento degli stessi in tale periodo.

Nella seguente tabella 1.1 vengono riportati gli acquisti di materie prime effettuati negli anni indicati.

### 1.1 Consumo materie prime

Anno	Argilla [ton]	Sabbia [ton]	Segatura [ton]	Polistirolo [ton]	Calce [ton]	Sabbia Matrix [ton]	Argilla CR70 [ton]	Argilla PSF55 [ton]	Argilla Pontestura [ton]	Simil Sabbia [ton]	Sabbia 0/SV [ton]	Sabbia SNGS [ton]	Sabbia W/MR [ton]	Argilla Limosa 0/AD [ton]	Coke [ton]
2017	90.063	-	772	-	121	-	-	-	17.590	-	-	703	8.052	1.185	730
2018	64.139	-	591	-	105	-	-	-	14.336	-	-	-	8.619	-	462
2019	47.331	-	450	-	91	-	-	-	7.727	-	-	-	6.170	-	445
2020	47.653	-	497	-	74	-	-	-	13.252	-	-	-	9.237	-	395
2021	73.425	-	816	-	108	-	-	-	11.256	-	-	-	9.166	-	600
2022	80.701	-	850	-	112	-	-	-	18.033	-	-	-	10.354	-	-

### 1.1a - Produzione di sottoprodotti

Nel corso del 2022 sono stati prodotti sfridi di lavorazione che consistono in cocci, denominati granulato di laterizio, che vengono venduti quali sottoprodotti.

Il quantitativo di granulato di laterizio prodotto e venduto nel corso del 2022 è pari a 1.130 tonnellate.

### 1.2 Consumo di argilla

Si segnala che l'approvvigionamento della materia prima, nello specifico l'argilla, risulta legato dall'andamento della produzione del sito ma direttamente collegato alle campagne di approvvigionamento da terzi.

L'azienda dispone di cave proprie che nei periodi oggetto di questo report non venivano lavorate, pur essendo autorizzate.

Il consumo di argilla utilizzata per la produzione di laterizi nei periodi messi a confronto, riportato nella seguente tabella, è stato calcolato sulla base della quantità finale prodotta di laterizi, dell'umidità media e del contenuto medio di sabbie dei laterizi sottoposti a lavorazione

Anno	Argilla [ton]
2017	108.838
2018	78.475
2019	55.058
2020	60.905
2021	84.681
2022	98.734

### 1.3 Consumo risorse idriche per uso industriale

Passando alla definizione descrittiva dei consumi di risorse idriche ed energetiche ambientali rilevanti si evidenzia quanto sotto complessivamente esposto.

Per quanto riguarda il consumo di risorse idriche per uso industriale nella seguente tabella vengono riportati i dati rilevati per gli anni indicati.

Anno	Pozzo [m <sup>3</sup> ]	Acquedotto [m <sup>3</sup> ]	Totale [m <sup>3</sup> ]
2017	570	6	576
2018	436	0	436
2019	92	0	92
2020	92	10	102
2021	18	237	255
2022	95	3412	3507

Per quanto concerne il consumo idrico si faccia riferimento alle considerazioni specifiche riportate relativamente all'analisi degli indicatori di performance rilevati.

## 1.4 Energia elettrica e termica

Nella seguente tabella vengono riportati i consumi di energia elettrica e di energia termica, riportati sia come consumo di metano che di apporto di energia in MWh, riferiti agli anni precedenti con dettaglio dei consumi complessivi mensili ed annui, così come rilevati dalla documentazione ricevuta dal fornitore della risorsa.

Per quanto concerne il 2022 viene inoltre riportata la ripartizione, mensile ed annua, dei consumi di metano tra le fasi di formatura, cottura ed essiccazione.

I primi due vengono rilevati sulla base delle letture periodiche e dei contatori di misurazione del gas metano interni, mentre il consumo degli essiccatoi viene ottenuto per differenza sulla base del consumo complessivo di stabilimento rilevato dai dati di fatturazione del fornitore della risorsa.

ENERGIA ELETTRICA						
Energia elettrica [kWh]	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022
Gennaio	34.311	25.071	16.563	19.884	15.919	19.932
Febbraio	344.907	85.269	30.654	17.601	21.159	277.602
Marzo	432.591	444.381	415.068	202.944	398.499	439.503
Aprile	419.340	387.336	396.921	7.803	387.594	427.173
Maggio	472.749	423.906	424.185	61.932	386.106	448.416
Giugno	416.829	402.210	34.863	374.685	397.020	440.379
Luglio	116.112	312.771	15.987	409.587	418.488	472.776
Agosto	35.505	10.719	53.889	396.255	31.887	253.623
Settembre	437.847	287.592	404.139	407.301	395.775	427.257
Ottobre	440.292	451.206	446.757	408.936	397.950	407.637
Novembre	427.083	397.770	404.169	213.450	397.143	414.126
Dicembre	251.589	22.241	34.000	16.800	243.969	441.300
<b>Totale annuo</b>	<b>3.829.155</b>	<b>3.250.472</b>	<b>2.677.195</b>	<b>2.537.178</b>	<b>3.491.509</b>	<b>4.469.724</b>

<b>Consumo energia termica</b>			
	<b>2017</b>		
	<b>Gas naturale [Sm<sup>3</sup>]</b>	<b>PCS gas nat. [kJ/Sm<sup>3</sup>]</b>	<b>Energia Termica [MWh]</b>
Gennaio	10.555	35.093	102,9
Febbraio	239.555	35.096	2.335,4
Marzo	253.074	35.320	2.482,9
Aprile	207.582	35.215	2.030,6
Maggio	183.637	35.734	1.822,8
Giugno	171.042	35.248	1.674,7
Luglio	39.697	35.179	387,9
Agosto	22.151	35.172	216,4
Settembre	215.446	35.255	2.109,9
Ottobre	217.662	35.712	2.159,2
Novembre	227.601	35.075	2.217,5
Dicembre	118.175	35.150	1.153,8
<b>Totale annuo</b>	<b>1.906.177</b>	<b>35.306</b>	<b>18.694,1</b>

Consumo energia termica						
	2018			2019		
	Gas naturale [Sm <sup>3</sup> ]	PCS gas nat. [kJ/Sm <sup>3</sup> ]	Energia Termica [MWh]	Gas naturale [Sm <sup>3</sup> ]	PCS gas nat. [kJ/Sm <sup>3</sup> ]	Energia Termica [MWh]
Gennaio	192	35.058	1,9	27	35.114	0,3
Febbraio	52.123	34.941	505,9	14.761	35.156	144,1
Marzo	214.178	35.106	2.088,6	207.294	35.206	2.027,2
Aprile	201.367	34.938	1.954,3	184.530	35.471	1.818,2
Maggio	195.543	35.031	1.902,8	197.121	35.664	1.952,8
Giugno	183.919	35.004	1.788,3	-	35.455	-
Luglio	144.814	35.164	1.414,5	-	35.183	-
Agosto	-	35.096	-	33.833	35.305	331,8
Settembre	167.358	34.939	1.624,3	172.550	35.052	1.680,1
Ottobre	187.363	35.231	1.833,6	197.083	35.234	1.928,9
Novembre	166.276	35.336	1.632,1	190.855	35.149	1.863,4
Dicembre	77	35.174	0,8	-	-	-
<b>Totale annuo</b>	<b>1.513.210</b>	<b>35.084</b>	<b>14.746,9</b>	<b>1.198.054</b>	<b>35.298</b>	<b>11.746,8</b>

Consumo energia termica						
	2021			2022		
	Gas naturale [Sm <sup>3</sup> ]	PCS gas nat. [kJ/Sm <sup>3</sup> ]	Energia Termica [MWh]	Gas naturale [Sm <sup>3</sup> ]	PCS gas nat. [kJ/Sm <sup>3</sup> ]	Energia Termica [MWh]
Gennaio	-	35.054	-	21	35.347	0,2
Febbraio	9.004	35.164	87,9	196.701	35.364	1.932,3
Marzo	227.422	35.244	2.226,5	272.248	35.422	2.678,8
Aprile	214.865	35.231	2.102,8	263.668	35.411	2.593,5
Maggio	230.383	35.225	2.254,2	256.865	35.541	2.535,9
Giugno	198.217	35.241	1.940,4	227.823	35.581	2.251,7
Luglio	183.079	35.147	1.787,4	243.464	35.305	2.387,6
Agosto	8.052	35.005	78,3	115.037	35.350	1.129,6
Settembre	213.062	35.047	2.074,2	244.330	35.760	2.427,0
Ottobre	209.276	35.005	2.034,9	240.090	35.500	2.367,6
Novembre	249.167	35.047	2.425,7	235.159	35.702	2.332,1
Dicembre	150.706	35.290	1.477,3	252.979	35.853	2.519,5
<b>Totale annuo</b>	<b>1.893.233</b>	<b>35.158</b>	<b>18.489,7</b>	<b>2.548.385</b>	<b>35.537</b>	<b>25.155,8</b>

### 1.5 – Consumi energia termica (ripartizione per fase)

Mese	Totale mese [MW/h]	Caldaia	Forno	Essiccatoio	Potere calorifico (GJ/1.000 m3)
Gennaio	0	0	0	0	35.054
Febbraio	1.921	86	1.641	194	35.164
Marzo	2.665	138	2.478	50	35.244
Aprile	2.580	144	2.377	60	35.231
Maggio	2.513	142	2.327	44	35.225
Giugno	2.230	147	2.007	76	35.241
Luglio	2.377	128	2.199	50	35.147
Agosto	1.119	42	810	267	35.005
Settembre	2.379	100	1.958	321	35.047
Ottobre	2.335	110	2.122	103	35.005
Novembre	2.289	137	2.028	124	35.047
Dicembre	2.480	149	2.272	59	35.290
<b>Totale 2022</b>	<b>24.889</b>	<b>1.324</b>	<b>22.217</b>	<b>1.347</b>	<b>38.100</b>

Risulta infine possibile al fine di individuare la linea evolutiva della gestione della attività produttiva nel tempo effettuare la comparazione dei valori dei diversi indicatori prestazionali, calcolati sulla base dei consumi sopra rilevati con riferimento alla produzione complessiva di laterizi anch'essa sopra definita, tra gli anni 2017-2022 oggetto del presente report sul piano di monitoraggio attuato dall'impresa.

Detta comparazione è esposta in forma sinottica nella tabella sotto riportata.

### 3.0 Evoluzione indicatori prestazionali

Indicatore prestazionale *	Unità misura	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Produzione</b>	<b>ton cotto</b>	78.779	67.665	55.196	55.658	76.810	85.046
<b>Consumo idrico specifico acqua ad uso industriale</b>	<b>m<sup>3</sup> / ton cotto</b>	0,007	0,006	0,002	0,002	0,001	0,003
<b>Consumo specifico energia elettrica</b>	<b>kWhe / ton cotto</b>	48,61	48,04	48,50	45,58	45,45	52,56
<b>Consumo specifico energia termica</b>	<b>GJ / ton cotto</b>	0,85	0,79	0,77	0,74	0,87	1,07
<b>Consumo specifico Gas naturale</b>	<b>Stm<sup>3</sup> / ton cotto</b>	24,2	22,36	21,70	21,02	24,64	29,96

\* Gli indicatori sono stati ricavati per calcolo

Come già segnalato nel nostro precedente report, il consumo idrico specifico è strettamente connesso all'umidità intrinseca dell'argilla sottoposta a lavorazione e dei conseguenti volumi di acqua da aggiungere all'impasto per ottenere le caratteristiche richieste dalla lavorazione.

In ragione di quanto sopra tale consumo specifico non può essere considerato quale indicatore delle prestazioni del processo produttivo ma unicamente quale indicatore indiretto ed approssimativo del grado di umidità delle argille sottoposte a lavorazione, per quanto il livello di umidità delle stesse cambia anche in funzione delle specifiche dei singoli articoli prodotti.

Per quanto concerne l'andamento degli indicatori prestazionali energetici si rileva nel 2022 un lieve aumento del consumo specifico sia di energia termica che di energia elettrica rispetto all'anno 2021.

Quanto sopra premesso l'esame di insieme dei valori degli indicatori esposti, nella tabella sopra riportata, evidenzia da un lato una sostanziale stabilità strutturale ed operativa del modello produttivo adottato e da altro lato la sussistenza di consumi energetici specifici ricompresi nel campo di variabilità generale rilevato sul comparto.

## RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI AMBIENTALI EFFETTUATE

Nel corso dello anno 2021 sono state puntualmente effettuate le rilevazioni analitiche sulle emissioni in atmosfera dello impianto produttivo prescritte nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame.

Nello specifico sono stati effettuati gli autocontrolli annuali sui seguenti punti di emissione:

- E1 – Esaustione essiccatoio
- E2 - Esaustione essiccatoio
- E6 – Forno cottura laterizi
- E14 – Generatore di vapore

Per quanto riguarda il punto di emissione E6 – Esaustione forno cottura laterizi in condizione di by-pass attivato lo stesso come da comunicazioni già in possesso degli enti è stato attivato nelle seguenti date e per le seguenti motivazioni:

- Dalle ore 22:00 del giorno 12/08/2022 attivazione del by-pass per procedura di spegnimento del forno per la fermata estiva; la ripartenza dell'attività produttiva è avvenuta in data 27/08/2022;
- Dalle ore 13:30 del 18/10/2022 attivazione del by-pass per procedura di spegnimento del forno a causa di un guasto imprevisto all'impianto; in data 20/10/22 alle ore 16:00 è ripresa la produzione;
- Dalle ore 15:10 del 30/12/2022 attivazione del by-pass per procedura di spegnimento del forno per la fermata invernale;

Anche per tale punto di emissione è stata creata una scheda di manutenzione come riportato nel seguito del presente report e come riportato in allegato.

Le rilevazioni analitiche sopra citate hanno evidenziato, in ognuna delle singole emissioni sottoposte a controllo, impatti ambientali specifici significativamente inferiori ai corrispondenti valori limite disposti dal provvedimento autorizzativo.

Le sopra citate risultanze delle rilevazioni analitiche effettuate sono esposte in forma sinottica nelle tabelle di seguito riportate, nella quale per completezza si riportano anche i dati rilevati negli autocontrolli effettuati negli anni precedenti.

### 1.6.1 Inquinanti monitorati

<b>E1</b>									
<b>Essiccatoio 1</b>									
<b>Anno</b>	<b>Portata norm. [Nm³/h]</b>	<b>Polveri totali [mg/Nm³]</b>	<b>Polveri totali [kg/h]</b>	<b>NOx [mg/Nm³]</b>	<b>NOx [kg/h]</b>	<b>SOT [mg/Nm³]</b>	<b>SOT [kg/h]</b>	<b>CO [mg/Nm³]</b>	<b>CO [kg/h]</b>
<b>2017</b>	42.000	< 0,3	< 0,012	< 1	< 0,040	3,8	0,152	2	0,081
<b>2018</b>	51.300	0,80	0,041	1	0,043	9,20	0,474	4	0,188
<b>2019</b>	40.300	0,9	0,038	1	0,040	1,2	0,048	4	0,161
<b>2020</b>	35.700	0,40	0,016	1	0,030	11,30	0,402	6	0,226
<b>2021</b>	16.100	0,40	0,006	1	0,016	1,30	0,021	1	0,016
<b>2022</b>	46.800	0,80	0,037	5	0,234	2,90	0,136	5	0,234

<b>E2</b>									
<b>Essiccatoio 2</b>									
<b>Anno</b>	<b>Portata norm. [Nm³/h]</b>	<b>Polveri totali [mg/Nm³]</b>	<b>Polveri totali [kg/h]</b>	<b>NOx [mg/Nm³]</b>	<b>NOx [kg/h]</b>	<b>SOT [mg/Nm³]</b>	<b>SOT [kg/h]</b>	<b>CO [mg/Nm³]</b>	<b>CO [kg/h]</b>
<b>2017</b>	39.000	< 0,3	< 0,011	< 1	< 0,037	3	0,113	1	0,037
<b>2018</b>	28.400	0,80	0,023	1	<0,028	2,30	0,064	1	0,024
<b>2019</b>	45.600	0,7	0,032	1	0,046	<1,1	< 0,050	3	0,137
<b>2020</b>	20.900	0,90	0,019	1	0,021	2,70	0,056	2	20.900
<b>2021</b>	16.100	0,90	0,017	1	0,025	1,30	0,025	1	0,025
<b>2022</b>	52.300	7,10	0,371	5	0,262	2,40	0,126	5	0,262

<b>E6</b>							
<b>Forno</b>							
<b>Anno</b>	<b>Portata norm. [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	<b>Polveri totali [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>Polveri totali [kg/h]</b>	<b>HCl [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>HCl [kg/h]</b>	<b>HF [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>HF [kg/h]</b>
<b>2017</b>	26.300	< 1	< 0,034	< 0,5	< 0,017	< 0,5	< 0,017
<b>2018</b>	21.000	< 1,0	< 0,043	< 0,5	< 0,022	< 0,5	< 0,022
<b>2019</b>	21.900	1,00	0,029	1	0,028	0,5	0,011
<b>2020</b>	19.800	1,00	0,035	2,5	0,087	0,5	0,018
<b>2021</b>	19.600	9,90	0,252	10,1	0,258	0,5	0,013
<b>2022</b>	17.800	7,20	0,133	4,6	0,085	0,7	0,013

<b>E6</b>						
<b>Forno</b>						
<b>Anno</b>	<b>NO<sub>x</sub> [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>NO<sub>x</sub> [kg/h]</b>	<b>COV [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>COV [kg/h]</b>	<b>CO [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>CO [kg/h]</b>
<b>2017</b>	44,1	1,512	25,2	0,866	495	16,97
<b>2018</b>	28,4	1,23	13,2	0,574	493	21,4
<b>2019</b>	39,5	1,12	13,4	0,383	583	16,6
<b>2020</b>	41,8	1,46	14	0,49	514	18
<b>2021</b>	41,6	1,06	25,8	0,658	644	16,4
<b>2022</b>	15	0,282	31,8	0,588	353	6,532

<b>E6</b>				
<b>Forno</b>				
<b>Anno</b>	<b>Benzene [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>Benzene [kg/h]</b>	<b>SO<sub>x</sub> [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>SO<sub>x</sub> [kg/h]</b>
<b>2015</b>	< 0,05	< 0,002	5,6	0,259
<b>2016</b>	0,027	0,011	< 6	< 0,188
<b>2017</b>	< 0,5	< 0,017	< 6	< 0,172
<b>2018</b>	0,56	0,024	< 5	< 0,217
<b>2019</b>	0,07	0,002	0,5	0,014
<b>2020</b>	0,24	0,008	0,5	0,018
<b>2021</b>	0,8	0,021	0,5	0,013
<b>2022</b>	0,8	0,015	5	0,101

<b>E6</b>							
<b>Forno</b>							
<b>Anno</b>	<b>Portata norm. [Nm<sup>3</sup>/h]</b>	<b>Σ Metalli [mg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>Σ Metalli [kg/h]</b>	<b>IPA [μg/Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>IPA [kg/h]</b>	<b>PCDD/F [ng/ Nm<sup>3</sup>]</b>	<b>PCDD/F [kg/h]</b>
<b>2015</b>	20.200	0,00319	0,00015	0,31	0,00001	0,00181	5,8*10 <sup>-11</sup>
<b>2016</b>	23.700	0,027	0,0009	1,95	0,00007	0,00185	6,8 *10 <sup>-11</sup>
<b>2017</b>	26.300	0,00758	0,00026	2,74	0,00009	0,0024	8,2*10 <sup>-11</sup>
<b>2018</b>	21.000	0,0084	0,00036	5,58	0,0002	0,002	8,9*10 <sup>-11</sup>
<b>2019</b>	21.900	0,0022	0,0001	0,012	0,0003	1,8*10 <sup>-9</sup>	5,13*10 <sup>-11</sup>
<b>2020</b>	19.800	0,0113	0,0004	1,871	0,0687	1,8 *10 <sup>-9</sup>	6,61*10 <sup>-11</sup>
<b>2021</b>	19.600	0,015	0,0004	0,0004	0,00001	3,7*10 <sup>-9</sup>	1,07*10 <sup>-10</sup>
<b>2022</b>	17.800	0,5	0,010	0,000022	0,0000004	0,0305	0,0005

Anno	E14						
	Generatore di vapore						
	Portata norm. [Nm <sup>3</sup> /h]	Polveri totali [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Polveri totali [kg/h]	Ossidi di azoto [Nm <sup>3</sup> /h]	Ossidi di azoto [kg/h]	CO [Nm <sup>3</sup> /h]	CO [kg/h]
2019	300	0,5	0,0002	87	0,026	18	0,005
2020	300	0,70	0,0002	100,0	0,030	6	0,002
2021	400	0,4	0,0002	92	0,037	11	0,004
2022	510	-	-	7	0,004	88	0,049

L'elevata variabilità dei dati rilevati è certamente connessa alla variabilità intrinseca delle caratteristiche specifiche della lavorazione e del variabile livello di pulizia dei filtri all'effettuazione delle misurazioni periodiche.

I valori permettono comunque di rilevare la piena e continuativa efficienza dei sistemi adottati, anche a seguito degli interventi di manutenzione periodica effettuati che si dimostrano congrui ed idonei alla gestione degli impianti in essere.

In riferimento alle variazioni di portata di emissione sopra rilevate si evidenzia, come già precedentemente comunicato, che il ciclo di essiccazione è programmato sulla base di una idonea coppia di curve di temperatura e di umidità della aria di essiccazione che garantiscono, nel singolo contesto operativo, una velocità di essiccazione idonea e compatibile in ogni momento con la struttura del materiale in lavorazione.

Detta programmazione è poi operativamente attuata mediante la regolazione automatica della saracinesca di alimentazione della aria di essiccazione in funzione dei valori della temperatura e della umidità relativa di questa ultima rilevati da sensori posizionati nella cella di essiccazione.

Questa regolazione comporta conseguentemente una variazione, anche notevole nel corso del ciclo di lavorazione, delle portate istantanee emesse dai relativi sistemi di esaustione delle singole celle di essiccazione.

## **1.8 Rumore**

Non si sono registrati nell'anno 2022 interventi di modifica sostanziale a livello impiantistico o della classificazione acustica territoriale tali da comportare la ripetizione della valutazione delle emissioni sonore.

Ad integrazione e completamento del quadro indicatore complessivo dello impatto ambientale prodotto dallo esercizio dell'attività produttiva in oggetto sopra esposto attraverso la caratterizzazione delle emissioni prodotte sono riportati di seguito in forma sinottica i dati relativi alla produzione di rifiuti speciali rilevati tanto nel 2022 quanto negli anni precedenti.

## 1.9.2 Controllo rifiuti prodotti

Caratterizzazione Rifiuto		Periodo Riferimento			
Codice CER	Descrizione	2019	2020	2021	2022
120101	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	-	1.735		835
120117	Residui di materiali di sabbiatura, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 16	-	46		20
130110*	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	-	288		
130205*	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	-	350		
150101	Imballaggi in carta e cartone	1.700	1.180		3.110
150102	Imballaggi in plastica	2.360	1.840		2.520
150103	Imballaggi in legno	7.070	4.580	5.030	11.530
150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	-	-		50
150111*	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	-	10		10
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	-	665		1.020
150203	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi		2.650		
160121*	Componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	-			60
160122	Componenti non specificati altrimenti	-	200		135

Codice CER	Descrizione	2019	2020	2021	2022
160213*			460		
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	-	215		
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	-	258		
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	-			13.720
170203	Plastica		124		265
170411	Cavi diversi da quelli alla voce 17 04 10	-			
170405	Ferro e acciaio	25.350	23.020	10.650	22.390
170411	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	-			270
170603*	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	1.860	2.520		710
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione		740		
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	-	31		

In considerazione della proroga all'08/07/2023 per presentazione della dichiarazione MUD 2023 anno 2022, si segnala che lo stesso alla data odierna non è ancora stato predisposto e presentato. Si provvederà a trasmetterne copia per la validazione dei dati presentati successivamente alla trasmissione formale dello stesso alla Camera di Commercio.

I dati complessivi relativi alla produzione di rifiuti speciali sopra riportati evidenziano tipologie qualitative pienamente coerenti con la attività sviluppata e valori dimensionali quantitativi pienamente coerenti con una oculata conduzione operativa di questa ultima.

Pertanto gli stessi confermano, per la parte di relativa competenza, la validità della analisi complessiva di congruità ed accettabilità dello impatto ambientale generato dalla attività produttiva sviluppata nello insediamento già sopra esposta in puntuale riferimento alla matrice ambientale aria.

## **RISULTANZE DELLE RILEVAZIONI EFFETTUATE IN ORDINE ALLE MODALITA' DI CONDUZIONE DEI PROCESSI SVILUPPATI ED ALLA GESTIONE DEGLI IMPIANTI**

Nel corso del 2021 sono state puntualmente effettuate le rilevazioni sulla conduzione dei processi sviluppati nello impianto produttivo prescritte nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame.

Dette rilevazioni hanno evidenziato, nei singoli parametri funzionali monitorati, una regolare conduzione dei processi sviluppati ed una completa assenza di disfunzioni in grado di generare effetti ambientali minimamente significativi.

Per quanto concerne l'andamento delle fasi critiche di processo per le fasi di cottura e essiccazione previsto al **punto 2.1** si è rilevato un andamento generalmente regolare della attività con corretta gestione delle curve di lavoro controllate periodicamente nel corso del normale svolgimento delle attività produttive.

Nel corso dei periodi di chiusura estivi ed invernali si è provveduto al controllo generale degli impianti, sia di cottura e di essiccazione, ed all'effettuazione delle normali operazioni di manutenzione programmata previste.

Per quanto concerne la manutenzione degli impianti e dei sistemi di abbattimento previste si riportano nel seguito due quadri riassuntivi degli interventi effettuati, come rilevabili dagli specifici registri predisposti dall'azienda e tenuti a disposizione delle autorità di controllo presso il sito produttivo.

Nella seguente tabella, dove vengono riportati gli interventi di manutenzione del forno e dell'essiccatoio, le attività di manutenzione vengono individuate come segue:

### Manutenzioni essiccatoio

#### POS.1 – Manutenzioni ordinarie

- A. Controllo motore e cinghie con
- B. Controlli motori e cinghie ventilatori
- C. Controllo generatori di calore
- D. Controllo funzionamento regolare trasbordi

#### POS.2 – Manutenzioni straordinarie programmate

- A. Livelli olio centraline idrauliche
- B. Cuscinetti motori e alberi di trasmissione
- C. Catene di traino
- D. Binari trasbordi
- E. Comandi porte pneumatiche
- F. Ruote e parti meccaniche

#### POS.3 – Manutenzione totale del relativo impianto.

- A. Verifica e taratura di conformità sonde
- B. Verifica e taratura di conformità strumenti
- C. Controllo interno dei con
- D. Controllo interno dei binari carrelli
- E. Controllo usura parti di movimentazione
- F. Controllo bordo macchina elettrico
- G. Controllo macchina meccanico
- H. Pulizia quadri elettrici comandi con
- I. Pulizia quadro elettrico generale
- J. + POS.1 e POS.2

### Manutenzioni forno

#### POS.1 – Manutenzioni ordinarie

- A. Controllo regolazione zone preriscaldamento

- B. Controllo regolazione zone pre-fire
- C. Controllo regolazione zone fuoco
- D. Controllo regolazione zone raffreddamenti
- E. Controllo motori e cinghie ventilatori
- E. Controllo movimentazione porte ingresso e uscita
- F. Controllo flusso iniezione calore
- G. Controllo generale sulle condizioni esterne
- H. Controllo generatore di calore per essiccatoio
- I. Controllo perdite aria dei giunti nei locali

POS.2 – Manutenzioni straordinarie programmate

- A. Livelli olio centraline idrauliche
- B. Cuscinetti motori e alberi di trasmissione
- C. Tensionamento cinghie
- D. Controllo dei micro presenza carro in uscita
- E. Controllo generale delle condizioni esterne

POS.3 – Manutenzione totale del relativo impianto.

- A. Verifica e taratura di conformità sonde
- B. Verifica e taratura di conformità strumenti
- C. Controllo interno dei finecorsa posizione carri in pre-camera
- D. Controllo interno dei binari
- E. Controllo generale delle condizioni interne
- F. Controllo bordo macchina elettrico
- G. Controllo meccanico
- H. Pulizia quadro elettrico generale
- I. + POS.1 e POS.2

## 2.2 - Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari

Per completezza si riportano in allegato le schede di registrazione delle manutenzioni effettuate in cui si riporta annotazione degli interventi specifici attuati.

Nella seguente tabella, dove vengono riportati gli interventi di manutenzione dei sistemi di aspirazione e di trattamento delle emissioni, le attività di manutenzione vengono individuate come segue.

### POS. 1. Controllo visivo di funzionamento

- A. ELETTRIVALVOLE - Verifica eventuali perdite d'aria dalle membrane elettrovalvole.
- B. SERBATOIO - Controllo interno per eventuale accumulo di H<sub>2</sub>O. Controllo pressione di lavoro.
- C. ECONOMIZZATORE PROPORZIONALE - Programmazione. Controllo comando ciclico temporizzato delle elettrovalvole. Indicazione e regolazione DP/mm/H<sub>2</sub>O filtro.
- D. CONTROLLI - Eventuale fuoriuscita di polveri dai camini o probabile rottura filtri

### POS. 2. Manutenzione parziale.

- A. ELETTRIVALVOLE - Eventuale sostituzione guarnizioni di tenuta e membrane elettrovalvole. Collaudo.
- B. SERBATOIO -Controllo interno per eventuale accumulo di H<sub>2</sub>O. Controllo pressione di lavoro.
- C. ECONOMIZZATORE PROPORZIONALE - Programmazione. Controllo comando ciclico temporizzato delle elettrovalvole. Indicazione e regolazione DP/mm/H<sub>2</sub>O filtro. Sostituzione tubi trasparenti DP. Pulizia delle prese filtranti per lo strumento di misura (perdite di pressione) DP filtro (Pressostato differenziale)

D. CONTROLLI - Saranno in ogni caso assicurati i controlli dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi di estrazione e depurazione dell'aria.

POS. 3. Manutenzione totale.

- A. ELETTROVALVOLE - Eventuale sostituzione guarnizioni di tenuta e membrane elettrovalvole. Collaudo.
- B. SERBATOIO - Controllo interno per eventuale accumulo di H<sub>2</sub>O. Controllo pressione di lavoro.
- C. ECONOMIZZATORE PROPORZIONALE - Programmazione. Controllo comando ciclico temporizzato delle elettrovalvole. Indicazione e regolazione DP/mm/H<sub>2</sub>O filtro. Sostituzione tubi trasparenti DP. Pulizia delle prese filtranti per lo strumento di misura (perdite di pressione) DP filtro (Pressostato differenziale)
- D. CONTROLLI - Saranno in ogni caso assicurati i controlli dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi di estrazione e depurazione dell'aria.
- E. EVENTUALE CAMBIO DEI FILTRI E PULIZIA TOTALE DEL DEPolveratore

### 1.6.2 Sistemi di trattamento fumi

Impianto	Data	A	B	C	D	E	Tipo di manutenzione	Note
Impianto aspirazione e abbattimento polveri forno  Emissione 6	12/07/2017						Fermo Imp.	Pos.3
	28/07/2017						Fermo Imp.	Pos.3
	24/01/2018						Fermo Imp.	Pos.3
	28/08/2018						Fermo Imp.	Pos.3
	15/01/2019						Fermo Imp.	Pos.3
	10/07/2019						Fermo Imp.	Pos.3
	03/12/2019						Fermo Imp.	Pos.3
	20/01/2021						Fermo Imp.	Pos.3
	04/03/2021						Straordinaria	Pos.2
	12/05/2021						Straordinaria	Pos.2
	11/03/2022						Straordinaria	Pos.2
	11/04/2022						Straordinaria	Pos.2
	16/08/2022						Fermo imp	Pos 3
	18/10/2022						Straordinaria	Pos 3

Impianto	Data	A	B	C	D	E	Tipo di manutenzione	Note
Emissione 6 Impianto di By-pass	02/03/2017						Straordinaria	Dalle ore 9:00 alle ore 13:00 by-pass per guasto filtro fumi
	07/07/2017						Fermo impianto	Ore 8:00 procedura di spegnimento forno
	18/12/2017						Fermo impianto	Ore 10:00 procedura di spegnimento forno
	23/07/2018						Fermo impianto	Ore 12:00 procedura di spegnimento forno
	28/08/2018						Fermo impianto	Pos.3

Impianto	Data	A	B	C	D	E	Tipo di manutenzione	Note
	30/11/2018						Fermo impianto	Ore 07:00 procedura di spegnimento forno
	31/05/2019						Fermo impianto	Ore 16:00 procedura di spegnimento forno
	30/11/2019						Fermo impianto	Ore 22:25 procedura di spegnimento forno
	24/03/2020						Fermo impianto	Ore 14:00 procedura di spegnimento forno
	17/11/2020						Fermo impianto	Ore 9:00 procedura di spegnimento forno
	04/05/2021						Straordinaria	Ore 8:30-15:00 spegnimento del forno
	12/05/2021						Straordinaria	Ore 9:00-15:00 spegnimento del forno
	01/08/2021						Fermo impianto	Ore 12:00 procedura di spegnimento forno
	16/12/2021						Fermo impianto	Ore 14:00 procedura di spegnimento forno
	12/08/2022						Fermo impianto	Ore 22:00 procedura di spegnimento del forno
	18/10/2022						Straordinaria	Ore 13:30 procedura spegnimento del forno
	30/12/2022						Fermo impianto	Ore 15:10 procedura di spegnimento del forno
Impianto aspirazione e abbattimento	11/01/2017						Fermo impianto	Pos.3
	24/07/2017						Fermo impianto	Pos.3

Impianto	Data	A	B	C	D	E	Tipo di manutenzione	Note
polveri laminatoio Emissione 7	10/01/2018						Fermo impianto	Pos.3
	03/09/2018						Fermo impianto	Pos.3
	25/09/2018						Straordinaria	Pos.3
	21/01/2019						Fermo impianto	Pos.3
	26/06/2019						Fermo impianto	Pos.3
	17/12/2019						Fermo impianto	Pos.3
	17/12/2020						Fermo impianto	Pos.3
	23/08/2021						Straordinaria Fermo imp	Pos.3
	28/01/2022						Straordinaria Fermo imp	Pos 2
	22/08/2022						Fermo imp	Pos 2
Impianto aspirazione e abbattimento polveri laminatoio prelaborazione Emissione 8	09/01/2017						Fermo imp	Pos.3
	21/07/2017						Fermo imp	Pos.3
	12/01/2018						Fermo imp	Pos.3
	05/09/2018						Fermo imp	Pos.3
	28/09/2018						Straordinaria	Pos.3
	22/01/2019						Fermo imp	Pos.3
	18/06/2019						Fermo imp	Pos.3
	18/12/2019						Fermo imp	Pos.3
	15/12/2020						Ordinaria	Pos.1
	24/08/2021						Straordinaria Fermo imp	Pos.2
	28/01/2022						Fermo imp	Pos 1
23/08/2022						Fermo imp	Pos. 1	
Impianto aspirazione e abbattimento trasporto segatura Emissione 9	13/01/2017						Fermo imp	Pos.3
	28/03/2017						Straordinaria	Pos.2
	25/07/2017						Fermo imp	Pos.3
	12/01/2018						Fermo imp	Pos.2
	28/09/2018						Fermo imp	Pos.3
	24/01/2019						Fermo imp	Pos.3
	17/04/2019						Ordinaria	Pos.1
	13/06/2019						Fermo imp	Pos.3
	12/12/2019						Fermo imp	Pos.3

Impianto	Data	A	B	C	D	E	Tipo di manutenzione	Note
	04/12/2020						Fermo imp.	Pos. 3
	13/08/2021						Fermo imp	Pos.3
	14/01/2022						Fermo imp	Pos.3
	24/08/2022						Fermo imp	Pos 2
Pulizia pneumatica generale Emissione 10	14/03/2017						Straordinaria	Pos.2
	26/07/2017						Fermo imp	Pos.3
	08/01/2018						Fermo imp	Pos.3
	22/01/2018						Fermo imp	Pos.3
	31/08/2018						Fermo imp	Pos.1
	28/09/2018						Straordinaria	Pos.3
	23/01/2019						Fermo imp	Pos.3
	02/07/2019						Fermo imp	Pos.3
	03/12/2019						Fermo imp	Pos.3
	15/12/2020						Fermo imp	Pos.3
	23/08/2021						Fermo imp	Pos. 1
	14/01/2022						Fermo imp	Pos 3
	25/08/2022						Fermo imp	Pos 3
Impianto di fresatura – aspirazione polveri di rettifica Emissione 12	16/03/2017						Ordinaria	--
	26/07/2017						Fermo imp	Pos.3
	27/07/2017						Fermo imp	Pos.3
	22/01/2018						Fermo imp	Pos.3
	31/08/2018						Fermo imp	Pos.1
	28/09/2018						Straordinaria	Pos.3
	24/01/2019						Fermo imp	--
	16/07/2019						Fermo imp	--
	04/12/2019						Fermo imp	Pos.3
	20/01/21						Fermo imp	--
	17/01/2022						Fermo imp	Pos.1
	23/08/2022						Fermo imp	Pos 1

Impianto	Data	A	B	C	D	E	Tipo di manutenzione	Note
Silos Emissione 13	12/07/2017						Fermo imp	Pos.3
	23/01/2018						Fermo imp	Pos.3
	11/07/2018						Ordinaria	Pos.1
	25/01/2019						Fermo imp	Pos.3
	20/06/2019						Fermo imp	Pos.3
	19/12/2019						Fermo imp	Pos.3
	26/01/2021						Fermo imp	Pos.1
	24/01/2022						Fermo imp	Pos 1
	26/08/2022						Fermo imp	Pos 2

Per completezza si riportano in allegato le schede di registrazione delle manutenzioni effettuate in cui si riporta annotazione degli interventi specifici attuati.

Quanto sopra complessivamente esposto in materia di controllo sistematico di parametri significativi della attività produttiva sviluppata e di manutenzione degli impianti prescritti nella Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata al sito in esame, evidenziano che la prima è stata compiutamente e regolarmente condotta entro i limiti fissati e che gli impianti sono stati sottoposti a regolare manutenzione con frequenze idonee a garantirne la piena e continuativa funzionalità operativa.

## CONCLUSIONI

Da quanto sopra complessivamente esposto in riferimento agli indicatori di consumo, di impatto ambientale e di gestione operativa degli impianti produttivi e di servizio caratterizzante la conduzione della attività sviluppata nel sito in esame nel corso dello anno 2022 si rilevano le considerazioni conclusive sotto espone.

Nel periodo di riferimento del presente report e, nello specifico, nel corso dell'anno 2022, la attività produttiva sviluppata nello insediamento ha evidenziato un aumento nei volumi produttivi rispetto all'anno 2021.

Come già segnalato nel nostro precedente report, il consumo idrico specifico è strettamente connesso all'umidità intrinseca dell'argilla sottoposta a lavorazione e dei conseguenti volumi di acqua da aggiungere all'impasto per ottenere le caratteristiche richieste dalla lavorazione.

In ragione di quanto sopra tale consumo specifico non può essere considerato quale indicatore delle prestazioni del processo produttivo, ma unicamente quale indicatore indiretto ed approssimativo del grado di umidità delle argille sottoposte a lavorazione, per quanto il livello di umidità delle argille lavorate cambia anche in funzione delle specifiche dei singoli articoli prodotti.

Per quanto concerne l'andamento degli indicatori prestazionali energetici si rileva nel 2022 un lieve aumento del consumo specifico sia di energia termica che di energia elettrica rispetto all'anno 2021.

L'esame di insieme dei valori degli indicatori evidenzia da un lato una sostanziale stabilità strutturale ed operativa del modello produttivo adottato e da altro lato la sussistenza di consumi energetici specifici ricompresi nel campo di variabilità generale rilevato sul comparto.

Gli impatti ambientali riscontrati sulle matrici aria derivati dalle emissioni in atmosfera generate dal ciclo produttivo sviluppato nello insediamento hanno evidenziato valori significativamente inferiori ai limiti definiti nel provvedimento autorizzativo.

I sopracitati impatti ambientali sono pertanto risultati complessivamente ridotti e ritenuti pienamente accettabili.

***Si ritiene pertanto la attività sviluppata nel sito produttivo in esame, quale descritta attraverso le informazioni riportate, pienamente ed ampiamente compatibile nel contesto del quadro complessivo di esigenze di tutela ambientale del territorio circostante.***