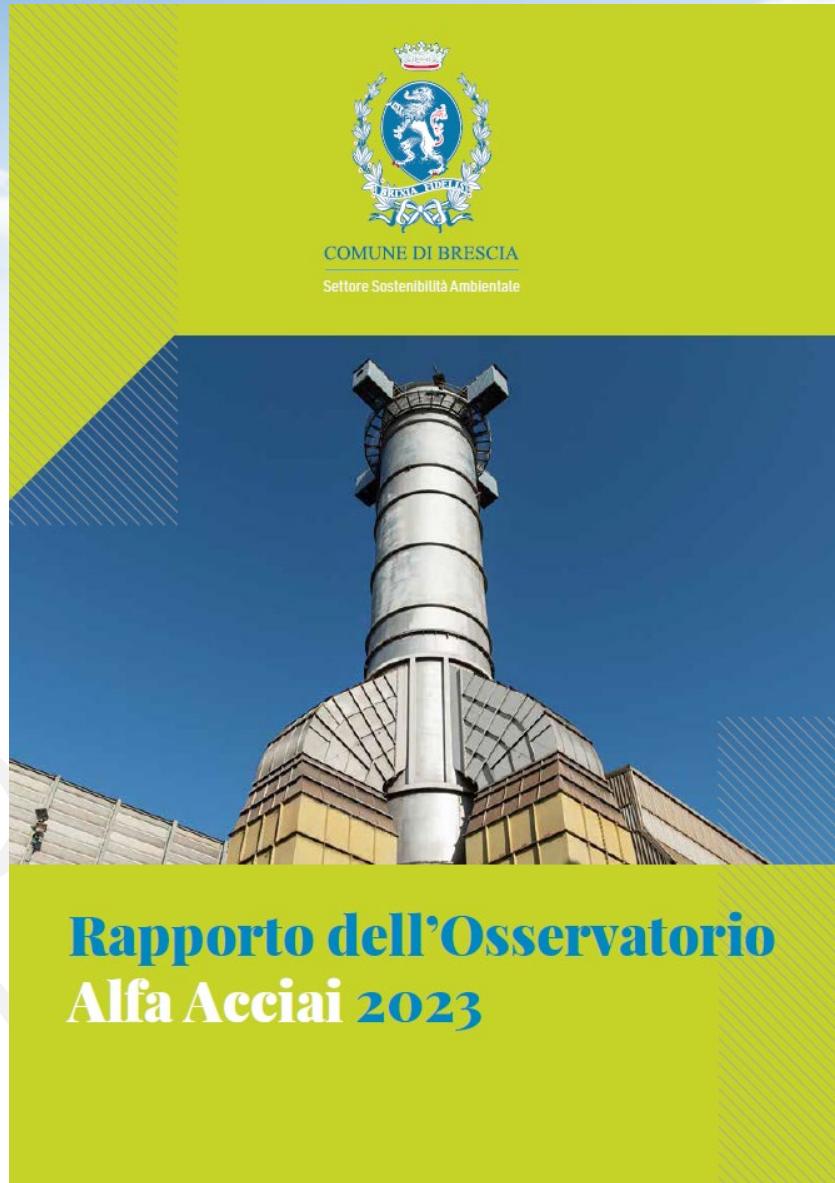


# BOZZA PER LA PREPARAZIONE DEL RAPPORTO DELL' OSSERVATORIO ALFA ACCIAI 2025



Osservatorio Alfa Acciai  
15 luglio 2025

A cura di:  
Uff. Ambiente Alfa Acciai



Nell'Aprile del 2023 era uscita la terza edizione del Rapporto Alfa Acciai (dopo quelle del 2011 e del 2021), contenente un aggiornamento dei dati al dicembre 2022.

In quell'anno, si chiudeva l'attività dell'allora Consiglio Comunale.

Di seguito si riporta il sommario dell'edizione 2023 da cui è possibile visionare i principali temi trattati e che nel corso della presentazione odierna vedremo aggiornati al 2024.

# SOMMARIO

<b>01. Premessa</b>	<b>9</b>
1.1 Definizioni/acronimi/unità di misura	12
1.2 Le emissioni	14
1.3 I metalli pesanti	15
<b>02. L'inquadramento storico-urbanistico</b>	<b>16</b>
<b>03. L'economia circolare dell'acciaio</b>	<b>21</b>
<b>04. L'Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)</b>	<b>24</b>
<b>05. I dati produttivi</b>	<b>26</b>
<b>06. Il controllo radiometrico nello stabilimento</b>	<b>28</b>
<b>07. Le 4 unità produttive</b>	<b>32</b>
7.1 Acciaieria	34
- L'approvvigionamento del rottame	34
- L'accettazione e la gestione del rottame	35
- Il controllo del rottame in ingresso	36
- La frantumazione del rottame metallico	38
- La preparazione della cesta	39
- La fusione del rottame	40
- La scorifica e lo spillaggio	41
- La colata continua	42
- Il "Granulato ALFA-Sinstone"	43
7.2 Laminazione a caldo	44
7.3 Lavorazioni a freddo	46
7.4 Riepilogo dei cicli produttivi	48
<b>08. Aspetti ambientali</b>	<b>50</b>
8.1 Emissioni in atmosfera	50
- Dati tecnici ed emissivi dei principali punti emissivi	53
- Il monitoraggio in continuo delle diossine	60
8.2 Consumi idrici ed energetici	62
8.3 Scarichi idrici	65
- L'impianto di trattamento delle acque	66
- Le acque meteoriche	68
8.4 Rifiuti prodotti	70
- L'area lavorazione scorie	71
8.5 Impatto acustico	73

# Rapporto dell'Osservatorio Alfa Acciai 2023

<b>09. Monitoraggi</b>	<b>76</b>
9.1 L'aria	77
9.2 L'acqua	77
9.3 I rifiuti	78
9.4 Il rumore	78
9.5 Le radiazioni	78
9.6 Le risorse idriche ed energetiche	78
<b>10. CO.DI.S.A. e segnalazioni esterne</b>	<b>79</b>
<b>11. Migliorie realizzate</b>	<b>80</b>
- Anno 2018	80
- Anno 2019	80
- Anno 2020	82
- Anno 2021	82
- Dal 2022 ad oggi	83
<b>12. Cambiamenti climatici e sostenibilità</b>	<b>85</b>
<b>13. Campionamenti ATS</b>	<b>91</b>
<b>14. Qualità dell'aria</b>	<b>92</b>
<b>15. FAQ</b>	<b>99</b>

# INQUADRAMENTO STORICO – URBANISTICO



1954 - 2024

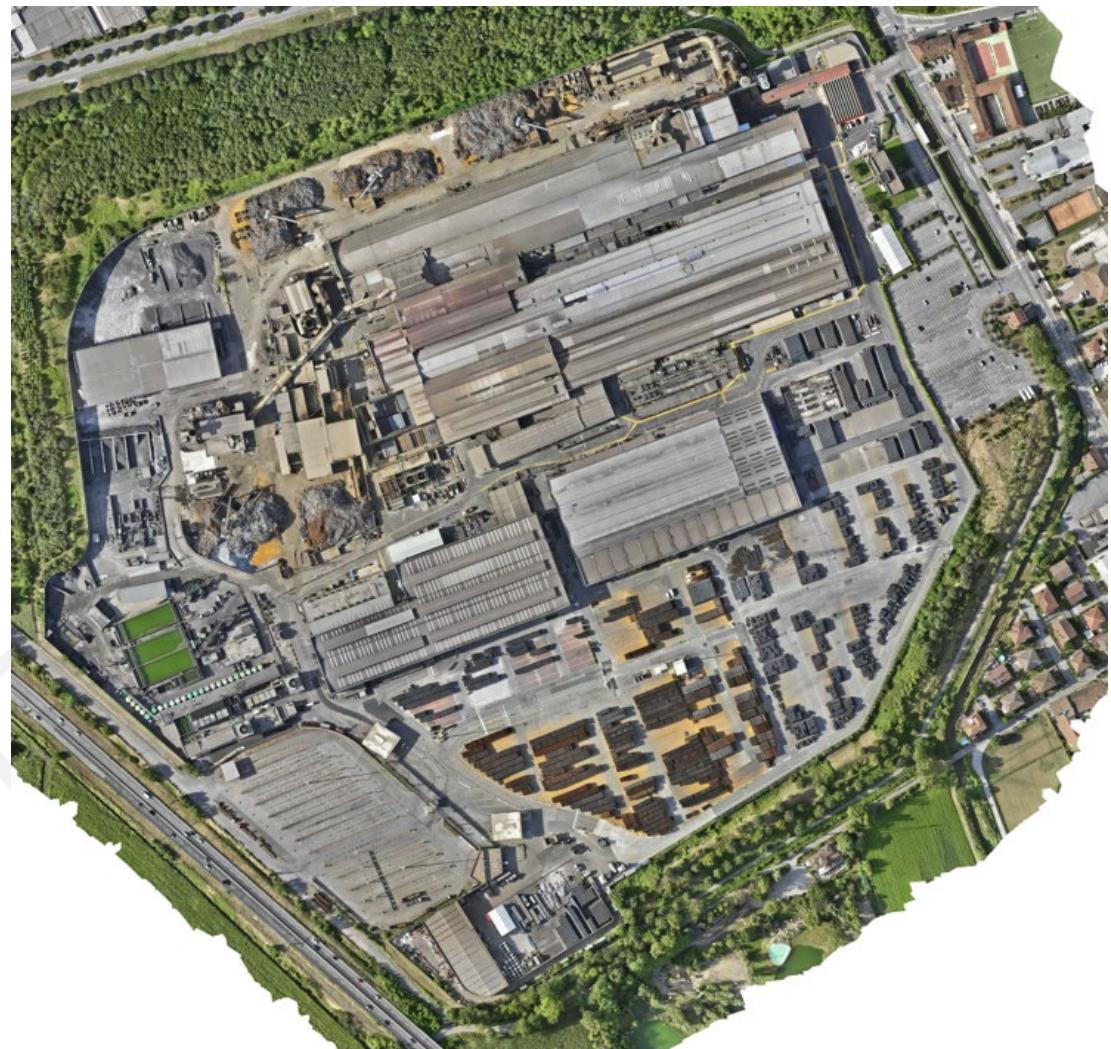
70° anniversario della costituzione di Alfa Acciai

Alfa Acciai, nel sito di S. Polo, conta 666 dipendenti  
ai quali si aggiungono 124 di Alfa Derivati

Il perimetro di stabilimento **NON** è variato

Ultime migliore impiantistiche e innovazioni:

- Revamping all'esistente Treno Vergella (2023)
  - Per ridurre i consumi energetici e migliorare la qualità
- Produzione aggregato artificiale GRIPSTONE (2023)
  - Per ridurre l'utilizzo di risorse naturali valorizzando i residui



# CERTIFICAZIONI

## Certificazioni Alfa Acciai

AMBITO	NORMA
QUALITÀ	UNI EN ISO 9001
AMBIENTE	UNI EN ISO 14001
SALUTE E SICUREZZA	UNI ISO 45001
ENERGIA	UNI ISO 50001
AGGREGATI CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE	REG. UE N.305/2011 (EN 12620 – EN 3139 – EN 13043 - EN 13242)
CONTENUTO DI RICICLATO	UNI/PdR 88:2020
DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO (EPD)	UNI EN ISO 14025
ICMQ ECO Sostenibilità di Prodotto	REGOLAMENTO PARTICOLARE ICMQ-CP DOC 239
SUSTSTEEL ACCIAIO SOSTENIBILE	SUSTAINABILITY FOR STEEL CONSTRUCTION PRODUCTS MARK



CONTENUTO MINIMO  
DI ACCIAIO RICICLATO



ICMQ ECO



# ECONOMIA CIRCOLARE

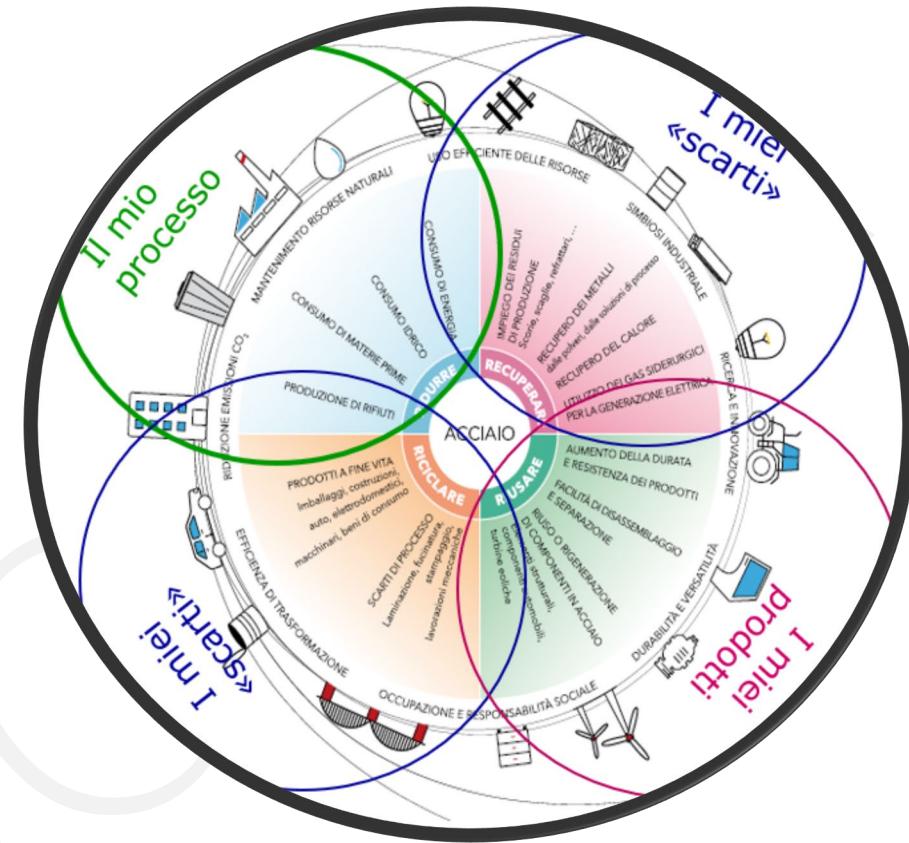
**L'acciaio non viene mai consumato,  
ma continuamente trasformato attraverso i processi di riciclo.**

I manufatti in acciaio, cessata la loro vita utile, possono essere recuperati al 100% e infinite volte attraverso la rifusione, senza alcuna perdita di qualità e senza nessun degrado nelle proprietà meccaniche tanto da risultare indistinguibile dal materiale 'nuovo'.

Il ciclo di vita dell'acciaio è potenzialmente senza fine, ciò lo rende una vera e propria "risorsa permanente", essenziale per lo sviluppo di un'economia sostenibile.

**L'acciaio ad oggi risulta il  
materiale più riciclato al mondo.**

Prodotto	Capacità di trattamento autorizzata (t/anno)	2020	2021	2022	2023	2024
<b>ROTTAME METALLICO</b>	2.000.000	1.275.884	1.436.981	1.132.548	1.340.989	1.315.829



# ECONOMIA CIRCOLARE - valorizzazione scoria nera

La scoria nera che si genera durante il processo di fusione dei rottami ferrosi nel forno elettrico, seguendo un processo controllato dalla formazione alla solidificazione, viene successivamente frantumata, deferrizzata e vagliata fino a diventare un **aggregato artificiale** ad alte prestazioni utilizzati principalmente per strati di drenaggio e regolarizzazione o come aggregati per **conglomerati cementizi e bituminosi**



Il recupero e la valorizzazione della scoria per la produzione di ALFA SINSTONE® e GRIPSTONE® rappresentano in Alfa Acciai la perfetta incarnazione della strategia Zero Waste.

Anno 2024:  
130.000 ton vendute come aggregato  
artificiale  
100% valorizzata (no discarica)

# AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (A.I.A.)

L'attività dello stabilimento è autorizzata, per quanto concerne gli impatti ambientali, tramite l'Autorizzazione Integrata Ambientale, A.I.A.:

provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che lo stesso sia conforme ai requisiti del decreto autorizzativo.

(parte seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificato da ultimo da D.Lgs. 46/2014)

L'AIA a breve sarà soggetta a riesame in quanto sono uscite le BATc\* relative agli impianti di laminazione

\* Best Available Technologies anche dette Migliori Tecnologie Disponibili (MTD)

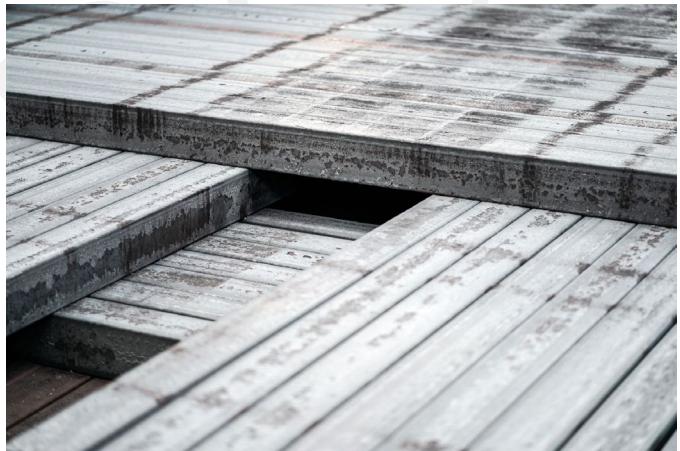


Decreto AIA 10027 del 14/09/2007  
Riesame con A.D. 3890 del 15/10/2010  
Riesame e rinnovo con A.D. 2608 del 24/07/2018  
Aggiornamento per riesame parziale con **A.D. 2068 del 15/07/2022**

Identificazione dell'installazione IPPC	
Gestore attività IPPC ed attività NON IPPC n. 5	ALFA ACCIAI S.p.A.
Indirizzo Sede legale	Via S. Polo 152 BRESCIA
Indirizzo Installazione	Via S. Polo 152 BRESCIA
Tipo d'impianto	Esistente ai sensi d.lgs. 152/06 e s.m.i.
Codice e ordine attività IPPC	Tipologia di attività
Codice e attività IPPC	2.2 Impianti per la produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria e secondaria) compresa la relativa colata continua di capacità > 2.5 t/h
	2.3 (a) - Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi tramite laminazione a caldo con una capacità superiore a 20 t/h di acciaio grezzo
	5.3 b) punto IV) trattamento nei frantumatori di rifiuti metallici.
Gestore attività NON IPPC n. 4	ALFA DERIVATI S.r.l.
Indirizzo Sede legale	Via S. Polo 152 BRESCIA
Indirizzo Installazione	Via S. Polo 152 BRESCIA
Varianti	Riesame BATc RIFIUTI

# DATI PRODUTTIVI

Prodotto	Capacità di progetto t/anno	2020 t/anno	2021 t/anno	2022 t/anno	2023 t/anno	2024 t/anno
<b>Acciaio Grezzo</b>	1.927.200	1.186.427	1.406.949	1.212.594	1.180.990	1.166.875
<b>Granulato ALFA Sinstone e Gripstone</b>	-	24.936	39.252	12.400	37.235	126.347
<b>Laminati</b>	2.628.000	1.104.545	1.334.488	1.168.520	1.149.807	1.132.840



# CFO - CARBON FOOTPRINT DI ORGANIZZAZIONE

Emissioni GHG:

2023 → 1.071.904 tCO<sub>2</sub>eq  
2024 → 1.026.151 tCO<sub>2</sub>eq



diminuzione delle emissioni di Gruppo di  
45.753 tCO<sub>2</sub>eq  
nonostante l'allargamento del perimetro

Il risultato mette in evidenza le azioni dell'organizzazione nel percorso di decarbonizzazione.



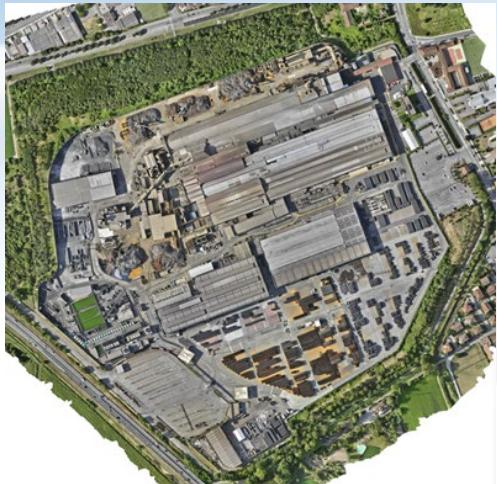
2023: Il Gruppo Alfa Acciai ha ottenuto la certificazione CFO riferita ai 9 stabilimenti produttivi che lo compongono.

2024-2025: inserimento di un nuovo sito produttivo, Ferro Berica a Catania e acquisto per 3 società del Gruppo del 30% di Garanzie di Origine



queste azioni hanno contribuito alla riduzione delle emissioni derivanti dal consumo di energia elettrica.

# ASPETTI AMBIENTALI



Emissioni in atmosfera

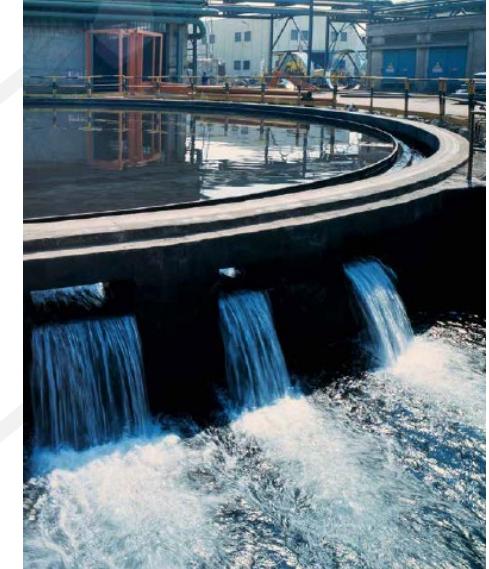
Consumi idrici

Consumi energetici

Monitoraggi e controlli

Segnalazioni CO.DI.SA

ALFA heat recovery



# Emissioni in atmosfera E1bis



(\*) Parametri aggiunti da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*) Parametro eliminato da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*\*) Nuovo limite da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

Inquinante	Frequenza controlli	Valore limite	Rispetto limiti	Quadro prescrittivo emissione E1bis					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024
SEMESTRALE	PTS	5 (***) mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,4 0,4	<0,4 0,9	0,7 1,6	1,2 <0,3	2,9 3,4	<0,5 <0,3
	NOx	300 (***) mg/Nm <sup>3</sup>	SI	22 27	16 <5	21 20	8 15	16 16	17 26
	COV/NN	20 (**) mg/Nm <sup>3</sup>	SI	2,2 3,2	5,7 1,6	11,2 4	2 1,1	4,3 10,9	9,1 12,4
	Hg e composti	0,05 mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,00307 <0,0006	<0,00176 0,0055	<0,00152 0,006	<0,00229 <0,0035	<0,002 <0,001	<0,002 <0,0053
	PCDD e PCDF	0,1 ng ITEQ/Nm <sup>3</sup>	SI	0,0043 0,0004	0,0016 0,0012	0,0036 0,0183	0,0031 0,0045	0,0017 0,0015	0,0038 0,0104
	PCB	- µg/Nm <sup>3</sup>	-	0,0025 0,002	0,0088 0,03	0,2047 0,062	0,008 0,025	0,0304 0,0357	0,1634 0,041
	IPA	0,01 mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,00002 0,00002	0,00014 0,00002	0,00027 0,00002	0,00005 0,00002	0,00003 0,00004	<0,00017 0,00002
	composti inorganici del cloro espressi come HCl	10 mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,6 0,6	2,9 <0,5	0,6 <0,5	<0,7 <0,5	<0,5 1,4	<0,4 <0,5
	Acido fluoridrico come HF	2 mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,3 <0,2	<0,4 <0,2	<0,3 0,2	<0,4 <0,2	<0,3 <0,4	<0,3 <0,2
	Σ Cr, Ni, Co, As, Cd e composti	1 mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,006 0,0028	0,0151 0,0067	0,0078 0,0143	0,0239 0,0032	0,0232 0,1931	<0,0282 0,0037
	Σ Pb,Mn,Cu,Zn,V,Sn, e composti	5 mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,2379 0,0846	0,1737 0,7768	0,334 0,274	0,464 0,0434	1,0899 1,269	0,2523 0,0973

# Emissioni in atmosfera E2



(\*) Parametri aggiunti da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*) Parametro eliminato da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*\*) Nuovo limite da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

Inquinante	Frequenza controlli	Valore limite	Rispetto limiti	Quadro prescrittivo emissione E2					
				2019	2020	2021	2022	2023	2024
SEMESTRALE	PTS	5 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,4 1,9	1,1 0,8	1,6 1,7	1,6 3,7	1,6 1,7
	NOx	300 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	16 11	9 11	22 13	7 9	14 7
	COVNM	20 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	2,5 2,2	3 2,2	1,5 6,9	0,5 3,6	5,8 2,2
	Hg e composti	0,05	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,00209 0,0073	<0,00157 <0,0006	<0,0023 <0,0005	<0,0022 <0,0037	<0,004 <0,003
	PCDD e PCDF	0,1	ng iTEQ/Nm <sup>3</sup>	SI	0,0008 0,0023	0,0019 0,0011	0,0014 0,0024	0,0012 0,008	0,0017 0,0043
	PCB	-	µg/Nm <sup>3</sup>	-	0,0012 0,005	0,0017 0,003	0,0007 0,004	0,002 0,009	0,0234 0,0011
	IPA	0,01	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,00001 0,00002	0,00026 0,00002	0,00013 0,00002	0,00002 0,00002	0,00003 0,00002
	composti inorganici del cloro espressi come HCl	10	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,9 <0,5	2,3 <0,5	0,7 <0,5	<0,5 <0,5	1,2 1,3
	Σ Cr, Ni, Co, As, Cd e composti (*)	2 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,6 <0,2	<0,4 <0,2	<0,3 0,2	<0,3 <0,2	<0,3 <0,2
	Σ Pb,Mn,Cu,Zn,V,Sn, e composti (*)	1	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,0098 0,0117	0,0091 0,0064	0,0172 0,0115	<0,0167 0,0189	0,028 0,0121
		5	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,2517 0,726	0,4549 0,2827	0,0844 0,563	0,2145 1,2545	0,6656 0,7885
									1,0898 0,6362

# Emissioni in atmosfera E1



(\*) Parametri aggiunti da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*) Parametro eliminato da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*\*) Nuovo limite da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

Inquinante	Frequenza controlli	Valore limite	Rispetto limiti	Quadro prescrittivo emissione E1						
				2019	2020	2021	2022	2023	2024	
PTS	annuale	5 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,6	0,2	0,3	0,2	0,4	0,7
NOx		300 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	3	3	2	1	2	2
COVM		20 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	4,8	0,6	4,4	1,4	2,5	6,9
Hg e composti		0,05	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,00324	<0,00308	<0,00395	<0,00177	<0,003	<0,004
PCDD e PCDF		0,1	ng ITEQ/Nm <sup>3</sup>	SI	0,0012	0,0015	0,0042	0,0045	0,0006	0,0025
IPA		0,01	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,00001	0,00032	0,00013	0,00002	0,00003	<0,0002
composti inorganici del cloro (HCl)		10	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,9	1,9	<0,5	<0,8	0,5	<0,5
Acido Fluoridrico (HF)		2 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,4	<0,3	<0,3	<0,5	<0,2	<0,3
$\sum$ Cr, Ni, Co, As, Cd e composti (*)		1 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	<0,0294	0,0069	0,005	<0,0116	0,0116	0,0331
$\sum$ Pb, Mn, Cu, V, Sn, e Zn composti (*)		5 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,1319	0,0492	0,0695	0,1593	0,0727	0,2621

# Emissioni in atmosfera E9

Inquinante	Frequenza controlli	Valore limite	UNITA' DI MISURA	Rispetto limiti	Valori rilevati					
					2019	2020	2021	2022	2023	2024
PTS	SEMESTRALE <sup>***</sup>	5 (***)	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,2	<0,2	<0,3	0,23	<0,3	<0,3
TVOC (COT)		20 (***)	mg/Nm3	SI	12,1	10,1	7,3	2,6	11,2	3,7
PCB		-	ng/ WHO-TE/Nm3	-	0,0071	0,00023	0,002805	0,00154	0,00116	0,0004
IPA		0,01	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,00001	0,00025	0,000032	0,00003	<0,00011	<0,0004
Σ Cr, Ni, Co, As, Cd e composti		1	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,0076	0,0069	0,0025	0,0028	0,0042	0,0255
Σ Pb,Mn,Cu,Zn,V,Sn, e composti		5	mg/Nm <sup>3</sup>	SI	0,0629	0,0617	0,0322	0,0298	0,039	0,194

(\*) Parametri aggiunti da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

(\*\*) Parametro eliminato da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018

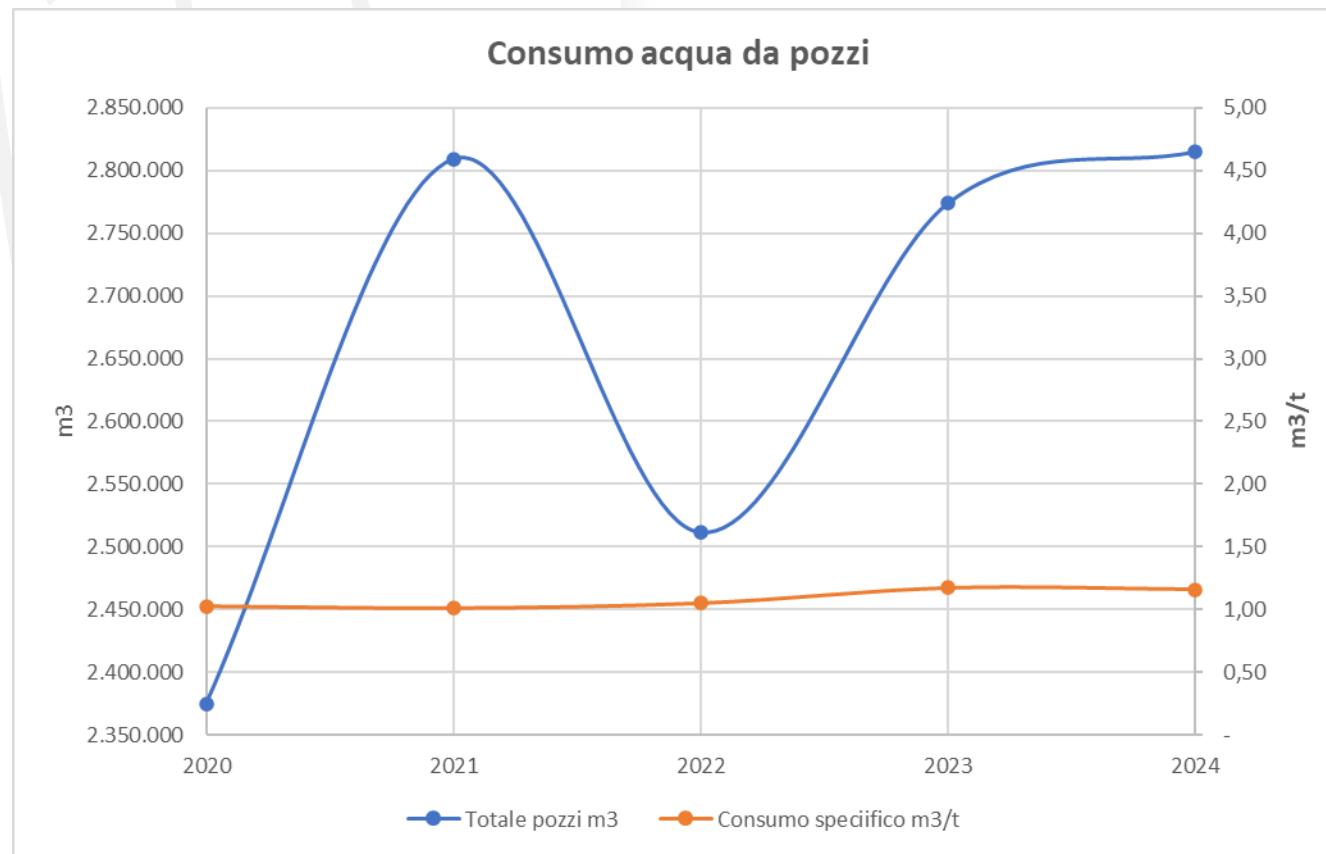
(\*\*\*) Nuovo limite da revisione AIA n° 2608 del 24/07/2018



# Consumo idrico

## SEZIONE 3 - RISORSA IDRICA

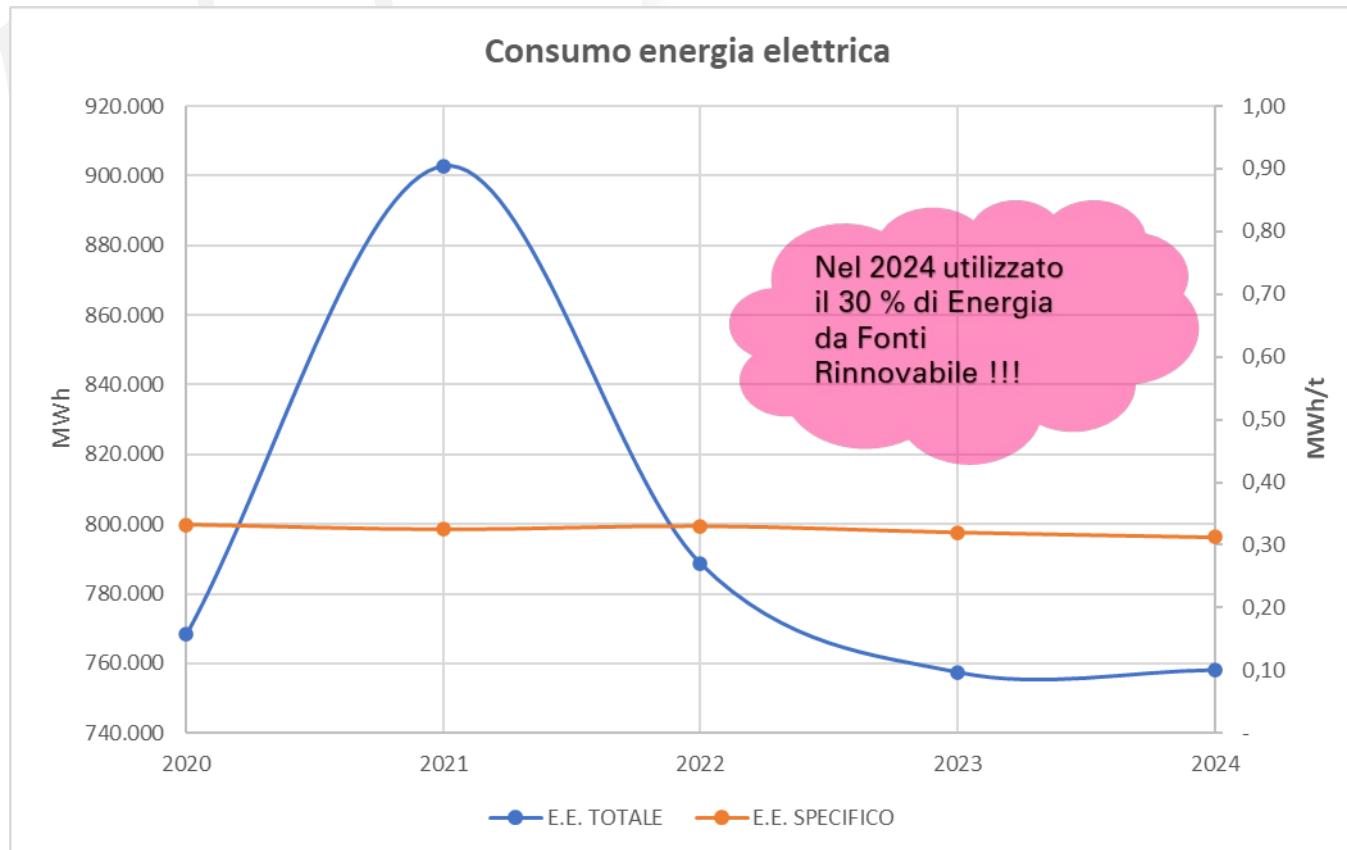
consumi idrici	U.M.	2020	2021	2022	2023	2024
totale pozzi	m <sup>3</sup>	2.374.907	2.809.215	2.511.350	2.774.000	2.815.045



# Consumo energia elettrica

## SEZIONE 2 - ENERGIA

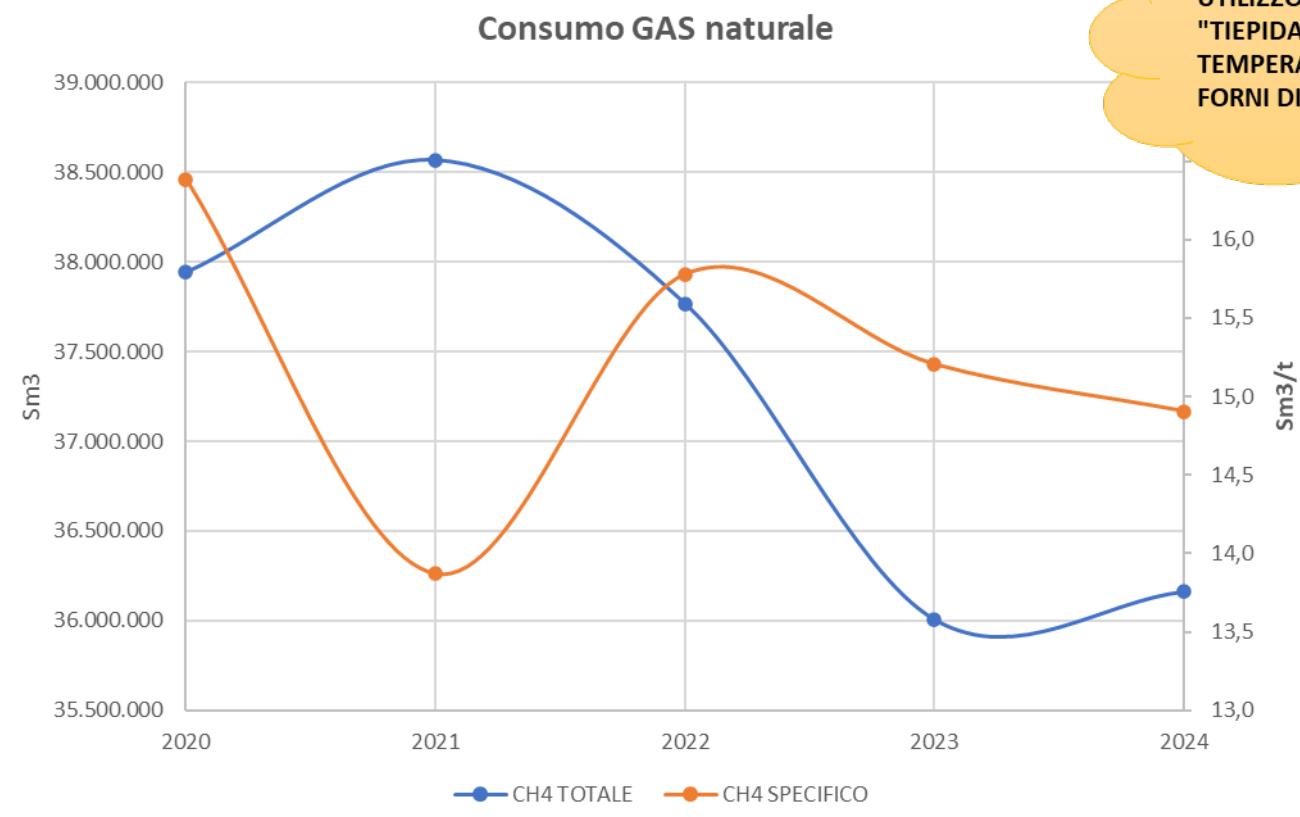
Consumi di energia	UM	2020	2021	2022	2023	2024
E.E. TOTALE	MWh	768.391	902.744	788.690	757.559	758.176



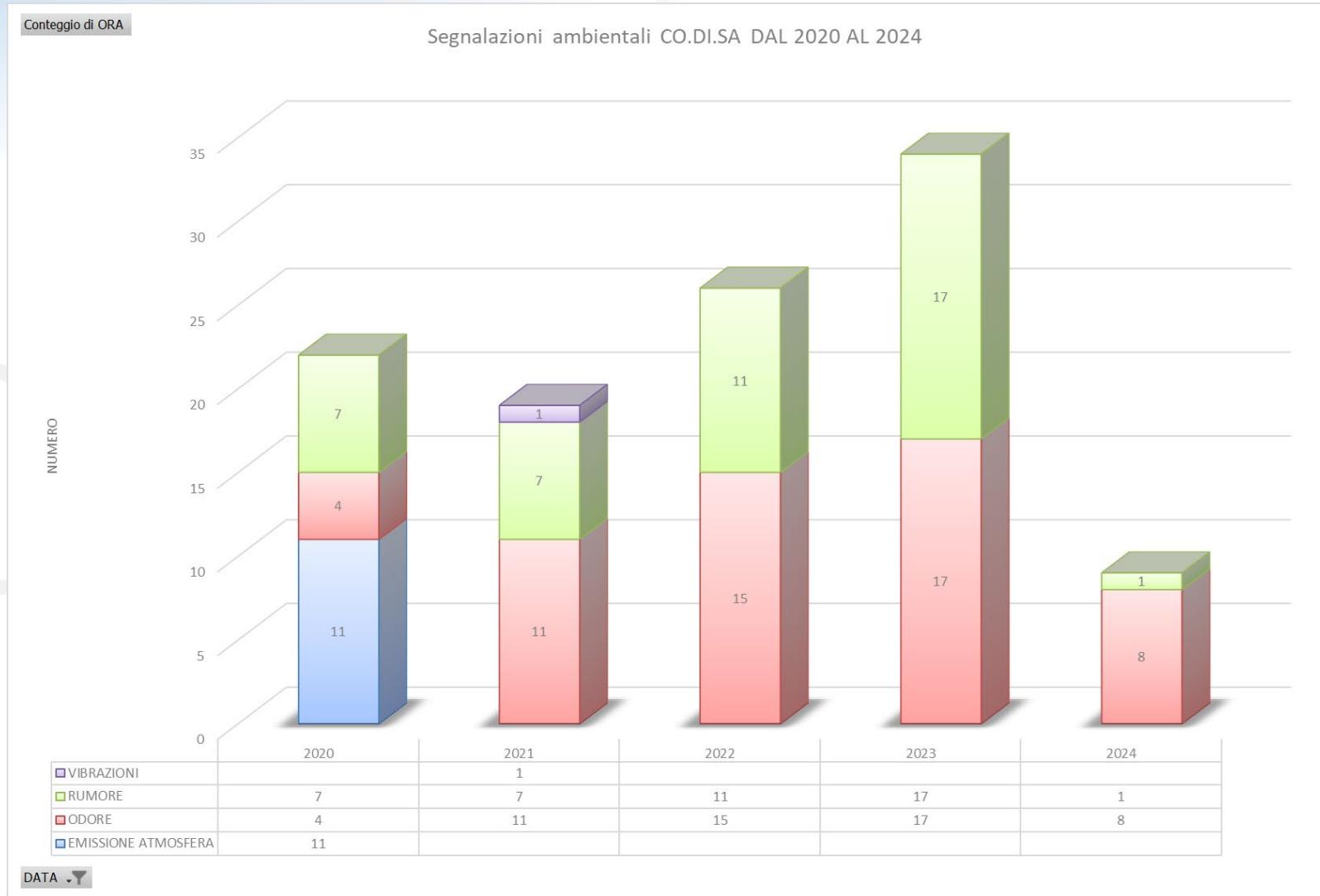
# Consumo gas naturale

## SEZIONE 2 - ENERGIA

Consumi di energia	UM	2020	2021	2022	2023	2024
CH <sub>4</sub> TOTALE	Std m <sup>3</sup>	37.942.125	38.567.896	37.766.734	36.005.486	36.162.142



# CO.DI.S.A. e segnalazioni esterne



# IMPIANTO ALFA HEAT RECOVERY



Recupera l'energia dissipata dal sistema di raffreddamento dell'impianto fumi dell'acciaieria, per contribuire al fabbisogno energetico degli abitanti di Brescia, attraverso una stazione di scambio energetico ad alta efficienza, collegando il processo siderurgico con la rete di teleriscaldamento A2A.

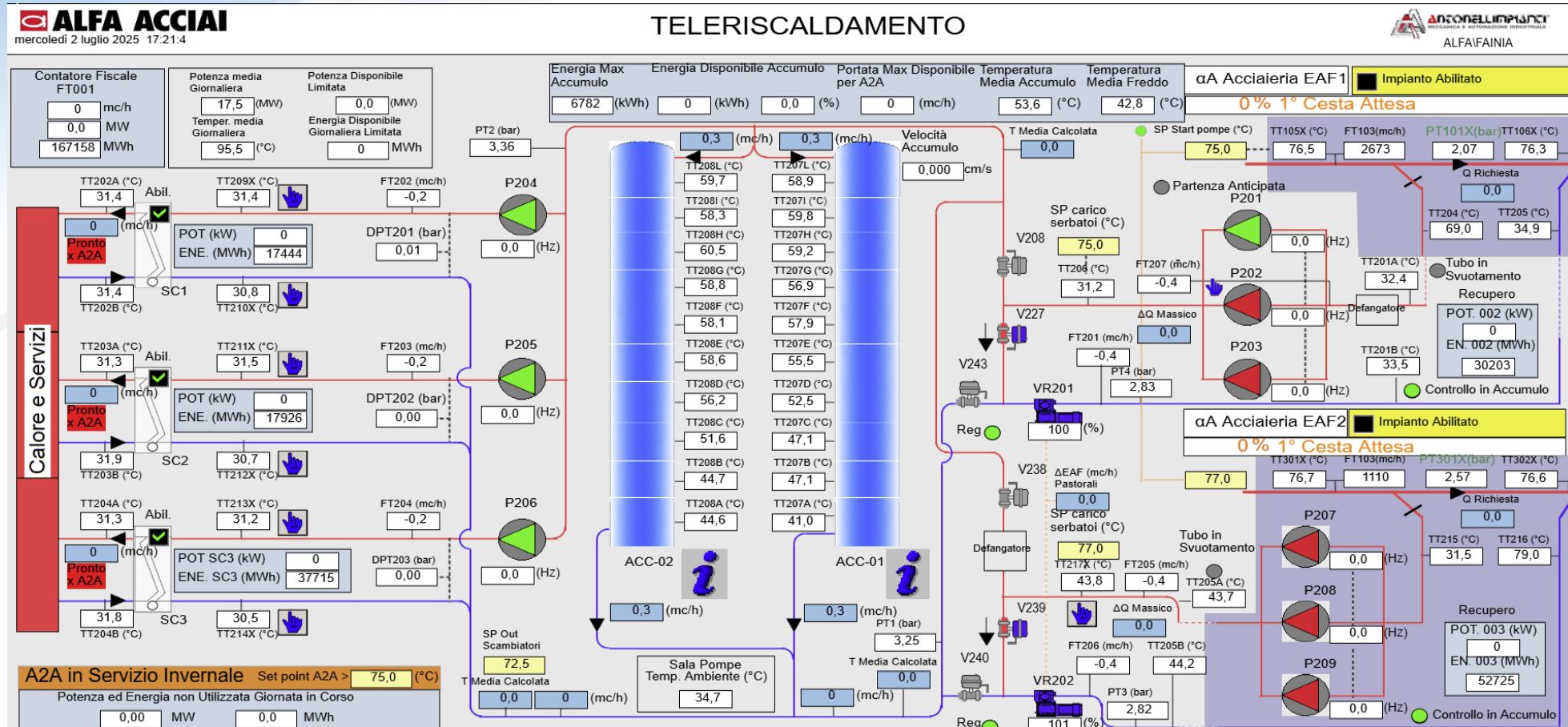
Nel corso dell'estate 2024 l'impianto è stato interessato da un upgrade che è aumentato la temperatura di esercizio da 110 a 140°C garantendo maggior calore scambiato (25 MWt potenza installata).

## BENEFICI:

- Calore per 5.000 famiglie
- Emissioni CO<sub>2</sub> evitate pari a 10.000 ton/anno
- Riduzione di polveri sottili e ossidi di azoto

UNITA' MISURA	MW
MESE	ENERGIA CEDUTA
gennaio-24	5262
febbraio-24	7798
marzo-24	7517
aprile-24	1327
aprile-24	3118
maggio-24	6084
giugno-24	0
luglio-24	0
agosto-24	0
settembre-24	3
ottobre-24	0
ottobre-24	5828
novembre-24	7295
dicembre-24	2700
<b>TOTALE</b>	<b>46932</b>

UNITA' MISURA	MW
MESE	ENERGIA CEDUTA
gennaio-23	2136
febbraio-23	5535
marzo-23	9543
aprile-23	3880
aprile-23	3346
maggio-23	5749
giugno-23	0
luglio-23	0
agosto-23	37
settembre-23	1
ottobre-23	618
ottobre-23	4635
novembre-23	8488
dicembre-23	4144
<b>TOTALE</b>	<b>48112</b>



In particolare l'upgrade ha riguardato 2 scambiatori di calore che sono stati sostituiti con una tipologia maggiormente performante e le corrispettive strutture secondarie. Oltre ai 2 serbatoi di accumulo calore.

# DEPOSITO RADIOCONTAMINATO



- 2012 - Avvio tavolo con la Prefettura per il progetto di realizzazione del deposito radiocontaminato;
- 2018 - avvio progetto - costruzione nuovo deposito all'interno di un capannone esistente;
- 2022 – piano operativo e approvazione
- 2023 – luglio - inizio lavori
- 2024 – dicembre - fine lavori



Eseguite misurazioni esterne al perimetro del deposito con esito negativo  
→ assenza rilevanza radiologica



Controlli  
radiometrici ogni  
6 mesi a cura ER  
per monitoraggio  
deposito



Tutto il materiale relativo  
all'incidente del 1997 è detenuto  
all'interno di tale deposito gestito  
dal servizio di radioprotezione  
aziendale in collaborazione con  
l'esperto di radioprotezione (ER).

# RILEVAZIONE E GESTIONE DELLE EMISSIONI ODORIGENE /ACUSTICHE

L'obiettivo principale è favorire una convivenza sostenibile tra industria e territorio

Emissioni odorigene → progetto RAMET → sviluppare e implementare metodologie efficaci per il monitoraggio continuo a supporto della gestione ambientale

Sperimentazione di un «naso elettronico» in corso presso Ori Martin con l'obiettivo di verificare:

- Il comportamento dei sensori in ambiente industriale reale
- La resistenza del dispositivo alle condizioni operative
- L'affidabilità della trasmissione dati

Nuova fase sperimentale da settembre a dicembre 2025

Rispetto alle segnalazioni «CODISA» → eventi di breve durata (alcuni minuti) dove è complicato individuare correlazione con attività dello stabilimento o con altre attività produttive del quartiere/zona.

Emissioni acustiche → spesso legate a eventi puntuali di disturbo (martellamento notturno/portone dimenticato aperto) di facile individuazione e interruzione. Mancato rispetto delle procedure aziendali che impongono il divieto di utilizzo di determinate attrezzature in ambito notturno. Si procede con richiamo verbale o scritto al lavoratore.

# Grazie per l'attenzione

