



## **SANAC Vado Ligure**

*Autorizzazione Integrata Ambientale N. 2023/2581*

*Classifica 010.003.008 Fascicolo 000004/2004*

**A: PROVINCIA DI SAVONA**  
Settore difesa e promozione ambientale  
Via Sormano 12  
17100 Savona  
Pec: [protocollo@pec.provincia.savona.it](mailto:protocollo@pec.provincia.savona.it)

**COMUNE DI VADO LIGURE**  
Piazza San Giovanni Battista 5  
17047 Vado Ligure (SV)  
Pec: [info@cert.comune.vado-ligure.sv.it](mailto:info@cert.comune.vado-ligure.sv.it)

**A.R.P.A.L.**  
Via Braja, 2  
17100 Savona  
Pec: [arpal@pec.arpal.liguria.it](mailto:arpal@pec.arpal.liguria.it)

**Ns. Rif.:** 09-26.SAN.RF del 30/03/2026

**Oggetto:** Report Autocontrolli A.I.A. per l'anno 2025 – SANAC Spa in A.S. - Stabilimento di Vado Ligure

In riferimento alla Autorizzazione Integrata Ambientale, con la presente Vi trasmettiamo la relazione contenente gli esiti degli autocontrolli svolti nell'anno 2025, così come prescritto nell'Allegato E punto 4 della citata autorizzazione.

Si allegano quindi:

- Report Autocontrolli 2025;
- Certificati di analisi relativi a emissioni in atmosfera, scarichi idrici e rumore esterno.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento e/o integrazione riteniate necessari, porgiamo distinti saluti.

**SANAC S.p.A. In Amministrazione Straordinaria**  
Il Gestore dell'impianto IPPC  
Dott. Rosario Fazio

Stabilimento di Gattinara  
Corso Garibaldi, 321  
13045 Gattinara (VC)  
tel. +39 0163 824711  
fax +39 0163 824715

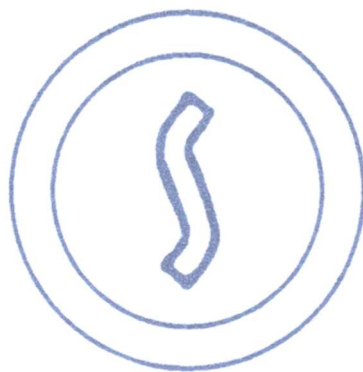
Stabilimento di Massa  
Via Dorsale, 7  
54100 Massa  
tel. +39 0585 79901  
fax +39 0585 799031

Stabilimento di Vado Ligure  
Laboratorio Centrale - Progettazione  
Via Manzoni, 10  
17047 Vado Ligure (SV)  
tel. +39 019 28951 - fax +39 019 2895194

Stabilimento di Grogastu  
Zona Industriale Macchiareddu  
09032 - Assemini (CA)  
tel. +39 070 24651

SANAC S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA - con unico azionista

Sede Legale: via Fabio Filzi n°8 – 20124 Milano  
Cap.Soc. euro 1.040.000,00 int. vers. – codice fiscale e numero iscrizione registro imprese Milano: 02500860107 - partita IVA: 12430950159  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA



SANAC

## **AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE**

*Nr. Ordine: 2023/2581*

*Classifica 010.003.008 Fascicolo 000004/2004*

# **Relazione autocontrolli anno 2025**

Il Gestore dell'impianto IPPC  
Dott. Rosario Fazio



## SOMMARIO

<b>0. PREMESSA</b> .....	3
<b>1. CONSUMI ED ENERGIA</b> .....	4
<b>1.1 Consumo di materie prime e ausiliarie</b> .....	5
<b>1.2 Consumo idrico</b> .....	6
<b>1.3 Consumo combustibile GAS metano</b> .....	7
<b>1.4 Consumo combustibile GASOLIO per autotrazione</b> .....	8
<b>1.5 Consumo energetico specifico</b> .....	9
<b>1.6 Bilancio energetico annuale</b> .....	13
<b>1.7 Bilancio massa energetico annuale</b> .....	15
<b>2. MATRICI AMBIENTALI</b> .....	16
<b>2,1 Emissioni in atmosfera</b> .....	16
<b>2.2 Emissioni in acqua</b> .....	17
<b>2.3 Emissioni sonore</b> .....	18
<b>2.4 Rifiuti prodotti</b> .....	19
<b>2.5 Monitoraggio acque sotterranee e suolo</b> .....	21
<b>3. GESTIONE DELL'IMPIANTO</b> .....	22
<b>3.1 Sistema di gestione Ambientale</b> .....	22
<b>3.2 Manutenzioni e controlli</b> .....	22
<b>3.3 Valutazione annuale dei guasti per le apparecchiature critiche per l'ambiente</b> .....	23
<b>3.4 Gestione eventi accidentali e incidentali</b> .....	24
<b>3.5 Andamento impianti</b> .....	24
<b>3.6 Indicatori di prestazione</b> .....	25
<b>3.7 Fattori emissivi</b> .....	27
<b>3.8 Gestione delle non conformità rilevate</b> .....	27
<b>4. ALLEGATI</b> .....	28



## 0. PREMESSA

Scopo della presente relazione è quello di presentare il risultato degli autocontrolli, prescritti nell'Allegato E dell'A.I.A., eseguiti nel corso dell'anno precedente, attraverso elaborazioni grafiche, tabulazioni e l'utilizzo di indicatori specifici relativi all'unità produttiva. Ad integrazione dei dati richiesti, si forniscono anche alcuni valori inerenti la produzione.

Tutti i certificati originali con indicazione di tempi e metodi di analisi sono a disposizione presso i nostri uffici in via Manzoni 10 a Vado Ligure; copia di tali certificati viene inviata in allegato a questo report.

## 1. CONSUMI ED ENERGIA

La produzione di refrattari dello Stabilimento di SANAC Vado Ligure per l'anno 2025 è così suddivisa:

Tipologia Prodotto finito	Quantità [t]
Formati	1.998
Non formati	10.891
<b>Totale:</b>	<b>12.889</b>

Tabella 1.1 – Produzione annuale di refrattari

In Figura 1.1 si riporta l'andamento della produzione totale di refrattari negli ultimi 10 anni:

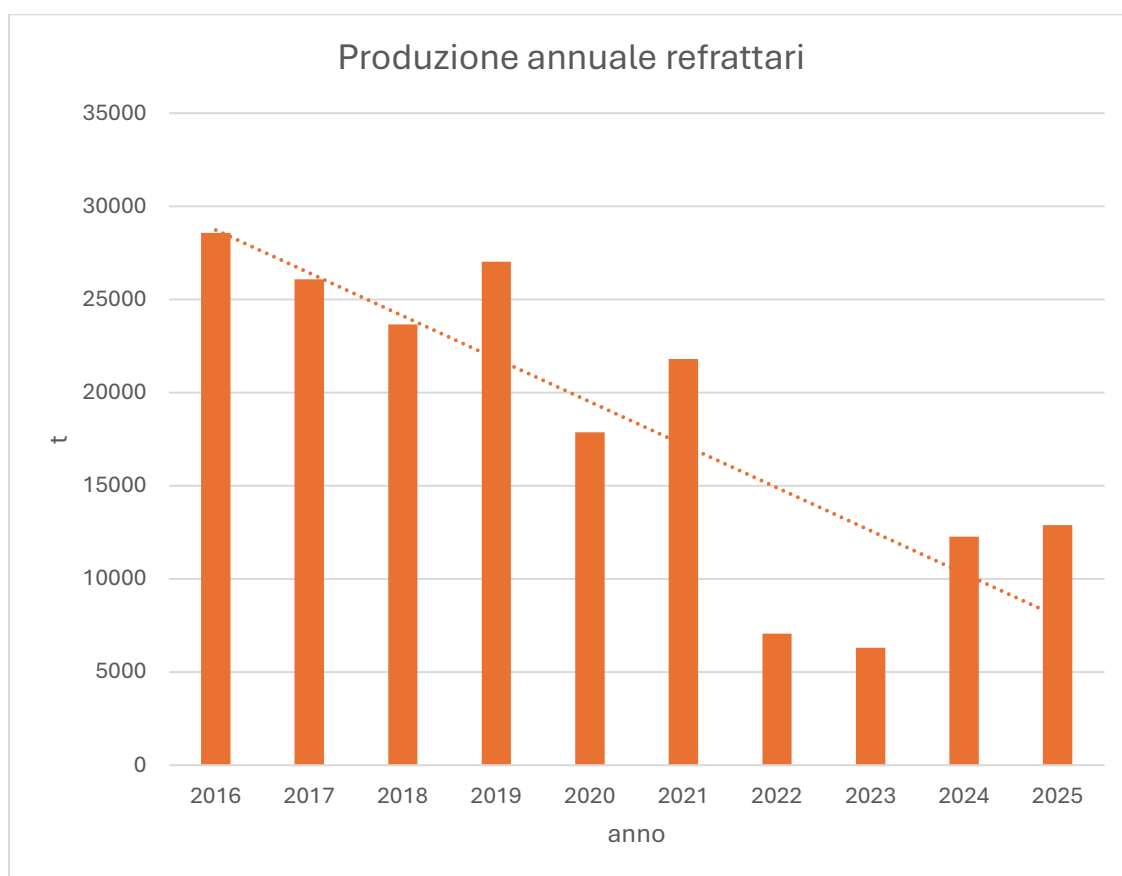


Figura 1.1 - Produzione annuale refrattari degli ultimi 10 anni

## 1.1 Consumo di materie prime e ausiliarie

In Tabella 1.2 si riporta il consumo delle materie prime per l'anno 2025:

Sigla	Denominazione	CAS	CLP	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Consumo 2023	Consumo 2024	Consumo 2025	u.d.m.
MP1	Bauxite	92797-42-7	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Rinfusa in box coperto o Big bags	1.950	3.419	3.436	t
MP2	Allumina	1344-28-1	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Rinfusa in box coperto o Big bags	700	917	1.061	t
MP3	Carburo di silicio	409-21-2	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Big bags	56,6	557	589	t
MP4	Corindone	1344-28-1	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Rinfusa in box coperto o Big bags	150	1.420	777	t
MP5	Cementi vari	1344-28-1; 65997-16-2	Non pericoloso	Formati/Non formati	S	Silos o big bags o sacchetti	550	1.091	981	t
MP6	Argille	999999-99-4	H373	Formati/Non formati	S	Sacchetti o Big bags	108	184	219	t
MP7	Chamotte (caolino)	92704-41-1	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Rinfusa in box coperto; Big bags	270	704	916	t
MP8	Andalusite	12183-80-1	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Rinfusa in box coperto; Big bags	220	256	295	t
MP9	Zirconio silicato	10101-52-7	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Sacchetti o big bags	66	93	95	t
MP10	Ossido di Cromo III	1308-38-9	Non pericoloso	Non formati	S	Sacchetti	4,5	3,2	3,1	t
MP11	Silice amorfa	69012-34-2	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Big bags	58	160	141	t
MP12	Silicio metallico	7440-21-3	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	0,2	20	16	t
MP13	Additivo accelerante	* 1344-09-8; 554-13-2	H315, H318, H335	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	0,4	4,2	4,7	t
MP15	Alluminio metallico stab.	7429-90-5	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	0,75	16	10	t
MP16	Fibre polivinilalcol	* 9002-89-5; 7757-82-6; 7732-18-5	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	0,08	0,4	0,32	t
MP17	Glicole dietilenico	111-46-6	H302, H373	Non formati	L	cisternette	-	1,6	3,4	t
MP18	Fibre polipropilene	9003-07-0	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	1	1,8	1,8	t
MP19	Additivo ritardante (acido citrico)	5949-291	H319	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	3	2	2,6	t
MP20	Sodio metasilicato	6834-92-0	H290, H314, H335	Non formati	S	Sacchetti	0,7	2,5	0,9	t
MP22	Sodio tripolifosfato	7758-29-4	Non pericoloso	Formati/ Non formati	S	Sacchetti	2,1	2,8	3,1	t
MP23	Fosfato di alluminio in soluz. 50%	13530-50-2	H290, H318	Non formati	L	Cisterna	13,2	11,2	14,7	t
-	Elettrodi per saldatura	-	Non pericoloso	Tappi porosi/ manutenzione	S	Scatole	230	1.200	200	pz
-	Filo continuo per saldatura	-	Non pericoloso	Tappi porosi/ manutenzione	S	Bobine	10	2	45	bobine

Tabella 1.2 - Consumo annuale materie prime (Rif.to Tab. 1 del PMC)

\*per queste materie, in quanto miscele, è stato riportato il CAS dei componenti.

Per tutte le suddette materie è previsto quanto segue:

- Metodo misura e frequenza: conteggio differenza fatture e magazzino con frequenza mensile.
- Modalità di registrazione dei controlli effettuati: inserimento nel gestionale e nella Relazione annuale AIA.

## 1.2 Consumo idrico

Lo stabilimento utilizza solo acqua dell'acquedotto comunale e il consumo è da contabilizzazione unica. Di seguito i consumi idrici degli ultimi 10 anni:

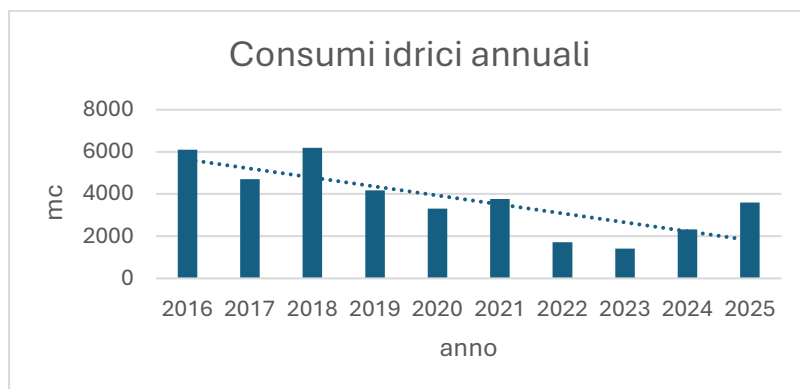


Figura 1.2 – Consumo idrico annuale degli ultimi 10 anni

Fonte	Anno	Fase di utilizzo	Frequenza lettura	Consumo annuo totale [m³/anno]	Consumo annuo specifico [m³/(t prod. finito)]
Acquedotto comunale	2016	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	6102	0,21
Acquedotto comunale	2017	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	4702	0,18
Acquedotto comunale	2018	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	6163	0,26
Acquedotto comunale	2019	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	4177	0,15
Acquedotto comunale	2020	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	3310	0,19
Acquedotto comunale	2021	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	3760	0,17
Acquedotto comunale	2022	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	1713	0,24
Acquedotto comunale	2023	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	1404	0,22
Acquedotto comunale	2024	produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri	Mensile	2315	0,19
<b>Acquedotto comunale</b>	<b>2025</b>	<b>produzione formati- lavaggio e pulizia impianti e stampi-sanitari-abbattimento polveri</b>	<b>Mensile</b>	<b>3588</b>	<b>0,28</b>

Tabella 1.3 - Consumo idrico e consumo idrico specifico degli ultimi 10 anni (Rif.to Tab. 2 del PMC)

Si riportano in Tabella 1.4 le letture mensili dei consumi idrici per l'anno 2025:

MESE DI:	CONSUMO MENSILE [m <sup>3</sup> ]	TOTALE PROGRESSIVO
GENNAIO	278	278
FEBBRAIO	272	550
MARZO	320	870
APRILE	319	1189
MAGGIO	280	1469
GIUGNO	281	1750
LUGLIO	349	2099
AGOSTO	225	2324
SETTEMBRE	379	2703
OTTOBRE	344	3047
NOVEMBRE	330	3377
DICEMBRE	211	3588

Tabella 1.4 - Letture mensili consumo idrico 2025

### 1.3 Consumo combustibile GAS metano

Anche il consumo del combustibile GAS metano è da contabilizzazione unica e il suo impiego è correlato quasi esclusivamente ai trattamenti termici dei prodotti formati. Una quota parte, considerata trascurabile rispetto al consumo totale, è asservita ai servizi generali di stabilimento (riscaldamento e acqua calda sanitaria).

Per completezza si riportano i consumi di gas metano degli ultimi 10 anni.

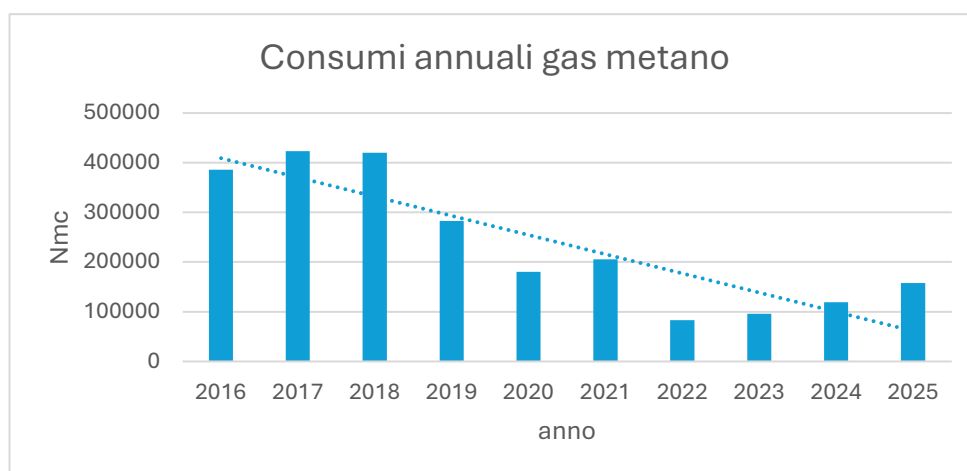


Figura 1.3 - Consumo annuale di gas metano degli ultimi 10 anni

Tipologia	Anno	Tipo di utilizzo	Frequenz a lettura	Consumo annuo totale [m <sup>3</sup> /anno]	Consumo annuo specifico [m <sup>3</sup> /(t prodotto finito*)]
GAS metano	2016	- essiccazione - cottura	Mensile	385.817	63
GAS metano	2017	- essiccazione - cottura	Mensile	422.744	81
GAS metano	2018	- essiccazione - cottura	Mensile	419.886	85
GAS metano	2019	- essiccazione - cottura	Mensile	282.498	55
GAS metano	2020	- essiccazione - cottura	Mensile	180.396	60
GAS metano	2021	- essiccazione - cottura	Mensile	205.489	60
GAS metano	2022	- essiccazione - cottura	Mensile	83.136	72
GAS metano	2023	- essiccazione - cottura	Mensile	95.788	103
GAS metano	2024	- essiccazione - cottura	Mensile	119.304	73
<b>GAS metano</b>	<b>2025</b>	<b>- essiccazione - cottura</b>	<b>Mensile</b>	<b>157.364</b>	<b>79</b>

\* Esclusa la produzione di non formati.

Tabella 1.5 - Consumo annuale combustibile gas metano (Rif.to Tab. 3 del PMC)

## 1.4 Consumo combustibile GASOLIO per autotrazione

Per quanto riguarda il gasolio da autotrazione, si riportano in Figura 1.4 e in Tabella 1.5 l'andamento del consumo degli ultimi 10 anni:

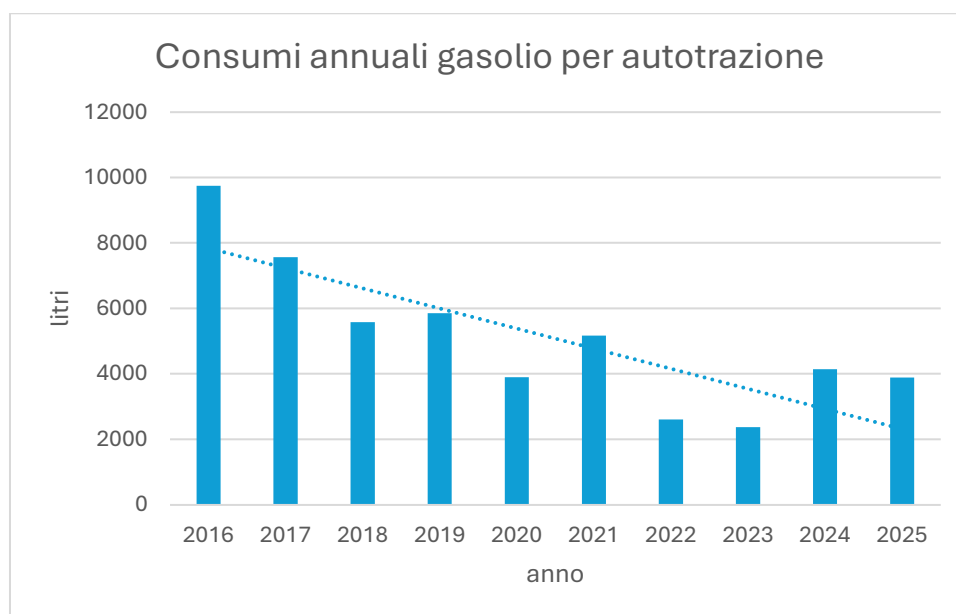


Figura 1.4 - Consumo annuale di gasolio per autotrazione degli ultimi 10 anni

Tipologia	Anno	Tipo di utilizzo	Frequenza lettura	Consumo annuo totale [l/anno]	Consumo annuo specifico [l/(t prodotto finito)]
GASOLIO	2016	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	9.750	0,34
GASOLIO	2017	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	7.560	0,29
GASOLIO	2018	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	5.575	0,24
GASOLIO	2019	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	5.853	0,22
GASOLIO	2020	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	3.893	0,22
GASOLIO	2021	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	5.168	0,24
GASOLIO	2022	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	2.602	0,37
GASOLIO	2023	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	2.367	0,38
GASOLIO	2024	Autotrazione (carrelli elevatori, pala)	Mensile	4.143	0,38
<b>GASOLIO</b>	<b>2025</b>	<b>Autotrazione (carrelli elevatori, pala)</b>	<b>Mensile</b>	<b>3.887</b>	<b>0,30</b>

Tabella 1.6 - Consumo annuale combustibile gasolio per autotrazione (Rif.to Tab. 3 del PMC)

## 1.5 Consumo energetico specifico

Nel calcolo del consumo energetico specifico si è proceduto secondo la seguente modalità:

$$\text{consumo specifico elettrico} = \frac{\text{consumo energia elettrica}}{\text{produzione refrattari totale}}$$

$$\text{consumo specifico termico} = \frac{\text{consumo energia termica}}{\text{produzione refrattari formati}}$$

Per completezza, si riportano nelle seguenti figure i consumi di energia elettrica negli ultimi 10 anni:

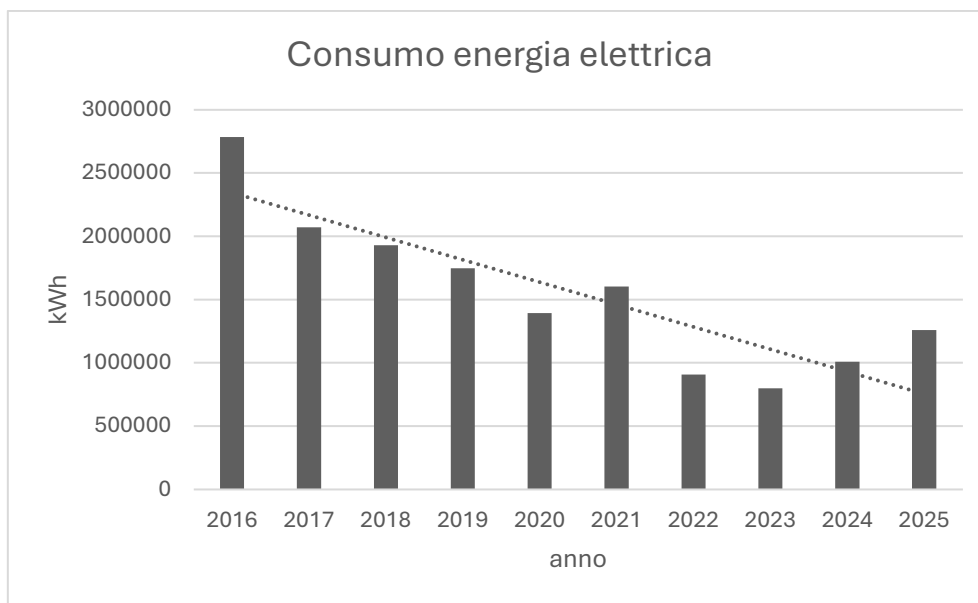


Figura 1.5 - Consumo annuale di energia elettrica degli ultimi 10 anni (Rif.to Tab. 3° del PMC)

La produzione di energia termica per combustione di gas metano viene calcolata in via teorica sul potere calorifico inferiore. Tale PCI è calcolato sulla base del PCS medio dichiarato dal distributore:

Tipologia: essiccazione – cottura - produzione

<b>2025</b>	<i>Consumo termico [kWh / (t di prodotto)*]</i>	<i>Consumo elettrico [kWh / (t di prodotto)]</i>	<i>Consumo totale [kWh / (t di prodotto)]</i>
gennaio	1197	106	255
febbraio	869	107	280
marzo	885	94	235
aprile	652	80	191
maggio	583	89	189
giugno	513	85	161
luglio	624	95	194
agosto	450	180	320
settembre	842	89	194
ottobre	727	105	191
novembre	901	94	226
dicembre	901	125	289

\* Esclusa la produzione di non formati.

Tabella 1.7 – Consumi specifici mensili

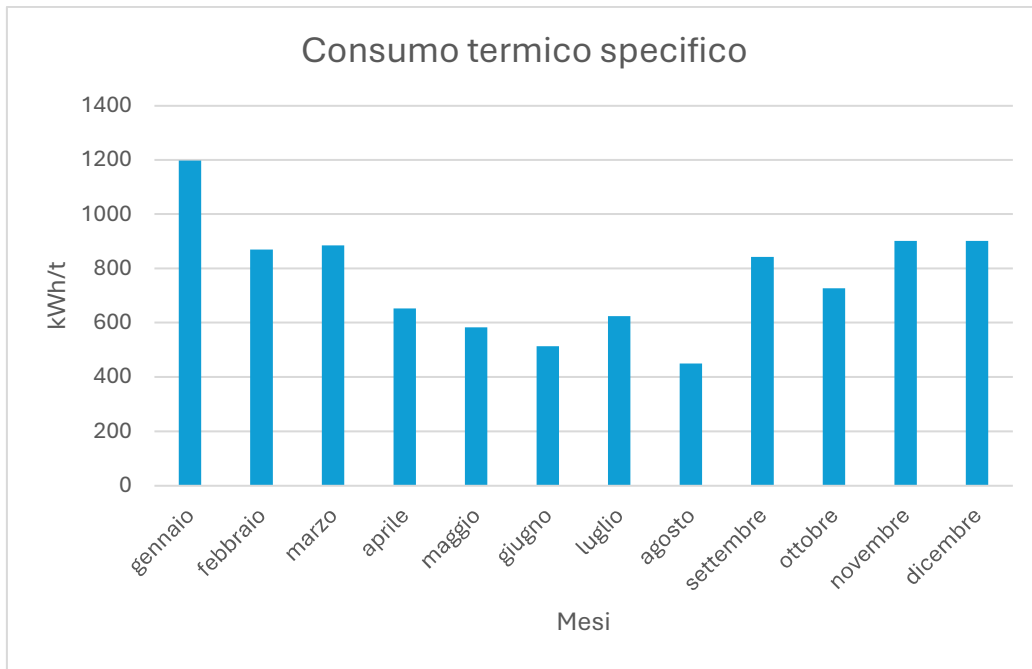


Figura 1.6 - Consumo termico specifico annuale

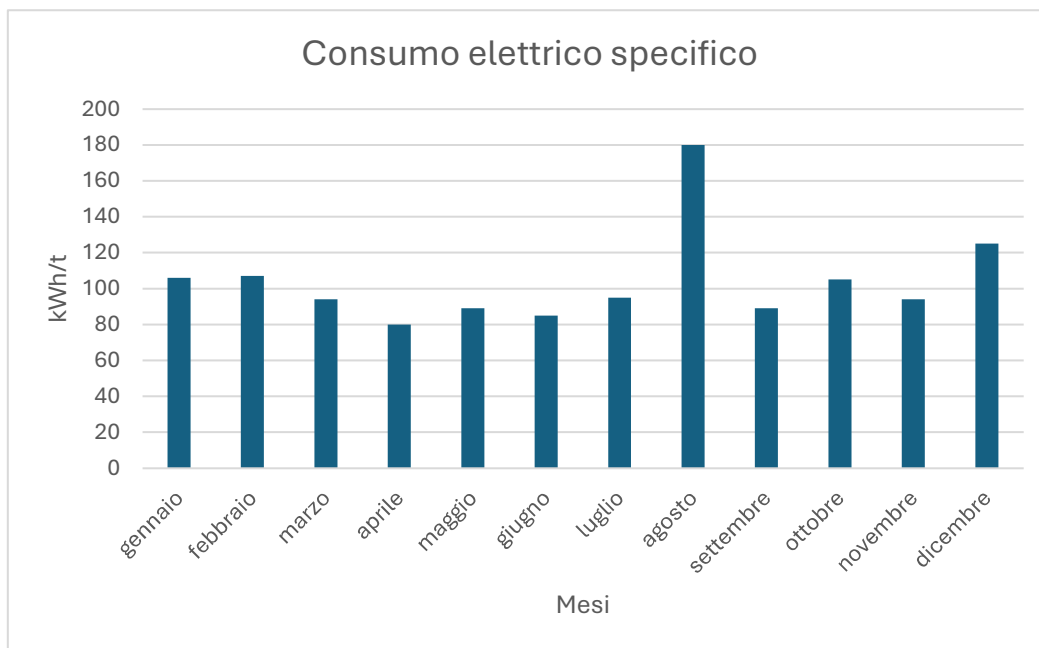


Figura 1.7 - Consumo elettrico specifico annuale

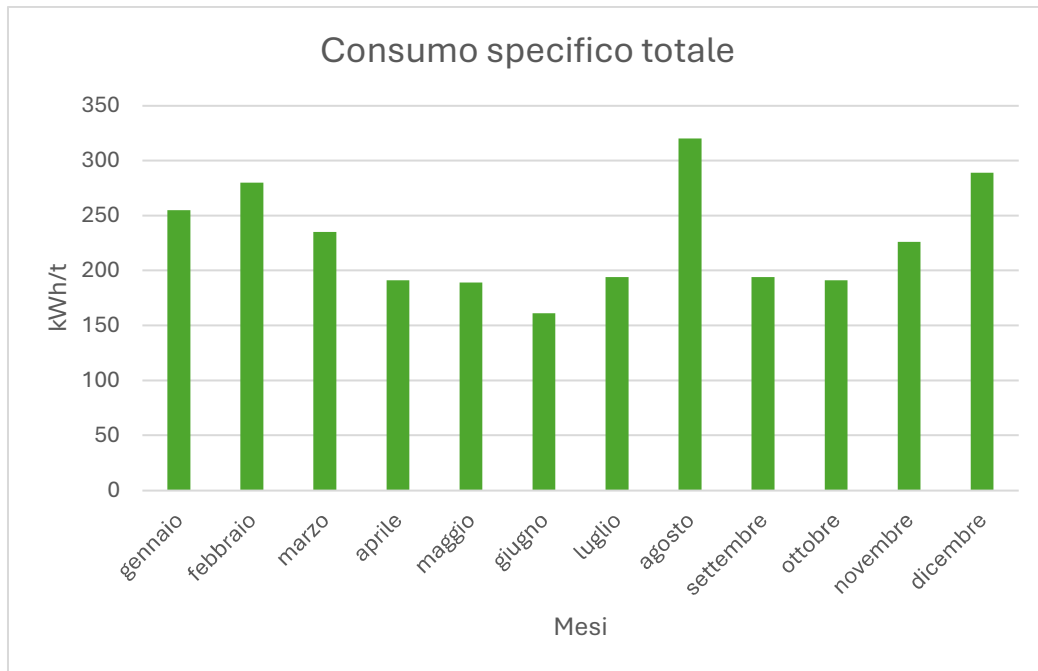


Figura 1.8 - Consumo specifico totale annuale



## 1.6 Bilancio energetico annuale

### UNITA' DI PRODUZIONE

Tabella F1

Impianto / fase di provenienza	Sigla dell'unità e descrizione	Combustibile utilizzato	Anno di riferimento	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione [kW]	Energia prodotta [MWh]	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi [MWh]	Potenza elettrica nominale [kW]	Energia prodotta [MWh]	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi [MWh]
Produzione pezzi formati	Essiccatoi / forni	Metano	2025	7.080	1.538	-	-	-	-
<b>Totale</b>				7.080	1.538				

Energia acquistata dall'esterno	Quantità [Mwh]	Altre informazioni
Energia elettrica	1.259	15000 V – 750 kW
Energia termica	-	

### UNITA' DI CONSUMO

Tabella F2

Fase / attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Anno di riferimento	Energia termica consumata		Energia elettrica consumata [MWh]		Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico [kWh/t prod.]	Consumo elettrico specifico [kWh/t prod.]
			Oraria [kWh]	Annuale [MWh]	Oraria [kWh]	Annuale [MWh]			
Produzione	Produzione formati e non formati	2025	0,17	1.538	0,19	1.259	Produzione formati e non formati	770	98
<b>Totale</b>			0,17	1.538	0,19	1.259	<b>Totale</b>	770	98



### BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI

Tabella F3

Anno di riferimento:	2025			
Componente del bilancio			Energia elettrica [Mwh]	Energia termica [MWh]
Ingresso al sistema	Energia prodotta	+	0	1.538
	Energia acquisita dall'esterno		1.259	0
Uscita dal sistema	Energia utilizzata	-	1.259	1.538
	Energia ceduta all'esterno		0	0
<b>BILANCIO:</b>			0	0
<b>Altre informazioni</b>				
Energia elettrica			15000 V – 750 kW	
Energia termica			metano	

## 1.7 Bilancio massa-energetico annuale

<b>MASSA</b>					
<b>input</b>	<b>Quantità</b>	<b>u.d.m.</b>	<b>output</b>	<b>Quantità</b>	<b>u.d.m.</b>
Materie prime minerali e chimiche	8.570	t	Prodotti finiti (formati)	1.998	t
Acqua prelevata da acquedotto totale	3588	m <sup>3</sup>	Prodotti finiti (non formati)	10.891	t
Acqua civile	1044,2	m <sup>3</sup>	Rifiuti destinati ad R	487,130	t
Acqua di processo	125,9	m <sup>3</sup>	Rifiuti destinati a D	43,78	t
Acque per nebulizzazione e pulizie	2417,9	m <sup>3</sup>	Emissioni in atmosfera	339	t CO <sub>2</sub> eq
			Perdite (umidità evaporata, ecc.)	99,9	m <sup>3</sup>
			Acqua nei prodotti	26	m <sup>3</sup>
			Scarichi idrico industriale (acque di processo + 1 <sup>a</sup> pioggia)	763	m <sup>3</sup>
<b>ENERGIA</b>					
<b>input</b>	<b>Quantità</b>	<b>u.d.m.</b>	<b>output</b>	<b>Quantità</b>	<b>u.d.m.</b>
Gas metano	116	t	Energia termica utilizzata	1.538	MWh
Energia elettrica	1.259	MWh			
Gasolio per mezzi	3.887	l			
Energia termica prodotta	1.538	MWh			

Tabella 1.8 – Bilancio massa-energia 2025

## 2. MATRICI AMBIENTALI

### 2.1 Emissioni in atmosfera

La seguente tabella individua per ciascuno dei punti di emissione i parametri monitorati con frequenza annuale. I dati riportati si riferiscono al valore medio riscontrato nelle campionature.

Anno 2025														
Punti di emissione	E3	E4	E5	E7	E8	E9	E10	E30	E33*	E34*	E36A*	E36B	E41*	E42
Velocità fumi [m/s]	10,4	6,9	8,6	10,8	9,4	6,7	12,5	16,1	n.d.**	5,5	n.d.***	3,8	5,9	8,5
Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]	14.182	12.500	17.846	27.209	8.531	16.906	8.001	1.632	n.d.**	5.962	n.d.***	14.061	2.531	1.356
Temperatura fumi[°C]	26	28	29	29	30	34	25	29	n.d.**	55	n.d.***	31	175	27
Umidità fumi [%]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	n.d.**	0,5	n.d.***	0,1	0,7	0,1
Tenore di ossigeno O <sub>2</sub> [%]	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.**	17,7	n.d.***	-	17,7	-
Perdita carico filtro [mmH <sub>2</sub> O]	250	252	148	288	332	40	67	21	-	-	-	27	-	18
Ossidi di azoto No <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.**	14,7	n.d.***	-	11,8	-
Ossidi di zolfo So <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.***	-	-	-
Polveri totali [mg/Nm <sup>3</sup> ]	<0,03	0,67	2,93	<0,03	1,24	0,26	0,85	0,45	n.d.**	0,59	n.d.***	0,21	0,53	0,16
Silice libera cristallina [mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COT – UNI EN 12619 e 13526 [mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.***	-	-	-
F e composti inorganici (HF) [mg/Nm <sup>3</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.***	-	-	-

• I valori di emissione si intendono riferiti a volumi di gas secchi riportati in condizioni normali ed al 18% di ossigeno libero nei fumi

\*\* Nel corso del 2025, analogamente agli anni precedenti, l'essiccatore SAFF, a cui l'emissione E33 è asservita, è rimasto in stato di "fuori servizio" per tutto l'anno causa problematiche impiantistiche; per tali ragioni l'autocontrollo di questa emissione non è stato effettuato (vedi anche n.s comunicazione 17-25.SAN.FR del 20/06/2025)

\*\*\* Nel corso del 2025, analogamente agli anni precedenti, i forni di cottura, a cui l'emissione E36A è asservita, sono rimasti fermi per tutto l'anno causa mancanza ordini; per tali ragioni l'autocontrollo di questa emissione non è stato effettuato (vedi anche n.s comunicazione 17-25.SAN.FR del 20/06/2025)

Tabella 2.1 – Analisi emissioni in atmosfera (Rif.to Tab. 4 del PMC)

Si allega tabella di confronto fra i valori 2023, 2024 e 2025 e i relativi valori limite (vedere Allegato 2).

## 2.2 Emissioni in acqua

La tabella riepilogativa seguente riporta il monitoraggio annuale degli scarichi A e B, data prelievo campioni 08/07/2025:

Anno 2025		
Parametri	Scarico A	Scarico B
pH	8,12	6,63
Solidi sedimentabili	<4	-
BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> ) [mg/l]	<1	<1
COD (come O <sub>2</sub> ) [mg/l]	<4	7,1
Alluminio [mg/l]	1,4	0,034
Cromo totale [mg/l]	0,011	-
Cromo VI [mg/l]	<0,02	-
Ferro [mg/l]	0,17	0,023
Fosforo totale (come P) [mg/l]	0,36	-
Idrocarburi totali [mg/l]	<0,05	<0,05
Tensioattivi totali [mg/l]	<0,3	<0,3

Tabella 2.2 – Analisi di monitoraggio scarichi idrici (Rif.to Tab. 5bis del PMC)

Per lo scarico A è previsto il monitoraggio del volume d'acqua scaricata che viene realizzato tramite contaltri. Mensilmente viene annotato su registro elettronico il volume di acqua scaricata consultando il contaltri.

Di seguito si riportano gli esiti dei controlli sul sistema di depurazione dello scarico A:

Parametri	A monte imp. di dep.	A valle imp. di dep.	EFFICIENZA
Solidi sospesi totali [mg/l]	32	<10	>95%

Tabella 2.2a – Esiti verifica efficienza abbattimento (annuale)

Le verifiche giornaliere/mensili di funzionamento hanno rilevato la necessità di realizzare n.3 interventi per ripristinare il corretto funzionamento.

Data	Interventi
10/04/2025	Pulizia n. 4 sacchi filtranti linea fanghi
22-24/04/2025	Sostituzione di 2 serbatoi in vetroresina con 2 in PET
08/08/2025	Sostituzione pompa e motore smaltimento acqua decantata

Tabella 2.2b – Esiti negativi verifica funzionale (giornaliera/mensile)

Si allega tabella di confronto fra i valori 2023, 2024 e 2025 dello scarico A e i relativi valori limite (vedere Allegato 2).



## 2.3 Emissioni sonore

Nel 2025 non sono state effettuate campagne di misura relativamente alle emissioni sonore, rispettando la prescrizione di cadenza triennale del controllo (prossima campagna prevista nel 2027).

## 2.4 Rifiuti prodotti

Si riportano in elenco le quantità complessive dei rifiuti destinati a recupero in funzione del relativo CER dell'anno 2025:

CER	Quantità [kg]	Destinatario	Trasportatore	Intermediario
13.02.05*	180	GRASSANO spa Via per Retorto 31 - 15077 Predosa (AL)	GRASSANO spa Via per Retorto 31 - 15077 Predosa (AL)	-
15.01.03	70.300	NATURAL PALLET srl UNIPERSONALE Via Cravanera 22 - 10070 Villanova Canavese (TO)	NATURAL PALLET srl UNIPERSONALE Strada la Piè 15 - 10070 San Carlo Canavese (TO)	OMNISYST spa C.so Vittorio Emanuele II, 1 - 20122 Milano
	4.580	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	-
	6.070	IREN AMBIENTE srl C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)	IREN AMBIENTE srl Strada Borgoforte 22 - 29122 Piacenza	-
15.01.06	3.880	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	REICAR Srl C.so Inghilterra, 39 - 10138 Torino	-
	9.700	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	-
	23.580	IREN AMBIENTE srl C.so Stalingrado, 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)	IREN AMBIENTE srl Strada Borgoforte 22 - 29122 Piacenza	-
15.01.10*	2.300	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	-
16.05.04*	40	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	-
16.06.01*	720	CEROSILLO rag. DARIO srl Via Ungaretti 14 L - 16157 Genova	CEROSILLO rag. DARIO srl Via Ungaretti 14 L - 16157 Genova	-
16.11.04	10.700	VALAGUSSA AMBIENTE srl Via XXV Aprile 132 - 13807 Merate (LC)	REDAELLI PIERGIORGIO Spa V.le de Gasperi 11 - 23847 Molteno (LC)	-
16.11.06	217.000	DEREF Spa Str. Lubrianese km 4,2 - 01024 Castiglione in Teverina (VT)	DF di DA CORTE ZANDATINA snc Via Sabazia, 90/10 - 17047 Vado Ligure (SV)	-
	127.400	VALAGUSSA AMBIENTE srl Via XXV Aprile 132 - 13807 Merate (LC)	REDAELLI PIERGIORGIO Spa V.le de Gasperi 11 - 23847 Molteno (LC)	-
17.04.05	10.720	VICO srl C.so Stalingrado 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)	VICO srl C.so Stalingrado 50 - 17014 Cairo Montenotte (SV)	-

Tabella 2.5 – Rifiuti prodotti destinati a recupero

Si riportano in elenco le quantità complessive dei rifiuti smaltiti in funzione del relativo CER dell'anno 2025:

CER	Quantità [kg]	Destinatario	Trasportatore	Intermediario
06.05.02*	21.260	ECOLOGITAL MANECO srl Via B. Parodi, 59/b - 16014 Ceranesi (GE)	ECOLOGITAL MANECO srl Via Wagner 10 - 16159 Genova	-
10.12.13	8.570	ECOLOGITAL MANECO srl Via Wagner 10 - 16159 Genova	ECOLOGITAL MANECO srl Via Wagner 10 - 16159 Genova	-
15.02.02*	790	BASECO srl Via Roma 139 - 17038 Villanova d'Albenga (SV)	BASECO srl Via Larga, 23 - 20122 Milano	HAIKI RECYCLING srl Via Privata Bensi G. 12/5 - 20152 Milano
16.05.04*	60	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	BRA SERVIZI Srl C.so Monviso 25 - 12042 Bra (CN)	
16.05.07*	1.340	C.S.R. Servizi srl Via Bardonecchia 4 - 10042 Nichelino (TO)	EDILECO srl Strada del Francese 87/13 -10156 Torino	
16.05.08*	270	C.S.R. Servizi srl Via Bardonecchia 4 - 10042 Nichelino (TO)	EDILECO srl Strada del Francese 87/13 -10156 Torino	
16.07.08*	370	C.S.R. Servizi srl Via Bardonecchia 4 - 10042 Nichelino (TO)	EDILECO srl Strada del Francese 87/13 -10156 Torino	
16.10.01*	9.000	ECOLOGITAL MANECO srl Via B. Parodi, 59/b - 16014 Ceranesi (GE)	ECOLOGITAL MANECO srl Via Wagner 10 - 16159 Genova	-
17.06.03*	2.120	ECOLOGITAL MANECO srl Via B. Parodi, 59/b - 16014 Ceranesi (GE)	ECOLOGITAL MANECO srl Via Wagner 10 - 16159 Genova	-

Tabella 2.6 – Rifiuti prodotti destinati a smaltimento



## 2.5 Monitoraggio acque sotterranee e suolo

Nel 2025 non era previsto alcun campionamento, né relativamente al suolo né alle acque di falda.

I prossimi monitoraggi previsti sono calendarizzati rispettivamente per il 2028 (acqua di falda) e per il 2033 (terreni), come da prescrizioni AIA.

### 3. GESTIONE DELL'IMPIANTO

#### 3.1 Sistema di gestione Ambientale

Il sito non attua un Sistema di Gestione Ambientale.

#### 3.2 Manutenzioni e controlli

Nella tabella sottostante si riportano gli esiti delle manutenzioni/controlli previsti dal Piano annuale di manutenzione.

Macchina/impianto	Data/ frequenza	Tipologia intervento/controllo	Esito NEGATIVO	Misure messe in atto
Pompa FLYGHT sommersa per acque di prima pioggia	Giornaliera	Verifica funzionalità	0	-
Pompa FLYGHT sommersa per invio allo Scarico A	Giornaliera	Verifica funzionalità	0	-
Pompa alimentazione depuratore	Giornaliera	Verifica funzionalità	0	-
Funzionalità depuratore DO 5010	Mensile	Verifica funzionalità (mediante avviamento manuale del ciclo)	n.1/anno	Manutenzioni
	10/04	Manutenzione	n.1	Pulizia n. 4 sacchi filtranti linea fanghi
	Giornaliera	Verifica funzionalità	n.2/anno	Manutenzioni
	22-24/04	Manutenzione	n.1	Sostituzione di 2 serbatoi in vetroresina con 2 in PET
	08/08	Manutenzione	n.2	Sostituzione pompa e motore smaltimento acqua decantata
pHmetro	Giornaliera	Verifica funzionalità	0	-
	Mensile	Pulizia	0	-
	Semestrale	Taratura	0	-
Serbatoio interrato	Decennale	Verifica integrità	0	Serbatoio dismesso in data 01/07/2025
Serbatoi fuori terra	Trimestrale	Verifica integrità	0	-

In stabilimento è disponibile un registro elettronico per l'annotazione di controlli e manutenzioni effettuate.

### 3.3 Valutazione annuale dei guasti per le apparecchiature critiche per l'ambiente

Nella tabella seguente si riportano i guasti registrati per le apparecchiature considerate critiche per l'ambiente. l'indice di guasto è ricavato dalla seguente equazione:

$$I_g = \frac{n^\circ \text{ fallimenti}}{h \text{ di lavoro}}$$

2025					
Apparecchiatura	on-line	stand-by	n° guasti	n° giorni	I.G. [guasti/h di attività]
Pompa FLYGHT sollevamento acque prima pioggia	x		0	365	0
Pompa FLYGHT sollevamento acque depurate	x		0	365	0
Pompa alimentazione depuratore DO 5010	x		0	365	0
Depuratore	x		3	365	3,42*10 <sup>-4</sup>
pHmetro	x		0	365	0
Filtri polveri emissioni in atmosfera convogliate	x		0	230	0
Filtri polveri emissioni in atmosfera diffuse	x		0	230	0
Impianto nebulizzazione emissione diffusa ED5	x		1	230	5,44*10 <sup>-4</sup>

Tabella 3.1 – Statistica annuale dei guasti occorsi ad apparecchiature critiche per l'ambiente (Rif.to Tab. 10 del PMC)

In stabilimento sono presenti i registri elettronici e/o cartacei dei controlli effettuati.

### 3.4 Gestione eventi accidentali e incidentali

Nella seguente tabella si riporta il riepilogo degli eventi accidentali relativamente all'anno 2025:

Tipologia eventi accidentali	N. accadimenti 2025
Superamenti dei limiti per le matrici ambientali	0
Malfunzionamenti dei presidi ambientali (ad esempio degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera e/o impianti di depurazione ecc.)	0
Danneggiamenti o rotture di apparecchiature/attrezzature (serbatoi, tubazioni, ecc.) e degli impianti produttivi	0
Incendio	0
Esplosione	0
Gestione non adeguata degli impianti di produzione e dei presidi ambientali, da parte del personale preposto e che comportano un rilascio incontrollato di sostanze inquinanti	0
Interruzioni elettriche nel caso di impossibilità a gestire il processo produttivo con sistemi alternativi (es. gruppi elettrogeni) o in generale interruzioni della fornitura di utilities (es. vapore, o acqua di raffreddamento ecc.)	0
Rilascio non programmato e non controllato di qualsiasi sostanza pericolosa (infiammabile e/o tossica) da un contenimento primario. Il contenimento primario può essere: ad esempio un serbatoio, recipiente, tubo, autobotte, ferrocisterna, apparecchiatura destinata a contenere la sostanza o usata per il trasferimento dello stesso	0
Eventi naturali	0

Tabella 3.1a – Statistica annuale degli eventi accidentali

Nell'anno 2025 non si sono verificati eventi incidentali per i quali sarebbe necessaria la comunicazione agli Enti competenti.

Nel corso dell'anno 2025, in data 03/12/2025 sono state eseguite una prova di sversamento di liquidi e una prova di evacuazione.

### 3.5 Andamento impianti

Lo stabilimento ha operato 230 giorni nel corso del 2025 rispettando le soste manutentive e i periodi di chiusura programmati. Mediamente l'operatività è stata di 20 giorni/mese.

Relativamente agli impianti, si segnala la prosecuzione del fermo dell'essiccatore SAFF (emissione E33) e dei forni di cottura (emissione E36A) anche per l'anno 2025. Le comunicazioni relative alla fermata di questi impianti sono state presentate negli anni precedenti. Tutti gli altri impianti presenti hanno funzionato secondo le tabelle e i piani di

produzione.

Il monitoraggio degli impianti è stato effettuato in periodi nei quali gli stessi sono stati adoperati a massimo regime.

Si fa presente che non sono state apportate modifiche all'assetto impiantistico nel corso del 2025. Le caratteristiche degli impianti permangono le stesse di quanto attualmente autorizzato con Rinnovo AIA atto n.2581 del 27/09/2023 e rettifica atto n. 2649 del 04/10/2023 e presenti nell'Allegato Tecnico dell'Autorizzazione stessa.

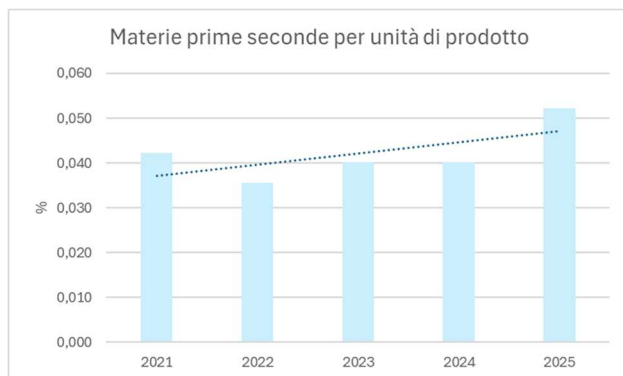
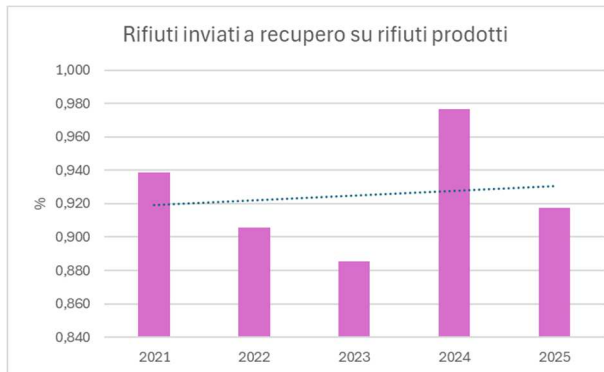
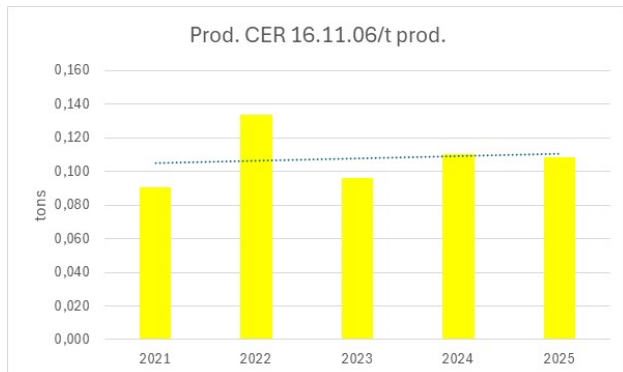
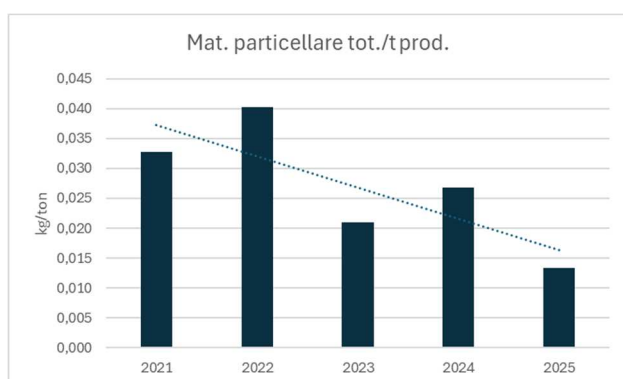
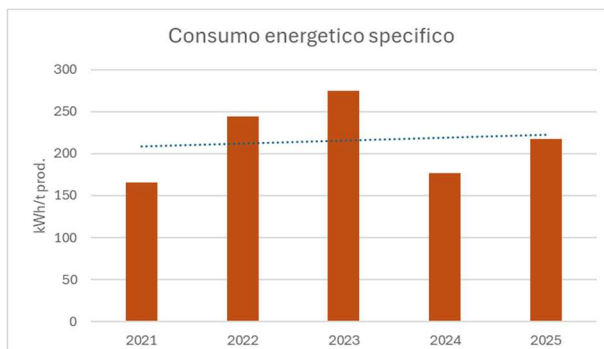
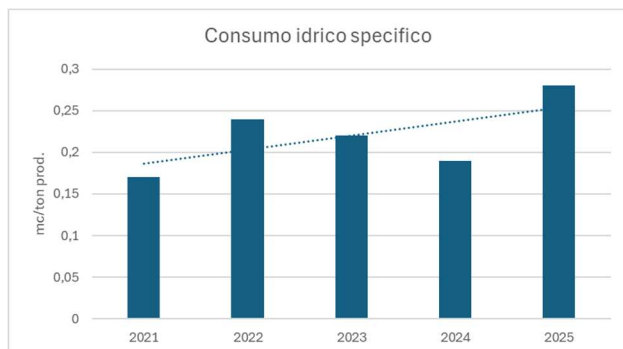
### 3.6 Indicatori di prestazione

Nella seguente tabella sono riassunti gli indicatori individuati per il monitoraggio di performance dell'impianto:

Indicatore	2025	u.d.m.
Consumo d'acqua per unità di prodotto	0,28	m <sup>3</sup> /ton
Consumo d'energia per unità di prodotto	217	kWh/ton
Inquinante significativo in acqua per unità di prodotto: Solidi sospesi totali	<0,001	Kg/ton
Inquinante significativo in aria per unità di prodotto: Materiale particolato totale	0,013	Kg/ton
Produzione di rifiuti EER 16.10.01* Bondlock per unità di prodotto finito	0,049	t/t
Produzione di rifiuti EER 16.11.06 Scarto crudo per unità di prodotto finito	0,109	t/t
Indicatore di economia circolare: rifiuti inviati a operazioni di recupero R per unità di rifiuti prodotti	0,918	t/t
Indicatore di economia circolare: materie prime seconde o sottoprodotti utilizzati per unità di prodotto finito	0,052	t/t

Tabella 3.2 – Monitoraggio indicatori di performance (Rif.to Tab. 12 del PMC)

Per completezza, si riportano gli andamenti degli indicatori di performance negli ultimi 5 anni:



Come evidenziato dai grafici precedenti, il trend degli ultimi cinque anni indica un generale peggioramento degli indicatori di performance: ciò è senz'altro imputabile alle problematiche produttive dell'ultimo periodo,

che hanno comportato un massiccio ricorso alla cassa integrazione ed un calo assai sensibile della produzione di refrattari. A seguito di ciò, le operazioni di ottimizzazione del ciclo rifiuti (lavaggi impianto limitati, utilizzo di materie prime seconde, ecc...) sono risultate spesso assai complicate o non applicabili. Ciononostante, è possibile osservare come nell'ultimo biennio, in cui la produzione è stata più regolare e continuativa, il trend degli indicatori sia in gran parte leggermente migliorativo rispetto al triennio precedente (in particolare per quanto concerne il materiale particellare totale perso nelle emissioni e l'utilizzo di materie prime seconde nei prodotti finiti).

### 3.7 Fattori emissivi

Nella tabella sottostante si riporta l'andamento degli ultimi 5 anni dei fattori emissivi individuati:

ANNO	Solidi sospesi totali in acqua (kg/anno)	Polveri totali in aria (kg/anno)	Produzione di scarto crudo EER 16.11.06 (t/anno)
2021	0	714	309
2022	0	284	154
2023	0	132	89
2024	0	329	179
2025	0	172	217

Tabella 3.3 – Fattori emissivi (Rif.to Tab. 13 del PMC)

Dall'esame dell'andamento dei fattori emissivi negli ultimi 5 anni, risulta evidente il trend migliorativo, pur dovendo tenere presente la forte influenza delle frequenti fermate produttive (nel 2022 e particolarmente nel 2023) dovute alla scarsità di ordinativi.

### 3.8 Gestione delle non conformità rilevate

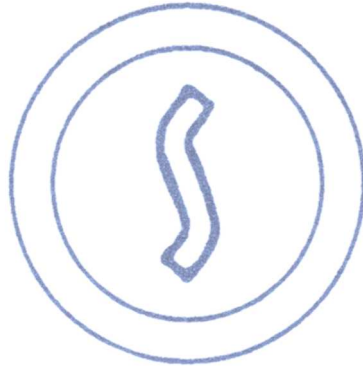
Durante i monitoraggi dell'anno 2025 non sono state rilevate non conformità da notificare agli Enti preposti.



### 3. ALLEGATI

ALLEGATO 1 - Dichiarazione gestore conformità esercizio impianti – Anno 2025

ALLEGATO 2 – Tabelle di confronto dati emissioni degli ultimi 3 anni



SANAC

**Relazione autocontrolli  
anno 2025**

**ALLEGATO 1**



**SANAC Vado Ligure**

Autorizzazione Integrata Ambientale N. 2023/2581

Classifica 010.003.008 Fascicolo 000004/2004

**Oggetto:** Dichiarazione di conformità dell'esercizio dell'installazione alle condizioni stabilite nell'AIA per l'anno 2025.

Il sottoscritto **FLORIANO ROMAGNOLI**, nato a Savona (SV) il 07/10/1979, in qualità di Direttore dello Stabilimento SANAC di Vado Ligure (SV), con procura del Rappresentante Legale N. 5556 serie 1T del 01/06/2023 registrata presso l'Agenzia delle Entrate ROMA 5,

**DICHIARA CHE**

l'impianto SANAC S.p.A. in A.S., sito in Vado Ligure (SV), Via Manzoni 10, nel corso dell'anno 2025 è stato gestito in conformità a quanto stabilito dall'Autorizzazione Integrata Ambientale N. 2023/ 2581.

**SANAC S.p.A. In Amministrazione Straordinaria**  
Direzione Vado Ligure  
Sig. Floriano Romagnoli

Si allegano:

- copia C.I. del dichiarante;
- copia della procura.

Stabilimento di Gattinara

Corso Garibaldi, 321  
13045 Gattinara (VC)  
tel. +39 0163 824711  
fax +39 0163 824715

Stabilimento di Massa

Via Dorsale, 7  
54100 Massa  
tel. +39 0585 79901  
fax +39 0585 799031

Stabilimento di Vado Ligure

Laboratorio Centrale - Progettazione  
Via Manzoni, 10  
17047 Vado Ligure (SV)  
tel. +39 019 28951 - fax +39 019 2895194

Stabilimento di Grogastu

Zona Industriale Macchiareddu  
09032 - Assemini (CA)  
tel. +39 070 24651

SANAC S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA - con unico azionista

Sede Legale: via Fabio Filzi n°8 - 20124 Milano

Cap.Soc. euro 1.040.000,00 int. vers. - codice fiscale e numero iscrizione registro imprese Milano: 02500860107 - partita IVA: 12430950159

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA





Mario De Angelis

NOTAIO

ROMA - Via Magna Grecia 13

**CONFERIMENTO DI DELEGA DI FUNZIONI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO, INCIDENTI RILEVANTI E AMBIENTE**

Il sottoscritto:

dott. **Rosario FAZIO**, nato a Palermo (PA), il giorno 3 gennaio 1964, domiciliato per la carica in Milano, presso la sede della società di cui infra, nella sua qualità di procuratore nonché Direttore Generale e Datore di Lavoro della società "**SANAC S.p.A.**" in Amministrazione Straordinaria, (di seguito, la "**Società**"), ammessa a norma dell'articolo 3, comma 3, del d.l. 23 dicembre 2003, n. 347, convertito con l. 18 febbraio 2004, n. 39, con d.m. 20 febbraio 2015, con sede legale in Milano, Via Fabio Filzi n.8, capitale sociale euro 1.040.000,00 (unmilionequarantamila/00), interamente versato, codice fiscale e numero di iscrizione al Registro delle Imprese di Milano Monza Brianza Lodi: 02500860107, P.IVA n. 12430950159, Repertorio economico amministrativo MI-1553855, soggetta alla direzione e coordinamento di "ILVA S.p.A." in Amministrazione Straordinaria, a quanto infra autorizzato dai Commissari Straordinari, nominati con d.m. 20 febbraio 2015, Signori:

- dottor GNUDI Piero, nato a Bologna, il giorno 17 maggio 1938,
- avvocato CARRUBBA Corrado, nato a Roma, il 1° luglio 1961,
- professor LAGHI Enrico, nato a Roma, il 23 febbraio 1969,

tutti domiciliati per la carica presso la sede della Società, in forza di procura autenticata nelle firme dal Notaio Mario De Angelis di Roma in data 7.12.2020 rep.n.46813 (I autentica), 10.12.2020 rep.n.46827 (II autentica) e rep.n.46829 (III autentica) e dal Notaio Guglielmo La Fata di Palermo in data 23.12.2020 rep.n.90024/16540, registrata all'Agenzia delle Entrate di Palermo l'11.01.2021 al n.694 serie 1T, debitamente iscritta al competente Registro delle Imprese in data 18.01.2021 prot.n. 11990/2021, e che il procuratore dichiara essere tutt'ora valida e non revocata e della quale si omette l'allegazione ai sensi dell'art.36 comma 5 ter del D.L. 179/2012 convertito in legge 17.12.2012 n.221 che modifica l'art.51 della Legge Notarile; quale Direttore Generale e Datore di Lavoro per la salute e la sicurezza del lavoro ex art. 2, comma 1 lett. b del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., nonché per l'adempimento degli obblighi del gestore previsti dal D.Lgs. 105/2015 in materia di incidenti rilevanti, nonché per l'osservanza della disciplina di tutela ambientale, ivi compresa l'eventuale disciplina AIA, nelle sole fasi operative e gestionali delle Unità Produttive della Società, fatta eccezione per i poteri e responsabilità che la legge o altri provvedimenti normativi attribuiscono in via esclusiva ai Commissari Straordinari e quelli per i quali si richiede, a norma di legge, la previa autorizzazione degli organi della procedura,

**PREMESSO**

- che sono recentemente intervenute modifiche nell'assetto organizzativo della Società;
- che la complessità dell'attività produttiva, dei macchinari utilizzati e delle procedure/fasi di lavorazione adottate presso lo stabilimento della Società sito in Vado Ligure (SV) Via Manzoni n. 10 (di seguito, "**Stabilimento**"), richiedono adeguate competenze e capacità tecniche e organizzative, anche al fine di garantire il corretto adempimento degli obblighi dettati dalla legge e/o derivanti dalle ordinarie regole di prudenza, diligenza e perizia, anche in materia di prevenzione, igiene, sicurezza sul lavoro, nonché di tutela

**REGISTRATO**

Agenzia delle Entrate

ROMA 5

Il 01 giugno 2023

al n. 5556 serie 1T

dell'ambiente e di protezione dai pericoli di incidenti rilevanti, con specifico riferimento alle attività di ordinaria gestione dello Stabilimento, così come di seguito meglio specificate;

- che il sottoscritto Direttore Generale e Datore di Lavoro, al fine di adempiere ai compiti assegnati dal D.Lgs. n. 81/08 e successive modifiche e integrazioni, intende identificare il soggetto - dotato di specifiche competenze tecniche e capacità professionali adeguate agli incarichi da svolgere - al quale attribuire l'effettiva e sostanziale titolarità dei poteri decisionali e di spesa nell'ambito dello Stabilimento, nonché la conseguente responsabilità della gestione e dell'organizzazione dello stesso.

Tanto premesso, con il presente atto, la società "SANAC S.p.A." in Amministrazione Straordinaria, come sopra rappresentata,

#### **IN PRIMO LUOGO**

##### **REVOCA**

La procura e tutti i poteri conferiti al Signor:

**Roberto PERI** nato a Chiavari il 21 settembre 1978, codice fiscale PRERRT78P21C621S, con atto autenticato nelle firme dal Notaio Guglielmo La Fata di Palermo in data 25.01.2021 rep.n. 90072 (I autentica) e dal Notaio Alessandra Donato di Genova in data 22.02.2021 rep.n. 26844/7206 registrato all'Agenzia delle Entrate di Genova il 25.02.2021 al n. 7164 serie 1T;

#### **IN SECONDO LUOGO**

##### **NOMINA**

Procuratore Speciale della Società il Signor:

**ROMAGNOLI FLORIANO** nato a Savona il 7 ottobre 1979, codice fiscale: RMGFRN79R07I480I, domiciliato per la carica in Vado Ligure (SV), Via Manzoni n. 10, con l'incarico di Direttore dello Stabilimento di Vado Ligure, conferendogli nei limiti di quanto inerente alla gestione ordinaria della Società, i sottoelencati poteri da esercitarsi a firma singola ed entro il limite di importo di euro 500.000.,00 (cinquecentomila/00) inerenti alla gestione ordinaria e l'organizzazione del citato Stabilimento.

Sarà, pertanto, sua cura provvedere:

- al migliore utilizzo e sviluppo delle risorse messe a sua disposizione in sede di approvazione, su sua indicazione, del budget annuale o pluriennale degli investimenti;

- ad assicurare l'osservanza delle norme di buona fabbricazione, buona conservazione e controllo dei prodotti fabbricati o comunque presenti nello Stabilimento;

- all'ottenimento ed al mantenimento/rinnovo dei relativi permessi e/o licenze necessarie per lo svolgimento dell'attività produttiva e/o di particolari fasi della medesima;

- all'ottenimento dei relativi permessi e/o licenze necessarie nel caso di costruzioni, ristrutturazioni, lavori in materia edilizia;

- all'organizzazione di tali compiti in modo da assicurare l'efficiente e razionale espletamento degli stessi, la possibilità di verifiche ricorrenti e capillari, la selezione, l'istruzione aggiornata ed il controllo dei responsabili e degli addetti, nell'ambito di ogni singola competenza;

- all'indicazione, se del caso, di altri funzionari e/o dirigenti della Società ovvero consulenti esterni affinché collaborino nell'esecuzione dell'incarico sotto la sua diretta sorveglianza e responsabilità;

- all'osservanza delle disposizioni vigenti in materia di autorizzazioni relative ad operazioni o attività dello Stabilimento per le quali siano richieste autorizzazioni;

- al rispetto di eventuali nuove discipline che dovessero entrare in vigore, nell'ambito dei settori allo stesso assegnati;

- alle comunicazioni dei dati richiesti dalle normative/regolamenti correlati all'attuazione del c.d. "Protocollo di Kyoto" ove applicabili allo Stabilimento in esame.

Potrà, inoltre:

1. Rappresentare la Società in tutti i rapporti con le competenti amministrazioni pubbliche centrali e periferiche e con gli enti locali.

2. Rappresentare la Società nei rapporti con le Ditte Terze (appalti, subappalti, etc.) e provvedere al controllo delle stesse:

a. nell'assegnazione degli spazi interni allo Stabilimento/unità produttive, in coordinamento con i responsabili di Sito;

b. in fase di autorizzazione e controllo delle stesse all'ingresso nei siti.

3. Compiere presso gli uffici postali e le imprese di trasporto, operazioni di spedizione, svincolo e ritiro merci, valori, plichi, pacchi, effetti, lettere anche raccomandate e assicurate e corrispondenza in genere; rilasciare ricevute e quietanze.

4. Firmare la corrispondenza relativa all'esercizio della funzione di competenza in nome e per conto della Società.

Egli, fermo restando l'impegno all'osservanza delle disposizioni del D.Lgs. 231/2001, potrà avvalersi, per il migliore esercizio dei predetti poteri, della facoltà di attivare le varie funzioni aziendali, anche esterne allo Stabilimento, che in relazione alle rispettive competenze, saranno tenute ad assicurare ogni necessario supporto.

#### **IN TERZO LUOGO**

#### **ATTRIBUISCE**

al Signor **ROMAGNOLI FLORIANO** nato a Savona il 7 ottobre 1979, codice fiscale: RMGFRN79R07I480I, domiciliato per la carica in Vado Ligure (SV), Via Manzoni n. 10 nella Sua qualità di Direttore dello Stabilimento di Vado Ligure (SV), con piena autonomia decisionale e operativa e senza ingerenza esterna alcuna, i poteri di organizzazione, gestione e controllo necessari a porre in essere - nell'ambito del suddetto Stabilimento tutte le iniziative e le misure idonee a garantire: i) la sicurezza e la salute del lavoro; ii) la protezione dagli eventuali pericoli di incidenti rilevanti ai sensi del D. Lgs. 105/2015; iii) l'osservanza della disciplina in materia ambientale, ivi compresa l'eventuale disciplina AIA, nelle sole fasi operative e gestionali dello Stabilimento, fatta eccezione per i poteri e responsabilità che la legge o altri provvedimenti normativi attribuiscono in via esclusiva ai Commissari Straordinari e quelli per i quali si richiede, a norma di legge, la previa autorizzazione degli organi della procedura, con i collegati poteri decisionali e di spesa che garantiscono l'ampia autonomia finanziaria a tal fine richiesta, fino all'importo di Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00) per ciascun esercizio sociale - importo comprensivo anche della dotazione necessaria ai compiti di coordinamento, vigilanza, verifica, controllo e di intervento in via diretta in caso di inadempienza direttamente riscontrata da parte di suoi eventuali sub-delegati, da svolgersi nell'ambito dello Stabilimento di sua competenza - che sono parte degli Euro 5.000.000,00 (cinquemilioni/00)

attribuiti al sottoscritto Direttore Generale e Datore di Lavoro. \_\_\_\_\_

Si specifica che il potere di spesa attribuito al signor ROMAGNOLI FLORIANO con il presente atto, è stato quantificato sulla base, tra gli altri, anche dei seguenti parametri relativi all'attività svolta dall'Area di riferimento: (i) superficie totale; (ii) consistenza del personale attivo; (iii) indice di frequenza degli infortuni; (iv) presenza all'interno dello Stabilimento di competenza di sostanze pericolose nelle quantità previste dal D.Lgs.105/2015.; (v) numero di incidenti ambientali occorsi in un arco temporale definito; (vi) valore degli investimenti annui effettuati in materia di ambiente, salute e sicurezza; il tutto tenuto conto delle modifiche organizzative intervenute nell'assetto organizzativo della Società. \_\_\_\_\_

Al verificarsi di eventi non previsti né prevedibili (i) caratterizzati dall'urgenza e impossibilità di posticipare l'intervento necessario al fine di ottemperare alle norme di legge e di buona tecnica nonché (ii) idonei a determinare un pericolo grave e immediato per la salute e l'ambiente all'interno o all'esterno dello Stabilimento di sua competenza, al signor Floriano Romagnoli, nell'ambito dei suoi poteri di coordinamento, vigilanza, verifica, controllo e intervento in via diretta in caso di inadempienza direttamente riscontrata da parte dei suoi eventuali sub-delegati, è fatto obbligo di tempestiva segnalazione al sottoscritto Datore di Lavoro, per l'eventuale attivazione del Fondo di Emergenza al medesimo attribuito al fine di fronteggiare, nel più breve tempo possibile ed in maniera efficace, la situazione insorta. \_\_\_\_\_

Pertanto, il sottoscritto Direttore Generale e Datore di Lavoro \_\_\_\_\_

#### **IDENTIFICA**

nel predetto Signor **ROMAGNOLI Floriano** – considerate le sue specifiche competenze tecniche e tecnologiche, anche in materia di innovazione e nuovi materiali, e tenuto conto delle capacità organizzative e delle esperienze professionali dallo stesso maturate nel settore di riferimento, il Delegato nell'ambito dello Stabilimento di Vado Ligure (SV), per la salute e la sicurezza del lavoro ex art. 16 co. 1 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., nonché per l'adempimento degli eventuali obblighi del gestore previsti dal D.Lgs. 105/2015 in materia di protezione dai pericoli di incidenti rilevanti, nonché, in materia ambientale, ivi compresa l'eventuale disciplina AIA, nelle sole fasi operative e gestionali dello Stabilimento, fatta eccezione per i poteri e responsabilità che la legge o altri provvedimenti normativi attribuiscono in via esclusiva ai Commissari Straordinari e quelli per i quali si richiede, a norma di legge, la previa autorizzazione degli organi della procedura, attribuendo al medesimo, in quanto Procuratore Speciale, la rappresentanza della Società, di fronte ai terzi, nell'ambito delle funzioni oggetto della presente Delega in materia di salute e sicurezza sul lavoro, di prevenzione dagli eventuali pericoli di incidenti rilevanti e di tutela ambientale. \_\_\_\_\_

Il signor Floriano Romagnoli si impegna a comunicare le previsioni di spesa per l'esercizio successivo da destinare allo Stabilimento che, secondo l'esperienza e la tecnica, dovessero risultare necessarie per tutelare la salute e la sicurezza sul lavoro, nonché per la protezione da eventuali pericoli di incidenti rilevanti e per l'osservanza della disciplina di tutela ambientale. \_\_\_\_\_

Nello svolgimento del presente incarico, il signor Floriano Romagnoli avrà il potere di intervenire – nei limiti di legge e sempre che a Lui competa – nell'organizzazione e nella gestione delle attività che dovessero interessare lo

Stabilimento di sua competenza, al fine di assicurare il miglior rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro, prevenzione da eventuali pericoli di incidenti rilevanti e tutela ambientale.

Le funzioni specificamente attribuite al signor Floriano Romagnoli nell'ambito dello Stabilimento di sua competenza sono qui di seguito elencate.

### **I. Salute e sicurezza sul lavoro.**

Il signor Floriano Romagnoli dovrà svolgere i compiti conferiti con il presente atto nel rispetto di tutte le norme di legge in materia di salute e sicurezza sul lavoro. In particolare, in via esemplificativa e non esaustiva e se ne dovessero ricorrere le condizioni, dovrà:

1. adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni per la gestione delle emergenze di cui all'articolo 43, D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
2. adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
3. fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
4. adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento di cui agli articoli 36 e 37 D. Lgs n. 81/2008 e s.m.i.;
5. aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
6. affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
7. prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
8. richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
9. informare il prima possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
10. astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
11. consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
12. prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante

assenza di rischio;

13. verificare, nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, che i lavoratori siano muniti di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;

14. vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità;

15. fornire al servizio di prevenzione e protezione e ai medici competenti informazioni in merito alla natura dei rischi, alla organizzazione del lavoro, alla programmazione e all'attuazione delle misure preventive e protettive, alla descrizione degli impianti e dei processi produttivi, nonché i dati relativi agli infortuni sul lavoro e alle malattie professionali, così come i provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza;

16. porre in essere tutte le iniziative idonee a garantire l'adempimento degli ulteriori obblighi specificamente dettati in materia di salute e sicurezza sul lavoro e finalizzati, tra l'altro, a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro nei casi di sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41, d.lgs n.81/2008 e s.m.i., comunicare tempestivamente al medico competente la cessazione del rapporto di lavoro.

## **II. Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti.**

Al signor Floriano Romagnoli, se ne dovessero ricorrere le condizioni, sono specificamente delegati gli adempimenti a carico del gestore previsti dal D.Lgs. 105/2015 in materia di prevenzione di incidenti rilevanti connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose all'interno dello Stabilimento di sua competenza.

## **III. Tutela dell'ambiente.**

Al signor Floriano Romagnoli sono delegati, se ne dovessero ricorrere le condizioni, gli adempimenti in materia di sicurezza e tutela ambientale con riferimento ai rifiuti, agli scarichi idrici ed alle emissioni in atmosfera così come disciplinati dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. legati all'attività quotidiana dello Stabilimento di sua competenza, ivi compresa l'eventuale disciplina AIA, fatta eccezione per i poteri e responsabilità che la legge o altri provvedimenti normativi attribuiscono in via esclusiva ai Commissari Straordinari e quelli per i quali si richiede, a norma di legge, la previa autorizzazione degli organi della procedura.

Per quanto concerne la materia ambientale, il signor Floriano Romagnoli dovrà in particolare vigilare affinché le eventuali attività si svolgano nel pieno rispetto della normativa ambientale, delle autorizzazioni rilasciate alla società e di ogni altro provvedimento legittimamente erogato dalle pubbliche autorità.

Infine, il sottoscritto

### **PRECISA**

che nello svolgimento di tali incumbenti e relativamente alle tre materie delegate nell'ambito dello Stabilimento di sua competenza, il signor Floriano Romagnoli potrà provvedere in piena autonomia, conformemente ai poteri conferitigli con la presente delega, agli acquisti necessari.

Nei casi di urgenza potrà attivare la procedura di emergenza come sopra espressamente previsto.

**Lo stesso signor Floriano ROMAGNOLI, con l'accettazione di tale**

**incarico, si impegna a svolgerlo nel rispetto delle norme tecniche, applicando le buone prassi di lavoro, le linee guida esistenti ed usando la diligenza professionale.**

Il Delegato dovrà – inoltre - tenersi costantemente aggiornato sull'evoluzione normativa e tecnica nelle sopraindicate materie, nonché segnalare costantemente al sottoscritto, le scelte organizzative, il tipo di materiale e le soluzioni operative di natura tecnico-scientifica o amministrativa che si dovessero rendere necessari in conseguenza dell'entrata in vigore di nuove leggi o sulla base del progresso scientifico e tecnologico, consentendo una gestione improntata sempre a criteri di massima sicurezza e di massima tutela della salute, della sicurezza e dell'ambiente.

Al fine dell'adempimento dei propri doveri il Delegato e Procuratore speciale rappresenterà SANAC S.p.A. in Amministrazione Straordinaria avanti tutte le Autorità competenti con particolare, ma non esaustivo, riferimento alla Regione Liguria, all'Arpa Liguria, all'ISPRA, alle competenti strutture ministeriali, agli organi di controllo, nonché all'Autorità giudiziaria volta a volta territorialmente competente.

Il sottoscritto

#### **CONFERISCE ALTRESÌ**

al medesimo signor Floriano Romagnoli la facoltà di sub-delegare ad altri soggetti, dotati dei necessari requisiti di professionalità ed esperienza, specifiche funzioni collegate ai poteri/doveri in materia di sicurezza e salute sul lavoro a lui attribuiti, alle condizioni per gli effetti dall'articolo 16, comma 3-bis, del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., nonché specifiche funzioni rilevanti e di tutela ambientale a lui attribuiti, legati all'attività quotidiana dello Stabilimento di sua competenza, ivi compresa l'eventuale disciplina AIA, fatta eccezione per i poteri e responsabilità che la legge o altri provvedimenti normativi attribuiscono in via esclusiva ai Commissari Straordinari e quelli per i quali si richiede, a norma di legge, la previa autorizzazione degli organi della procedura, precisando come – ai sensi del suddetto articolo 16, comma 3-bis, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – la predetta sub-delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al delegante in ordine al corretto espletamento delle funzioni trasferite.

Il tutto con promessa di rato e valido e sotto gli obblighi di legge.

**Il signor Floriano ROMAGNOLI sottoscrive il presente atto in segno di espressa accettazione degli incarichi, ruoli e poteri sopra specificati,** assumendosi le responsabilità civili e penali relative ai casi di mancato o scorretto esercizio dei poteri ad esso conferiti.

La presente revoca sarà notificata nelle forme di legge, a cura della Società, al sig. Peri Roberto nel proprio ultimo domicilio ed al Notaio autenticante (Alessandra Donato) per le dovute annotazioni.

Il presente atto resterà conservato nelle raccolte del Notaio autenticante le firme.

Roma, Via Magna Grecia n.13, lì 24 maggio 2023

Firmato in originale

Rosario Fazio

Floriano Romagnoli

REPERTORIO N. 51008

RACCOLTA N.22978

AUTENTICA DI FIRMA

REPUBBLICA ITALIANA

Certifico io sottoscritto dr. MARIO DE ANGELIS Notaio in Roma, con studio in Via Magna Grecia n.13, iscritto al Collegio Notarile dei Distretti Riuniti di Roma, Velletri e Civitavecchia, che, previa lettura da me Notaio datane ai sottoscritti comparenti le firme in calce a questo atto ed a margine dei fogli intermedi sono state oggi apposte in mia presenza alle ore 14.45 (quattordici minuti quarantacinque) da:

- dott. Rosario FAZIO, nato a Palermo (PA), il 3 gennaio 1964, domiciliato per la carica in Milano presso l'infradetta sede sociale, nella sua qualità di procuratore della società **"SANAC S.p.A. in Amministrazione Straordinaria"**, ammessa a norma dell'articolo 3, comma 3, del d.l. 23 dicembre 2003, n. 347, convertito con l. 18 febbraio 2004, n. 39, con d.m. 20 febbraio 2015, con sede legale in Milano, Via Fabio Filzi n.8, capitale sociale euro 1.040.000,00, interamente versato, iscritta presso il Registro delle Imprese di Milano Monza Brianza Lodi al numero di iscrizione e codice fiscale 02500860107, soggetta alla direzione e coordinamento di "ILVA S.p.A. in Amministrazione Straordinaria", a quanto infra autorizzato dai Commissari Straordinari, nominati con d.m. 20 febbraio 2015, Signori: \_\_\_\_\_

- dottor GNUDI Piero, nato a Bologna, il giorno 17 maggio 1938, \_\_\_\_\_

- avvocato CARRUBBA Corrado, nato a Roma, il 1° luglio 1961, \_\_\_\_\_

- professor LAGHI Enrico, nato a Roma, il 23 febbraio 1969, \_\_\_\_\_

tutti domiciliati per la carica presso la sede della Società, in forza di procura autenticata nelle firme da me Notaio in data 7.12.2020 rep.n.46813 (I autentica), 10.12.2020 rep.n.46827 (II autentica) e rep.n.46829 (III autentica) e dal Notaio Guglielmo La Fata di Palermo in data 23.12.2020 rep.n.90024/16540, registrata all'Agenzia delle Entrate di Palermo l'11.01.2021 al n.694 serie 1T, debitamente iscritta al competente Registro delle Imprese il 18.01.2021 prot.n. 11990/2021 della quale si omette l'allegazione, e che il procuratore dichiara essere tutt'ora valida e non revocata; \_\_\_\_\_

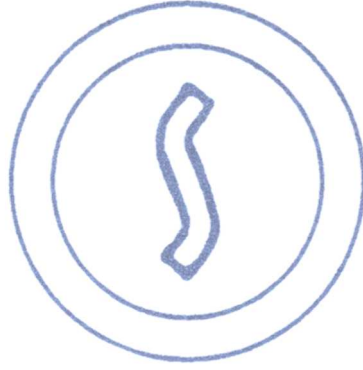
- ROMAGNOLI FLORIANO nato a Savona il 7 ottobre 1979, residente in Varazze (SV), Via Giovane Italia n.19; \_\_\_\_\_

della cui identità personale, qualifica e poteri di firma io Notaio sono certo. \_\_\_\_\_

Roma, nel mio studio lì, ventiquattro maggio duemilaventitré \_\_\_\_\_

Firmato in originale \_\_\_\_\_

Mario De Angelis Notaio I.s.



SANAC

**Relazione autocontrolli  
anno 2025**

**ALLEGATO 2**

**EMISSIONI IN ATMOSFERA  
CONFRONTO RISULTATI**

Portata fumi [Nm <sup>3</sup> /h]			
	2023	2024	2025
E1	8174	-	-
E3	14294	14554	14182
E4	11868	12377	12500
E5	17899	18259	17846
E7	26855	27077	27209
E8	8832	8702	8531
E9	16793	17084	16906
E10	8013	8177	8001
E30	1700	1648	1632
E33*	n.d.**	n.d.**	n.d.**
E34	5546	5738	5962
E36A*	n.d.***	n.d.***	n.d.***
E36B	12841	13329	14061
E41	2574	2442	2531
E42	1386	1439	1356

Polveri totali [mg/Nm <sup>3</sup> ]					
2023	2024	2025	Limiti	Media	Dev. Standard
0,94	-	-	10	0,94	-
0,33	2,02	<0,03	10	1,18	1,20
1,07	4,16	0,67	10	1,97	1,91
1,22	0,85	2,93	10	1,67	1,11
0,05	0,56	<0,03	10	0,31	0,36
2,00	2,48	1,24	10	1,91	0,63
0,20	<0,04	0,26	10	0,23	0,04
1,39	4,09	0,85	10	2,11	1,74
0,91	0,11	0,45	10	0,49	0,40
n.d.**	n.d.**	n.d.**	10	-	-
1,70	0,48	0,59	10	0,92	0,67
n.d.***	n.d.***	n.d.***	10	-	-
<0,04	0,36	0,21	10	0,29	0,11
0,89	1,00	0,53	10	0,81	0,25
1,44	0,66	0,16	10	0,75	0,65

Ossidi di azoto No <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]					
2023	2024	2025	Limiti	Media	Dev. Standard
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
n.d.**	n.d.**	n.d.**	100	-	-
17	9	15	100	13,60	3,87
n.d.***	n.d.***	n.d.***	100	-	-
-	-	-	100	-	-
63	52	12	-	42,39	27,08
-	-	-	-	-	-

\*\* emissione ferma

\*\*\* emissione ferma

**EMISSIONI IN ATMOSFERA  
MISURAZIONE DEPRESSIONE**

*(Rif.to Tab. 4b del PMC)*

		Media 2023	Media 2024	Media 2025
FILTRO RETTIFICHE	E1	23	dismessa	dismessa
FILTRO GROG 2	E3	233	216	250
FILTRO GROG 1	E4	261	260	252
FILTRO LINEA NUOVA	E5	105	100	148
FILTRO DOSATURA	E7	186	199	288
FILTRO USUELLI	E8	209	222	332
FILTRO COLO	E9	46	39	40
FILTRO REP. DOSATURA	E10	66	54	67
FILTRO PW94	E30	20	19	21
FILTRO BOLDROCCHI	E36B	29	28	27
FILTRO REP. DOSATURA	E42	20	21	18

**SCARICO A (ACQUE INDUSTRIALI E DI PRIMA PIOGGIA)  
CONFRONTO RISULTATI**

Parametri	2023	2024	2025	Limiti	Media	Dev. Standard
PH	7,20	7,51	8,12	5,5<>9,5	7,61	0,47
Solidi sedimentabili	<0,1	< 1	< 4	-	-	-
Solidi sospesi totali [mg/l]	<1	< 10	< 10	200	-	-
BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> ) [mg/l]	0	< 10	< 1	250	-	-
COD (come O <sub>2</sub> ) [mg/l]	<10	< 4	< 4	500	-	-
Alluminio [mg/l]	0,37	0,74	1,4	2	0,84	0,52
Cromo totale [mg/l]	<0,001	< 0,01	0,011	4	-	-
Cromo VI [mg/l]	<0,02	< 0,02	< 0,02	0,2	-	-
Ferro [mg/l]	0,009	0,17	0,17	4	0,12	0,09
Fosforo totale (come P) [mg/l]	0,01	0,5	0,36	10	0,29	0,25
Idrocarburi totali [mg/l]	0,082	< 0,05	< 0,05	10	-	-
Tensioattivi totali [mg/l]	<0,1	< 0,3	< 0,3	4	-	-



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 207E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

### **E3**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**

**Via A. Manzoni, 10**

**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E3. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E3 è collegata alle operazioni di carico sili 1 e 2 della linea non formati.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività in esecuzione e durante l'esecuzione di movimentazioni coinvolgenti i sili 1 e 2 della linea non formati.

## 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	10 m
geometria della sezione di misura:	rettangolare – 0,6 x 0,7 m – area 0,42 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	299 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,74 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100600 Pa
Pressione statica del camino:	50 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	10,4 m/s
Portata tal quale:	15652 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	14182 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 5 mm con un flusso di 12 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	8:00	8:35	9:10		
Ora fine prelievi	8:30	9:05	9:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Temperatura al contalitri (K)	300	301	302		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,305	0,324	0,329		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<b>10</b>
Flusso di massa (g/h)	< 0,43	< 0,43	< 0,43	< 0,43	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csr.it](http://www.m3csr.it)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csr.it](mailto:info@m3csr.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csr.it](mailto:tecnico@m3csr.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 208E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

#### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

#### **E4**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**  
**Via A. Manzoni, 10**  
**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E4. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E4 è collegata alle operazioni di carico sili linea non formati.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività in esecuzione e diverse movimentazioni materiali eseguite coinvolgendo i sili della linea non formati collegati all'emissione E4.

## 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	1,5 m
geometria della sezione di misura:	rettangolare – 0,7 m x 0,8 m - area 0,56 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csr.it

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csr.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csr.it

## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	301 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,83 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100600 Pa
Pressione statica del camino:	35 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	6,9 m/s
Portata tal quale:	13895 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	12500 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 6 mm con un flusso di 12 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	08:00	08:35	09:10		
Ora fine prelievi	08:30	09:05	09:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	< 0,01	0,50	0,2		
Temperatura al contaltri (K)	300	301	302		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,318	0,315	0,312		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,03	1,42	0,57	0,67	10
Flusso di massa (g/h)	0,38	17,75	7,13	8,42	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 209E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

#### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

##### **E5**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**  
**Via A. Manzoni, 10**  
**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E5. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E5 è collegata alle operazioni di dosatura della linea non formati.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività a regime, in particolare erano in funzione all'atto dei prelievi le linee di produzione Morando 1 e Morando 2.

## 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	2 m
geometria della sezione di misura:	rettangolare – 0,8 x 0,8 m – area 0,64 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	302 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,75 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100600 Pa
Pressione statica del camino:	60 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	8,6 m/s
Portata tal quale:	19903 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	17846 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2– Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 6 mm con un flusso di 14 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	10:00	10:35	11:10		
Ora fine prelievi	10:30	11:05	11:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	< 0,01	0,24	0,89		
Temperatura al contaltri (K)	301	302	303		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,395	0,390	0,391		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,03	0,62	2,28	2,93	10
Flusso di massa (g/h)	0,54	11,06	40,69	17,43	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 210E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

### **E7**

Riproduzione del documento .  
Protocollo n. 0016429/2026 del 31/03/2026

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**  
**Via A. Manzoni, 10**  
**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 7 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A. i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E7. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E7 è collegata alle operazioni di dosatura e confezionamento della linea non formati.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività a regime. In particolare durante i prelievi erano in funzione le linee di produzione denominate Morando 1 e Morando 2.

## 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	10 m
geometria della sezione di misura:	circolare – diametro 1,0 m – area 0,785 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	302 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,74 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100400 Pa
Pressione statica del camino:	50 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	10,8 m/s
Portata tal quale:	30407 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	27209 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 5 mm con un flusso di 13 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	11:30	12:05	12:40		
Ora fine prelievi	12:00	12:35	13:10		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	< 0,01	< 0,01	< 0,01		
Temperatura al contaltri (K)	305	306	306		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,333	0,334	0,338		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	<b>10</b>
Flusso di massa (g/h)	< 0,82	< 0,82	< 0,82	< 0,82	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 211E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

## **E8**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**

**Via A. Manzoni, 10**

**17047 Vado Ligure (SV)**



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

### **1. PREMESSA**

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A. i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E8. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

### **2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI**

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

### **3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI**

L'emissione E8 è collegata alle operazioni di dosatura e confezionamento della linea non formati.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività a regime e le linee di confezionamento Morando 1 e 2 attive.

### **4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE**

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	4 m
geometria della sezione di misura:	circolare – diametro 0,60 m – area 0,283m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	303 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,75 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100600 Pa
Pressione statica del camino:	50 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	9,4 m/s
Portata tal quale:	9541 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	8531 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 6 mm con un flusso di 16 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	9:00	9:35	10:10		
Ora fine prelievi	9:30	10:05	10:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	0,34	0,74	0,5		
Temperatura al contaltri (K)	300	301	302		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,424	0,423	0,422		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,80	1,75	1,18	1,24	10
Flusso di massa (g/h)	6,82	14,93	10,07	10,61	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultate inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 212E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

### **E9**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**  
**Via A. Manzoni, 10**  
**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E9. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E9 è collegata alle operazioni di preparazione impasto linee Colo e PRF.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività di preparazione PRF e Colo in esecuzione con le molazze in funzione. Le operazioni consistono nel caricare la materia prima alle molazze attraverso le tramogge di carico e si chiudono con la miscelazione e la colatura negli stampi.

La fase critica per la produzione di polveri è rappresentata dalle fasi di carico delle materie prime dai sacchi o dai big bag, nelle tramogge di carico, e il loro trasporto nel miscelatore.

## 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura: 4 m

geometria della sezione di misura: rettangolare – 0,8 m x 1,0 m – area 0,8 m<sup>2</sup>

impianto di abbattimento: filtro a maniche



## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	307 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,75 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100400 Pa
Pressione statica del camino:	40 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	6,7 m/s
Portata tal quale:	19198 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	16906 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 6 mm con un flusso di 11 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	10:20	10:55	11:30		
Ora fine prelievi	10:50	11:25	12:00		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	0,06	0,02	0,16		
Temperatura al contaltri (K)	300	301	302		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,296	0,312	0,304		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,20	0,06	0,53	0,26	<b>10</b>
Flusso di massa (g/h)	3,38	1,01	8,96	4,45	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 213E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

### **E10**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**

**Via A. Manzoni, 10**

**17047 Vado Ligure (SV)**



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

### **1. PREMESSA**

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E10. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

### **2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI**

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

### **3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI**

L'emissione E10 è collegata al reparto dosatura, bocchette dosaggio sili n. 62 su 72.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività in svolgimento con l'utilizzo di svariati sili durante l'esecuzione dei prelievi.

### **4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE**

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali è stato effettuato un campionamento dalla durata di 30 minuti

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	8 m
geometria della sezione di misura:	circolare – diametro 0,50 m – area 0,196 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	298 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79,0 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,75 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100400 Pa
Pressione statica del camino:	83 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	12,5 m/s
Portata tal quale:	8816 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	8001 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 5 mm con un flusso di 15 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	9:00	9:35	10:10		
Ora fine prelievi	9:30	10:05	11:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	0,27	0,40	0,42		
Temperatura al contalitri (K)	299	299	299		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,386	0,385	0,386		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,63	0,94	0,98	0,85	10
Flusso di massa (g/h)	5,04	7,52	7,84	6,80	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 214E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

### **E30**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**  
**Via A. Manzoni, 10**  
**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 8 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E30. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003 abrogata)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E30 è collegata all'impianto di aspirazione della mescolatrice linea PRF.

I campionamenti si sono effettuati comprendendo le fasi di carico e lavorazione alla mescolatrice della linea PRF (molazza). Le singole operazioni hanno durata inferiore alla durata complessiva dei prelievi e pertanto si sono più volte ripetute, con l'ottenimento di differenti pezzi, per coprire l'intera durata dei campionamenti.

## 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n. 3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	3 m
geometria della sezione di misura:	circolare – diametro 0,2 m – area 0,031 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	302 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79,0 % N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,74 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100600 Pa
Pressione statica del camino:	180 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	16,1 m/s
Portata tal quale:	1817 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	1632 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 4 mm con un flusso di 12 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	11:00	11:35	12:10		
Ora fine prelievi	11:30	12:05	12:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	< 0,01	0,46	< 0,01		
Temperatura al contaltri (K)	298	300	301		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,335	0,353	0,334		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,03	1,30	< 0,03	0,45	10
Flusso di massa (g/h)	< 0,05	2,12	< 0,05	0,74	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

**N. 268E del 08/10/2025**

## **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

**E34**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**

**Via A. Manzoni, 10**

**17047 Vado Ligure (SV)**



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csr.it](http://www.m3csr.it)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csr.it](mailto:info@m3csr.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csr.it](mailto:tecnico@m3csr.it)

### **1. PREMESSA**

Il giorno 17 settembre 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E34. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di:

- velocità e portata;
- ossigeno;
- diossido di carbonio;
- polveri totali;
- ossidi di azoto;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

### **2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI**

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)
- ossidi di azoto, diossido di carbonio: metodo UNI EN 14792:2017
- ossigeno: metodo UNI EN 14789:2017

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni per la determinazione delle polveri prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento. La determinazione della composizione media del gas e dei valori di concentrazione degli ossidi di azoto sono state determinate in campo con strumentazione automatica a chemiluminescenza.

### **3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI**

L'emissione E34 è collegata alla camera d'essiccazione n. 2 ITALFORNI. Il campionamento è stato effettuato con il forno in regime stabile di temperatura pari a circa 300 °C, con i bruciatori in funzione, durante l'effettuazione di essiccazione di circa 30,2 tonnellate di materiali tipo ALOFLOW 100 e HTC 85.

I bruciatori sono alimentati a metano.



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csr.it](http://www.m3csr.it)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csr.it](mailto:info@m3csr.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csr.it](mailto:tecnico@m3csr.it)

### 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n. 3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura: 8 m  
geometria della sezione di misura: circolare – diametro 0,68 m – area 0,363 m<sup>2</sup>  
impianto di abbattimento: non presente

### 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

#### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi: 328 K  
Composizione media del gas: 17,70 % O<sub>2</sub> – 0,50 % H<sub>2</sub>O – 0,78 % CO<sub>2</sub> – 81,02 % N<sub>2</sub>  
Massa molecolare media del gas: 28,78 Kg/Kmol  
Pressione atmosferica: 101900 Pa  
Pressione statica del camino: 32 Pa  
Umidità: 0,5 %  
Velocità media: 5,5 m/s  
Portata tal quale: 7156 m<sup>3</sup>/h  
Portata normalizzata secca: 5962 Nm<sup>3</sup>/h

#### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

##### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 8 mm con un flusso di 15 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	14:30	15:05	15:40		
Ora fine prelievi	15:00	15:35	16:10		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	0,38	0,18	0,03		
Temperatura al contaltri (K)	310	311	313		
Ossigeno (%)	18,5	17,4	17,4		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,360	0,350	0,345		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	1,27	0,43	0,07	0,59	10
Flusso di massa (g/h)	7,6	2,6	0,4	3,5	70

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco, tenore di ossigeno 18%

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

### 5.2.2 Ossidi di azoto

Il campionamento è stato eseguito con strumentazione automatica a chemiluminescenza.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio	Valore limite
Ora inizio prelievi	14:30	15:05	15:40		
Ora fine prelievi	15:00	15:35	16:10		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Ossigeno (%)	18,5	17,4	17,4		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	13,2	12,4	18,6	14,7	100
Flusso di massa (g/h)	78,7	73,9	110,9	87,8	700

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco, tenore di ossigeno 18%

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione medi rilevati per i parametri polveri totali e ossidi di azoto sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite imposti.

I valori di flusso di massa medi calcolati per i parametri polveri totali e ossidi di azoto sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite imposti.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

## **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

**N. 267E del 08/10/2025**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

## **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

**E36B**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**

**Via A. Manzoni, 10**

**17047 Vado Ligure (SV)**



## 1. PREMESSA

Il giorno 17 settembre 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E36B. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

## 2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003 abrogata)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

## 3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI

L'emissione E36B è collegata all'impianto di miscelazione e preparazione di grandi formati, i cui punti critici per le emissioni di polveri sono collegati all'impianto di miscelazione (molazze).

I campionamenti si sono effettuati con l'attività in esercizio, caricando circa 5 tonnellate di materie prime in polvere, alimentate ai nastri trasportatori della macchina deponendo big bags da circa 900 Kg/cadauno e sacchi da 25 Kg.

Il processo consiste nel caricare il materiale in tramogge collegate a nastri trasportatori che fanno confluire il materiale all'interno della molazza. Al suo interno viene miscelata l'acqua ed aggiunti gli eventuali additivi. Una volta completato l'impasto si procede al riempimento dello stampo per caduta. Sono stati prodotti in totale n. 3 pezzi, ogni pezzo prevede una lavorazione di circa 25 minuti.



#### 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	18 m
geometria della sezione di misura:	circolare – diametro 1,2 m – area 1,130 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche (denominato filtro Boldrocchi)

#### 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

##### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	304 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,83 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	101900 Pa
Pressione statica del camino:	30 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	3,8 m/s
Portata tal quale:	15585 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	14061 Nm <sup>3</sup> /h

##### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

###### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 8 mm con un flusso di 11 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	10:30	11:05	11:40		
Ora fine prelievi	11:00	11:35	12:10		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	0,06	0,11	0,03		
Temperatura al contalitri (K)	300	301	302		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,315	0,310	0,304		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,19	0,35	0,10	0,21	<b>10</b>
Flusso di massa (g/h)	2,7	4,9	1,4	3,0	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

## **6. CONCLUSIONI**

I valori di medi di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csr.com](http://www.m3csr.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csr.it](mailto:info@m3csr.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csr.it](mailto:tecnico@m3csr.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

**N. 269E del 08/10/2025**

## **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

**E41**

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**  
**Via A. Manzoni, 10**  
**17047 Vado Ligure (SV)**



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

### **1. PREMESSA**

Il giorno 17 settembre 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E41. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di:

- velocità e portata;
- ossigeno;
- diossido di carbonio;
- polveri totali;
- ossidi di azoto;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

### **2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI**

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003)
- ossidi di azoto, diossido di carbonio: metodo UNI EN 14792:2017
- ossigeno: metodo UNI EN 14789:2017

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati per la determinazione delle polveri all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento. La determinazione della composizione media del gas e dei valori di concentrazione degli ossidi di azoto sono state determinate in campo con strumentazione automatica a chemiluminescenza.

### **3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI**

L'emissione E41 è collegata alla camera d'essiccazione linea colo e PRF, forno CISMAL, camera di essiccazione mobile n° 4. La camera di essiccazione è alimentata a gas Metano.

I campionamenti si sono effettuati con l'attività a regime. In particolare il campionamento è avvenuto durante le fasi di essiccazione di circa 10,1 tonnellate di materiali tipo ALOFLOW 100 e VASCONI 071, e con la temperatura del forno a circa 400° C, e i bruciatori in funzione.



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csr.it

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csr.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csr.it

### 4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alla curva di essiccazione.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n. 3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura: 6 m  
geometria della sezione di misura: circolare – diametro 0,5 m – area 0,196 m<sup>2</sup>  
impianto di abbattimento: non presente

### 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

#### 5.1– Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi: 448 K  
Composizione media del gas: 17,7 % O<sub>2</sub> – 0,69 % H<sub>2</sub>O – 0,80 % CO<sub>2</sub> – 80,81 % N<sub>2</sub>  
Massa molecolare media del gas: 28,77 Kg/Kmol  
Pressione atmosferica: 101900 Pa  
Pressione statica del camino: 40 Pa  
Umidità: 0,7 %  
Velocità media: 5,9 m/s  
Portata tal quale: 4156 m<sup>3</sup>/h  
Portata normalizzata secca: 2531 Nm<sup>3</sup>/h

#### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

##### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 8 mm con un flusso di 12 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	10:00	10:35	11:10		
Ora fine prelievi	10:30	11:05	11:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	< 0,01	0,30	0,36		
Temperatura al contaltri (K)	305	305	305		
Ossigeno (%)	17,4	17,6	17,9		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,330	0,395	0,395		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	< 0,03	0,67	0,88	0,53	10
Flusso di massa (g/h)	< 0,1	1,7	2,2	1,3	30

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco, tenore di ossigeno 18%

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

### 5.2.2 Ossidi di azoto

Il campionamento è stato eseguito con strumentazione automatica a chemiluminescenza.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	10:00	10:35	11:10		
Ora fine prelievi	10:30	11:05	11:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Ossigeno (%)	17,4	17,6	17,9		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	6,3	11,0	18,2	11,8	100
Flusso di massa (g/h)	15,9	27,8	46,1	29,9	300

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco, tenore di ossigeno 18%

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione medi rilevati per i parametri polveri totali e ossidi di azoto sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite imposti.

I valori di flusso di massa medi calcolati per i parametri polveri totali e ossidi di azoto sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite imposti.

(Dott. Massimiliano Godani)



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

# **RAPPORTO D'INDAGINE ANALITICA**

## **RT 215E-25**

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

### **CAMPIONAMENTO E ANALISI EMISSIONE**

### **E42**

Riproduzione del documento .  
Protocollo n. 0016429/2026 del 31/03/2026

Campionamenti svolti presso:

**SANAC SPA IN A. S. – Con unico azionista**

**Via A. Manzoni, 10**

**17047 Vado Ligure (SV)**



## **M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

### **1. PREMESSA**

Il giorno 7 luglio 2025 si sono svolti presso lo stabilimento di Vado Ligure, Via A. Manzoni, 10 della ditta SANAC S.p.A., i campionamenti e le analisi per gli autocontrolli annuali dell'emissione in atmosfera denominata E42. I campionamenti si sono svolti per la determinazione di:

- velocità e portata;
- polveri totali;

al fine della verifica del rispetto dei valori limite imposti dal provvedimento di autorizzazione.

### **2. METODI DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI**

Sulla base di quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione integrata ambientale, emesso dalla Provincia di Savona, Atto Dirigenziale n. 2581 del 27/09/2023, il campionamento e l'analisi dei parametri ricercati sono stati eseguiti secondo le metodiche di seguito descritte:

- velocità e portata: metodo UNI EN 16911:2013 (sostitutiva della Ex UNI 10169:2001 abrogata)
- polveri totali: metodo UNI EN 13284-1:2017 (sostitutiva della Ex UNI EN 13284-1:2003 abrogata)

Il numero e la durata dei campionamenti eseguiti è determinato secondo la norma UNICHIM 158 e quanto indicato nel provvedimento di autorizzazione.

L'analisi dei campioni prelevati all'emissione è stata effettuata con bilancia Kern mod. ABT 120-5DM calibrata prima e dopo la sequenza di pesate con campione di riferimento.

### **3. CICLO PRODUTTIVO E PRODOTTI UTILIZZATI**

L'emissione E42 è collegata al reparto dosatura sili 2, 3, 30, 98, 99, 100, sono sottoposte ad aspirazione le fasi di sfiato e prelievo di ogni singolo silos.

I campionamenti si sono effettuati durante l'esecuzione di movimentazioni di materiali nel reparto dosatura con prelievi o cariche nei silos asserviti dall'emissione E42.

### **4. CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE**

In relazione alla norma UNICHIM 158 l'emissione è classificabile come in classe II, costante discontinua, suddivisa in differenti fasi connesse alle operazioni eseguite.

Per quanto concerne il campionamento delle polveri totali sono stati effettuati n.3 campionamenti della durata minima di 30 min cadauno.

L'emissione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

altezza da terra della sezione di misura:	6 m
geometria della sezione di misura:	circolare – diametro 0,25 m – area 0,049 m <sup>2</sup>
impianto di abbattimento:	filtro a maniche



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova  
P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com  
Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it  
Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

## 5. RISULTATI EMISSIONI IN ATMOSFERA

### 5.1 – Determinazione di velocità e portata

Temperatura dei fumi:	300 K
Composizione media del gas:	20,9 % O <sub>2</sub> – 79 N <sub>2</sub> – 0,1 % H <sub>2</sub> O
Massa molecolare media del gas:	28,75 Kg/Kmol
Pressione atmosferica:	100400 Pa
Pressione statica del camino:	5 Pa
Umidità:	0,1 %
Velocità media:	8,5 m/s
Portata tal quale:	1505 m <sup>3</sup> /h
Portata normalizzata secca:	1356 Nm <sup>3</sup> /h

### 5.2 – Determinazione degli inquinanti

#### 5.2.1 Polveri totali

Il campionamento è stato eseguito in regime isocinetico utilizzando un ugello del diametro di 6 mm con un flusso di 14 l/min.

	Prelievo 1	Prelievo 2	Prelievo 3	Valore medio <sup>(2)</sup>	Valore limite
Ora inizio prelievi	9:00	9:35	10:10		
Ora fine prelievi	9:30	10:05	10:40		
Durata campionamento (min)	30	30	30		
Polveri (mg)	0,01	0,02	0,15		
Temperatura al contaltri (K)	303	304	305		
Volume campionato (Nm <sup>3</sup> )	0,384	0,385	0,386		
Concentrazione <sup>(1)</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,03	0,05	0,39	0,16	10
Flusso di massa (g/h)	0,04	0,07	0,53	0,21	-

(1) Concentrazione riferita a 101325 Pa, 273 K, gas secco

(2) Valore medio ottenuto considerando i valori di concentrazione inferiori al valore limite di quantificazione del metodo pari a tale limite.

## 6. CONCLUSIONI

I valori di concentrazione rilevati per il parametro polveri totali sono risultati inferiori al valore limite imposto.

(Dott. Massimiliano Godani)



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova  
P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com  
Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it  
Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

### CERTIFICATO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI N. 2500317-002

**Committente l'analisi:** SANAC SPA IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA – CON UNICO AZIONISTA  
Via Manzoni, 10 – 17047 Vado Ligure (SV)

**Data emissione:** 04/09/25

**Matrice campione:** Acqua di scarico

**Denominazione campione:** Scarico A – Monte impianto depurazione.

**Corpo ricettore:** Pubblica fognatura

**Data prelievo:** 08/07/2025

**Luogo di prelievo:** Via Manzoni, 10 – 17047 – Vado Ligure (SV)

**Modalità di campionamento:** Istantaneo da rubinetto del fondo vasca di accumulo refluo in uscita.  
Il refluo prima di essere scaricato, viene accumulato nella vasca in cui si è operato il campionamento; ciò determina che il campione prelevato seppur istantaneo, sia rappresentativo di svariate ore di lavorazione dell'impianto di depurazione delle acque reflue.

**Campionamento a cura di:** Sig. Samuel Pizasegale di M3C srl

**Conservazione del campione** Il campione è stato prelevato dal tecnico in bottiglia di plastica PP opaca, ed è stato consegnato al laboratorio chimico per le analisi. Il campione è stato conservato a una temperatura compresa tra 0 e 4°C.

**Aspetto del campione:** Il campione si presenta come una soluzione parzialmente torbida, con presenza minima di corpi in galleggiamento.

#### Risultati dell'analisi:

Parametro	U.M.	Risultato	Limite	Metodo
Solidi sospesi totali	mg/l	32,0	200	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003

**Commento tecnico:** I valori di concentrazione misurati per i singoli parametri ricercati sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite di cui alla tab. 3 all. 5 parte II D. Lgs. 152/06 e s.m.i.



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI SCARICO** RT \_\_\_\_\_

Ditta: SANAC SPA IN AS

Indirizzo: VIA A. MANZONI, 10 - VADO LIGURE (SV)

P.IVA \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_

SDI: \_\_\_\_\_ PEC: \_\_\_\_\_

Attività esercitata dalla ditta: \_\_\_\_\_

Autorizzazione allo scarico: \_\_\_\_\_

Eventuale intermediario: \_\_\_\_\_ /

**CAMPIONAMENTO:**

Data 08/07/2025 Ore \_\_\_\_\_

Denominazione scarico A Tipo di scarico INDUSTRIALE

Proveniente da MONTE IMPIANTO DEPURAZIONE

Recapitato in FOGNATURA

Condizioni operative dell'impianto di depurazione all'atto del prelievo FUNZIONALI

Lavorazioni effettuate durante il periodo di prelievo NESSUNA

Punto di prelievo \_\_\_\_\_

Campionamento di tipo:  Medio composito di \_\_\_ ore  Istantaneo

Modalità di conservazione:  A Temperatura ambiente  Refrigerato

Il campionamento è eseguito in conformità al metodo APAT CNR IRSA 1030, previa normalizzazione dei recipienti utilizzati allo scopo. Il campione è conservato in contenitore termico sino a consegna al laboratorio dove viene conservato secondo le modalità indicate nella norma. Il trasporto e la consegna del campione al laboratorio è avvenuta nella medesima giornata del campionamento.

Spazio per eventuali note: \_\_\_\_\_

Firma e timbro Responsabile della ditta

ALC

Il campionatore

SAMUELE PIZZASOTTO  
Samuele Pizzasotto



## M3C Srl

Consegna campioni: Via G. G. Longo 25R 16155 Genova  
Uffici operativi: Via Varenna 58A 16155 Genova  
Sede legale: Via Dei Reggio 15/9 16155 Genova  
Tel: 010 8540245 Cell: 3451605770 Email: info@m3csrl.it  
P.IVA/C.F.: 02436250993 - Cap. Soc. 10.000 i.v. - REA: GE-486210

### CERTIFICATO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI N. 2500317-001

**Committente l'analisi:** SANAC SPA IN AMMINISTRAZIONE  
STRAORDINARIA – CON UNICO AZIONISTA  
Via Manzoni, 10 – 17047 Vado Ligure (SV)

**Data emissione:** 25/09/25

**Matrice campione:** Acqua di scarico

**Denominazione campione:** Scarico A

**Corpo ricettore:** Pubblica fognatura

**Data prelievo:** 08/07/2025

**Luogo di prelievo:** Via Manzoni, 10 – 17047 – Vado Ligure (SV)

**Modalità di campionamento:** Istantaneo da rubinetto del fondo vasca di accumulo refluo in uscita.  
Il refluo prima di essere scaricato, viene accumulato nella vasca in cui si è operato il campionamento; ciò determina che il campione prelevato seppur istantaneo, sia rappresentativo di svariate ore di lavorazione dell'impianto di depurazione delle acque reflue.

**Campionamento a cura di:** Sig. Samuel Pizzasegale di M3C srl

**Conservazione del campione** Il campione è stato prelevato dal tecnico in bottiglia di plastica PP opaca, ed è stato consegnato al laboratorio chimico per le analisi. Il campione è stato conservato a una temperatura compresa tra 0 e 4°C.

**Aspetto del campione:** Il campione si presenta come una soluzione limpida, priva di corpi in galleggiamento.

#### Risultati dell'analisi:

Parametro	U.M.	Risultato <sup>(*)</sup>	Limite	Metodo <sup>(*)</sup>
pH	-	8,12	5,5<>9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
COD	mg/l O2	< 4	500	ISO 15705:2002
BOD5	mg/l O2	< 1	250	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/l	< 10	200	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Solidi Sedimentabili	ml/l	< 4	-	APAT CNR IRSA 2090C Man 29 2003
Alluminio	mg/l	1,4	2	EPA 6010 D 2018
Ferro	mg/l	0,17	4	EPA 6010 D 2018
Cromo totale	mg/l	0,011	4	EPA 6010 D 2018
Cromo esavalente	mg/l	< 0,02	0,2	APAT CNR IRSA 3150C Man 2009
Fosforo totale	mg/l	0,36	10	EPA 6010 D 2018
Tensioattivi totali (Anionici, non ionici, cationici)	mg/l	< 0,3	4	APAT CNR IRSA 5170 MBAS + POQ 7.9_145 rev 0 2023
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,05	10	APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003

<sup>(\*)</sup> Rif. RP 25LA62006 del 25/09/2025 di laboratorio accreditato WHITELAB -LAV srl. Metodica applicata dal laboratorio. RP disponibile su richiesta.



## M3C Srl

Consegna campioni: Via G. G. Longo 25R 16155 Genova  
Uffici operativi: Via Varenna 58A 16155 Genova  
Sede legale: Via Dei Reggio 15/9 16155 Genova  
Tel: 010 8540245 Cell: 3451605770 Email: info@m3csrl.it  
P.IVA/C.F.: 02436250993 - Cap. Soc. 10.000 i.v. - REA: GE-486210

### Commento tecnico:

I valori di concentrazione misurati per i singoli parametri ricercati sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite di cui alla tab. 3 all. 5 parte II D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Il refluo è pertanto conforme per lo scarico in pubblica fognatura.

The stamp is circular and contains the following text: "Ordine Provinciale dei Chimici del Dipartimento della Liguria", "Dott.", "Massimiliano Godani", "Albo n. 1212", "Chimico", and a small asterisk at the bottom.



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

## VERBALE DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI SCARICO RT \_\_\_\_\_

Ditta: SANAC SPA IN AS

Indirizzo: VIA A. MAZZONI, 10 - VADO LIGURE (SV)

P.IVA \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_

SDI: \_\_\_\_\_ PEC: \_\_\_\_\_

Attività esercitata dalla ditta: \_\_\_\_\_

Autorizzazione allo scarico: \_\_\_\_\_

Eventuale intermediario: \_\_\_\_\_ /

### CAMPIONAMENTO:

Data 08/07/2025 Ore \_\_\_\_\_

Denominazione scarico A Tipo di scarico INDUSTRIALE

Proveniente da ACQUE PROCESSO PRIMA PIEGOLA

Recapitato in FOGNATURA

Condizioni operative dell'impianto di depurazione all'atto del prelievo FUNZIONALI

Lavorazioni effettuate durante il periodo di prelievo NESSUNA

Punto di prelievo RUBINETTO VASCA

Campionamento di tipo:  Medio composito di \_\_\_ ore  Istantaneo

Modalità di conservazione:  A Temperatura ambiente  Refrigerato

Il campionamento è eseguito in conformità al metodo APAT CNR IRSA 1030, previa normalizzazione dei recipienti utilizzati allo scopo. Il campione è conservato in contenitore termico sino a consegna al laboratorio dove viene conservato secondo le modalità indicate nella norma. Il trasporto e la consegna del campione al laboratorio è avvenuta nella medesima giornata del campionamento.

Spazio per eventuali note: \_\_\_\_\_

Firma e timbro Responsabile della ditta

ALV

Il campionatore

SAMUELE PIZZANIGAN  
Samuele Pizzanigan



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggioni, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

### CERTIFICATO DI CAMPIONAMENTO E ANALISI N. 2500317-003

**Committente l'analisi:** SANAC SPA IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA – CON UNICO AZIONISTA  
Via Manzoni, 10 – 17047 Vado Ligure (SV)

**Data emissione:** 04/09/2025

**Matrice campione:** Acqua di scarico

**Denominazione campione:** Scarico B

**Corpo ricettore:** Corso d'acqua superficiale

**Data prelievo:** 08/07/2025

**Luogo di prelievo:** Via Manzoni, 10 – 17047 – Vado Ligure (SV)

**Modalità di campionamento:** Istantaneo. Si è prelevata l'acqua presente nel pozzetto di scarico.

**Campionamento a cura di:** Sig. Samuel Pizzasegale di M3C srl

**Conservazione del campione:** Il campione è stato prelevato in bottiglia di plastica PP opaca, ed è stato consegnato in giornata al laboratorio chimico per le analisi. Il campione è stato conservato a una temperatura compresa tra 0 e 4°C.

**Aspetto del campione:** Il campione si presenta come una soluzione limpida, priva di corpi in galleggiamento.

#### Risultati dell'analisi:

Parametro	U.M.	Risultato <sup>(*)</sup>	Limite	Metodo <sup>(*)</sup>
pH	-	6,63	5,5<>9,5	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
COD	mg/l O <sub>2</sub>	7,1	160	ISO 15705:2002
Materiali Sedimentabili	mg/l	< 1	-	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	< 1	40	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/l	< 10	80	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
Idrocarburi totali	mg/l	< 0,05	5	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003
Tensioattivi totali (Anionici, non ionici, cationici)	mg/l	< 0,3	2	APAT CNR IRSA 5170 MBAS + POQ 7.9_145 rev 0 2023
Alluminio	mg/l	0,034	1	EPA 6010 D 2018
Ferro	mg/l	0,023	2	EPA 6010 D 2018
Cromo totale	mg/l	< 0,1	4	EPA 6010 D 2018
Cromo VI	mg/l	< 0,02	0,2	APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003
Fosforo totale	mg/l	0,020	10	EPA 6010 D 2018

<sup>(\*)</sup> Rif. RP 25LA44790 del 25/07/2025 di laboratorio accreditato WHITELAB - LAV srl. Metodica applicata dal laboratorio. RP disponibile su richiesta.



## M3C Srl

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: [www.m3csrl.com](http://www.m3csrl.com)

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: [info@m3csrl.it](mailto:info@m3csrl.it)

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: [tecnico@m3csrl.it](mailto:tecnico@m3csrl.it)

**Commento tecnico:** I valori di concentrazione misurati per i singoli parametri ricercati sono risultati inferiori ai rispettivi valori limite di cui alla tab. 3 all. 5 parte II D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. Il reflujo è pertanto conforme per lo scarico in acque superficiali.



**M3C Srl**

Sede legale: Via Dei Reggio, 15/9 16165 Genova

P.IVA/C.F.: 02436250993 – Cap. Soc. 10.000 i.v. – REA: GE-486210 – Sito: www.m3csrl.com

Uffici operativi: Via Varenna, 58A 16155 Genova – Tel.: 0108540245 Email: info@m3csrl.it

Consegna campioni: Via G. G. Longo, 25R 16155 Genova – Tel.: 0108567337 Email: tecnico@m3csrl.it

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO ACQUE DI SCARICO** RT \_\_\_\_\_

Ditta: SANAC CPA IN AS

Indirizzo: VIA A. MANZONI, 10 - VADO LIGURE (SV)

P.IVA \_\_\_\_\_ C.F. \_\_\_\_\_

SDI: \_\_\_\_\_ PEC: \_\_\_\_\_

Attività esercitata dalla ditta: \_\_\_\_\_

Autorizzazione allo scarico: \_\_\_\_\_

Eventuale intermediario: \_\_\_\_\_ /

**CAMPIONAMENTO:**

Data 08/07/2025 Ore \_\_\_\_\_

Denominazione scarico B Tipo di scarico INDUSTRIALE

Proveniente da ACQUE METEORICHE

Recapitato in ACQUE SUPERFICIALI

Condizioni operative dell'impianto di depurazione all'atto del prelievo FUNZIONALI

Lavorazioni effettuate durante il periodo di prelievo NESSUNA

Punto di prelievo POZZETTO DI SCARICO

Campionamento di tipo:  Medio composito di \_\_\_ ore  Istantaneo

Modalità di conservazione:  A Temperatura ambiente  Refrigerato

Il campionamento è eseguito in conformità al metodo APAT CNR IRSA 1030, previa normalizzazione dei recipienti utilizzati allo scopo. Il campione è conservato in contenitore termico sino a consegna al laboratorio dove viene conservato secondo le modalità indicate nella norma. Il trasporto e la consegna del campione al laboratorio è avvenuta nella medesima giornata del campionamento.

Spazio per eventuali note: \_\_\_\_\_

Firma e timbro Responsabile della ditta

ALV

Il campionatore

Samuel Pirasconi  
Samuel Pirasconi