

LABORATORI DERIVATI ORGANICI

S.p.A.

PIANO DI MONITORAGGIO
E CONTROLLO

REPORT ANNUALE

ANNO

2022

Data 29/05/2023

IL GESTORE DELL'IMPIANTO

Flavio Stroppiana



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Ragione Sociale:	LDO S.p.A.
Stabilimento:	di Trino (VC)
Sede Legale:	via Scaglia Est n.5, Modena (MO)
Gestore dell'impianto:	Flavio Stroppiana
Punto All. 8 alla PARTE SECONDA al D. Lgs. 152/06:	4.5
Attività:	Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base (Attività IPPC n. 4.5)
Autorizzazione Integrata Ambientale	Determinazione n° 101 del 03/08/2020
Modifica di AIA n.	Preso d'atto e giudizio di non sostanzialità delle modifiche relative al nuovo depuratore acque reflue del Settembre 2022.

REFERENTE AZIENDALE IPPC

Riferimenti aziendali per le pratiche AIA:

Nome e Cognome:	Vito Lamola, Responsabile Sicurezza Ambiente
Telefono:	059.558352
e-mail	v.lamola@opocrin.it
Nome e Cognome:	Mauro Lupano, Referente AIA
Telefono:	0161 802 030
e-mail	mauro.lupano@ldospa.it

Informazioni generali sull'impianto:

Produzione/trattamenti in relazione alla tipologia di impianto IPPC (tipi principali):	Principi attivi farmaceutici (vedere successiva tabella 3.2).
Indirizzo di posta elettronica <u>certificata</u> della Ditta:	ldo.plant.trino@ldo.telecompost.it opocrin@pec.it

PERIODO DI RIFERIMENTO: 01/01/2022 - 31/12/2022

PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio e Controllo, relativo all'impianto IPPC codice 4.5 della ditta Laboratori Derivati Organici S.p.A. con stabilimento produttivo sito nel Comune di Trino (VC), S.S. 31-bis, 13039 Trino (VC), è redatto ai sensi del decreto legislativo 152/06 s.m.i. (titolo III-parte II) e costituisce parte integrante (Sezione A.5) dell'A.I.A. n. 101 del 03/08/2020.

Nel presente documento i dati dell'attività di monitoraggio e controllo relativi al periodo di riferimento in esame sono posti a confronto con i corrispondenti valori dichiarati dall'Azienda negli anni precedenti.

FINALITÀ DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Nella tabella 1 viene riportato il quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo.

Tabella 1: QUADRO SINOTTICO DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ARPA	ARPA	ARPA
	Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/ analisi	Valutazione reporting
Consumi					
Materie prime (tab. 1.1)	Su ogni lotto produttivo	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Controllo radiometrico (tab. 1.2)	Annuale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Risorse idriche (tab. 1.3)	Mensile	Annuale con dati mensili	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Energia (tab. 1.4)	Mensile	Annuale con dati mensili	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Combustibili (tab. 1.5)	Mensile e settimanale	Annuale con dati mensili e settimanali	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Aria					
Misure periodiche (tab. 1.6.1 e 1.6.2)	Annuale, semestrale, mensile, quindicinale e giornaliero	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione	Annuale
Acqua					
Misure periodiche (tab. 1.7.1 e 1.7.2)	Settimanale e annuale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione (solo all'uscita del depuratore)	Annuale
Rumore					
Misure fonometriche rumore sorgenti	In caso di avviamento di nuovi impianti o di modifiche impiantistiche significative	In occasione dell'autocontrollo			Annuale
Rifiuti					
Controllo rifiuti prodotti (tab. 1.9.2)	Settimanale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Acque sotterranee					
Misure periodiche (tab. 1.10.1)	Annuale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Parametri di processo					
Misure periodiche (tab. 2.1)	Orarie, su ogni lotto di produzione e annuali	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Interventi di manutenzione programmata (tab. 2.2)	Settimanale Mensile Trimestrale Quadrimestrale Semestrale Annuale	Settimanale Mensile Trimestrale Quadrimestrale Semestrale Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Aree di stoccaggio (tab. 2.3)	Settimanale Mensile	Settimanale Mensile	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Indicatori di performance (tab. 3.1)	Annuale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale

PRODUZIONE ANNUA

La tabella seguente pone a confronto i dati relativi alle produzioni dello stabilimento di Trino dell'ultimo anno con i corrispondenti dati relativi agli anni precedenti.

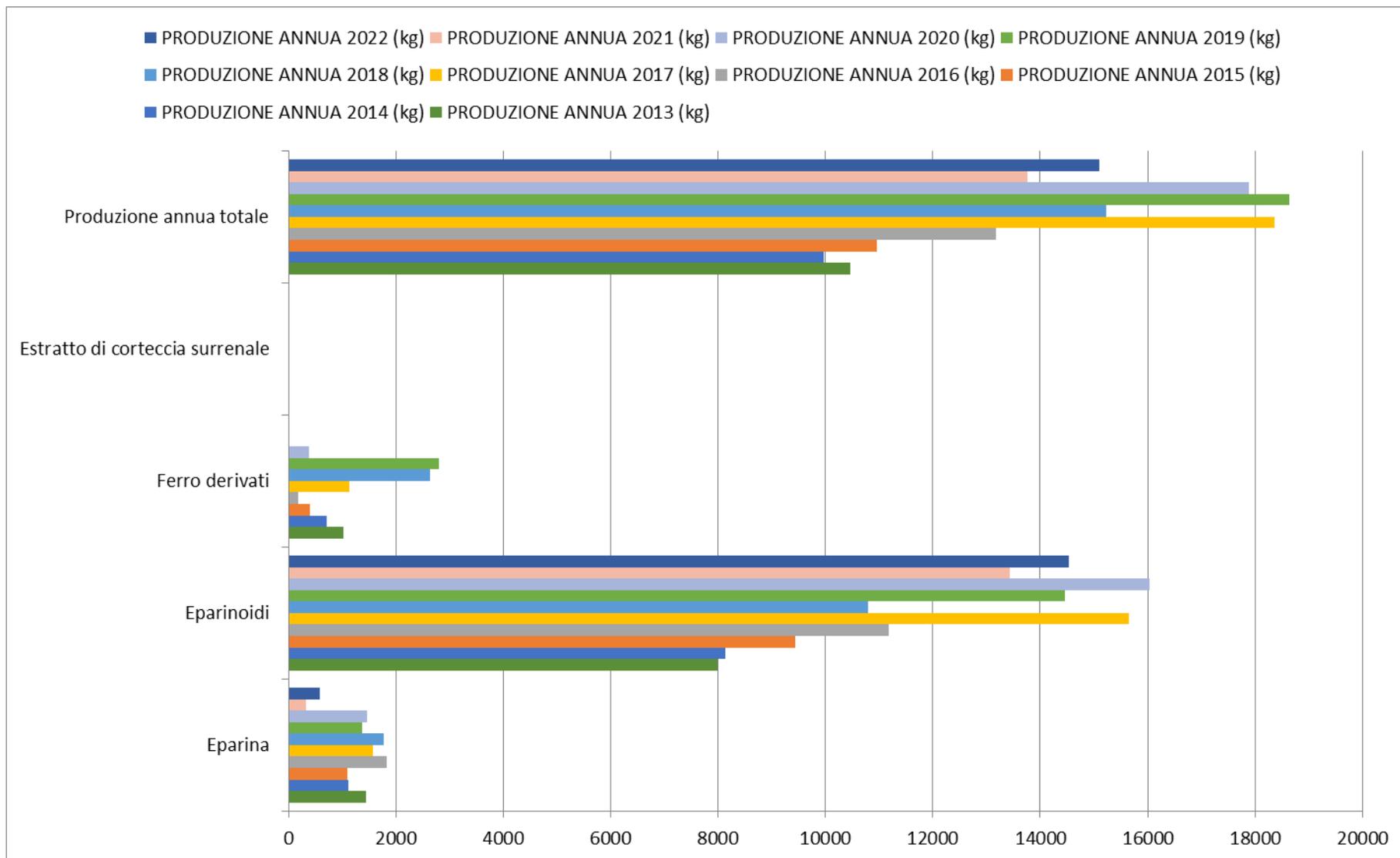
Tabella 2A: PRODUZIONE COMPLESSIVA ANNUA PER L'ANNO 2022

PRODOTTI	2022 (KG/ANNO)	2021 (KG/ANNO)	2020 (KG/ANNO)	2019 (KG/ANNO)	2018 (KG/ANNO)
Eparina	579,00	328,00	1465,00	1.378,00	1.785,00
Eparinoidi	14.523,00	13.425,00	16.029,00	14.462,00	10.793,00
Ferro derivati	0,00	0,00	383,00	2.800,00	2.641,00
Estratto di corteccia surrenale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE	15.102,00	13.753,00	17.877,00	18.640,00	15.219,00

Tabella 2B: PRODUZIONE COMPLESSIVA ANNUA PER L'ANNO 2022 – PRODUZIONI TRIMESTRALI

PRODOTTI	1° TRIMESTRE KG	2° TRIMESTRE KG	3° TRIMESTRE KG	4° TRIMESTRE KG
Eparina	322	159	81	17
Eparinoidi	4.133	5.094	4.551	745
Ferro derivati	0	0	0	0
Estratto di corteccia surren.	0	0	0	0
TOTALE	4.455,00	5.253,00	4.632,00	762,00

Grafico 1: RAFFRONTO PRODUZIONE SUI SINGOLI CICLI PRODUTTIVI E SULLA PRODUZIONE TOTALE PER IL PERIODO 2013-2022



ANALISI DELLA PRODUZIONE ANNUA

Analizzando le tabelle ed i grafici sopra riportati per quanto concerne la produzione annua di stabilimento nel periodo compreso tra l'anno 2013 e l'anno 2022 possono essere dedotte le seguenti considerazioni:

1. La produzione annua del 2022 è stata condizionata da alcuni fattori:
 - a. Inattività della linea produttiva “Edificio Z - Linea 2 - HPD”;
 - b. Inattività della linea produttiva “Edificio Z - Linea 1”;
 - c. Inattività della linea produttiva “Ferroderivati” presso Edificio P.

L'intera produzione annua è stata effettuata pertanto presso i reparti produttivi Edificio O (Eparina ed Eparinoidi) e presso la linea produttiva “Edificio Z – Linea 2 – HPA” (Eparinodi come Heparin Analogue).

La produzione annua totale di stabilimento risulta ampiamente all'interno dei limiti autorizzati.

2. In merito ai singoli cicli produttivi, la produzione di eparina ha subito un leggero aumento rispetto al 2021, attestandosi, comunque, su valori più bassi rispetto al periodo 2015-2020.
3. Discorso analogo può essere fatto per i prodotti definibili come Eparinoidi, i quali hanno subito un leggero aumento nel 2022, rispetto al 2021, attestandosi su valori in linea con il periodo 2015-2020.
4. Ad eccezione del prodotto HPA, purificato in Linea 2 Edificio Z (costituente il 40% circa degli eparinoidi prodotti nel 2022), tutta la produzione è stata effettuata presso Edificio O, stante la fermata impiantistica delle 2 linee produttive Edificio Z.
5. La suddivisione in trimestri mostra l'andamento dei prodotti durante l'anno. Si rileva un costante calo di produzione di Eparina procedendo nei trimestri, mentre gli Eparinodi, la cui produzione risulta costante, hanno subito una inflessione nell'ultimo trimestre.

DIAGRAMMI DI FLUSSO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Rispetto a quanto autorizzato i flussi produttivi restano invariati.

Tali flussi vengono di seguito riportati, secondo l'aggiornamento grafico adottato a partire dal report 2021 e in tutte le modifiche AIA a partire da tale data.

Diagramma 1: FLUSSO PRODUTTIVO EPARINA - EDIFICIO O ed EDIFICIO Z

FASE	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE	IMPIANTI UTILIZZATI	RIFIUTI PRODOTTI	SCARICHI PRODOTTI	PUNTI EMISSIONE ATMOSFERA
HPNa-1	<i>Eparina cruda Sodio Idrossido a scaglie</i>	INATTIVAZIONE	<i>Reattori</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPNa-2	<i>Acido Cloridrico Permanganato di Potassio Farine fossili Setti filtranti</i>	COAGULO E FILTRAZIONE	<i>Reattori Filtro pressa</i>	<i>Farine fossili esauste CER 070514 Filtri esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z07
HPNa-3	<i>Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAFICHE	<i>Batteria colonne cromatografiche</i>		<i>Reflui di rigenerazione al chimico-fisico</i>	---
HPNa-4	<i>Sodio Cloruro</i>	DEPIROGENAZIONE	<i>Reattore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPNa-5	<i>Acido peracetico</i>	TRATTAMENTO DECOLORANTE	<i>Reattore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	Z07
HPNa-6	<i>Sodio Idrossido Acetone</i>	FRAZIONAMENTO E LAVAGGI ACETONICI	<i>Reattori</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HPNa-7	<i>Sodio Idrossido soluzione Sodio Metabisolfito</i>	DISTILLAZIONE	<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z23
HPNa-8	<i>Filtri a membrana Filtri a cartuccia Azoto</i>	FILTRAZIONE	<i>Skid di filtrazione</i>	<i>Cartucce esauste CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPNa-9		LIOFILIZZAZIONE	<i>Liofilizzatore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	Z21
HPNa-10		MULINATURA	<i>Mulino</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPNa-11		MISCELAZIONE	<i>Miscelatore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPNa-12		CONFEZIONAMENTO				---

Diagramma 2: **FLUSSO PRODUTTIVO EPARINOIDI - EDIFICIO O ed EDIFICIO Z**

FAS E	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE		IMPIANT I UTILIZZ ATI	RIFIUTI PRODO TTI	SCARIC HI PRODO TTI	PUNTI EMISSIO NE ATMOSFE RA
HP D-1	<i>Eparinoidi cudi Sodio Idrossido</i>	INATTIVAZION E		<i>Reattore chiuso</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HP D-2	<i>Acido Cloridrico Permanganato di Potassio Farine fossili Setti filtranti Sodio Fosfato Bibasico</i>	COAGULO E FILTRAZIONE		<i>Reattori Filtro pressa</i>	<i>Farine fossili esauste CER 070514 Filtri esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z14
HP D-3	<i>Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAF ICHE		<i>Batteria colonne cromatografiche Reattore</i>	---	<i>Reflui di rigenerazione al chimico- fisico</i>	---
HP D-4	<i>Acido peracetico</i>	TRATTAMENTO DECOLORANTE		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HP D-5	<i>Sodio Idrossido Acido Cloridrico Acetone</i>	FRAZIONAMEN TO E LAVAGGI ACETONICI		<i>Reattori chiusi</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HP D-6	<i>Sodio Idrossido Sodio Metabisolfito</i>	DISTILLAZIONE		<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z23
HP D-7		LIOFILIZZAZIO NE	SPRAYZZAZIO NE	<i>Liofilizzatore Spray Dryer</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z13 (Spray dryer)
HP D-8		MULINATURA	SETACCIATURA	<i>Mulino Vibrovaglio</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HP D-9		MISCELAZIONE	MISCELAZION E	<i>Miscelatore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HP D-10		CONFEZIONAM ENTO	CONFEZIONA MENTO	---	---	---	---

Diagramma 3: **FLUSSO PRODUTTIVO EPARINA CALCICA - EDIFICIO O**

FASE	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE	IMPIANTI UTILIZZATI	RIFIUTI PRODOTTI	SCARICHI PRODOTTI	PUNTI EMISSIONE ATMOSFERA
HPCa-1	<i>Eparina Sodica</i>	DISSOLUZIONE	<i>Dissolutore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	
HPCa-2	<i>Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAFICHE	<i>Batteria colonne cromatografiche</i>		<i>Reflui di rigenerazione al chimico-fisico</i>	---
HPCa-3	<i>Setti filtranti</i>	FILTRAZIONE	<i>Reattori Filtro pressa</i>	<i>Filtri esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPCa-4	<i>Calcio idrossido Calcio cloruro Sodio idrossido</i>	DEPIROGENAZIONE	<i>Reattore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPCa-6	<i>Acetone</i>	FRAZIONAMENTO E LAVAGGI ACETONICI	<i>Dissolutore ad elica</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HPCa-7	<i>Calcio ascorbato</i>	DISTILLAZIONE	<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	O36
HPCa-8	<i>Filtri a membrana Filtri a cartuccia Azoto</i>	FILTRAZIONE	<i>Skid di filtrazione</i>	<i>Cartucce esauste CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPCa-9		LIOFILIZZAZIONE	<i>Liofilizzatore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	O33-O34
HPCa-10		MULINATURA	<i>Sgrassatore Mulino</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPCa-11		MISCELAZIONE	<i>Miscelatore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPCa-12		CONFEZIONAMENTO				---

Diagramma 4: **FLUSSO PRODUTTIVO EPARINA LITICA - EDIFICIO O**

FASE	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE	IMPIANTI UTILIZZATI	RIFIUTI PRODOTTI	SCARICHI PRODOTTI	PUNTI EMISSIONE ATMOSFERA
HPLi-1	<i>Eparina Sodica</i>	DISSOLUZIONE	<i>Dissolutore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPLi-2	<i>Acido Solforico Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAFICHE	<i>Batteria colonne cromatografiche</i>		<i>Reflui di rigenerazione al chimico-fisico</i>	---
HPLi-3	<i>Litio Idrossido</i>	AGGANCIO IONE LITIO	<i>Dissolutore</i>		<i>Lavaggi al chimico-fisico</i>	---
HPLi-4		ULTRAFILTRAZIONE	<i>Ultrafiltro</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPLi-5	<i>Litio Cloruro</i>	DEPIROGENAZIONE	<i>Dissolutore</i>		<i>Lavaggi al chimico-fisico</i>	---
HPLi-6	<i>Acido Cloridrico Acetone</i>	PRECIPITAZIONE E RIPRECIPITAZIONE	<i>Dissolutore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HPLi-7	<i>Acido acetico</i>	DISTILLAZIONE	<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	O36
HPLi-8		ESSICAMENTO	<i>Liofilizzatore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	O33-O34
HPLi-9		MULINATURA	<i>Mulino</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPLi-10		MISCELAZIONE	<i>Miscelatore</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPLi-11		CONFEZIONAMENTO				---

Diagramma 5: FLUSSO PRODUTTIVO EPARAN SOLFATO - EDIFICIO O ed EDIFICIO Z

FAS E	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE		IMPIANTI UTILIZZA TI	RIFIUTI PRODOT TI	SCARIC HI PROD.	PUNTI EMISSION E ATM.
HS- 1-Z	<i>Eparinoidi crudi Sodio Idrossido</i>	INATTIVAZION E		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HS- 2-Z	<i>Permanganato di Potassio Farine fossili Setti filtranti</i>	COAGULO E FILTRAZIONE		<i>Reattori chiusi Filtro pressa</i>	<i>Farine fossili esauste CER 070514 Filtri esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z14
HS- 3-Z	<i>Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAF ICHE		<i>Colonne cromatografiche Reattore</i>	---	<i>Reflui al chimico-fisico</i>	---
HS- 4-Z	<i>Sodio cloruro Acido peracetico Sodio idros.</i>	TRATTAMENTO DECOLORANTE		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HS- 5-Z	<i>Sodio Idrossido Acido Cloridrico Acetone</i>	FRAZIONAMEN TO E LAVAGGI ACETONICI		<i>Reattore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HS- 6-Z	<i>Sodio Idrossido Sodio Metabisolfito</i>	DISTILLAZIONE		<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z23
HS- 7-Z	<i>Perossido idrogeno Acido cloridrico Sodio Idros.</i>	TRATTAMENTO ACIDO		<i>Reattore Acetilatore</i>	---	---	---
HS- 8-Z	<i>Sodio Idrossido Acido Cloridrico Acetone</i>	PRECIPITAZIO NE		<i>Reattori chiusi</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HS- 9-Z	<i>Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAF ICHE		<i>Colonne cromatografiche Reattore</i>	---	<i>Reflui di rigenerazione al chimico- fisico</i>	---
HS- 10-Z	<i>Sodio Idrossido Acido Cloridrico Acetone</i>	PRECIPITAZIO NE		<i>Reattore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HS- 11-Z	<i>Sodio Idrossido Sodio Metabisolfito</i>	DISTILLAZIONE		<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z23
HS- 12-Z		LIOFILIZZAZIO NE	SPRAYZZAZI ONE	<i>Liofilizz.e Spray Dryer</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z13 (Spray dryer)
HS- 13-Z		MULINATURA	SETACCIATU RA	<i>Mulino Vibrov.</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HS- 14		MISCELAZIONE	MISCELAZIO NE	<i>Miscelatore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HS- 15		CONFEZIONAM ENTO	CONFEZION AMENTO	---	---	---	---

Diagramma 6: FLUSSO PRODUTTIVO HEPARIN ANALOGUE - EDIFICIO Z

FAS E	MAT. PRIME IN INGRES SO	DESCRIZIONE FASE		IMPIANT I UTILIZZ ATI	RIFIUTI PRODO TTI	SCARIC HI PRODO TTI	PUNTI EMISSIO NE ATMOSFE RA
HPA -1	<i>Formamide CSA crudo</i>	DISSOLUZIONE		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPA -2	<i>Azoto Acido Clorosolfonic o</i>	SOLFONAZIONE		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z17
HPA -3	<i>Sodio Idrossido</i>	VIRAGGIO DI PH		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	L04
HPA -4	<i>Acetone</i>	PRECIPITAZION E		<i>Reattore</i>	<i>Soluzione di solventi CER 070508</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
HPA -5	<i>Acido Cloridrico Sodio Idrossido</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAFI CHE		<i>Batteria colonne cromatografiche</i>	---	<i>Refini di rigenerazione al chimico- fisico</i>	---
HPA -6	<i>Sodio Idrossido</i>	DISTILLAZIONE		<i>Distillatore</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z23
HPA -7	<i>Perossido di idrogeno Acido solfurico</i>	DECOLORAZION E		<i>Reattore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPA -8		LIOFILIZZAZION E	SPRAYZZAZIONE	<i>Liofilizzatore Spray Dryer</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	Z13 (Spray dryer)
HPA -9		MULINATURA	SETACCIATURA	<i>Mulino Vibrovaglio</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPA -10		MISCELAZIONE	MISCELAZIONE	<i>Miscelatore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
HPA -11		CONFEZIONAME NTO	CONFEZIONAME NTO	---	---	---	---

Diagramma 7: FLUSSO PRODUTTIVO FERRO ACETIL TRANSFERRINA - EDIFICIO P

FASE	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE	IMPIANTI UTILIZZATI	RIFIUTI PRODOTTI	SCARICHI PRODOTTI	PUNTI EMISSIONE ATMOSFERA
FAT-1	<i>Conalbumina Sodio Idrossido</i>	DISSOLUZIONE PROTEINE	<i>Vasca agitata</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	P23
FAT-2	<i>Anidride acetica Sodio Idrossido</i>	ACETILAZIONE	<i>Vasca agitata Acetilatore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	P27
FAT-3	<i>Ferro saccarato Sodio Idrossido</i>	DISSOLUZIONE FERRO E FORMAZIONE COMPLESSO	<i>Vasca agitata</i>		<i>Lavaggi al biologico</i>	P21
FAT-4	<i>Farine fossili</i>	FILTRAZIONE	<i>Vasche Filtro pressa</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314 Farine fossili esauste CER 070514 Setti filtranti esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P28
FAT-5		ULTRAFILTRAZIONE	<i>Vasca agitata Ultrafiltro</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P05
FAT-6		CONCENTRAZIONE	<i>Vasca agitata Ultrafiltro</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P05
FAT-7		SPRAYZZAZIONE	<i>Spray Dryer</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	P20
FAT-8		MISCELAZIONE	<i>Miscelatore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
FAT-9		SETACCIATURA	<i>Vibronaglio</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
FAT-10		CONFEZIONAMENTO	---	---	---	---

Diagramma 8: FLUSSO PRODUTTIVO FERRO MANNITOLO ALBUMINATO - EDIFICIO P

FASE	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE	IMPIANTI UTILIZZATI	RIFIUTI PRODOTTI	SCARICHI PRODOTTI	PUNTI EMISSIONE ATMOSFERA
FMA-1	<i>Albumina in polvere Sodio Idrossido Sodio idrossido Perossido di idrogeno</i>	PREPARAZIONE SOLUZIONE E DISSOLUZIONE PROTEINE	<i>Vasca agitata</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	P23
FMA-2	<i>Farine fossili Setti filtranti</i>	FILTRAZIONE	<i>Vasche Filtro pressa</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314 Farine fossili esauste CER 070514 Setti filtranti esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P28
FMA-3	<i>Ferro mannitolo Sodio Idrossido</i>	DISSOLUZIONE FERRO E FORMAZIONE COMPLESSO	<i>Vasca agitata</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	P21
FMA-4	<i>Farine fossili Setti filtranti Acido cloridrico</i>	FILTRAZIONE	<i>Vasche agitate Filtro pressa</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314 Farine fossili esauste CER 070514 Setti filtranti esausti CER 150203</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P28
FMA-5		ULTRAFILTRAZIONE	<i>Vasca agitata Ultrafiltro</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P05
FMA-6	<i>Batteriostatici</i>	CONCENTRAZIONE	<i>Vasca agitata Ultrafiltro</i>	<i>Soluzioni proteiche CER 060314</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	P05
FMA-9		SPRAYZZAZIONE	<i>Spray Dryer</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	P20
FMA-10		MISCELAZIONE	<i>Miscelatore</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
FMA-11		SETACCIATURA	<i>Vibrovaglio</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	---
FMA-12		CONFEZIONAMENTO	---	---	---	---

Diagramma 9: FLUSSO PRODUTTIVO EPARINA - EDIFICIO B

FASE	MATERIE PRIME IN INGRESSO	DESCRIZIONE FASE	IMPIANTI UTILIZZATI	RIFIUTI PRODOTTI	SCARICHI PRODOTTI	PUNTI EMISSIONE
B1	<i>Eparina ed Eparinoidi Sodio idrossido Sodio Cloruro</i>	LAVAGGI – SGANCI E PREPARAZIONE SOLUZIONE	<i>Reattori Serbatoi</i>	---	<i>Lavaggi al biologico Rigenerazione resine in chimico-fisico</i>	B15
B2		ULTRAFILTRAZIONE	<i>Reattori Ultrafiltro</i>	---	<i>Lavaggi in biologico</i>	---
B3		LISI ENZIMATICA	<i>Reattori</i>	---	<i>Lavaggi in biologico</i>	---
B4	<i>Sodio idrossido Acido cloridrico Sodio Cloruro</i>	PASSAGGIO SU COLONNE CROMATOGRAFICHE	<i>Colonne cromatografiche</i>	---	<i>Lavaggi al biologico Rigenerazione resine in chimico-fisico</i>	---
B5		ULTRAFILTRAZIONE	<i>Reattori Ultrafiltro</i>	---	<i>Lavaggi in biologico</i>	---
B6	<i>Acetone</i>	FRAZIONAMENTO E RIPRECIPITAZIONE	<i>Reattori</i>	<i>Soluzione idroacetonica alla rettifica o in alternativa CER 070508</i>	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
B7		ESSICAZIONE	<i>Stufa essiccatrice</i>	---	<i>Lavaggi al biologico</i>	L03
B8		CONFEZIONAMENTO INTERMEDIO DI PRODUZIONE				B15

FASI COSTITUENTI I SINGOLI CICLI PRODUTTIVI

Rispetto a quanto autorizzato le fasi dei cicli produttivi restano invariati.

Tali flussi vengono di seguito riportati.

Tabella 3: FASI COSTITUENTI I SINGOLI CICLI PRODUTTIVI

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Cod. IPPC	Sigla Fase	Descrizione
4.5	EPARINA SODICA - Edificio O e Z	
	HPNa-1	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata e trattamento con Sodio Idrossido
	HPNa-2	Trattamento con KMnO ₄ e filtrazione
	HPNa-3	Trattamento su resina a scambio ionico
	HPNa-4	Trattamento deprogenante con Sodio Cloruro
	HPNa-5	Trattamento decolorante con acido peracetico
	HPNa-6	Precipitazione frazionata con acetone
	HPNa-7	Dissoluzione del prodotto in acqua, distillazione sotto vuoto, concentrazione
	HPNa-8	Filtrazione su cartucce o membrane filtranti
	HPNa-9	Essiccazione in gruppo di liofilizzazione
	HPNa-10	Sgrossatura e mulinatura meccanica
	HPNa-11	Eventuale miscelazione in mixer
HPNa-12	Confezionamento finale	

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Cod. IPPC	Sigla Fase	Descrizione
4.5	EPARINA CALCICA - Edificio O e Z	
	HPCa-1	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata
	HPCa-2	Trattamento su resina a scambio ionico
	HPCa-3	Trattamento filtrante con filtro a pressa (Ed. O) Aggancio dello ione Litio sotto agitazione (Ed. Z)
	HPCa-4	Ultrafiltrazione su impianto dedicato (Ed. Z)
	HPCa-5	Trattamento depirogenante con Sali di Calcio
	HPCa-6	Precipitazione frazionata con acetone
	HPCa-7	Dissoluzione del prodotto in acqua, distillazione sotto vuoto, concentrazione
	HPCa-8	Filtrazione su cartucce o membrane filtranti
	HPCa-9	Essiccazione in gruppo di liofilizzazione
	HPCa-10	Sgrossatura e mulinatura meccanica
	HPCa-11	Eventuale miscelazione in mixer
	HPCa-12	Confezionamento finale

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Sigla Fase	Descrizione	
EPARINOIDI- Edificio O e Z		
HPD-1	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata e trattamento con Sodio Idrossido a Scaglie	
HPD-2	Trattamento con KMnO ₄ e filtrazione	
HPD-3	Trattamento su resina a scambio ionico	
HPD-4	Trattamento decolorante con acido peracetico	
HPD-5	Precipitazione frazionata con acetone	
HPD-6	Dissoluzione del prodotto in acqua, distillazione sotto vuoto, concentrazione	
HPD-7	Essiccazione in gruppo di liofilizzazione o in impianto spray dryer	
HPD-8	Sgrossatura e mulinatura meccanica (prodotto liofilizzato) o setacciatura su vibrovaglio (prodotto sprayzzato)	
HPD-9	Eventuale miscelazione in mixer	
HPD-10	Confezionamento finale	

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Sigla Fase	Descrizione	
EPARINOIDI- Edificio B		
B1	Lavaggi, sganci e preparazione soluzione	
B2	Ultrafiltrazione	
B3	Lisi enzimatica	
B4	Passaggio su colonne cromatografiche	
B5	Ultrafiltrazione	
B6	Frazionamento e riprecipitazione	
B7	Essiccazione	
B8	Confezionamento intermedio di produzione	

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Sigla Fase	Descrizione	
EPARAN SOLFATO (HS)- Edificio O e Z		
HS-1	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata e trattamento con Sodio Idrossido	
HS-2	Trattamento con KMnO ₄ e filtrazione	
HS-3	Trattamento su resina a scambio ionico	
HS-4	Trattamento decolorante con acido peracetico	
HS-5	Precipitazione frazionata con acetone	
HS-6	Dissoluzione, distillazione sotto vuoto, concentrazione filtrazione ed essiccamento	
HS-7	Trattamento acido della soluzione	
HS-8	Precipitazione frazionata con acetone	
HS-9	Trattamento su resina a scambio ionico	
HS-10	Precipitazione frazionata con acetone	
HS-11	Dissoluzione, distillazione sotto vuoto, concentrazione	
HS-12	Essiccazione in gruppo di liofilizzazione o in impianto spray dryer	
HS-13	Sgrossatura e mulinatura meccanica (prodotto liofilizzato) o setacciatura su vibrovaglio (prodotto sprayzzato)	
HS-14	Eventuale miscelazione in mixer	
HS-15	Confezionamento finale	

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Sigla Fase	Descrizione	
HEPARIN ANALOGUE (HPA)- Edificio Z		
HPA-1	Dissoluzione materia prima in solvente (Formamide)	
HPA-2	Solfonazione con acido clorosolfonico	
HPA-3	Viraggio a pH basico con liberazione di Ammoniaca	
HPA-4	Precipitazione frazionata con acetone	
HPA-5	Trattamento su resina a scambio ionico	
HPA-6	Dissoluzione del prodotto in acqua, distillazione sotto vuoto, concentrazione	
HPA-7	Trattamento decolorante con perossido di idrogeno	
HPA-8	Essiccazione in gruppo di liofilizzazione o in impianto spray dryer	
HPA-9	Sgrossatura e mulinatura meccanica (prodotto liofilizzato) o setacciatura su vibrovaglio (prodotto sprayzzato)	
HPA-10	Eventuale miscelazione in mixer	
HPA-11	Confezionamento finale	

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Sigla Fase	Descrizione	
FERROACETILTRASFERRINA (FAT)- Edificio P		
FAT-1	Dissoluzione proteine in acqua demineralizzata e trattamento con Sodio Idrossido	
FAT-2	Acetilazione a pH controllato	
FAT-3	Dissoluzione Derivati del Ferro e formazione del complesso	
FAT-4	Filtrazione su filtro a pressa	
FAT-5	Ultrafiltrazione su impianto dedicato	
FAT-6	Concentrazione della soluzione	
FAT-7	Essiccazione in impianto spray dryer	
FAT-8	Eventuale miscelazione in mixer	
FAT-9	Setacciatura su vibrovaglio	
FAT-10	Confezionamento finale	

ATTIVITA' IPPC n. 1		TABELLA "A1"
Sigla Fase	Descrizione	
FERRO MANNITOLO ALBUMINATO (FMA)- Edificio P		
FMA-1-P	Dissoluzione proteine in acqua demineralizzata e trattamento con Sodio Idrossido	
FMA-2-P	Filtrazione su filtro a pressa	
FMA-3-P	Dissoluzione Derivati del Ferro e formazione del complesso	
FMA-4-P	Filtrazione su filtro a pressa	
FMA-5-P	Ultrafiltrazione su impianto dedicato	
FMA-6-P	Concentrazione della soluzione	
FMA-9-P	Essiccazione in impianto spray dryer	
FMA-10-P	Eventuale miscelazione in mixer	
FMA-11-P	Setacciatura su vibrovaglio	
FMA-12-P	Confezionamento finale	
ATTIVITA' ACCESSORIE		
Sigla Fase	Descrizione	
TORRI DI RETTIFICA	Per il recupero dell'acetone esausto.	
CENTRALE TERMICA	Generatori di vapore a metano per il riscaldamento degli impianti coinvolti nel ciclo produttivo e per il riscaldamento dello stabilimento.	

UBICAZIONE IMPIANTI

L'ubicazione degli impianti resta invariata rispetto a quanto autorizzato e precisamente:

Stabilimento Laboratori Derivati Organici in Strada Provinciale n. 31-bis, al km 31,700 – 13039 Trino (VC).

CONSUMO MATERIE PRIME

L'ingresso di materie prime, materiali ausiliari in stabilimento, segue una precisa procedura, che parte da una richiesta di acquisto fatta dal Responsabile di Produzione. L'ingresso in stabilimento e successivamente in magazzino avviene attraverso una bolla di carico e con l'apposizione del materiale in deposito in quarantena, fino all'approvazione da parte del Laboratorio Controllo Qualità. Le registrazioni di tutti i passaggi indicati vengono effettuate sia in cartaceo che in formato elettronico sul gestionale aziendale.

La tabella n. 4 riepiloga i consumi delle materie prime e dei materiali ausiliari utilizzati all'interno dei cicli produttivi dello stabilimento nel corso dell'ultimo anno, unitamente ai dati relativi agli anni precedenti.

Tabella 4: CONSUMO DI MATERIE PRIME CICLO PRODUTTIVO EPARINA ED EPARINOIDI – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.1)

Si evidenzia che, dall'elenco materie prime, essendo materiali di consumo, sono stati eliminati setti filtranti, membrane e cartucce filtranti.

Denominazione	Impianto/Attività di utilizzo	ANNO 2022	ANNO 2021	ANNO 2020	ANNO 2019	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
EPARINA ED EPARINOIDI EDIFICIO Z e EDIFICIO O							
Eparina cruda	HPNa-1 HPCa-1 HPLi-1	754	784	1842	1496	kg	Fogli di prelievo a magazzino e riconciliazione del lotto
Eparinoidi crudi	HPD-1 HS-1 HS-1 HPA-1	4303	9719	13918	11633	kg	Come sopra
NaOH (scaglie)	HPNa-1 HPD-1 HS-1	1765	1441	2600	558	kg	Come sopra
NaOH	HPNa-3 HpCa-2 HPLi-2 HPD-3 HS-3/9 HPA-5	42500	61200	54300	70397	kg	Come sopra
HCl 30%	HPNa-3 HpCa-2 HPLi-2 HPD-3 HS-3/9 HPA-5	46300	73200	63670	62400	kg	Come sopra
KMnO4	HPNa-2 HPD-2 HS-2	274	270	326	219,9	kg	Come sopra
Anidride Acetica	HS-7	80	70	40	0	lt	Come sopra
Formamide	HPA-1	36250	43700	34500	34254,06	lt	Come sopra

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

Denominazione	Impianto/Attività di utilizzo	ANNO 2022	ANNO 2021	ANNO 2020	ANNO 2019	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acido Clorosolfonico	HPA-2	3203	3240	2480	2680	lt	Come sopra
Farine Fossili	HPNa-2 HPD-2 HS-2	504	470	1200	0	kg	Come sopra
HCl 35%	HPNa-2 HPLi-6 HPD-2/5 HS-5/8/10	628	480	348	671	kg	Come sopra
NaOH	HPNa-6/7 HPCa-4 HPD-5/6 HS-4/5/6/7/8/10/11 HPA-3/6	17409	26077	7686	1800	kg	Come sopra
Perossido di idrogeno	HS-7 HPA-7	622	573	291	0	kg	Come sopra
NaCl	HPNa-4 HS-4	975	700	2759	2237	kg	Come sopra
Acido peracetico (Divosan forte)	HPNa-5 HPD-4 HS-4	40	72	433	0	kg	Come sopra
Acido Acetico	HPLi-7	4	20	0	0	kg	Come sopra
Acetone	HPNa-6 HPCa-6 HPLi-6 HPD-5 HS-5/8/10 HPA-4	540780	529780	444013	583570	kg	Come sopra
Sodio Metabisolfito	HPNa-7 HPD-6 HS-6 HS-11	16	19	20	0	kg	Come sopra
Sodio Fosfato bibasico	HPD-2	19	17	24	0	kg	Come sopra
Acido solforico 95-97%	HPLi-2 HPA-7	175	166	166	0	kg	Come sopra
Calcio Idrossido	HPCa-4	0,5	0	0,05	0	kg	Come sopra
Calcio Cloruro	HPCa-4	4,8	0	4,8	0	kg	Come sopra
Calcio Ascorbato	HPCa-7	0,1	0	0,06	0	kg	Come sopra
Litio Idrossido	HPLi-3	5	0	10	0	kg	Come sopra
Litio Cloruro	HPLi-5	12	0	12	0	kg	Come sopra
FERRO DERIVATI							
Conalbumina	FAT-1 FMA-1	0	0	278	2856,16	kg	Fogli di prelievo a magazzino e riconciliazione del lotto
Sodio idrossido	FAT-1/2/3 FMA-1/3	0	0	56	4738	kg	Come sopra
Anidride acetica	FAT-2	0	0	29	285	lt	Come sopra
Ferro saccarato	FAT-3	0	0	464	4188	kg	Come sopra
Farine fossili	FAT-4 FMA-2/4	0	0	308	4750	kg	Come sopra
Sodio idrossido	FMA-1	0	0	0	0	kg	Come sopra
Perossido di idrogeno	FMA-1	0	0	0	0	lt	Come sopra

Denominazione	Impianto/Attività di utilizzo	ANNO 2022	ANNO 2021	ANNO 2020	ANNO 2019	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Ferro mannitolo albuminato	FMA-3	0	0	0	0	kg	Come sopra
HCl	FMA-4	0	0	0	0	kg	Come sopra
Batteriostatici	FMA-6	0	0	0	0	kg	Come sopra
EPARINOIDI EDIFICIO B							
Eparina cruda	L-1	0	0	0	0	lt	Fogli di prelievo a magazzino e riconciliazione del lotto
Sodio Idrossido	L-1	0	0	0	0	kg	Come sopra
Acetone	L-2	0	0	0	0	kg	Come sopra
UTILITIES							
Azoto	Parco Serbatoi e produzione	193.264	32.000	86,611	0	mc	

Dalla tabella 4 relativa al consumo di materie prime si rileva quanto segue:

- ✓ Risulta considerevolmente diminuito il quantitativo di NaOH e di HCl consumati, a causa delle minori attività di rigenerazione colonne necessarie per le produzioni attive nel 2022;
- ✓ Il consumo di formamide per grammo di prodotto è stato ottimizzato, come è possibile verificare facendo il confronto con l'HPA prodotto e l'acido clorosolfonico consumato;
- ✓ Viene per la prima volta in tabella riportato l'azoto come utilities, in quanto dal 2022 è utilizzato per l'inertizzazione dei serbatoi oltre che come utilities nei reparti produttivi.

CONTROLLO RADIOMETRICO

Tabella 5: **CONTROLLO RADIOMETRICO – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.2)**

Materiale controllato	Modalità di controllo e procedure di risposta alle emergenze	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
<p>Sorgente radioattiva finalizzata all'uso di un rivelatore ECD installato su un gas-cromatografo Tipo di sorgente: elettrodepositata non dispersiva Ni-63; Attività:555MBq (15mCi)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Misura dell'esposizione e del rateo di esposizione mediante radiometro tipo TOTEM RAM DA-2000 • Misura della contaminazione radioattiva superficiale mediante apparecchio tipo BERTHOLD 1210D <p>NB: Non si sono verificate situazioni di emergenza.</p>	<p>Controllo annuale effettuato in laboratorio chimico da esperto qualificato in data 26/07/2022. I valori riscontrati non si discostano dai valori del fondo ambientale e strumentale</p>	<p>Registro valutazioni Esperto Qualificato</p>

CONSUMO RISORSE IDRICHE PER USO INDUSTRIALE

Tabella 6: CONSUMO RISORSE IDRICHE SUDDIVISE PER CICLO – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.3)

Fase di utilizzo	Utilizzo (industriale, civile, raffreddamento, ecc.)	Consumo stimato 2022	Consumo stimato 2021	Consumo stimato 2020	Consumo stimato 2019	Consumo stimato 2018	Unità di misura
Produzione Ferroderivati Edificio P	Industriale, Raffreddamento	0,00	0,00	10.000,00	23.000,00	22.000,00	mc
Produzione Eparina ed Eparinoidi Edificio O	Industriale, Raffreddamento	57.000,00	51.000,00	60.000,00	75.043,00	183.622,00	mc
Produzione Eparina ed Eparinoidi Edificio Z	Industriale, Raffreddamento	20.000,00	20.000,00	61.600,00			mc
Produzione Eparina ed Eparinoidi Edificio B	Industriale, Raffreddamento	0	0	0	0	0	mc
Civili	Acqua Potabile	4.014,00	5.715,00	5.236,00	14.000,00	14.000,00	mc
Servizi generali di stabilimento	Industriale	20.000,00	20.000,00	28.400,00	53.000,00	54.000,00	mc
Quantitativo di acqua complessivamente prelevata da n° 3 pozzi		100.014,00	96.715,00	165.236,00	165.043,00	273.622,00	mc

Metodo di misura e frequenza: Contatore mensile su ciascun pozzo

Modalità di registrazione dei controlli effettuati: registro rilievi consumo acqua di pozzo

Grafico 2A: CONSUMO RISORSE IDRICHE SUDDIVISE PER CICLO – ANNO 2022

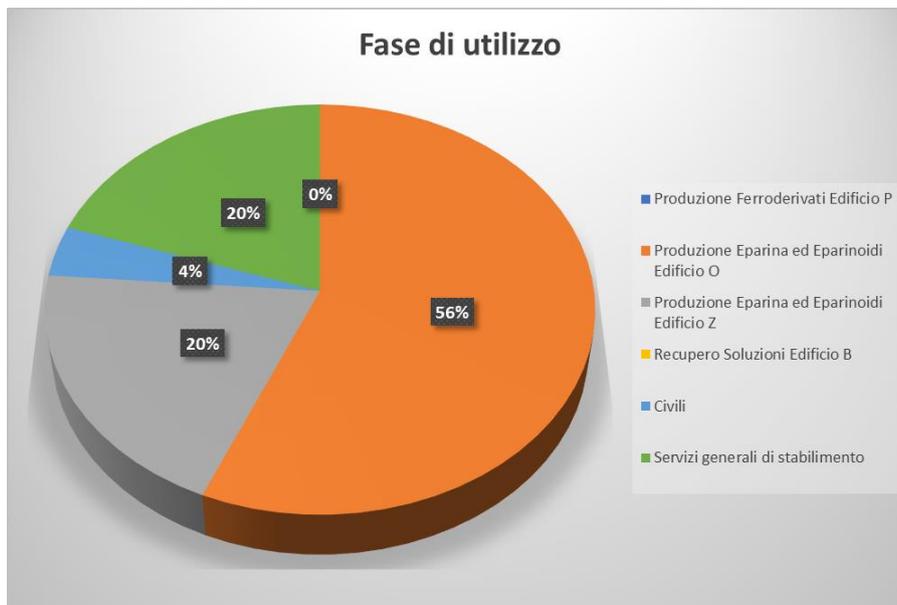
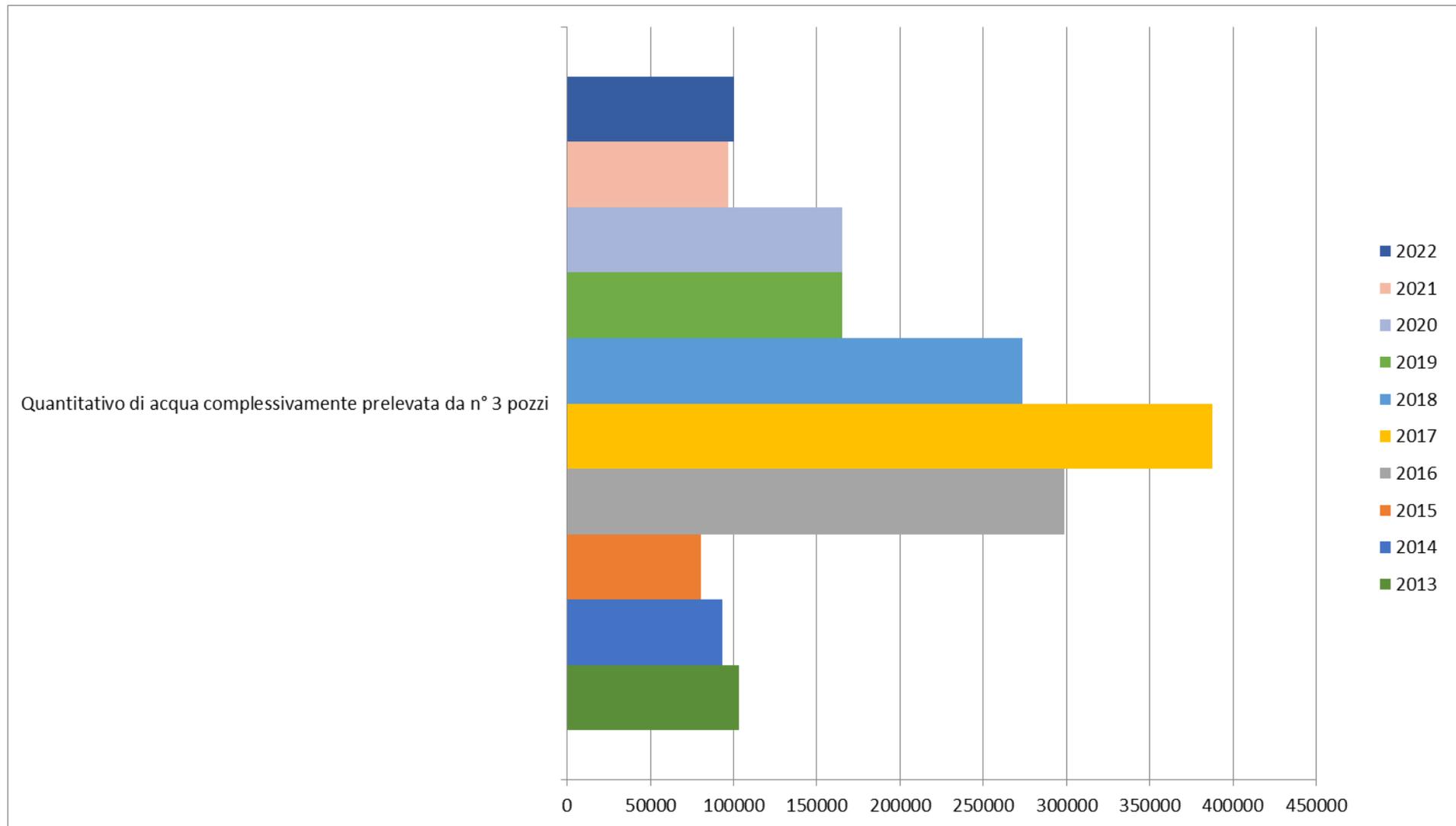


Grafico 2B: RAFFRONTO CONSUMO RISORSE IDRICHE TOTALI NEL PERIODO 2013-2022



ANALISI DEI CONSUMI DI RISORSE IDRICHE

Analizzando le tabelle ed i grafici sopra riportati per quanto concerne il consumo di acqua nel periodo 2008-2022 possono essere effettuate le seguenti considerazioni:

1. Il consumo di Risorse Idriche risulta leggermente aumentato rispetto al 2021, ma molto minore rispetto alla media del quinquennio.
2. Oltre il 50 % del consumo stimato viene attribuito alle produzioni legate all'edificio O, in particolare:
 - a. L'inattività della linea produttiva dell'Edificio Z - Linea 2 - HPD e della linea produttiva dell'Edificio Z - Linea 1 sono state compensate dall'aumento produttivo della produzione afferente all'Edificio O;
 - b. L'inattività della linea produttiva Ferroderivati presso Edificio P ha comportato l'azzeramento dei consumi idrici di reparto;
 - c. L'inattività della linea produttiva purificazione Eparinoidi presso Edificio B ha comportato l'azzeramento dei consumi idrici di reparto;
 - d. La produzione esclusiva di Eparina ed Eparinoidi presso Edificio O ha comportato che i consumi relativi a tale reparto costituiscano il 56% dei consumi complessivi.
 - e. La linea 2 – Edificio Z – HPA ha consumato all'incirca il 20% del totale.
 - f. I consumi idrici legati a servizi generali ed utilizzi civili sono rimasti pressochè invariati.

I quantitativi emunti dai singoli pozzi risultano all'interno dei limiti massimi autorizzati.

ENERGIA

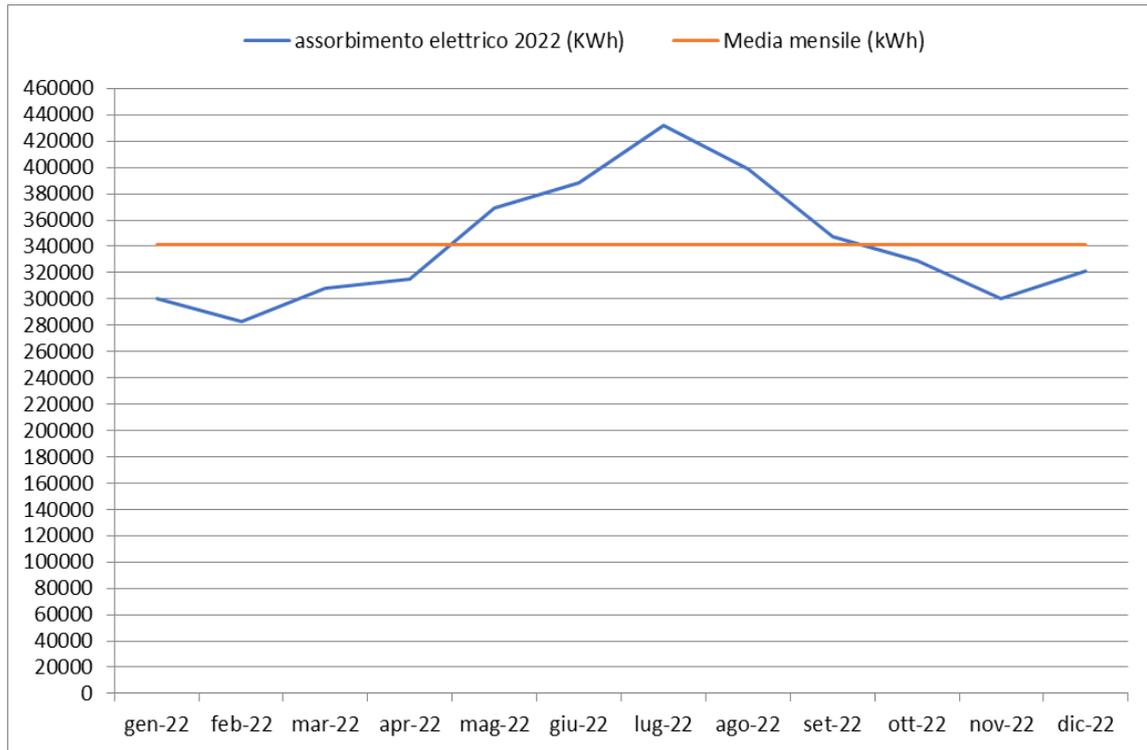
Tabella 7: ENERGIA COMPLESSIVA CONSUMATA/PRODOTTA – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.4)

Descrizione	Tipologia (elettrica, termica)	Fase di utilizzo	Metodo misura	Unità di misura	Consumo		Produzione		Frequenza controlli	Modalità di registrazione e controlli
					medio mensile	annuale 2022	medio mensile	annuale 2022		
Energia consumata	elettrica	Industriale e civile (ciclo 1,2,4,5,6)	Contatore in cabina	MWh	341,08	4.092,98	/	/	mensile	Fattura fornitore
Energia prodotta/consumata	termica	Produzione vapore + riscaldamento (ciclo 1,2,5)	Stima metano consumato	MWh	388,77	4.665,3	/	/	mensile	Fattura fornitore
				T vapore	/	/	422,64	5071,70		

Tabella 8: ASSORBIMENTO ELETTRICO RILEVATO DA FATTURAZIONE ANNO 2022

Periodo	Energia elettrica 2022 (KWh)	Energia elettrica 2021 (KWh)	Energia elettrica 2020 (KWh)	Energia elettrica 2019 (KWh)	Energia elettrica 2018 (KWh)
Gennaio	300.667,00	297.543,00	342.908,00	362.237,00	345.654,00
Febbraio	282.978,00	283.202,00	319.087,00	367.288,00	322.284,00
Marzo	307.760,00	325.685,00	330.079,00	348.699,00	359.364,00
Aprile	315.153,00	324.573,00	335.262,00	301.350,00	356.354,00
Maggio	369.104,00	371.757,00	361.536,00	354.942,00	371.843,00
Giugno	388.459,00	432.035,00	361.739,00	421.627,00	407.563,00
Luglio	431.887,00	439.463,00	429.478,00	471.032,00	458.669,00
Agosto	398.847,00	370.939,00	419.745,00	433.387,00	434.056,00
Settembre	347.480,00	352.288,00	378.928,00	386.439,00	378.682,00
Ottobre	329.181,00	327.480,00	346.980,00	367.426,00	366.315,00
Novembre	300.263,00	294.295,00	313.265,00	334.936,00	343.443,00
Dicembre	321.199,00	330000,00	320.147,00	316.253,00	286.509,00
Totale annuale	4.092.978,00	4.149.260,00	4.259.154,00	4.465.616,00	4.430.736,00

Grafico 3: ASSORBIMENTO ELETTRICO RILEVATO DA FATTURAZIONE- ANNO 2022



CONSUMO COMBUSTIBILI

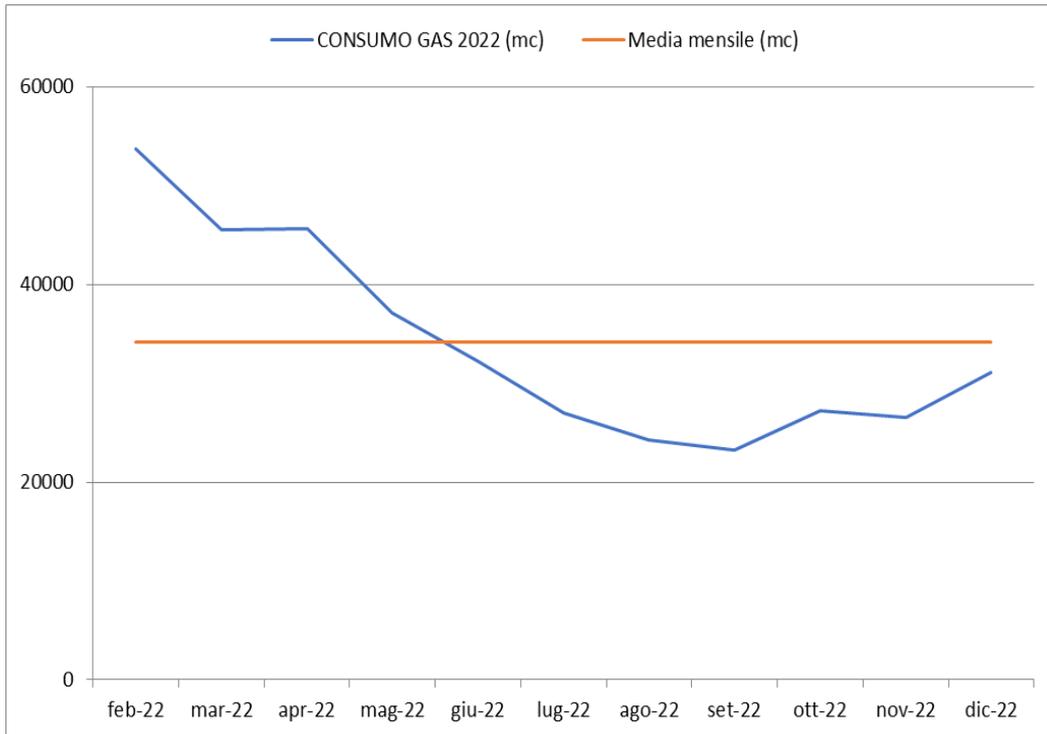
Tabella 9: CONSUMO COMBUSTIBILI COMPLESSIVO – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.5)

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Unità di misura	Quantità utilizzata		Frequenza misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
				media mensile	annuale		
Gas naturale	Produzione vapore + riscaldamento (ciclo 1,2,5)	Contatore in cabina	Nm3	34.204,00	410.453,00	mensile	Bolletta
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	Controllo visivo livello	Non applicabile			Settimanale	Scheda macchina

Tabella 10: CONSUMO GAS NATURALE RILEVATO DA FATTURAZIONE – ANNO 2022

Periodo	Gas naturale 2022 (mc)	Gas naturale 2021 (mc)	Gas naturale 2020 (mc)	Gas naturale 2019(mc)	Gas naturale 2018 (mc)
Gennaio	53.743,00	68.445,00	61.901,00	72.305,00	75.278,00
Febbraio	45.557,00	47.645,00	53.375,00	60.877,00	71.431,00
Marzo	45.679,00	46.834,00	50.356,00	54.673,00	69.335,00
Aprile	37.079,00	41.694,00	41.093,00	39.899,00	50.420,00
Maggio	32.271,00	33.910,00	38.472,00	40.077,00	35.879,00
Giugno	26.960,00	26.146,00	32.807,00	28.891,00	32.072,00
Luglio	24.420,00	22.415,00	29.828,00	26.428,00	32.467,00
Agosto	23.272,00	10.031,00	19.725,00	25.547,00	28.596,00
Settembre	27.186,00	29.633,00	33.847,00	27.055,00	33.450,00
Ottobre	26.513,00	35.900,00	42.760,00	34.756,00	43.817,00
Novembre	31.054,00	39.917,00	47.482,00	44.588,00	48.434,00
Dicembre	26.929,00	50.998,00	57.027,00	50.926,00	56.911,00
Totale annuale	410.453	453.568	508.673,00	506.022,00	578.090,00

Grafico 4: CONSUMO GAS NATURALE RILEVATO DA FATTURAZIONE- ANNO 2022



UTILIZZO GRUPPI ELETTROGENI

In relazione alle ore operative di utilizzo dei gruppi elettrogeni T01 e T02, installati presso lo stabilimento, durante l'anno 2022, si forniscono, di seguito, i dati rilevati:

GRUPPO ELETTROGENO T1:

Lettura contatore al 31/12/2021	Lettura contatore al 31/12/2022
4 ore	5 ore

Utilizzo gruppo elettrogeno T1 (2022): 1 ora

GRUPPO ELETTROGENO T2:

Lettura contatore al 31/12/2021	Lettura contatore al 31/12/2022
15 ore	17 ore

Utilizzo gruppo elettrogeno T2 (2022): 2 ore

NB: le ore rilevate non tengono in considerazione le attività di test e verifica eseguite settimanalmente dal Servizio Manutentivo interno, prove che, effettuate a vuoto e non sotto carico, non comportano un incremento del conteggio del relativo contatore.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Relativamente alle emissioni in atmosfera, per l'effettuazione degli autocontrolli e per la presentazione dei relativi risultati sono state seguite le norme UNICHIM in merito alle "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" (Manuale n. 158/1988).

Tutte le analisi degli inquinanti sono state eseguite da un tecnico abilitato e i relativi rapporti di prova analitici vengono allegati alla relazione annuale.

E' stato predisposto in azienda un registro dei controlli di verifica del corretto funzionamento dei sistemi di trattamento fumi ed un ulteriore registro delle manutenzioni effettuate, indicante la data, una descrizione dell'intervento di manutenzione ordinaria, programmata o straordinaria.

Nel seguito si riporta la tabella con il quadro riassuntivo dei punti di emissione

Tabella 11: **QUADRO RIASSUNTIVO DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA, DEI VALORI LIMITE E DELLE PRESCRIZIONI**

L.1: EMISSIONI														
n° caminano ¹	Posizi. Amm.va ²	Fase di provenienza ³	Impianto/macchinario che genera l'emissione ⁴	SIGLA imp. di abbattimento ⁵	Portata autorizzata ⁶ [Nm ³ /h]	Portata misurata ⁷ [Nm ³ /h]	Temperatura degli effluenti (°C)	Tipologia	Inquinanti					
									Limit ⁸		Ore di funz.to ⁹	Dati emissivi ¹⁰		Frequenza di auto-controllo ¹¹
									Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	
B15	E	Edificio B	Aspirazioni localizzate	B15	475	-	23,2	Polveri totali	5	0,002	-	IMPIANTO NON ATTIVO		Annuale
C08	E	Saldatura officina	Aspiratore Saldatura	C08	625	560	17,6	Polveri totali	10	-	0,25	0,59	0,0003	Annuale
C10	E	Centrale termica	Generatore Vapore	C10	1400	1571	129,9	Polveri totali CO NOx	5 100 150	-	24	0,22 45,23 98,55	-	Annuale
C11	E	Centrale termica	Generatore Vapore	C11	1650	1418	130	Polveri totali CO NOx	5 100 150	-	24	0,19 46,11 109,31	-	Annuale
L03	E	Produzione Ed O, Ed Z Tank farm	Scrubber vapori Acetone	L03	175	170	25	Acetone	20	0,01	24	4,60	0,0008	Annuale
L04	E	Reattori HPA Edificio Z Linea 2	Scrubber vapori Ammoniaci	L04	500	224	30	NH3	10	-	20	<0,3	<0,000067	Annuale
O13	E	Edificio O	Spray dryer	Filtro a maniche	665	306	38,5	Polveri totali	2	-	24	0,19	-	Annuale
P06	E	Edificio P	Lavaggio fusti con HCl	P06	630	-	17,7	Polveri totali	2	-	-	IMPIANTO NON ATTIVO		Annuale
P20	E	Edificio P	Spray Dryer	Filtro a maniche	600	-	66	Polveri totali	5	0,003	-	IMPIANTO NON ATTIVO		Annuale
P21	N	Edificio P	Impianto autorizzato ma non installato											
P23	N	Edificio P	Impianto autorizzato ma non installato											
Z13	E	Edificio Z	Spray dryer	Filtro a maniche	320	305	89,9	Polveri totali	2	-	24	0,32	-	Annuale
Z15	N	Edificio Z	Impianto autorizzato ma non installato											
Z17	E	Edificio Z / Reattori HPA Edificio Z Linea 2	Scrubber vapori Acidi	Z17	400	11	-	HCl	2	-	20	<0,2	<0,00002	Annuale

¹ Riportare nella planimetria "Punti di emissione in atmosfera" il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Possibilmente distinguere con colori diversi le emissioni appartenenti alle diverse categorie, di cui all'elenco precedente.

² Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: E=impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; N=impianto nuovo da autorizzare.

³ Indicare il nome del reparto/fase/blocco/linea di provenienza ed il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso C.2.

⁴ In tale colonna deve essere chiaramente indicata l'origine dell'effluente (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

⁵ Indicare il numero progressivo di cui alla scheda L.3.

⁶ Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

⁷ Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

⁸ Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

⁹ Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

¹⁰ Indicare i valori misurati nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione e, per inquinanti quali COV (S.O.T.), NOx ed SOx indicare anche il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi.

¹¹ Riportare la periodicità di autocontrollo sul punto emissivo che il Gestore propone nell'ambito del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto.

Tabella 12: INQUINANTI MONITORATI PUNTI DI EMISSIONE

Punto di emissione e Fase di provenienza		Parametro/ inquinante	U.M.		Eventuali parametri indiretti	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Punto emissione	Fase di provenienza		Concentrazione (a 0°C e 0,101 MPa)	Flusso di massa			
B15	Essiccatore a rulli Edificio B	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
C08	Officina	Polveri totali, comprese nebbie oleose	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
C10	Generatore Vapore Centrale Termica	Polveri, NOx, CO	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
C11	Generatore Vapore Centrale Termica	Polveri, NOx, CO	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
L03	Scrubber Acetone	Acetone	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
L04	Scrubber ammoniaca	Ammoniaca	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
O13	Spray dryer Edificio O	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
P06	Lavaggio fusti con HCl	Acido cloridrico	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
P20	Ferroderivati Essiccazione Spray Dry	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
P21	Abbattitore polveri Ferroderivati	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
P23	Abbattitore polveri Ferroderivati	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
Z13	Eparinoidi/Eparinoidi nuova produzione Fase 04	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
Z15	Eparinoidi/Eparinoidi nuova produzione Fase 04	Polveri totali	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
Z17	Scrubber vapori acidi	HCl	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI CAMPIONATE ANNO 2021

Tabella 13: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.6.1)

(A) Report n. C2509 del 31/08/2022 relativo ai Campionamenti del 11/07/2022

(B) Report n. C2519 del 28/10/2022 relativo ai Campionamenti del 21/09/2022

Laboratori Derivati Organici S.p.A.				CODICE IMPIANTO: 2148/5		Ditta esecutrice: ARES Srl – Via Massari 189/a – 10148 Torino		
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nm ³ /h	Tipo sostanza inquinante	Limiti autorizzati		Valori analizzati		Abbattitore
				Concentrazione (a 0°C e 0,101 MPa) [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	E + S [mg/Nm ³]	FM [kg/h]	
P20	Proteina ferrica essiccazione Spray Dry	---	Polveri totali	5	0,003	IMPIANTO INATTIVO		
Z13 (B)	Eparinoidi essiccazione Spray Dry	305	Polveri totali	2	---	0,32	0,00010	Ciclone + filtro a tessuto
B15	Eparinoidi Fase 04	---	Polveri totali	5	0,002	IMPIANTO INATTIVO		
C08 (A)	Officina	560	Polveri totali, compresse nebbie oleose	10	---	0,59	0,0003	
O13	Eparinoidi	306	Polveri totali	2	---	0,19	0,00011	Ciclone + filtro a maniche
P06	Lavaggio fusti con HCl	853	Acido cloridrico	2	---	IMPIANTO INATTIVO		

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

Laboratori Derivati Organici S.p.A.				CODICE IMPIANTO: 2148/5		Ditta esecutrice: ARES Srl – Via Massari 189/a – 10148 Torino		
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nm ³ /h	Tipo sostanza inquinante	Limiti autorizzati		Valori analizzati		Abbattitore
				Concentrazione (a 0°C e 0,101 MPa) [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	E + S [mg/Nm ³]	FM [kg/h]	
L03 (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Edificio O Locale A23 – Precipitazione e Frazionamento • Edificio B Locale C5 – Lavorazione soluzioni Idroacetoniche • Edificio Z Linea 1 Locale Z401 – Precipitazione e Frazionamento • Edificio Z Linea 2 Locale Z801 – Precipitazione e Frazionamento • Parco serbatoi e colonna di rettifica Respirazione serbatoi e colonna 	170	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	---	4,60	0,0008	Impianto Scrubber
L04 (A)	<ul style="list-style-type: none"> • Edificio Z Linea 2 Locale Z801 – Variazione pH 	224	NH ₃	10	---	<0,3	<0,000067	Impianto Scrubber
Z17	<ul style="list-style-type: none"> • Edificio Z Linea 2 Locale Z615 – Solfonazione 	11	HCl	2	---	<0,2	<0,000002	Impianto Scrubber

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

Laboratori Derivati Organici S.p.A.				CODICE IMPIANTO: 2148/5		Ditta esecutrice: ARES Srl – Via Massari 189/a – 10148 Torino		
Punto di emissione	Provenienza	Portata Nm ³ /h	Tipo sostanza inquinante	Limiti autorizzati		Valori analizzati		Abbattitore
				Concentrazione (a 0°C e 0,101 MPa) [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	E + S [mg/Nm ³]	FM [kg/h]	
C10 (B)	Generatore vapore	1571	Polvere	5	---	0,22	0,0004	
			CO	100	---	45,23	0,0711	
			NOx	150	---	98,55	0,1548	
C11 (B)	Generatore vapore	1418	Polvere	5	---	0,19	0,0003	
			CO	100	---	46,11	0,0654	
			NOx	150	---	109,31	0,1550	

MONITORAGGIO APERTURA/CHIUSURA GRUPPO BY-PASS SCRUBBER L03- CARBONI ATTIVI

Nel corso dell'anno 2022 il gruppo valvole by pass che esclude lo Scrubber L03 a beneficio del gruppo carboni attivi, in parallelo, ha subito alcune aperture e chiusure, registrate dal sistema di registrazione annesso.

Vengono, di seguito, riportati i log di registrazione.

Ogni apertura/chiusura registrata viene, nel seguito, motivata.

In caso di manutenzioni, queste sono riproducibili da scheda di registrazione interventi dell'impianto di competenza.

I log file riportano anche la registrazione della Temperatura degli Effluenti in ingresso ai carboni attivi (TT-04).

11/01/2022: Sbalzo tensione di rete

11/01/2022	4:35:02	300	36.300	CH.2	CH.3	AP.4
11/01/2022	4:37:20	200	34.500	AP.2	AP.3	CH.4

12/01/2022: Sbalzo tensione di rete

12/01/2022	3:54:57	660	33.600	CH.2	CH.3	AP.4
12/01/2022	3:57:45	360	31.500	AP.2	AP.3	CH.4

16/01/2022: Sbalzo tensione di rete

16/01/2022	9:22:34	850	33.900	CH.2	CH.3	AP.4
16/01/2022	9:24:52	150	32.000	AP.2	AP.3	CH.4

21/01/2022: Manutenzione Straordinaria Scrubber L03 – Pulizia filtri alimentazione acqua

21/01/2022	8:46:20	870	39.800	CH.2	CH.3	AP.4
21/01/2022	10:02:02	560	35.700	AP.2	AP.3	CH.4

24/01/2022: Manutenzione Straordinaria Scrubber L03 – Riparazione rete idrica di alimentazione per rottura dovuta al gelo

24/01/2022	6:58:06	690	33.400	CH.2	CH.3	AP.4
24/01/2022	7:43:37	160	31.400	AP.2	AP.3	CH.4

28/01/2022: Sbalzo tensione di rete

28/01/2022	6:57:43	830	25.400	CH.2	CH.3	AP.4
28/01/2022	6:59:46	620	26.000	AP.2	AP.3	CH.4

31/01/2022: Sbalzo tensione di rete

31/01/2022	9:48:58	120	31.300	CH.2	CH.3	AP.4
31/01/2022	9:50:18	670	31.100	AP.2	AP.3	CH.4

09/02/2022: Manutenzione Ordinaria Scrubber L03 – Lavaggio impianto, sostituzione materiale di riempimento e sostituzione carboni attivi sacrificali

09/02/2022	8:40:01	140	8.300	CH.2	CH.3	AP.4
09/02/2022	17:32:35	580	16.300	AP.2	AP.3	CH.4

02/03/2022: Manutenzione Straordinaria Scrubber L03 – Pulizia filtri alimentazione idrica

02/03/2022	9:44:22	20	26.900	CH.2	CH.3	AP.4
02/03/2022	9:54:18	270	33.400	AP.2	AP.3	CH.4

04/03/2022: Sbalzo tensione di rete

04/03/2022	11:43:48	920	30.700	CH.2	CH.3	AP.4
04/03/2022	11:50:35	480	30.300	AP.2	AP.3	CH.4

28/04/2022: Manutenzione Ordinaria Scrubber L03 – Lavaggio impianto, sostituzione materiale di riempimento e sostituzione carboni attivi sacrificali

28/04/2022	9:52:30	170	39.600	CH.2	CH.3	AP.4
28/04/2022	15:14:16	920	39.700	AP.2	AP.3	CH.4

09/05/2022: Sbalzo tensione di rete

09/05/2022	12:00:19	150	35.400	CH.2	CH.3	AP.4
09/05/2022	12:01:39	790	35.500	AP.2	AP.3	CH.4

11/05/2022: Sbalzo tensione di rete

11/05/2022	12:37:33	210	39.100	CH.2	CH.3	AP.4
11/05/2022	12:38:53	890	39.200	AP.2	AP.3	CH.4

24/06/2022: Manutenzione Ordinaria Scrubber L03 – Lavaggio impianto, sostituzione materiale di riempimento e sostituzione carboni attivi sacrificali

24/06/2022	13:27:03	80	37.000	AP.2	AP.3	CH.4
24/06/2022	17:46:20	570	38.500	CH.2	CH.3	AP.4

08/07/2022: Manutenzione Straordinaria Scrubber L03 – Pulizia filtri alimentazione idrica

08/07/2022	15:37:12	810	31.400	CH.2	CH.3	AP.4
08/07/2022	15:44:20	840	38.700	AP.2	AP.3	CH.4

01/08/2022: Manutenzione Ordinaria Scrubber L03 – Lavaggio impianto, sostituzione materiale di riempimento e sostituzione carboni attivi sacrificali

01/08/2022	13:38:36	980	35.100	CH.2	CH.3	AP.4
01/08/2022	17:53:10	20	37.600	AP.2	AP.3	CH.4

07/10/2022: Manutenzione Ordinaria Scrubber L03 – Lavaggio impianto, sostituzione materiale di riempimento e sostituzione carboni attivi sacrificali

07/10/2022	9:21:33	700	33.700	CH.2	CH.3	AP.4
07/10/2022	15:00:22	720	34.700	AP.2	AP.3	CH.4

29/12/2022: Manutenzione Ordinaria Scrubber L03 – Lavaggio impianto, sostituzione materiale di riempimento e sostituzione carboni attivi sacrificali

29/12/2022	12:41:21	60	10.100	CH.2	CH.3	AP.4
29/12/2022	17:01:14	710	10.200	AP.2	AP.3	CH.4

EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Tabella 14: PROSPETTO EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Note
C.O.V.	Intero impianto	Procedure operative	Piano di Gestione Solventi	annuale	Si veda Allegato

Tabella 15: QUADRO RIASSUNTIVO CONSUMO E GESTIONE SOLVENTI

TIPOLOGIA DI ATTIVITA'	punto 20 della Tabella 1, Parte III, allegato III alla parte V del D. Lgs. 152/2006 – “Fabbricazione di prodotti farmaceutici con consumo di solvente superiore a 50 ton/anno”;	ANNO 2022
CAPACITA' NOMINALE <i>(art. 268, comma 1, lett. nn D. Lgs. 152/2006)</i>	11,28 t/die di solventi	2,7039 t/die di solventi (200 gg lavorativi)
CONSUMO MASSIMO TEORICO DI SOLVENTI <i>(art. 268, comma 1, lett. pp D. Lgs. 152/2006)</i>	2.482,252 t/anno	540,780 t/anno
VALORE LIMITE PER LE EMISSIONI DIFFUSE	5% dell'input di solvente	1,81%

EMISSIONI IN ACQUA

SCARICHI IDRICI E ACQUE METEORICHE

Tabella 16: **PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE PER GLI SCARICHI IDRICI S1 ED S2**

TABELLA "A3" ATTIVITA' IPPC n° 1; N° P.to di scarico/allontanament o	STABILIMENTO: L.D.O. di Trino (VC), S.S. 31-bis Tipologia acque	CODICE IPPC: 4.5 Portata di scarico [m ³ /h]	CODICE IMPIANTO: 2148/5 Corpo recettore
S1	<ul style="list-style-type: none"> Scarico congiunto acque reflue industriali, domestiche e meteoriche di prima e seconda pioggia superfici scolanti identificate con la sigla "L (H+I+L₁) – rettifica e stoccaggio acetone", Area Z stoccaggio rifiuti; <p><i>Il pozzetto di ispezione e campionamento fiscale è l'ultimo pozzetto a monte del punto di scarico ed a valle della confluenza della sezione biologia e chimico-fisica (riferimento planimetria riportata in allegato C).</i></p>	20	Raccoglitore Praione
S2	<ul style="list-style-type: none"> <u>scarico acque di raffreddamento</u> (tranne palazzina Z) 	37	Canale Casaleggio
S3	<ul style="list-style-type: none"> <u>acque meteoriche di prima e seconda pioggia dell'area nord-ovest dello stabilimento nonché dell'area parcheggio e del piazzale ad esso antistante.</u> Le acque meteoriche di prima pioggia dell'area parcheggio vengono preventivamente trattate tramite pozzetto disoleatore prima di essere allontanate. 	---	Canale Casaleggio
S4	<ul style="list-style-type: none"> <u>acque meteoriche di prima e seconda pioggia del piazzale antistante la palazzina B</u> 	---	Raccoglitore Praione
S5	<ul style="list-style-type: none"> <u>acque meteoriche di prima e seconda pioggia dei piazzali antistanti la palazzina Z</u> 	---	Canale Casaleggio
S6	<ul style="list-style-type: none"> <u>scarico acque raffreddamento palazzina Z</u> 	59	Raccoglitore Praione

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

L'impianto di depurazione è diviso in due sezioni: biologico e chimico – fisico. Al trattamento biologico sono convogliati i reflui civili e le acque reflue industriali di lavaggio delle apparecchiature e dei pavimenti, nonché le acque meteoriche di prima e seconda pioggia provenienti dalle superfici scolanti. All'impianto chimico-fisico vengono convogliati i reflui industriali provenienti da impianti tecnologici, quali rigenerazione resine, controlavaggio dei filtri del potabilizzatore e centrale termica.

L'impianto biologico di tipo aerobico a fanghi attivi riciclati ad “aerazione prolungata”. è costituito dalle seguenti fasi:

- Grigliatura grossolana;
- Sollevamento;
- Grigliatura fine;
- Equalizzazione (vasca non utilizzata);
- Ossidazione in due linee uguali, in parallelo, ciascuna composta da vasca di ossidazione, sedimentatore, air-lift ricircolo, soffiante di aerazione e relativi diffusori.

L'impianto chimico-fisico è costituito da una vasca di omogeneizzazione e bilanciamento del pH tramite impianto di correzione automatica con dosaggio di Sodio Idrossido ed Acido Cloridrico in soluzione al 30% circa.

Le analisi degli inquinanti richieste all'azienda come monitoraggio/autocontrollo annuale e indicate nelle tabelle di seguito riportate, sono state eseguite da un tecnico abilitato e i relativi rapporti di prova analitici vengono allegati alla presente relazione annuale.

Le registrazioni delle letture della strumentazione di autocontrollo e degli interventi di manutenzione è consultabile in stabilimento sui registri appositamente predisposti.

Nel 2022 LDO ha richiesto e ottenuto, con la *Presenza d'atto e giudizio di non sostanzialità del Settembre 2022*, autorizzazione alla costruzione di un nuovo impianto di depurazione in sostituzione dell'attuale. La costruzione dell'impianto è iniziata nella seconda metà del 2022 e l'attivazione è prevista per Maggio 2023.

INQUINANTI MONITORATI ALL'INGRESSO DEL DEPURATORE

Tabella 17: PROSPETTO RIASSUNTIVO INQUINANTI MONITORATI ALL'INGRESSO DEL DEPURATORE

Punto di misura	Parametro	U.M.	Eventuale parametro sostitutivo	Metodo di misura	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Ingresso impianto di depurazione	pH	---	---	CNR IRSA 2080 Q100 1994	Annuale	Rapporto di analisi
	Solidi sospesi totali	ml/l	---	CNR IRSA 2050 Q100 1994	Annuale	
	C.O.D. (O ₂)	mg/l	---	CNR IRSA 5110 Q100 1994	Annuale	

INQUINANTI MONITORATI ALL'USCITA DAL DEPURATORE

Tabella 18: **PROSPETTO RIASSUNTIVO INQUINANTI MONITORATI ALL'USCITA DEL DEPURATORE**

Punto emissione	Parametro	U.M.	Eventuale parametro sostitutivo	Metodo di misura	Frequenza (*)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Portata	m ³ /h	---	---	Giornaliero e Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Rapporto di analisi di laboratorio certificato <i>(se da laboratorio interno, firmate da tecnico abilitato e almeno mensilmente da laboratorio esterno qualificato)</i>
	pH	---	---	Vedi tabella B	Giornaliero e Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Vedi sopra
	TSS	ml/l	---	Vedi tabella B	Giornaliero e Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Vedi sopra
	C.O.D. (O ₂) o TOC	mg/l	---	Vedi tabella B	Giornaliero e Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Vedi sopra
	Fosforo totale (come P)	mg/l	---	Vedi tabella B	Giornaliero e Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Vedi sopra
	Azoto totale (TN)	mg/l	---	Vedi tabella B	Giornaliero e Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Vedi sopra
	Metalli (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	mg/l	---	Vedi tabella B	Mensile Campione medio ponderato sulle 24 ore	Vedi sopra
	Formamide	mg/l	---	Vedi tabella B	annuale	Vedi sopra
	B.O.D. (O ₂)	mg/l	---	Vedi tabella B	annuale	Vedi sopra
	Cloruri (come Cl)	mg/l	---	Vedi tabella B	annuale	Vedi sopra
	Solfati	mg/l	---	Vedi tabella B	annuale	Vedi sopra
	Saggio di tossicità acuta	I% U.T. EC80%		---	Vedi tabella B	Trimestrale

(*) I parametri indicati sono monitorati giornalmente in stabilimento mediante test analitici commerciali con verifica analitica annuale da laboratorio esterno per tutti i parametri previsti dal D.Lgs. n° 152/2006, i cui metodi di misura utilizzati vengono riportati nella colonna corrispondente della precedente tabella.

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ACQUA RILEVATE PER L'ANNO 2022

Tabella 19: PROSPETTO RIASSUNTIVO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2022

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l		≤ 10 mg/l	≤ 20 mc/h	
03/01/22	8,8	2	1	< 20	< 2	0,77	
04/01/22	8,9	16	30	< 20	< 2	7,89	
05/01/22	8,6	9	1	< 20	< 2	0,62	
07/01/22							SCARICO NON ATTIVO
10/01/22	9	8	6	< 20	< 2	0,54	
11/01/22	8,8	7	1	< 20	< 2	0,96	
12/01/22	9	7	1	< 20	< 2	0,47	
13/01/22	9,3	13	2	< 20	< 2	0,56	
14/01/22	9,1	4	4	< 20	< 2	0,51	
17/01/22	8,9	11	2	< 20	< 2	0,54	
18/01/22	9	12	158	20	< 2	0,47	
19/01/22	8,5	13	158	20	< 2	1,35	
20/01/22	9,4	19	159	20	< 2	1,52	
21/01/22	9,3	24	159	< 20	< 2	1,31	
24/01/22	7,9	25	115	< 20	< 2	1,11	
25/01/22	7,4	48	115	< 20	< 2	2,24	
26/01/22	7,9	49	120	< 20	< 2	3,48	
27/01/22	7,9	59	110	< 20	< 2	3,6	
28/01/22	7,6	55	113	< 20	< 2	5,36	
31/01/22	5,8	15	157	< 20	< 2	8,94	
01/02/22	8,7	26	153	< 20	< 2	5,32	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
03/02/22	9,5	15	105	< 20	< 2	0,7	
04/02/22	9,4	18	139	< 20	< 2	0,71	
07/02/22	7,6	56	51	< 20	< 2	0,37	
08/02/22	7,5	12	132	< 20	< 2	1,24	
09/02/22	5,9	44	151	< 20	< 2	0,64	
10/02/22	7,9	14	142	< 20	< 2	0,94	
11/02/22	7,6	37	150	< 20	< 2	1,2	
14/02/22	7,2	18	108	< 20	< 2	8,27	
15/02/22	7,1	13	137	< 20	< 2	0,69	
16/02/22	7,1	42	150	< 20	< 2	0,84	
17/02/22	7,3	50	151	< 20	< 2	8,31	
18/02/22	7,1	15	158	< 20	< 2	8,12	
21/02/22	8,2	55	156	< 20	< 2	3,86	
22/02/22	9,4	37	155	< 20	< 2	8,46	
23/02/22	9,4	34	155	< 20	< 2	8,17	
24/02/22	9,4	26	150	< 20	< 2	8,41	
25/02/22	6,5	7	135	< 20	< 2	8,16	
28/02/22	7,6	29	130	< 20	< 2	0,92	
01/03/22	7,7	17	152	< 20	< 2	7,51	
02/03/22	6,8	16	159	< 20	< 2	8,44	
03/03/22	9,3	44	158	< 20	< 2	0,8	
04/03/22	7	27	149	< 20	< 2	7,87	
07/03/22	9,3	59	155	< 20	< 2	8,1	
08/03/22	8,2	44	157	< 20	< 2	0,79	
09/03/22	7,9	52	157	< 20	< 2	0,66	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
10/03/22	8,3	48	156	< 20	< 2	0,57	
11/03/22	8,3	36	158	< 20	< 2	0,99	
14/03/22	7,6	20	158	< 20	< 2	6,9	
15/03/22	7,6	7	156	< 20	< 2	0,5	
16/03/22	7,5	15	157	< 20	< 2	7,1	
17/03/22	7,6	24	160	< 20	< 2	0,53	
18/03/22	6,9	22	152	< 20	< 2	6,69	
21/03/22	9,3	49	158	< 20	< 2	5,6	
22/03/22	8,5	56	150	< 20	< 2	0,31	
23/03/22							SCARICO NON ATTIVO
24/03/22							SCARICO NON ATTIVO
25/03/22	7,4	37	77	< 20	< 2	2,37	
28/03/22	7,5	44	61	< 20	< 2	0,6	
29/03/22	7,9	29	78	< 20	< 2	0,84	
30/03/22	7,4	22	45	< 20	< 2	7,23	
31/03/22	7,4	17	51	< 20	< 2	0,49	
01/04/22	7,1	16	64	< 20	< 2	0,57	
04/04/22	7,4	56	43	< 20	< 2	6,15	
05/04/22	9,0	49	84	< 20	< 2	6,23	
06/04/22	7,4	34	40	< 20	< 2	7,1	
07/04/22	7,2	23	43	< 20	< 2	6,25	
08/04/22	7,4	45	39	< 20	< 2	5,26	
11/04/22	7,4	28	22	67	< 2	2,32	
12/04/22	7,1	46	59	66	< 2	2,12	
13/04/22	8,1	42	53	66	< 2	1,8	
14/04/22	7,9	57	58	68	< 2	0,93	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
15/04/22	8	35	111	68	< 2	8,31	
19/04/22	7,1	31	62	41	< 2	1,04	
20/04/22							SCARICO NON ATTIVO
21/04/22							SCARICO NON ATTIVO
22/04/22	7,9	59	55	50	< 2	1,23	
26/04/22	8	63	78	< 20	< 2	0,82	
27/04/22	7,2	21	61	< 20	< 2	0,87	
28/04/22	7,1	21	58	< 20	< 2	0,92	
29/04/22	7	13	61	< 20	< 2	0,79	
02/05/22	7,7	45	61	< 20	< 2	2,36	
03/05/22	7,7	46	46	< 20	< 2	0,26	
04/05/22	7,8	48	36	< 20	< 2	0,36	
05/05/22	7,7	37	46	< 20	< 2	7,26	
06/05/22	7,8	48	42	< 20	< 2	7,38	
09/05/22	7,3	39	100	< 20	< 2	8	
10/05/22	7,1	22	102	< 20	< 2	0,5	
11/05/22	7,3	29	98	< 20	< 2	0,62	
12/05/22	7,7	27	83	< 20	< 2	0,5	
13/05/22	7,9	33	77	< 20	< 2	1,0	
16/05/22	7,6	49	93	< 20	< 2	1,08	
17/05/22	7,9	45	101	< 20	< 2	1,17	
18/05/22	7,3	48	158	< 20	< 2	1,1	
19/05/22							SCARICO NON ATTIVO
20/05/22	7,7	31	64	< 20	< 2	7,95	
23/05/22	7,7	26	113	< 20	< 2	7,95	
24/05/22	7,3	43	87	< 20	< 2	0,5	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l	< 20	≤ 10 mg/l	≤ 20 mc/h	
25/05/22	6,9	34	104	< 20	< 2	0,62	
26/05/22	7,8	27	154	< 20	< 2	1,13	
27/05/22	7,7	35	157	< 20	< 2	0,56	
30/05/22	7,4	48	126	< 20	< 2	8,4	
31/05/22	7,1	59	121	< 20	< 2	4,1	
01/06/22	7,6	41	95	< 20	< 2	2,32	
02/06/22							SCARICO NON ATTIVO
03/06/22							SCARICO NON ATTIVO
06/06/22	7,5	47	88	< 20	< 2	2,75	
07/06/22	7,4	55	89	< 20	< 2	1,16	
08/06/22	7,2	25	145	< 20	< 2	1,32	
09/06/22	6,3	47	158	< 20	< 2	1,06	
10/06/22	7,5	9	113	< 20	< 2	0,87	
13/06/22	7,6	5	89	< 20	< 2	0,48	
14/06/22	7,7	11	80	< 20	< 2	5,70	
15/06/22	7,6	25	70	< 20	< 2	0,35	
16/06/22	7,5	26	156	< 20	< 2	6,38	
17/06/22	7,4	22	157	< 20	< 2	6,50	
20/06/22	7,3	19	154	< 20	< 2	1,56	
21/06/22	7,3	17	159	< 20	< 2	1,40	
22/06/22	7,3	18	156	< 20	< 2	7,40	
23/06/22	7,3	15	117	< 20	< 2	6,01	
24/06/22	7,5	17	158	< 20	< 2	1,60	
27/06/22	7,3	51	157	< 20	< 2	1,78	
28/06/22	7,1	46	158	< 20	< 2	7,20	
29/06/22	7,2	48	149	< 20	< 2	5,40	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
30/06/22	7,3	49	49	< 20	< 2	0,89	
01/07/22	7,2	26	62	< 20	< 2	1,13	
04/07/22	7,1	44	21	< 20	< 2	6,23	
05/07/22	7,1	7	15	< 20	< 2	1,33	
06/07/22	7,1	13	23	< 20	< 2	3,25	
07/07/22	7,2	4	11	< 20	< 2	3,80	
08/07/22	7,2	3	16	< 20	< 2	4,82	
11/07/22	6,9	18	158	< 20	< 2	0,66	
12/07/22	6,9	48	158	< 20	< 2	6,90	
13/07/22	7,6	13	159	< 20	< 2	8,68	
14/07/22	7	8	158	< 20	< 2	7,83	
15/07/22	6,9	44	158	< 20	< 2	5,72	
18/07/22	7,3	10	158	< 20	< 2	7,06	
19/07/22	7,6	4	157	< 20	< 2	0,22	
20/07/22	7,6	11	156	< 20	< 2	1,23	
21/07/22	7,7	14	158	< 20	< 2	0,51	
22/07/22	7,5	12	158	< 20	< 2	8,61	
25/07/22	7,1	12	158	< 20	< 2	5,62	
26/07/22	7,1	19	153	< 20	< 2	5,21	
27/07/22	7,2	11	158	< 20	< 2	5,10	
28/07/22	7,3	22	158	< 20	< 2	5,67	
29/07/22	7,2	7	158	< 20	< 2	5,10	
01/08/22	7,1	8	157	< 20	< 2	0,55	
02/08/22	7	25	158	21	< 2	3,75	
03/08/22							SCARICO NON ATTIVO
04/08/22							SCARICO NON ATTIVO

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
05/08/22							SCARICO NON ATTIVO
08/08/22							SCARICO NON ATTIVO
09/08/22							SCARICO NON ATTIVO
10/08/22							SCARICO NON ATTIVO
11/08/22							SCARICO NON ATTIVO
12/08/22							SCARICO NON ATTIVO
16/08/22							SCARICO NON ATTIVO
17/08/22							SCARICO NON ATTIVO
18/08/22							SCARICO NON ATTIVO
19/08/22							SCARICO NON ATTIVO
22/08/22							SCARICO NON ATTIVO
23/08/22							SCARICO NON ATTIVO
24/08/22	5,6	12	111	< 20	< 2	8,5	
25/08/22	8,1	31	50	< 20	< 2	10,24	
26/08/22	5,5	18	158	< 20	< 2	0,23	
30/08/22	8,4	21	52	< 20	< 2	5,06	
31/08/22	5,7	11	158	< 20	< 2	9,21	
01/09/22	9	9	158	101	< 2	8,24	
02/09/22	7,5	7	153	57	< 2	7,08	
05/09/22							SCARICO NON ATTIVO
06/09/22	8,3	80	24	< 20	< 2	7,64	
07/09/22	6,5	56	145	< 20	< 2	5,6	
08/09/22	8,5	24	50	< 20	< 2	6,18	
09/09/22	8,4	46	46	< 20	< 2	10,81	
12/09/22	8,8	17	49	< 20	< 2	6,6	
13/09/22	8,6	12	53	< 20	< 2	0,52	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l	< 20	≤ 10 mg/l	≤ 20 mc/h	
14/09/22	8,6	13	32	< 20	< 2	5,7	
15/09/22	8,9	15	24	< 20	< 2	4,3	
16/09/22	8,8	23	82	< 20	< 2	1,53	
19/09/22	8,3	46	69	< 20	< 2	3,4	
20/09/22	8	56	90	< 20	< 2	0,68	
21/09/22	8,2	46	90	< 20	< 2	1,23	
22/09/22	8,1	45	157	< 20	< 2	3,45	
23/09/22	8,2	41	156	< 20	< 2	1,6	
26/09/22	7,4	21	46	< 20	< 2	10,24	
27/09/22	7,3	27	73	< 20	< 2	4	
28/09/22	7,4	13	41	< 20	< 2	0,43	
29/09/22	7,6	17	48	< 20	< 2	0	portata 0 al momento del campionamento
30/09/22	7,8	23	47	< 20	< 2	3,5	
03/10/22	7,9	45	57	< 20	< 2	2,6	
04/10/22	7,8	56	50	< 20	< 2	6,36	
05/10/22	7,7	33	34	< 20	< 2	1,18	
06/10/22	8	41	41	< 20	< 2	1,2	
07/10/22	7,8	43	59	< 20	< 2	1,29	
10/10/22	7,9	35	23	< 20	< 2	9,23	
11/10/22	8,1	23	23	< 20	< 2	4,26	
12/10/22	8,6	29	24	< 20	< 2	4,34	
13/10/22	7,9	19	18	< 20	< 2	3,34	
14/10/22	7,8	41	128	< 20	< 2	8,94	
17/10/22	7,9	37	72	34	< 2	4,31	
18/10/22	7,5	32	28	< 20	< 2	4,57	
19/10/22	7,5	21	27	< 20	< 2	4,5	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
20/10/22	8	15	24	< 20	< 2	4	
21/10/22	7,3	18	32	< 20	< 2	3,11	
24/10/22	7,4	27	26	< 20	< 2	3,46	
25/10/22	7,7	37	35	< 20	< 2	4,06	
26/10/22	8,6	21	27	< 20	< 2	3,39	
27/10/22	7,8	23	26	< 20	< 2	5,24	
28/10/22	7,7	13	18	< 20	< 2	3,04	
31/10/22	7,6	12	54	< 20	< 2	0	portata 0 al momento del campionamento
02/11/22	7,8	44	15	< 20	< 2	5,36	
03/11/22	7,8	44	21	< 20	< 2	1,01	
04/11/22	7,9	46	25	< 20	< 2	3,28	
07/11/22	6,9	27	94	< 20	< 2	3,7	
08/11/22	7,4	18	112	< 20	< 2	0	portata 0 al momento del campionamento
09/11/22	7,7	23	104	< 20	< 2	3,51	
10/11/22	7,9	15	59	< 20	< 2	0	portata 0 al momento del campionamento
11/11/22	7	32	109	< 20	< 2	1,51	
14/11/22	7,4	25	61	< 20	< 2	1,03	
15/11/22	7,6	46	3	< 20	< 2	2,07	
16/11/22	7,4	41	18	< 20	< 2	1,07	
17/11/22	7,4	26	36	< 20	< 2	2,6	
18/11/22	7,8	15	60	< 20	< 2	3,01	
21/11/22	8	19	27	< 20	< 2	6,79	
22/11/22	8,1	17	27	< 20	< 2	3,42	
23/11/22	8	29	48	< 20	< 2	0	portata 0 al momento del campionamento
24/11/22	8,8	22	30	< 20	< 2	12,14	
25/11/22	9	25	37	< 20	< 2	11,15	

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

DATA	pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA	NOTE
	<i>5,5 - 9,5</i>	<i>≤ 80 mg/l</i>	<i>≤ 160 mg/l</i>		<i>≤ 10 mg/l</i>	<i>≤ 20 mc/h</i>	
28/11/22	7,1	33	35	< 20	< 2	1,26	
29/11/22	7,8	32	38	< 20	< 2	6,11	
30/11/22	7,6	45	30	< 20	< 2	5,54	
01/12/22	7,7	11	28	< 20	< 2	7,28	
02/12/22	7	33	51	< 20	< 2	1,23	
05/12/22	8,5	19	30	< 20	< 2	4,17	
06/12/22	8,7	23	15	< 20	< 2	9,47	
07/12/22	8,6	14	25	< 20	< 2	3,27	
09/12/22	7,9	9	20	< 20	< 2	9,2	
12/12/22	7,6	44	26	< 20	< 2	4,46	
13/12/22	7,4	56	24	< 20	< 2	8,49	
14/12/22	8,3	17	67	< 20	< 2	3,75	
15/12/22	7,9	27	67	< 20	< 2	4,86	
16/12/22	7,6	11	60	< 20	< 2	5,73	
19/12/22	7,4	13	59	< 20	< 2	3,49	
20/12/22	8,7	15	21	< 20	< 2	0	portata 0 al momento del campionamento
21/12/22	8,5	10	17	< 20	< 2	3,09	
22/12/22	8,3	13	25	< 20	< 2	2,87	
23/12/22	8,4	11	19	< 20	< 2	9,04	

PROSPETTO RIASSUNTIVO VALORI MEDI RILEVATI DA RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLI INTERNI SCARICO S1 – ANNO 2022

pH	SOLIDI SOSPESI	COD	AZOTO TOTALE	FOSFORO TOTALE	PORTATA
7,72	29,18	87,04	< 20	< 2	3,61

Grafico 5: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2022 – pH

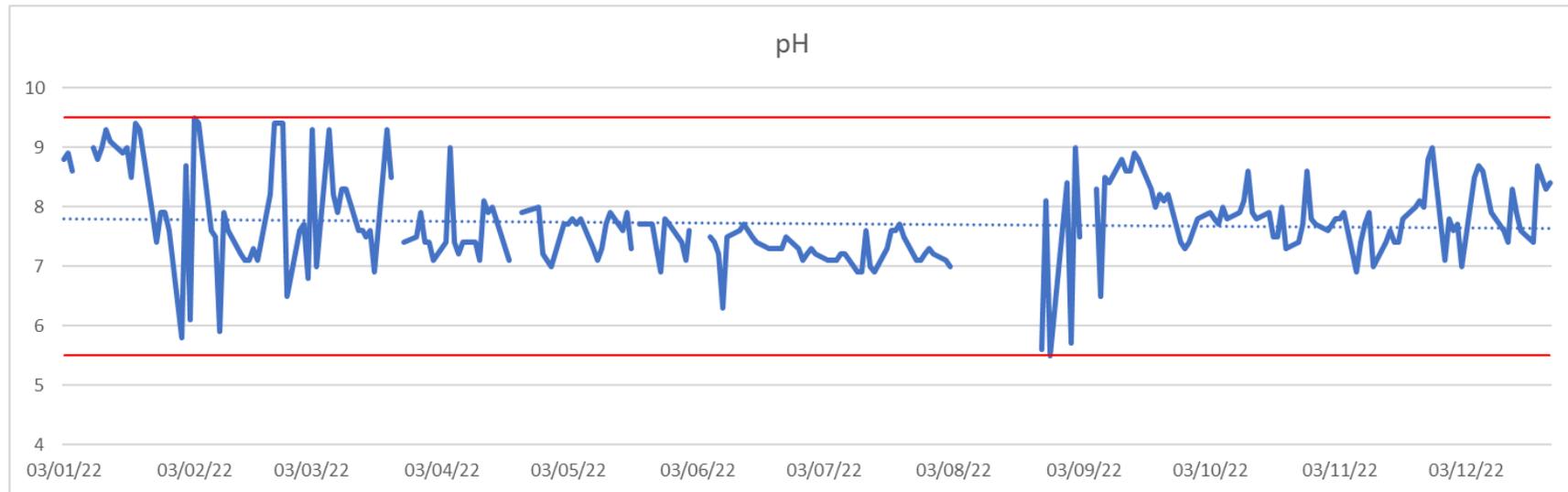


Grafico 6: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2022 – SOLIDI SOSPESI TOTALI

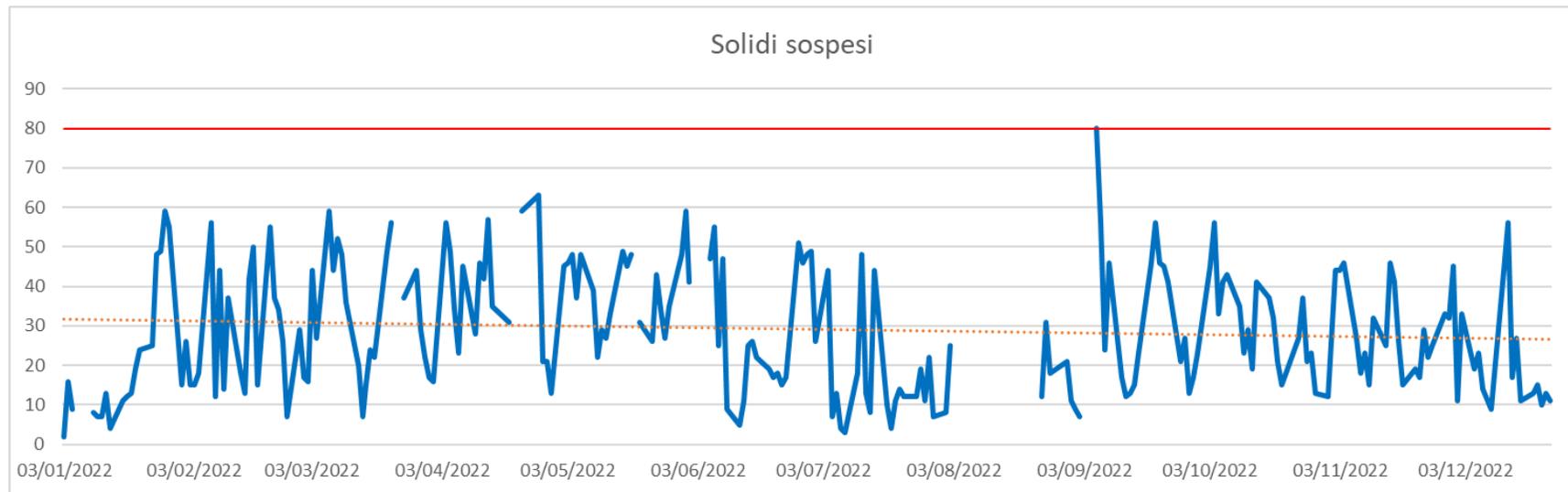


Grafico 7: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2022 – COD

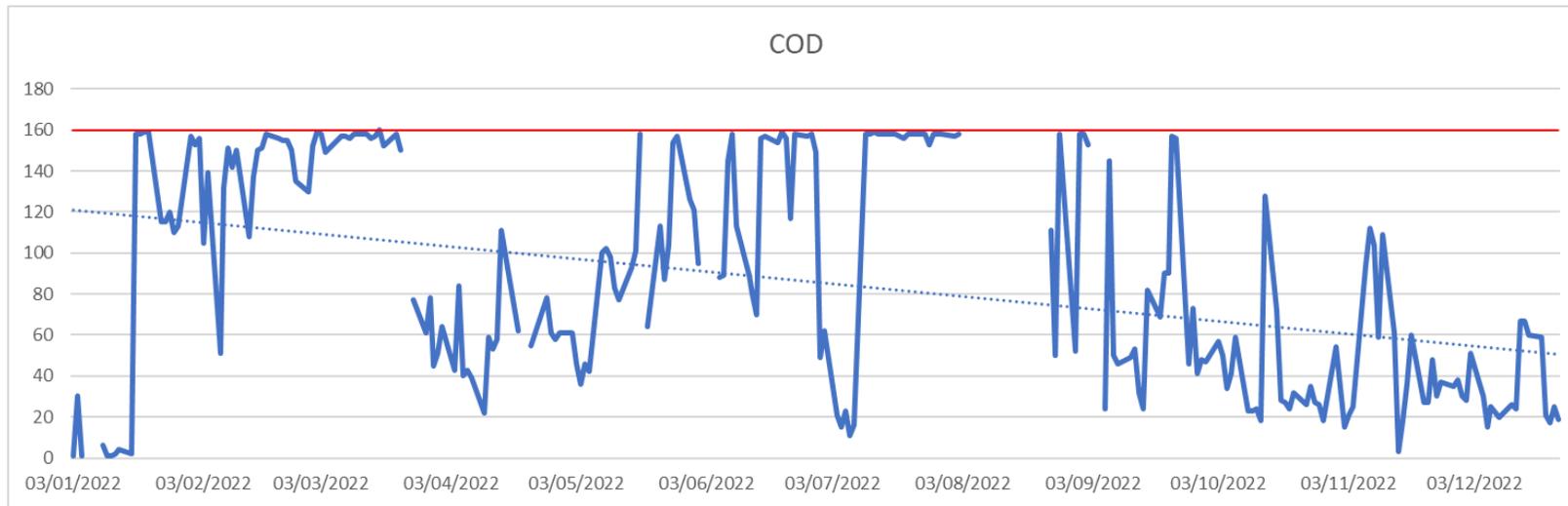


Grafico 8: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2021 – AZOTO TOTALE

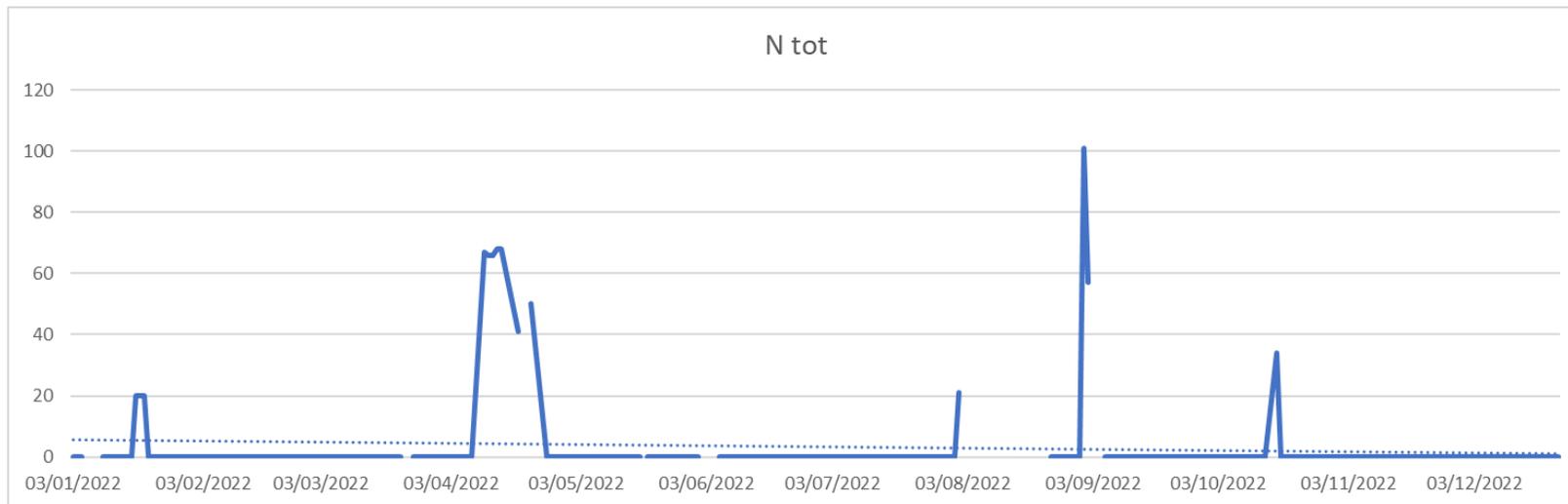


Grafico 9: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2022 – FOSFORO TOTALE

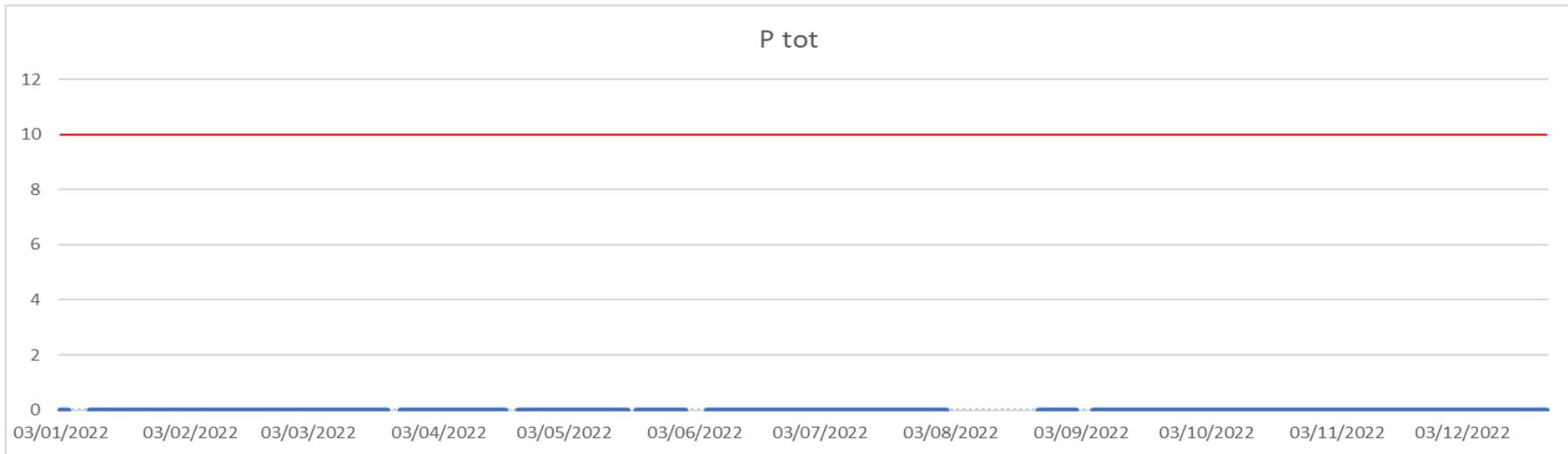
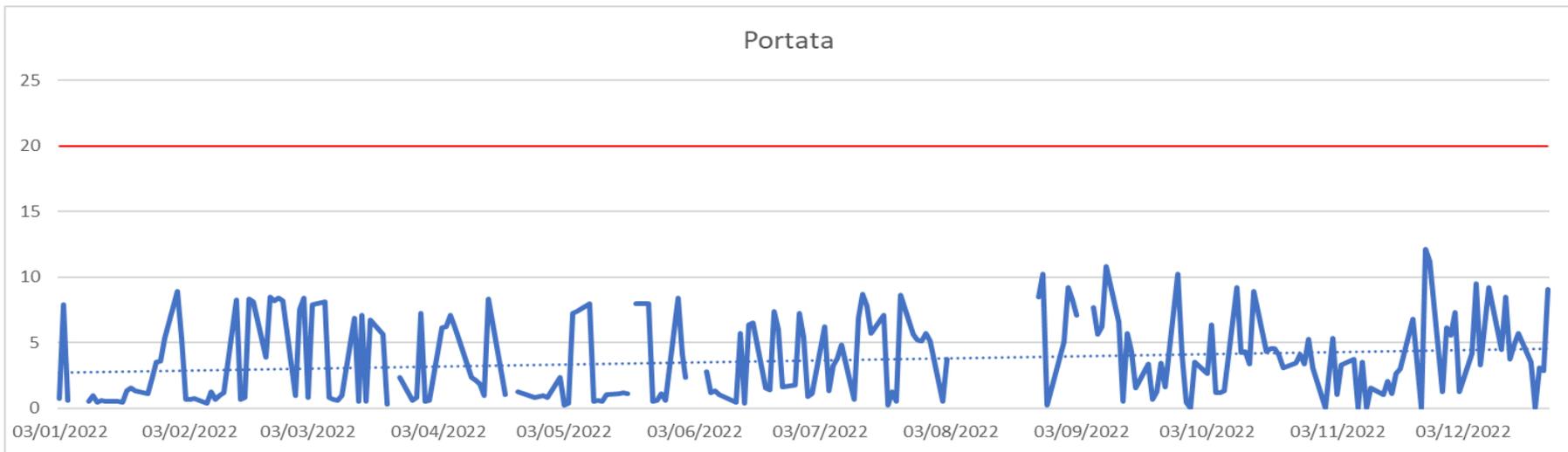


Grafico 10: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2022 – PORTATA



AUTOCONTROLLO ANNUALE EFFETTUATO DA LABORATORIO ESTERNO – ANNO 2022

L'analisi di verifica è stata effettuata da:

IDROGEOLOGIA S.r.l. – Via Santi, 29 – Z.I. D4 – 15121 Alessandria –

P. IVA 01406010064 – R.E.A. n. 159583.

Tabella 20A: PROSPETTO RIASSUNTIVO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLI MENSILI, TRIMESTRALI ED ANNUALI SCARICO S1 – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.7.2 bis)

Il prospetto riportato riassume i risultati del prelievo ANNUALE sullo scarico autorizzato S1 (Rapporto di prova n° C2495/22 del 20/07/2022 relativo a campionamento del 28/06/2022) e i risultati del monitoraggio mensile effettuato da laboratorio esterno.

Scarico S 1																			
	pH	Solidi sospesi totali	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	BOD 5 (come O2)	Fosforo totale	Azoto totale	Cromo (come CR)	Rame (come Cu)	Nichel (come Ni)	Piombo (come Pb)	Zinco (come Zn)	Cloruri (Come Cl)	Solfati (Come SO4)	Formamide	Valutazione della tossicità acuta con batteri bioluminescenti: Vibrio	Prova di inibizione della crescita per mezzo di alghe verdi	Saggio di tossicità acuta (Daphnia magna)	Portata	
Unità di misura	--	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mc/h	mg/l	I % (30 min)	I % (72 h)	I % (24 h)	mc/h	
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003	ISO 15705:2002	APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastew.ed 21st 2005 5210-D	APAT CNR IRSA 4110 A2 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4060 Man 29 2003	UNI EN ISO 17294-2:2016	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	MP-0964/R0	UNI EN ISO 11348-3:2019 APAT CNR IRSA 8030 Man 29 2003	UNI EN ISO 8692:2012	APAT CNR IRSA 8020B Man 29 2003 - escl. Appendice 1	---					
Limite Inferiore	5.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Limite Superiore	9.5	80	160	40	10	--	2	0,1	2	0,2	0,5	1200	1000	--	50	50	50	20	
Frequenza	Mensile	Mensile	Mensile	Annuale	Mensile	Mensile	Mensile	Mensile	Mensile	Mensile	Mensile	Annuale	Annuale	Annuale	Trimestrale	Trimestrale	Trimestrale	Mensile	RdP N.
14/01/2022	7,20	6,90	118,0	---	1,8	8,8	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	---	---	---	6,82	C2473/22
10/02/2021	6,20	3,10	110	---	<1	1,4	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	---	---	---	4,80	C2477/22
11/03/2021	7,60	10,80	56	---	<1	1,6	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	0,03	---	---	---	0	10	0	4,78	C2481/22
15/04/2021	7,80	3,20	18	---	<1	1,4	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	---	---	---	1,63	C2488/22
14/05/2021	7,50	4,70	101	---	<1	15,5	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	---	---	---	5,25	C2490/22
16/06/2021	7,40	14,0	86	22	<1	4,4	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	96	23	<10	0	5	0	6,61	C2495/22
14/07/2021	7,60	5,30	74	---	<1	1,2	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	---	---	---	7,00	C2506/22
05/08/2021	7,95	5,90	58	---	<1	2,3	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	---	---	---	5,90	C2513/22
16/09/2021	7,30	7,60	34	---	<1	3,1	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,02	---	---	---	0	4	0	2,10	C2520/22
14/10/2021	7,10	7,40	38	---	<1	<1	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	---	5,20	C2530/22
11/11/2021	7,30	9,60	52	---	<1	4,0	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	---	---	---	7,00	C2533/22
16/12/2021	7,70	10,20	20	---	<1	1,9	<0,05	<0,02	<0,05	<0,05	<0,05	---	---	---	0	2	0	1,50	C2534/22

Tabella 20B: PROSPETTO RIASSUNTIVO INQUINANTI MONITORATI ALL'INGRESSO DEL DEPURATORE – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.7.1)

Il prospetto riportato riassume i risultati dei prelievi sugli ingressi al depuratore biologico (Rapporto di prova n° C2496/22 del 20/07/2022 relativo a campionamento del 28/06/2022) e al depuratore chimico-fisico (Rapporto di prova n° C2496/22 del 20/07/2022 relativo a campionamento del 28/06/2022).

	Depuratore biologico			Depuratore Chimico-fisico				
	pH	Solidi sospesi totali	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	pH	Solidi sospesi totali	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Cloruri Come Cl	Solfati Come SO4
Unità di misura	--	mg/l	mg/l	--	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Risultato	7,80	46	12740	7,40	14,0	78	443	47

Tabella 21: PROSPETTO RIASSUNTIVO COMPONENTI E PRESCRIZIONI DEPURATORE (rif. PMC - Tab 1.7.3)

Punto emissione	Sistema di trattamento (stadio di trattamento)		Elementi caratteristici di ciascuno stadio	Dispositivi di controllo	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo (frequenza)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Scarico S1 in planimetria	Chimico fisico	Grigliatura grossolana	/	Livellostato con allarme	/	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Grigliatura fine	/		/	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Sollevamento	Pompe sommerse		Allarme disfunzione pompe	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Accumulo, correzione pH ed ossigenazione	Soffianti sommerse	Livellostato con allarme	Allarme disfunzione soffianti e pompa	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Bilanciamento finale	Soffiante sommersa	/	Allarme disfunzione soffiante	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
	Biologico	Grigliatura grossolana	/	/	/	/	/
		Sollevamento	Pompe sommerse	Livellostato con allarme	Allarme disfunzione pompe	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Grigliatura fine	/	Livellostato con allarme	/	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Accumulo	Diffusori aria Pompe alimentazione ossidazione		Allarme disfunzione soffianti e pompe	Visivo- giornaliero	Registro depuratore
		Ossidazione	Diffusori aria		/	Allarme disfunzione soffianti	Visivo- giornaliero
		Sedimentazione	/	/	/	Visivo- giornaliero	Registro depuratore

In ottemperanza alle prescrizioni relative ai controlli sulle componenti sopra riportate, viene compilato un registro giornaliero visionabile presso lo stabilimento.

VERIFICA OTTEMPERANZA MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

La presente verifica viene eseguita in base ai limiti prescritti da Tabella 1 BAT 12 della “DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902 DELLA COMMISSIONE del 30 maggio 2016 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica”.

Portata totale annua 2022 allo scarico S1 = 33.697,00 mc/anno (TOTALIZZATORE MISURATORE SCARICO S1)

Valore SST medio 2022 rilevato da monitoraggio interno giornaliero = 29,18 mg/l = 29.180,00 mg/mc

Q annua 2022 SST = 33.697,00 mc/anno x 29.180,00 mg/mc = 0,983 t/anno

Valore COD medio 2022 rilevato da monitoraggio interno giornaliero = 87,04 mg/l = 87.040,00 mg/mc

Q annua 2022 COD = 33.697,00 mc/anno x 87.040,00 mg/mc = 2,933 t/anno

Parametro	BAT-AEL (media annua)	Condizioni	Valore Anno 2021 [t/anno]	Applicabilità
Carbonio organico totale (TOC)	10–33 mg/l	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,3 t/anno.	NA	NA
Domanda chimica di ossigeno (COD)	30–100 mg/l	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 10 t/anno.	2,933	BAT-AEL non applicabile
Solidi sospesi totali (TSS)	5,0–35 mg/l	Il BAT-AEL si applica se le emissioni superano 3,5 t/anno.	0,983	BAT-AEL non applicabile

ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO E ACQUE DI LAVAGGIO DELLE AREE ESTERNE

Presso lo stabilimento oltre ai punti di scarico S1, S2 ed S6 sono presenti tre punti di scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia, identificati con i numeri S3, S4 ed S5.

L'area individuata dalla ditta come superficie scolante è quella relativa alla zona di carico e scarico dell'acetone; su tale area nel piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche sono previsti la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche di prima e di seconda pioggia all'impianto di depurazione biologico e lo scarico congiunto con le acque reflue civili ed industriali.

In stabilimento sono presenti appositi materiali assorbenti atti a contenere eventuali sversamenti (SPILL KITS).

Tabella 18: PROSPETTO RIASSUNTIVO INQUINANTI MONITORATI ALL'USCITA DEL DEPURATORE

Punto emissione	Parametro	U.M.	Eventuale parametro sostitutivo	Metodo di misura	Frequenza (*)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S2	C.O.D. (O2)	mg/l	---	Vedi tabella B	annuale	Vedi sopra
S6	C.O.D. (O2)	mg/l	---	Vedi tabella B	annuale	Vedi sopra
Scarico S2	C.O.D. (O2)	mg/l	---	APAT IRSA CNR	annuale	Rapporto di analisi
Scarico S6	C.O.D. (O2)	mg/l	---	APAT IRSA CNR	annuale	Rapporto di analisi

Tabella 22: PROSPETTO RIASSUNTIVO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE SCARICHI S2 ED S6 – ANNO 2022

Il prospetto riportato riassume i risultati dei prelievi sugli scarichi autorizzati S2 (Rapporto di prova n° C2495/22 del 20/07/2022 relativo a campionamento del 28/06/2022) e S6 (Rapporto di prova n° C2495/22 del 20/07/2022 relativo a campionamento del 28/06/2022).

	Scarico N° 2	Scarico N° 6
	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Richiesta chimica di ossigeno (COD)
Unità di misura	mg/l	mg/l
Risultato	31	44
Limite Inferiore	--	--
Limite Superiore	160	160

RUMORE

Nel mese di giugno 2022, nell'ambito della valutazione di impatto acustico preventivo, allegata alla richiesta di modifica non sostanziale presentata, è stata effettuata, da tecnico abilitato, la verifica delle emissioni sonore ai sensi della L.R. 52/2000 e del D.M.A: 16/03/1998.

Tale valutazione ha sottolineato come l'attività produttiva rispetti i valori limite di emissione ed immissioni individuati dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Trino Vercellese per la porzione di territorio in cui si colloca.

Nel corso del 2023, come da previsioni della *Preso d'atto e giudizio di non sostanzialità del Settembre 2022* ricevuto dalla Provincia, verrà effettuato un collaudo acustico del nuovo impianto di depurazione al termine dei lavori.

GESTIONE RIFIUTI PRODOTTI

DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI

Il deposito temporaneo viene effettuato per categorie omogenee di rifiuti. I depositi sono opportunamente segnalati: in corrispondenza di ciascuna area è stata apposta una cartellonistica riportante CER e denominazione del rifiuto depositato.

Nel caso di rifiuti pericolosi o che possono dar luogo a percolazione è stato previsto un sistema di copertura (tettoia) o un bacino di contenimento.

Per quanto concerne l'etichettatura dei rifiuti pericolosi, tutti gli imballaggi vengono regolarmente identificati con:

- nome chimico della sostanza o delle sostanze presenti nel rifiuto.
- i codici relativi ai rischi associati al rifiuto (HP01, HP02, ecc.)

Per tutte le aree di stoccaggio in aggiunta a quanto sopra vengono riportati anche i codici relativi ai consigli di prudenza ed i dispositivi di protezione individuale da adottare nella manipolazione del rifiuto.

I contenitori o serbatoi fissi o mobili utilizzati per la raccolta dei rifiuti possiedono adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto. I contenitori e/o serbatoi di rifiuti liquidi in deposito temporaneo vengono collocati su superficie pavimentata e dotati di bacino di contenimento per contenere eventuali fuoriuscite del rifiuto depositato. I bacini di contenimento sono stati dimensionati in modo da avere capacità almeno pari al volume del serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino è pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità, aumentato del 10%.

I contenitori e i serbatoi utilizzati sono provvisti di sistema di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento, travaso e svuotamento. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne vengono mantenuti in perfetta efficienza al fine di evitare dispersioni nell'ambiente.

STOCCAGGIO IN VASCHE FUORI TERRA.

All'interno dell'area di stabilimento non vengono utilizzate vasche per la raccolta di rifiuti liquidi, ma serbatoi chiusi.

RACCOLTA DEGLI OLI USATI

Lo stoccaggio degli oli viene effettuato su aree pavimentate, dotate vasche di contenimento atte a contenere eventuali sversamenti accidentali.

Il quantitativo di oli esausti stoccati è inferiore ai 500 litri.

CONTROLLO RIFIUTI IN INGRESSO

L'azienda non riceve rifiuti dall'esterno.

CONTROLLO RIFIUTI PRODOTTI

Tabella 23: RIFIUTI PRODOTTI – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.9.2) E CONFRONTO CON QUINQUENNIO 2018-2022

CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA 2022 [kg]	Q ANNUA 2021 [kg]	Q ANNUA 2020 [kg]	Q ANNUA 2019 [kg]	Q ANNUA 2018 [kg]
060314	SALI E LORO SOLUZIONI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 060311 E 060313	Lav. Ferroderivati	LIQUIDO	D9	0	0	24660	194440	126880
070101	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Distillazione acetone	LIQUIDO	D13- D15	232620	195030	335440	233780	229590
070301	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Tutte le fasi	LIQUIDO	D15	1210	1430	2380	1700	1220
070501	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Manutenzione	LIQUIDO	D15	0	0	900	900	0
070508	ALTRI FONDI DI REAZIONE E RESIDUI DI DISTILLAZIONE	Lav. HPD	LIQUIDO	R2-R13	648230	732050	544400	832460	711960
070512	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 11	Depuratore Biologico	LIQUIDO	D9	8170	29630	28520	11420	10080
070514	RIFIUTI SOLIDI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 070513	Lav. HP/HPD/Proteina Fe	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	3920	5410	0	0	0
080317	TONER PER STAMPA ESAURITI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Uffici	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	0	0	0	0	0
080318	TONER E CARTUCCE PER STAMPA ESAURITE DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 080317	Uffici	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	30	50	83	75	60
110105	ACIDI DI CECAPAGGIO	Manutenzione	LIQUIDO	D15	1880	0	0	0	0
130205	ALTRI OLI DA MOTORI TRASMISSIONI ED INGRANAGGI	Tutte le fasi	LIQUIDO	R13	2630	1180	620	880	200
150101	IMBALLAGGI IN CARTA E CARTONE	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	0	1450	0	0	0
150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	2550	3730	2500	2090	4520

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA 2022 [kg]	Q ANNUA 2021 [kg]	Q ANNUA 2020 [kg]	Q ANNUA 2019 [kg]	Q ANNUA 2018 [kg]
150106	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R12	13880	14485	11480	9725	11370
150110	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	Lav. HPD	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	7860	5310	4700	3680	2900
150202	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. C.Q.	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	1240	1810	500	400	480
150203	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 150202	Lav. HP/HPD/Proteina Fe	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	8920	8840	19380	18480	16360
160114	LIQUIDI ANTIGELO CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Manutenzione	LIQUIDO	D15	0	1300	0	320	300
160211	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI CLOROFLUOROCARBURI, HCFC, HFC	Dismissione impiantistica	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	0	510	0	0	0
160212	APPARECCHIATURE FUORI USO CONTENENTI AMIANTO IN FIBRE LIBERE	Lab. C.Q.	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	740	0	0	0	0
160213	APPARECCHIATURE FUORI USO, CONTENENTI COMPONENTI PERICOLOSI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 160209 E 160212	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	0	70	0	0	0
160214	APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI DA 160209 A 160213	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	110	600	500	220	30
160305	RIFIUTI ORGANICI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Manutenzione	LIQUIDO	D15	40	0	0	460	0
160306	RIFIUTI ORGANICI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 160305	Tutte le fasi	LIQUIDO	D13	0	20880	60	18	80
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. CQ	LIQUIDO	D15	4090	1650	4020	1960	1880

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA 2022 [kg]	Q ANNUA 2021 [kg]	Q ANNUA 2020 [kg]	Q ANNUA 2019 [kg]	Q ANNUA 2018 [kg]
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. CQ	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	390	430	0	286	480
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. CQ	SOLIDO POLVERULENTO	D15	0	0	0	40	0
161001	RIFIUTI LIQUIDI CQUOSI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Tutte le fasi	LIQUIDO	D9	20760	0	0	0	0
161002	RIFIUTI LIQUIDI ACQUOSI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 161001	Tutte le fasi	LIQUIDO	D9	565550	49250	140420	161840	198900
161106	RIVESTIMENTI E MATERIALI REFRAATTARI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI NON METALLURGICHE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 161105	Manutenzione	SOLIDO POLVERULENTO	D15	0	0	0	0	80
170107	MISCUGLI O SCORIE DI CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 170106	Attività di cantiere	SOLIDO NON POLVERULENTO	R5	0	5540	0	0	0
170202	VETRO	Attività di cantiere	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	0	1540	0	0	0
170301	MISCELE BITUMINOSE CONTENENTI CATRAME DI CARBONE	Attività di cantiere	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	0	290	0	0	0
170405	FERRO E ACCIAIO	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R4	0	680	14420	24950	4800
170407	METALLI MISTI	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R4	7620	46860	0	1500	0
170503	TERRA E ROCCIE CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Attività di cantiere	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	0	5830	0	0	0
170504	TERRA E ROCCIE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE 170503	Attività di cantiere	SOLIDO NON POLVERULENTO	R5	0	42010	0	0	0
170603	ALTRI MATERIALI ISOLANTI CONTENENTI O COSTITUITI DA SOSTANZE PERICOLOSE	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	1190	1720	960	120	0

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.

AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 101 del 03/08/2020

CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA 2022 [kg]	Q ANNUA 2021 [kg]	Q ANNUA 2020 [kg]	Q ANNUA 2019 [kg]	Q ANNUA 2018 [kg]
170604	MATERIALI ISOLANTI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 170601 E 170603	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	5060	0	0	0	0
170903	ALTRI RIFIUTI DALL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	5250	0	0	0	0
170904	RIFIUTI MISTI DELL'ATTIVITA' DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 170901, 170902 E 170903	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	0	27995	51730	59040	10760
180202	RIFIUTI CHE DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PARTICOLARI PRECAUZIONI AI FINI DELLA PREVENZIONE DA INFEZIONI	Lab. CQ	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	755	1175	1210	940	1208
180203	RIFIUTI LA CUI RACCOLTA E SMALTIMENTO NON RICHIEDE PART PREC AI FINI DELLA PREV DA INFEZIONI	Lab. CQ	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	460	445	605	480	657
190904	CARBONE ATTIVO ESAURITO	Lav. HP/HPD	SOLIDO POLVERULENTO	D15	1180	1610	1540	12000	25560
190905	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	Lav. HP/HPD	SOLIDO POLVERULENTO	D15	2220	3490	2320	1560	1540
200121	TUBI FLUORESCENTI	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	110	320	175	40	40
200303	RESIDUI DALLA PULIZIA DELLE STRADE	Manutenzione	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	0	5750	0	0	0
200304	FANGHI DALLE FOSSE SETTICHE	Tutte le fasi	LIQUIDO	D9	0	0	0	0	10870
200306	RIFIUTI DALLA PULIZIA DELLE FOGNATURE	Pulizia pozzetti stabilimento	LIQUIDO	D8-D9	0	23280	16390	31640	9540

Dall'analisi nel quinquennio 2018/2022 della variazione dei singoli codici CER, si evince che:

- Il quantitativo conferito di CER 070101* ha subito un leggero incremento. Ciò è dovuto ad una preponderanza produttiva da parte dell'Edificio O (rispetto all'Edificio Z). Tutti i reflui idroacetonicici, provenienti dal Reparto produttivo "O" vengono infatti destinati, indistintamente, alla rettifica.
- L'ottimizzazione del consumo di formamide per unità di prodotto relativa alla linea HPA (Edificio Z, Linea 2) ha comportato una diminuzione del quantitativo conferito di CER 070508*.
- c'è un aumento significativo del quantitativo di CER 161002 conferito. Ciò è dovuto alle manutenzioni a cui è stato soggetto il depuratore aziendale, nelle sue sezioni chimico-fisica e biologica. Tali manutenzioni, che hanno interessato la sostituzione dei teli in PVC delle vasche di bilanciamento ed equalizzazione, hanno comportato il contestuale conferimento dei reflui come rifiuto.
- Il CER 070512 risulta diminuito poiché le manutenzioni effettuate su depuratore biologico e, contestualmente, il conferimento dei reflui come rifiuto, ha comportato una diminuzione del quantitativo di reflui al depuratore e una conseguente diminuzione del quantitativo di fanghi di esubero da smaltire.
- Va evidenziata la diminuzione del quantitativo annuo conferito del CER 170407 (metalli misti). Questo deriva dalla diminuzione delle attività di dismissione impiantistica legate ai cantieri di riqualificazione dei vari reparti aziendali.

Grafico 11/A: **RAFFRONTO RIFIUTI PRODOTTI E SUDDIVISI PER CODICE CER NEL PERIODO 2018-2022**

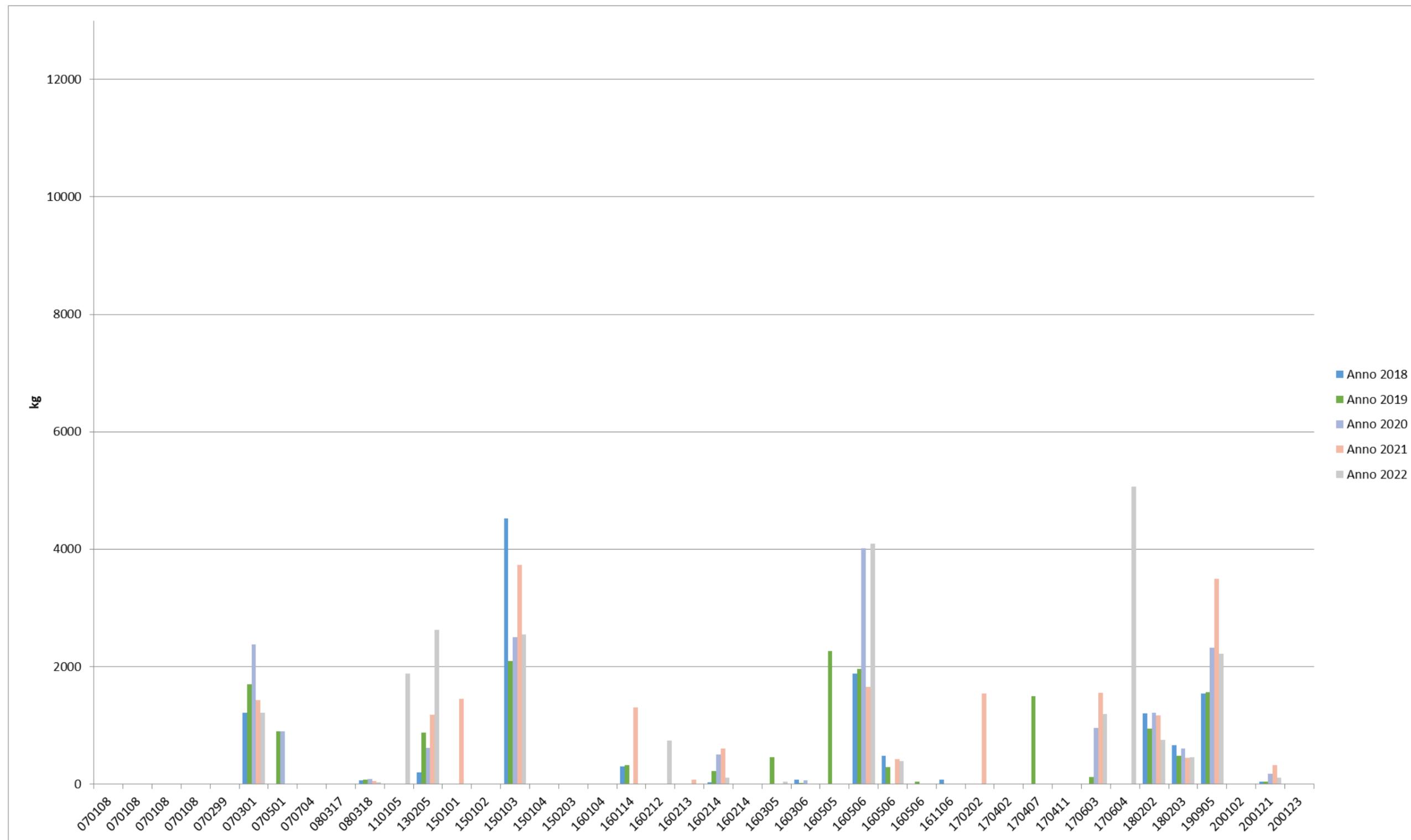
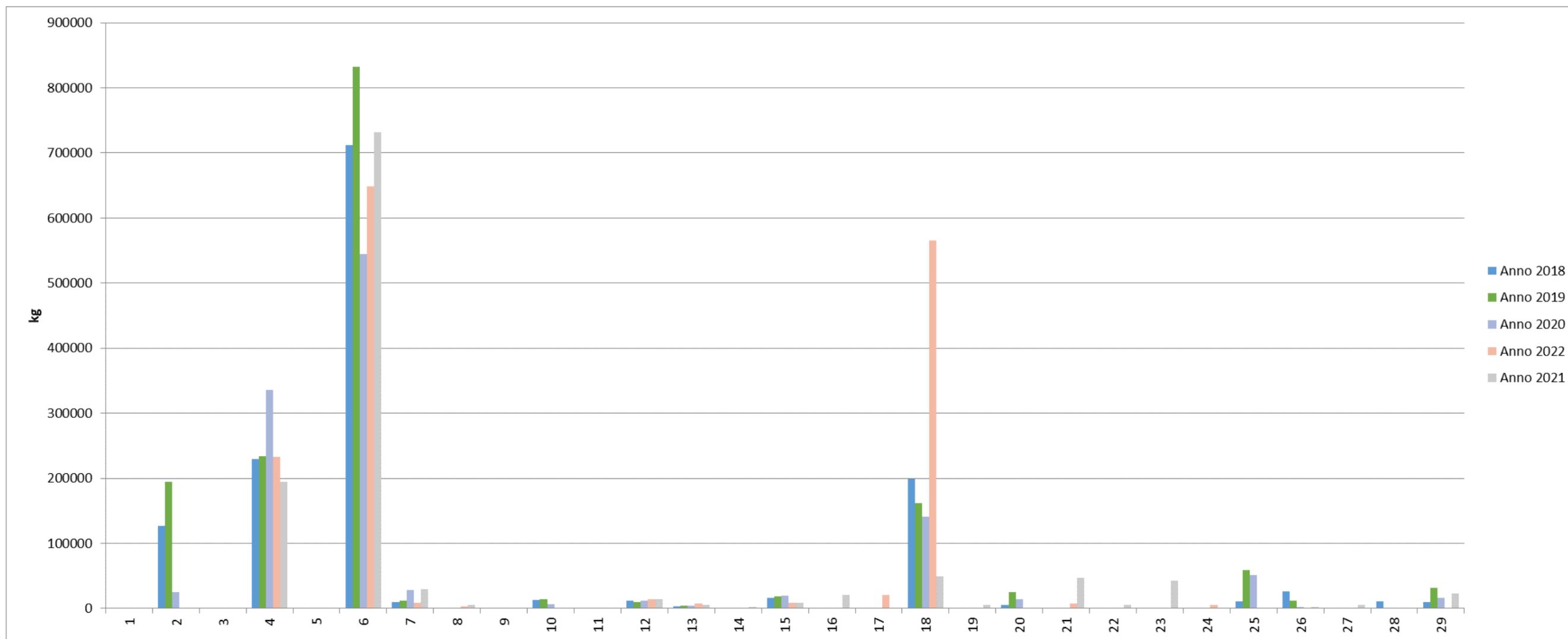


Grafico 11/B: **RAFFRONTO RIFIUTI PRODOTTI E SUDDIVISI PER CODICE CER NEL PERIODO 2018-2022**



SUOLO

ACQUE SOTTERRANEE

Tabella 24: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE – ANNO 2022

Dati derivanti dal monitoraggio periodico di acqua di falda e impianto di potabilizzazione.

Punto di campionamento	Parametro		Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua di pozzo n°1	pH	7,40	APAT CNR IRSA 2060 2003	Annuale	Rapporto di analisi n° 2499-02/22 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl) (Allegato)
	Conducibilità	450 µS/cm	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 35		
	Durezza totale	41,6 °F	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 52		
	Torbidità	0,39 mg/l SiO2	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 11		
	Manganese	703 µg/l	EPA 6010C 2000		
	Nitrati (come N03)	3,6 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Nitriti (come N02)	<0,02 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	<0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
Acqua di pozzo n°2	pH	7,40	APAT CNR IRSA 2060 2003	Annuale	Rapporto di analisi n° 2483-02/22 effettuata in data 29/03/2022 (ARES Srl) (Allegato)
	Conducibilità	547 µS/cm	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 35		
	Durezza totale	22,2 °F	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 52		
	Torbidità	0,4 mg/l SiO2	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 11		
	Manganese	660 µg/l	EPA 6010C 2000		
	Nitrati (come N03)	3 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Nitriti (come N02)	<0,02 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	<0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
Acqua di pozzo n°3	pH	7,40	APAT CNR IRSA 2060 2003	Annuale	Rapporto di analisi n° 2499-03/22 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl) (Allegato)
	Conducibilità	438 µS/cm	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 35		
	Durezza totale	40,9 °F	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 52		
	Torbidità	1,1 mg/l SiO2	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 11		
	Manganese	699 µg/l	EPA 6010C 2000		
	Nitrati (come N03)	3,6 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Nitriti (come N02)	<0,02 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	<0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		

PIEZOMETRI

Tabella 25: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 1 – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.10.1)

Punto di campionamento	Parametro		Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°1	Livello di falda	-1,04 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 2498-01/22 del 20/07/2021 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl) e Rapporto di analisi n° C2497//22 del 20/07/2022 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl)
	pH	7,80	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	479 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	Sodio (come Na)	11,2 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Calcio (come Ca)	93,9 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Potassio (come K)	2,70 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Azoto nitrico (come N)	1 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	70 µg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	< 0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Cloruri (come Cl)	21,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Solfati (come SO4)	48,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Acetone	< 1 mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		
	Formamide	< 10 mg/l	MP-0964/R0		
Zinco (come Zn)	< 20 µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016			

(Allegato)

Tabella 26: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 2 – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.10.1)

Punto di campionamento	Parametro	Valore	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°2	Livello di falda	-1,51 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 2498-02/22 del 20/07/2021 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl) e Rapporto di analisi n° C2497//22 del 20/07/2022 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl)
	pH	7,50	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	631 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	Sodio (come Na)	17,3 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Calcio (come Ca)	115,2 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Potassio (come K)	3,3 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Azoto nitrico (come N)	0,7 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	45 µg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	< 0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Cloruri (come Cl)	32,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Solfati (come SO4)	50,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Acetone	< 1 mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		
	Formamide	< 10 mg/l	MP-0964/R0		
Zinco (come Zn)	< 20 µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016			

(Allegato)

Tabella 27: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 3 – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.10.1)

Punto di campionamento	Parametro	Valore	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°3	Livello di falda	-1,34 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 2498-03/22 del 20/07/2021 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl) e Rapporto di analisi n° C2497//22 del 20/07/2022 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl)
	pH	7,60	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	612 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	Sodio (come Na)	10,8 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Calcio (come Ca)	115,8 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Potassio (come K)	2,60 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Azoto nitrico (come N)	1 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	<20 µg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	< 0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Cloruri (come Cl)	32,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Solfati (come SO4)	50,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Acetone	< 1 mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		
	Formamide	< 10 mg/l	MP-0964/R0		
Zinco (come Zn)	< 20 µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016			

(Allegato)

Tabella 28: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 4 – ANNO 2022 (rif. PMC - Tab 1.10.1)

Punto di campionamento	Parametro		Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°4	Livello di falda	-1,40 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 2498-04/22 del 20/07/2021 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl) e Rapporto di analisi n° C2497//22 del 20/07/2022 effettuata in data 28/06/2022 (ARES Srl)
	pH	7,50	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	581 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	Sodio (come Na)	11,5 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Calcio (come Ca)	113,8 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Potassio (come K)	3,30 mg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		
	Azoto nitrico (come N)	0,8 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	60 µg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	0,16 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Cloruri (come Cl)	25,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Solfati (come SO4)	53,0 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Acetone	< 1 mg/l	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018		
	Formamide	< 10 mg/l	MP-0964/R0		
	Zinco (come Zn)	< 20 µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		

(Allegato)

Tabella 29: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLI TRIMESTRALI PIEZOMETRI – ANNO 2022

DATA	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 1 (m)	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 2 (m)	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 3 (m)	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 4 (m)	NUMERO RAPPORTI DI PROVA
10/03/2021	-2,72	-2,93	-2,70	-2,78	C2482/22 del 19/04/2022 Relativo a controllo del 25/03/2022
16/06/2021	-1,04	-1,51	-1,34	-1,25	C2497/22 del 20/07/2022 Relativo a controllo del 28/06/2022
16/09/2021	-1,97	-2,24	-1,98	-1,92	C2521/22 del 28/10/2022 Relativo a controllo del 30/09/2022
13/12/2021	-1,90	-2,11	-1,92	-2,08	C2535/23 del 09/01/2023 Relativo a controllo del 21/12/2022

GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

Tabella 30: SISTEMI DI CONTROLLO DELLE FASI CRITICHE DI PROCESSO

Fase di lavorazione	Macchina	Parametri e frequenze			Modalità di registrazione dei controlli effettuati
		Parametri	Frequenza autocontrollo	Modalità di controllo	
Rettifica acetone esausto	Torre di rettifica ed accessori	Temperatura	Ad ogni ora	Visiva	/
		Pressione	Ad ogni ora	Visiva	/
		Grado di rettifica	Per ogni lotto di produzione	Densimetro Gascromatografo	/
Centrali termiche	n. 3 (C09, C10, D01, G01) caldaie controllo gas di combustione	Controllo dei fumi	Annuale	Certificato di analisi e controllo	Registro laboratorio Certificato di analisi e controllo

Come riportato in tabella, sono presenti in stabilimento:

1. Apposite registrazioni presso il laboratorio Controllo Qualità riportanti i risultati delle analisi al densimetro e al gascromatografo per quanto riguarda il processo di rettifica dell'acetone esausto;
2. Registrazioni del controllo dei gas di combustione delle caldaie, riportate sui libretti di impianto, come da normativa cogente.

Tabella 31: INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA SUGLI IMPIANTI NELLE FASI CRITICHE DI PROCESSO

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Gruppo frigorifero	Manutenzione programmata	trimestrale	Scheda di manutenzione

La tabella 2.2 individua le strumentazioni e gli interventi ritenuti prioritari ai fini dell'attività IPPC in questione; tali interventi vengono annotati su apposito registro delle manutenzioni programmate che viene tenuto a disposizione dell'organo di controllo durante le verifiche .

Tabella 32: **PRESCRIZIONI E CONTROLLI RELATIVI ALLE AREE DI STOCCAGGIO (VASCHE, SERBATOI, BACINI DI CONTENIMENTO)**

Struttura contenim.	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)		
	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Freq.	Modalità di registrazione
Tank Farm V1 – V2 – V3 – V4	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Stoccaggio Sodio Idrossido Soluzione V5	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Stoccaggio Sodio Idrossido Soluzione V6	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Stoccaggio Acido Cloridrico Soluzione V7	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Stoccaggio Acido Cloridrico Soluzione V8	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Stoccaggio Sodio Idrossido Soluzione V9	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Stoccaggio Sodio Idrossido Soluzione e Acido Cloridrico Soluzione V10 - V11	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Area Rifiuti n. 1	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Area Rifiuti n. 2	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Area Rifiuti n. 3	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Area Carico/Scarico Tank Farm	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Area Stoccaggio Reattivi A1	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Cella Frigorifera A3	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Tettoia materie prime A4	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Cunicoli e pipe rack di adduzione solventi	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA	NA	NA	NA

INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 33: MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE PER L'ANNO 2022

Indicatore di performance	Descrizione	Valore	UM	Modalità di calcolo (M, S o C)*	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Prodotto versato a magazzino	Quantitativo complessivo di prodotto finito	15,102	t/anno	M	annuale	Report annuale
Consumo acqua	Rapporto tra quantitativo di acqua prelevata e quantitativo complessivo di prodotto finito	6,62	mc/kg	M	annuale	Report annuale
Consumo energia elettrica	Rapporto tra quantitativo di energia elettrica utilizzata e quantitativo complessivo di prodotto finito	271,02	KWh/kg	M	annuale	Report annuale
Consumo gas naturale	Rapporto tra quantitativo di gas naturale utilizzato e quantitativo complessivo di prodotto finito	27,18	Nmc/kg	M	annuale	Report annuale
Consumo materia prima significativa (acetone)	Rapporto tra quantitativo di acetone utilizzato e quantitativo complessivo di Eparina ed Eparinoidi prodotti	35,81	kg/kg	M	annuale	Report annuale
Rifiuti prodotti	Rapporto tra quantitativo di rifiuti prodotti e quantitativo totale di prodotto finito	0,10255	t/kg	M	annuale	Report annuale

* M, S, C = Misura, Stima, Calcolo

Tabella 34: CONFRONTO DATI SIGNIFICATIVI AI FINI DELLA DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE PER GLI ANNI 2012-2022

	PRODUZIONE ANNUA TOTALE	CONSUMO ACQUA	ENERGIA ELETTRICA ASSORBITA	GAS NATURALE UTILIZZATO	ACETONE UTILIZZATO	RIFIUTI PRODOTTI
	KG	MC X 100	MWh	Nmc X 100	KG X 1000	KG X 1000
2012	9105	1238,70	1791,796	3615,79	152,080	9217,04
2013	10464	1030,66	1790,448	4812,56	192,210	10313,47
2014	9969	935,04	2564,367	4607,91	183,240	924,575
2015	10955	804,59	3325,016	5157,40	268,860	1049,717
2016	13179	2986,75	3970,245	5832,46	345,290	1275,317
2017	18367 (17213 <i>EPARINA-EPARINOIDI</i>)	3875,72	4349,401	6452,93	556,030	1776,593
2018	15219 (12578 <i>EPARINA-EPARINOIDI</i>)	2736,22	4430,736	5780,9	501,678	1395,865
2019	18640 (15840 <i>(EPARINA-EPARINOIDI)</i>)	1650,43	4465,616	5060,022	583,570	1624,001
2020	17877 (17494 <i>EPARINA-EPARINOIDI</i>)	1652,36	4259,154	5086,73	457,590	1215,789
2021	13,753	967,15	4149,26	4535,68	529,780	1215,57
2022	15,102	10001,4	4092,978	4104,53	540,78	1548,665

Tabella 35: CONFRONTO DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE PER GLI ANNI 2012-2022

	Prodotto versato a magazzino	Consumo specifico acqua	Consumo specifico energia elettrica	Consumo specifico gas naturale	Consumo specifico materia prima significativa (acetone)	Rifiuti prodotti
	t/anno	mc/kg	kWh/kg	Nmc/kg	kg/kg	kg/kg
2012	9,105	13,61	196,79	39,71	18,36	101
2013	10,464	9,85	171,11	45,99	20,43	98,56
2014	9,969	9,38	257,23	46,22	19,81	93
2015	10,955	7,345	303,52	47,08	26,19	95,83
2016	13,179	22,66	301,25	44,26	26,55	96,77
2017	18,367	21,10	236,81	35,13	32,30	96,73
2018	15,219	17,98	291,13	37,98	39,88	91,72
2019	18,640	8,85	239,57	27,15	36,84	87,12
2020	17,877	9,24	238,25	28,45	26,16	68,00
2021	13,753	7,03	301,69	32,98	38,52	88,00
2022	15,102	6,62	271,02	27,18	35,81	102,55

Grafico 12/A: ANDAMENTO INDICATORI DI PERFORMANCE NEL PERIODO 2012-2022

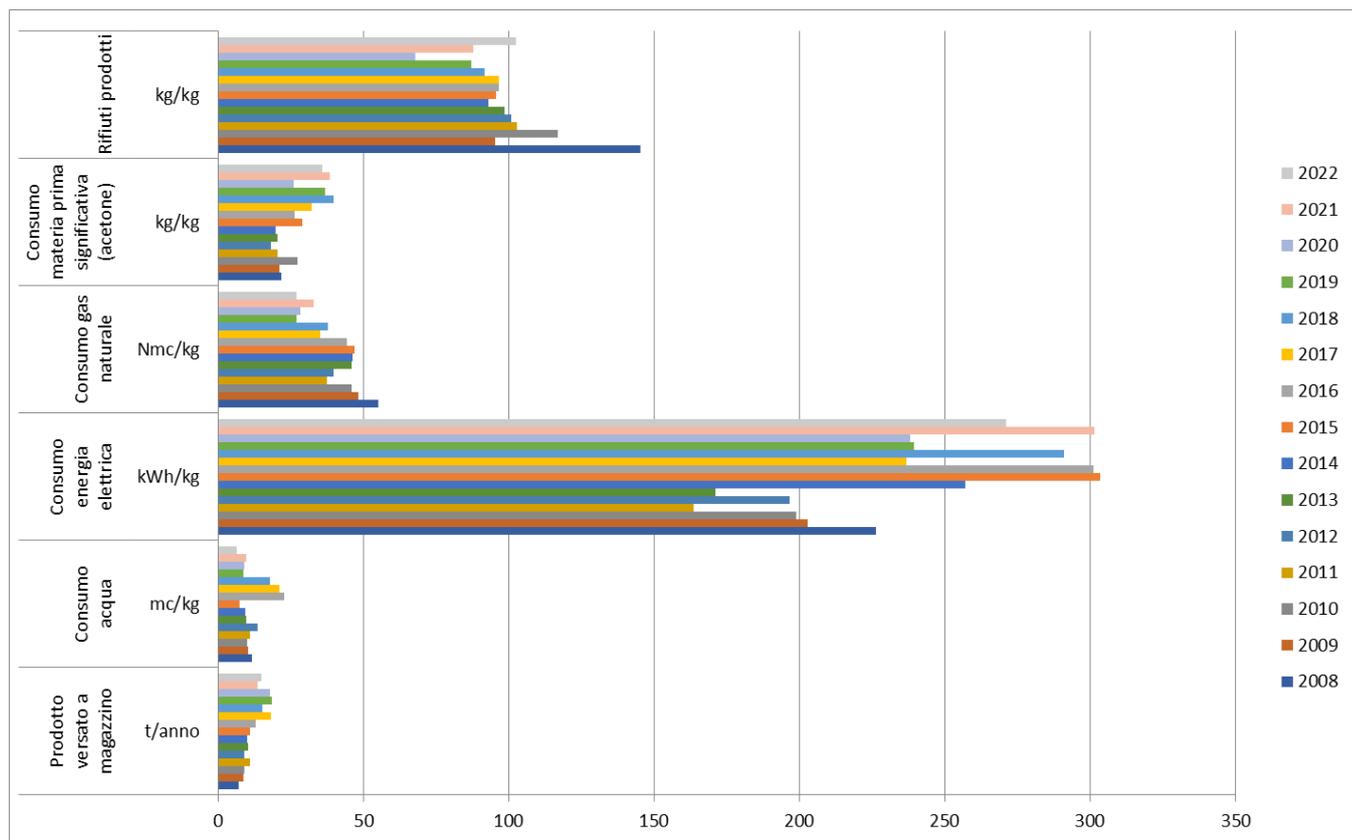
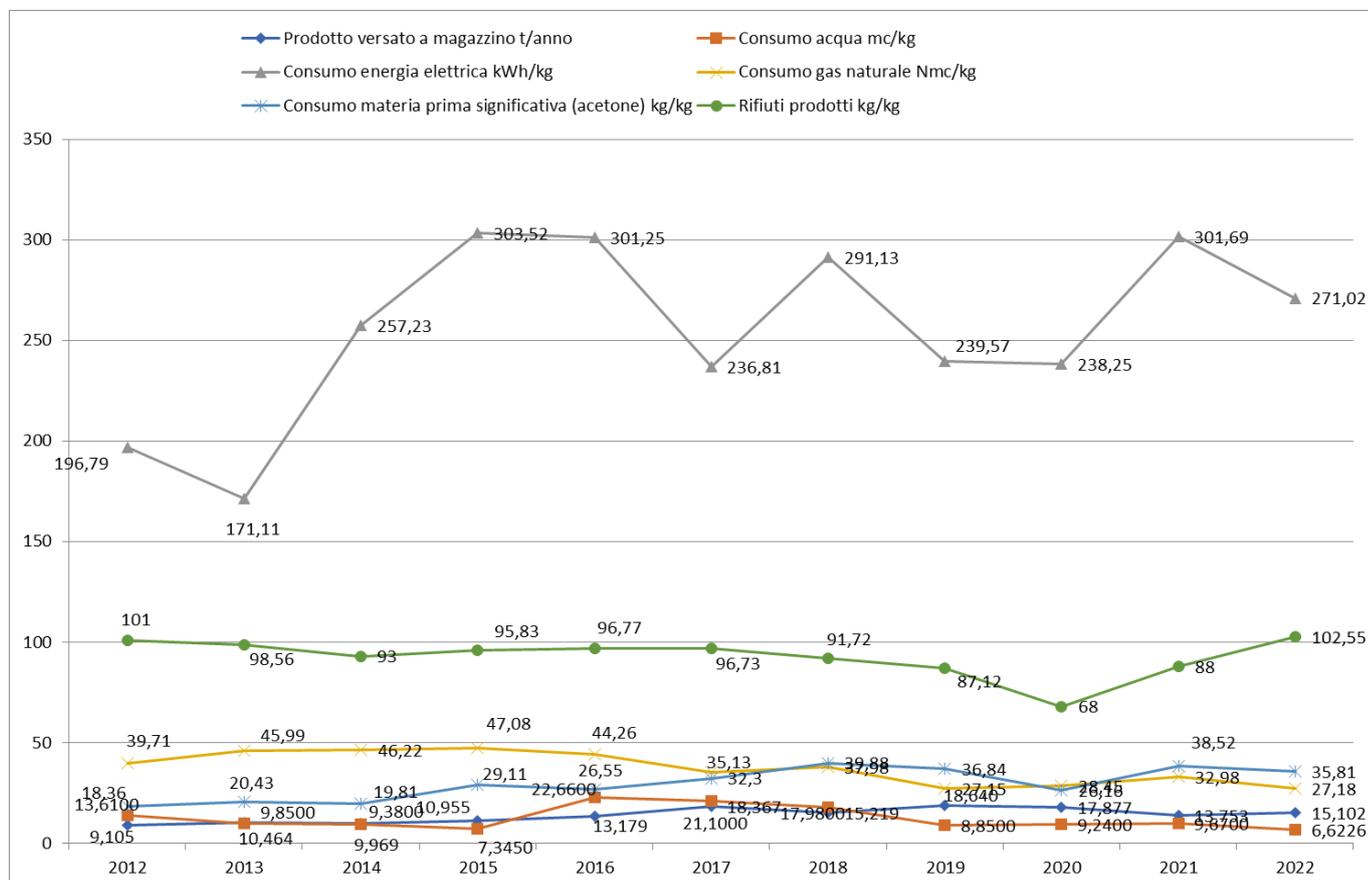


Grafico 12/B: ANDAMENTO INDICATORI DI PERFORMANCE NEL PERIODO 2012-2022



ANALISI DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE

Analizzando le tabelle ed i grafici sopra riportati per quanto concerne i dati significativi per il calcolo degli indicatori di prestazione e considerando gli indicatori stessi, possono essere dedotte le seguenti considerazioni:

- ✓ L'indicatore relativo al prodotto versato a magazzino ha subito un significativo aumento rispetto al 2021 (+9,8%).
- ✓ L'inattività di alcuni impianti energivori (es.: presso Edificio Z), ha comportato una riduzione dell'indicatore relativo al consumo energia elettrica e un minor consumo di gas metano.
- ✓ L'indicatore relativo ai rifiuti prodotti mostra un aumento rispetto al 2021.
- ✓ Una serie di manutenzioni programmate presso il depuratore aziendale ha comportato un aumento del CER 161002. Il quantitativo del CER 161002 è stato, infatti, pari al 35% del totale dei rifiuti smaltiti nel corso del 2022.
- ✓ Relativamente al consumo di acqua specifico, l'indicatore evidenzia una leggera riduzione rispetto al 2021, in parte legata alle produzioni attive nell'anno e in parte legata all'avvio degli emungimenti del nuovo pozzo P1A nel mese di agosto 2022. Tale pozzo, dotato di inverter, è in grado, infatti, di ottimizzare gli emungimenti in relazione ai consumi ed ai loro picchi.
- ✓ Il valore dell'indicatore del consumo di acetone è rimasto, pressoché, invariato.

ALTRE COMUNICAZIONI RILEVANTI

VARIAZIONI AUTORIZZATIVE

Si è concluso l'iter di modifica non sostanziale all'A.I.A. vigente come da richiesta di LDO Spa relativa a:

- ✓ Adeguamento dei locali e delle strutture dell'Edificio B alle norme di prevenzione incendi;
- ✓ Spostamento dell'officina di manutenzione in diverso edificio (da Edificio C a Edificio P);
- ✓ Realizzazione del nuovo impianto di depurazione e contestuale dismissione dell'attuale depuratore.

La modifica richiesta è stata valutata come non sostanziale, in base alla Presa d'atto della Provincia di Vercelli trasmessa a LDO Spa a mezzo PEC in data 23/09/2022.

SINTESI DELLE VARIAZIONI IMPIANTISTICHE INTERVENUTE NELL'ANNO DI RIFERIMENTO

Non si segnalano variazioni impiantistiche significative intervenute nel corso dell'anno 2022, al di là di quelle indicate nel punto precedente.

EVENTI ANOMALI VERIFICATISI

Non si segnalano valori fuori specifica né anomalie nel corso dell'anno 2022.

POSIZIONAMENTO RISPETTO ALLE MTD

In merito alle MTD l'azienda mantiene il posizionamento descritto nelle schede trasmesse in precedenza per la richiesta di rinnovo dell'AIA vigente.