

LABORATORI DERIVATI ORGANICI
S.p.A.

PIANO DI MONITORAGGIO
E CONTROLLO

REPORT ANNUALE
ANNO
2018

Data 24/04/2018

Il Gestore dell'Impianto
(Dr. Giovanni Ernesto Caglio)

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.



PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il seguente piano di monitoraggio e controllo è stato elaborato da ARPA e Provincia in sede di valutazione ed approvazione del Piano di Monitoraggio e Controllo presentato dalla ditta a seguito dell'ottenimento dell'A.I.A. n. 123 del 20/01/2014 in data 28/06/2007. Tale piano viene presentato per l'anno 2018.

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).

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).

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 e 1.2)	Su ogni lotto produttivo	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					Annuale
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 periodiche rumore sorgenti	Previsto un controllo e successivi solo in caso di modifiche impiantistiche	In occasione dell'autocontrollo			Annuale
Rifiuti					
Misure periodiche rifiuti prodotti (tab. 1.9.2)	Settimanale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale
Acque sotterranee					
Misure periodiche (tab. 1.9.1)	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
Indicatori di performance (tab. 3.1)	Annuale	Annuale	2 volte nei 5 anni dell'autorizzazione		Annuale

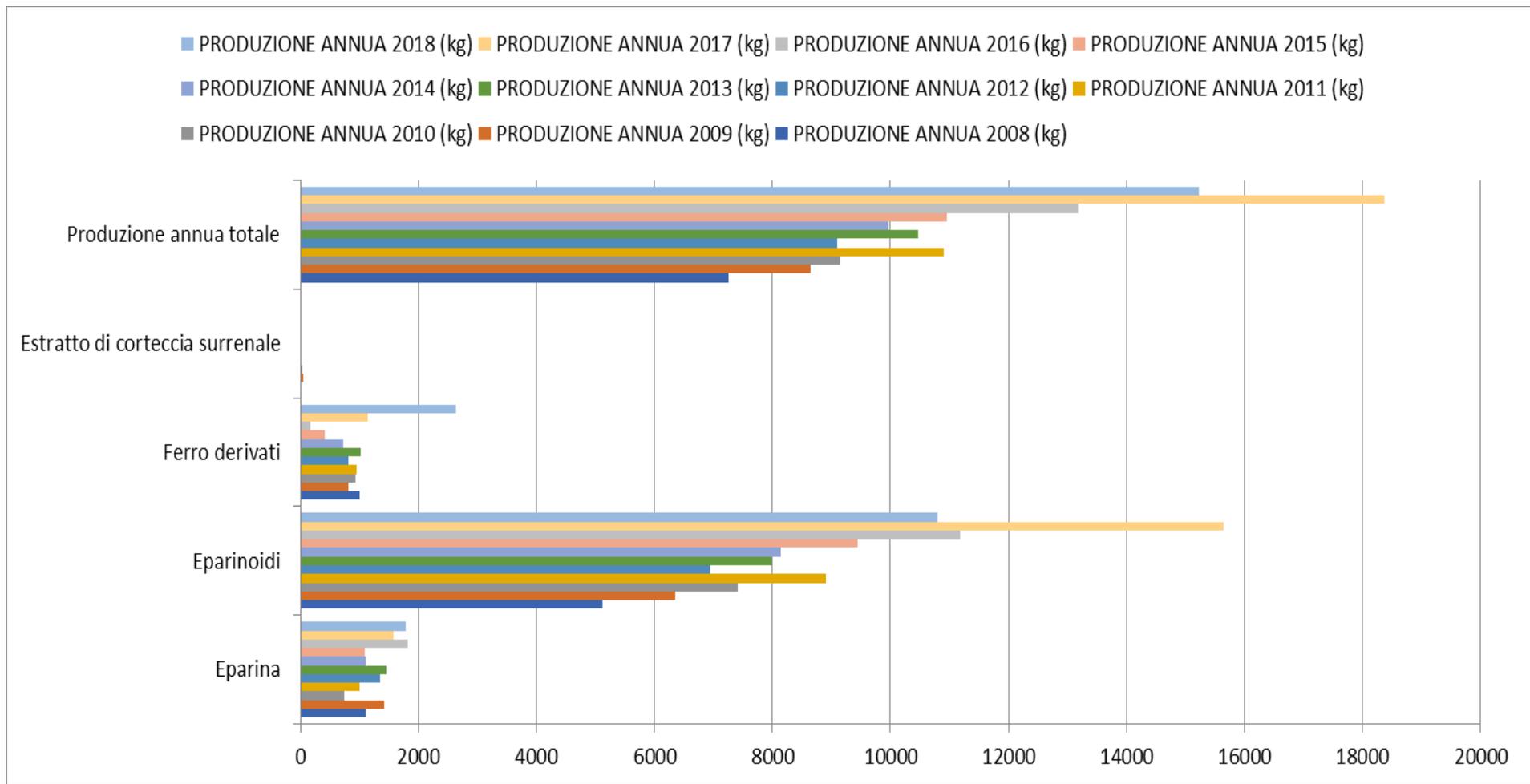
PRODUZIONE ANNUA

Tabella 2: PRODUZIONE COMPLESSIVA ANNUA PER L'ANNO 2018

PRODOTTI	PRODUZIONE ANNUA 2018
Eparina	1785 kg
Eparinoidi	10793 kg
Ferro derivati	2641 kg (**)
Estratto di corteccia surrenale	NON PIU' IN PRODUZIONE
<i>Produzione annua totale</i>	<i>15219 kg</i>

(**) Il quantitativo prodotto di Ferro derivati è espresso in kg di prodotto finito, corrispondenti a 500,599 kga Fe, ossia kg di Ferro equivalente, come autorizzato dall'A.I.A. in vigore.

Grafico 1: RAFFRONTO PRODUZIONE SUI SINGOLI CICLI PRODUTTIVI E SULLA PRODUZIONE TOTALE PER GLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 E 2018



ANALISI DELLA PRODUZIONE ANNUA

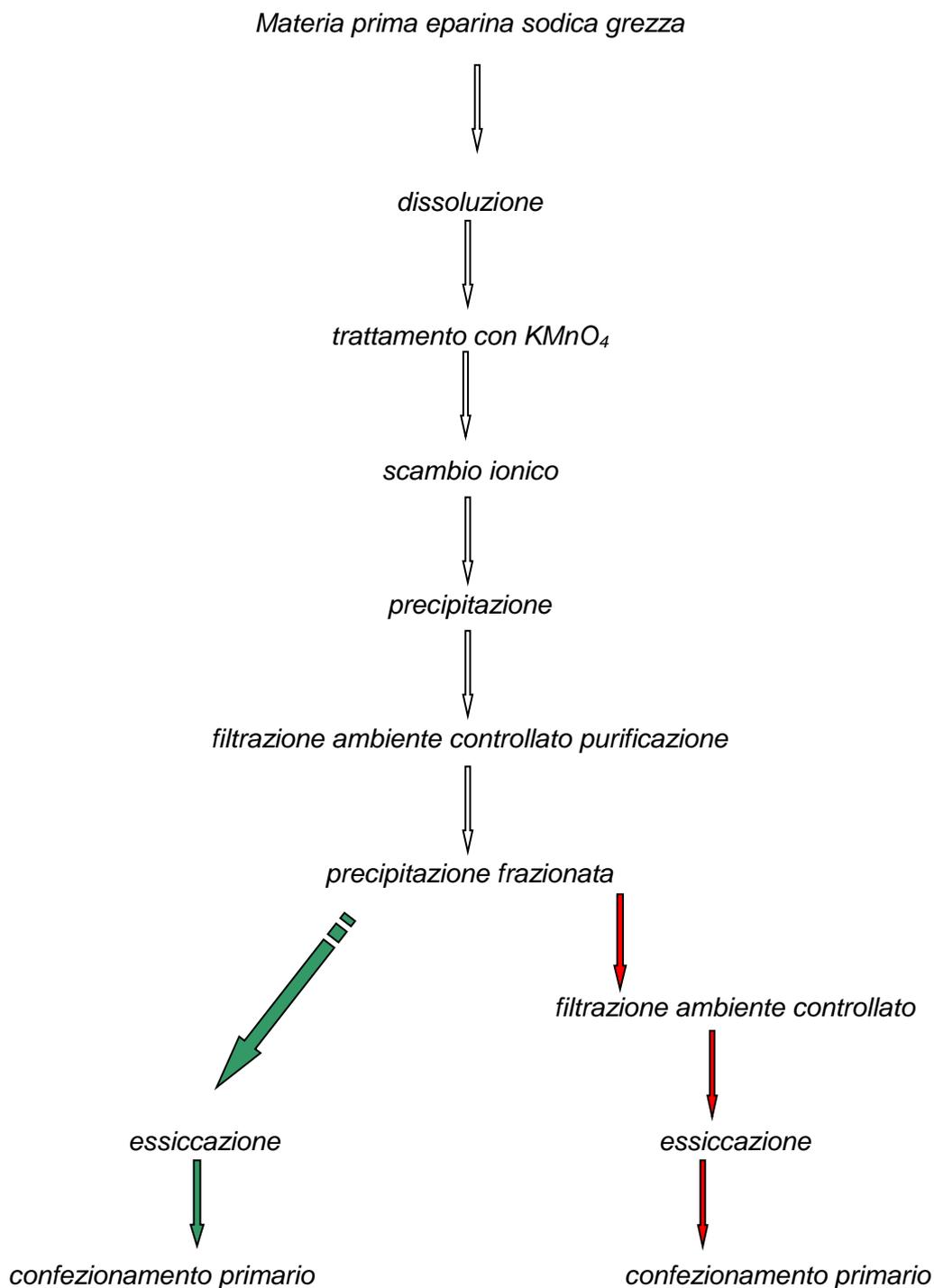
Analizzando le tabelle ed i grafici sopra riportati per quanto concerne la produzione annua di stabilimento nel periodo compreso tra l'anno 2008 e l'anno 2018 possono essere dedotte le seguenti considerazioni:

1. La produzione annua del 2018 ha subito un notevole rallentamento rispetto all'anno precedente.
2. Ciò è causato dalla diminuzione di produzione del prodotto Eparinoidi.
3. La produzione dei Ferroderivati ha subito un leggero incremento.
4. La produzione dell'estratto di corteccia surrenale non verrà più ripresa.

DIAGRAMMI DI FLUSSO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Rispetto a quanto autorizzato i flussi produttivi restano invariati. Tali flussi vengono di seguito riportati.

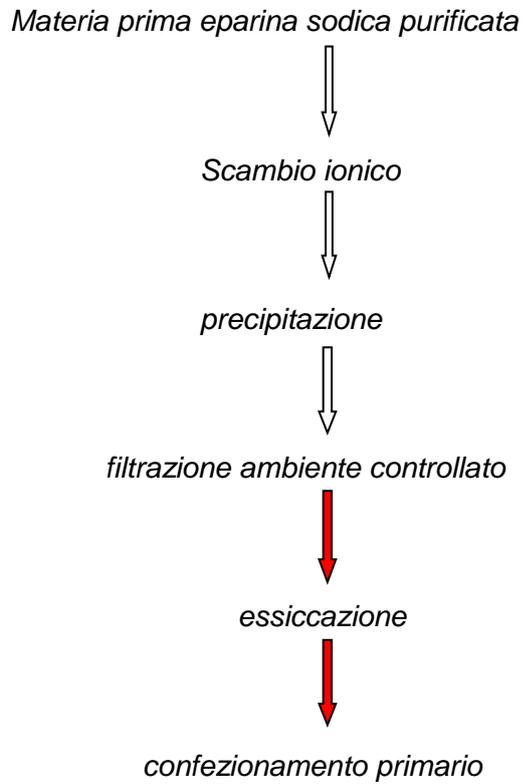
Diagramma 1: FLUSSO PRODUTTIVO EPARINA SODICA



Per preparazioni ad uso orale/topico →

Per preparazioni ad uso iniettabile 

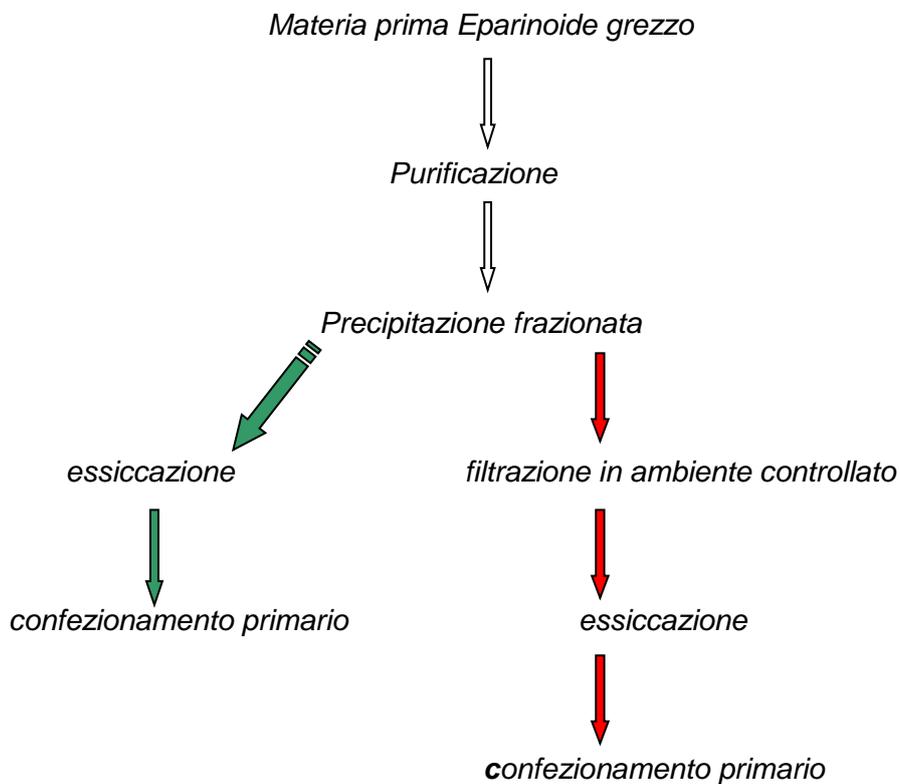
Diagramma 2: FLUSSO PRODUTTIVO EPARINA CALCICA



Per preparazioni ad uso orale/topico 

Per preparazioni ad uso iniettabile 

Diagramma 3: FLUSSO PRODUTTIVO EPARINOIDI (MESOGLICANO, HEPARINOIDS, DERMATANSOLFATO, HEPARIN ANALOGUE)



Per preparazioni ad uso orale/topico



Per preparazioni ad uso iniettabile



Diagramma 4: FLUSSO PRODUTTIVO FERRODERIVATI (FERRO ACETILTRANSFERRINA, PROTEINA FERRICA, FERRO MANNITOLE ALBUMINATO)

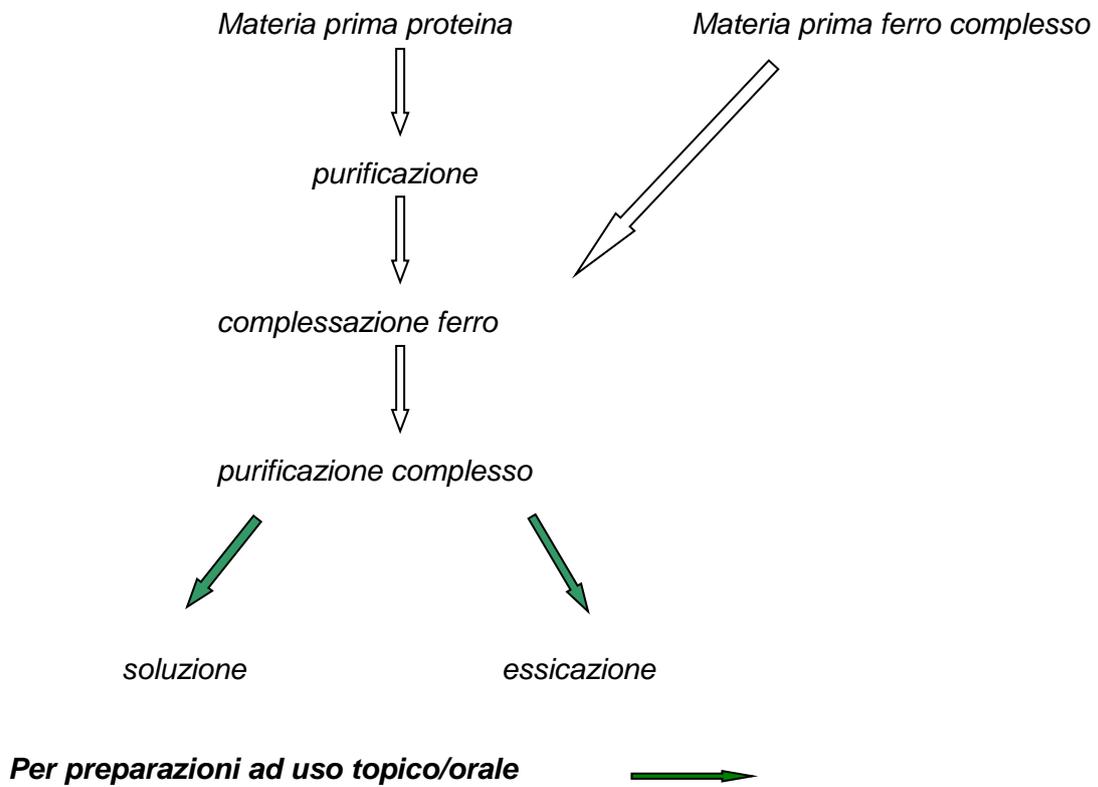
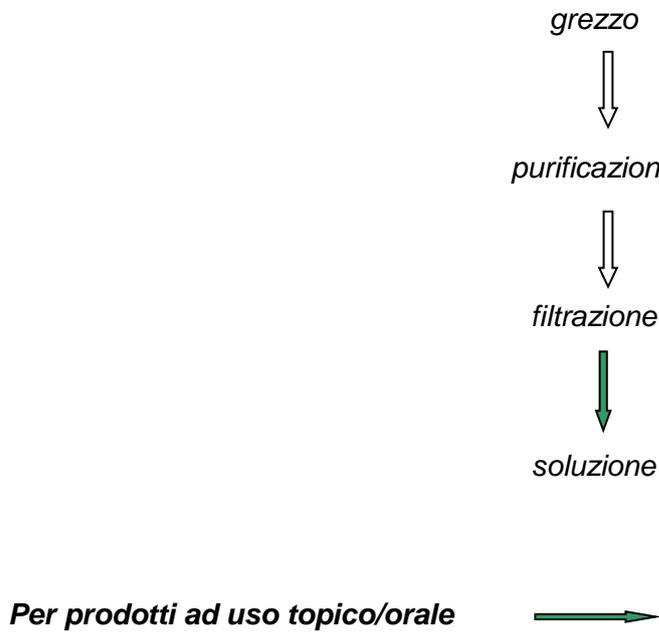


Diagramma 5: FLUSSO PRODUTTIVO ESTRATTO DI CORTECCIA SURRENALE



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/EPARINOIDI	
	01	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata o in acque esauste di distillazione
	02	Trattamento con KMnO ₄
	03	Trattamento su resina a scambio ionico
	04	Precipitazione frazionata con acetone
	05	Trasferimento acetone esausto alla colonna di rettifica
	06	Dissoluzione del prodotto in acqua, distillazione sotto vuoto, concentrazione filtrazione ed essiccamento
4.5	EPARINOIDI (Produzione fabbricato "B")	
	01	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata o in acque esauste di distillazione
	02	Soluzione scaldata a 60°C e filtrata su pressa
	03	Trattamento su resina a scambio ionico
	04	La soluzione filtrata viene essiccata su essiccatore a rulli
	05	Il prodotto purificato viene sciolto in formammide
	06	La soluzione è trattata con acido clorosolfonico in apposito reattore
	07	La soluzione ottenuta viene precipitata in acetone
	08	La soluzione acetone-formammide viene mandata a smaltimento
	09	La pasta viene sciolta in acqua e riprecipitata con acetone
	10	L'acetone esausto viene avviato alla torre di rettifica
11	La pasta recuperata viene sciolta in acqua distillata ed essiccata nel fabbricato "O"	
4.5	EPARINOIDI (Produzione fabbricato "O")	
	01	Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata o in acque esauste di distillazione
	02	Soluzione scaldata a 60°C e filtrata su pressa
	03	Trattamento su resina a scambio ionico
	04	La soluzione filtrata viene essiccata su impianto Spry Dry
	05	Il prodotto purificato viene sciolto in formammide
	06	La soluzione è trattata con acido clorosolfonico in apposito reattore
	07	La soluzione ottenuta viene precipitata con acetone
	08	La soluzione acetone-formammide viene mandata a smaltimento
	09	La pasta viene sciolta in acqua e riprecipitata in acetone
	10	L'acetone esausto viene avviato alla torre di rettifica
11	La pasta recuperata viene sciolta in acqua distillata ed essiccata	

4.5	FERRO DERIVATI	
	01	Dissoluzione materia prima in acqua
	02	Precipitazione con ammonio solfato
	03	Filtrazione
	04	Riprecipitazione con ammonio solfato
	05	Formazione complesso ferro/proteina
	06	Stabilizzazione legame ferro/proteina
07	Preparazione prodotto finito (soluzione idroglicerica o polvere spray)	
4.5	ESTRATTO DI CORTECCIA SURRENALE	
	01	Dissoluzione materia prima in etanolo.
	02	Filtrazione su cartoncini.
	03	Filtrazione su membrana ed inflaconamento.
ATTIVITA' ACCESSORIE		
Sigla Fase		Descrizione
TORRE DI RETTIFICA ACECTONE		Per il recupero dell'acetone utilizzato nelle lavorazioni.
CENTRALE TERMICA		Composta da due caldaie a metano per il riscaldamento degli impianti coinvolti nel ciclo produttivo e per il riscaldamento dello stabilimento, della potenzialità rispettivamente di 1.400.000 kcal/h e 1.800.000 kcal/h.

Sono inoltre presenti presso lo stabilimento un laboratorio per le analisi su materie prime e prodotti finiti nonché sulle acque in ingresso ed in uscita, un magazzino materie prime e prodotti finiti, un impianto di potabilizzazione delle acque emunte da pozzo ed un impianto di produzione di acqua demineralizzata.

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

Tabella 4: CONSUMO DI MATERIE PRIME CICLO PRODUTTIVO EPARINA ED EPARINOIDI – ANNO 2018

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Consumo annuo	Unità di misura
EPARINA ED EPARINOIDI			
Eparina grezza	01. Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata o in acque esauste di distillazione	1636 ca	kg
Eparinoidi grezzi	01. Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata o in acque esauste di distillazione	11986 ca	kg
NaOH	01. Dissoluzione materia prima in acqua demineralizzata o in acque esauste di distillazione	2357	kg
HCl	02. Trattamento con KMnO4	675	kg
KMnO4	02. Trattamento con KMnO4	278,15	kg
Formammide	02. Trattamento con KMnO4	29841	lt
Acido Clorosolfonico	02. Trattamento con KMnO4	2560	lt
Calcio Acetato	02. Trattamento con KMnO4	90	kg
Setti filtranti	02. Trattamento con KMnO4	4408	N° pezzi
HCl	03. Trattamento su resina a scambio ionico	73200	kg
NaOH	03. Trattamento su resina a scambio ionico	89622	kg
NaCl	04. Precipitazione frazionata con acetone	2141,2	Kg
Acetone	04. Precipitazione frazionata con acetone	501678	kg
Membrane filtranti/ Cartucce filtranti	06. Dissoluzione del prodotto, distillazione sotto vuoto, concentrazione, filtrazione ed essiccamento	7908	N° pezzi

Tabella 5: CONSUMO DI MATERIE PRIME CICLO PRODUTTIVO FERRODERIVATI – ANNO 2018

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Consumo annuo	Unità di misura
FERRODERIVATI			
Conalbumina	01. Dissoluzione materia prima in acqua	2052,27	kg
Proteine plasmatiche	01. Dissoluzione materia prima in acqua	0	kg
Ammonio solfato	02. Precipitazione con ammonio solfato	0	kg
Setti filtranti	03. Filtrazione	1102	N° pezzi
Dicalite	03. Filtrazione	3305	kg
Ammonio solfato	04. Riprecipitazione con ammonio solfato	0	kg
Setti filtranti	04. Riprecipitazione con ammonio solfato	979	N° pezzi
Ferro saccarato	05. Formazione complesso ferro-proteina	3247,88	kg
Setti filtranti	05. Formazione complesso ferro-proteina	734	N° pezzi
Anidride acetica	06. Stabilizzazione legame ferro-proteina	230	lt
NaOH	06. Stabilizzazione legame ferro-proteina	6032	kg
Glicerina	07. Preparazione prodotto finito (soluzione idroglicerica o polvere spray)	0	kg
Setti filtranti	07. Preparazione prodotto finito (soluzione idroglicerica o polvere spray)	2816	N° pezzi

Tabella 6: CONSUMO DI MATERIE PRIME CICLO PRODUTTIVO ESTRATTO DI CORTECCIA SURRENALE – ANNO 2018

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Consumo annuo	Unità di misura
ESTRATTO DI CORTECCIA SURRENALE			
Estratto grezzo	01. Dissoluzione materia prima in etanolo	0	kg
Etanolo	01. Dissoluzione materia prima in etanolo	0	lt
Setti filtranti	02. Filtrazione su catroncini	0	N° pezzi
Membrane filtranti	03. Filtrazione su membrana ed inflaconamento	0	N° conf.

Tabella 7: CONTROLLO RADIOMETRICO – ANNO 2018

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 rilevatore 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>Controllo annuale effettuato in laboratorio chimico da esperto qualificato in data 18/06/2018. 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

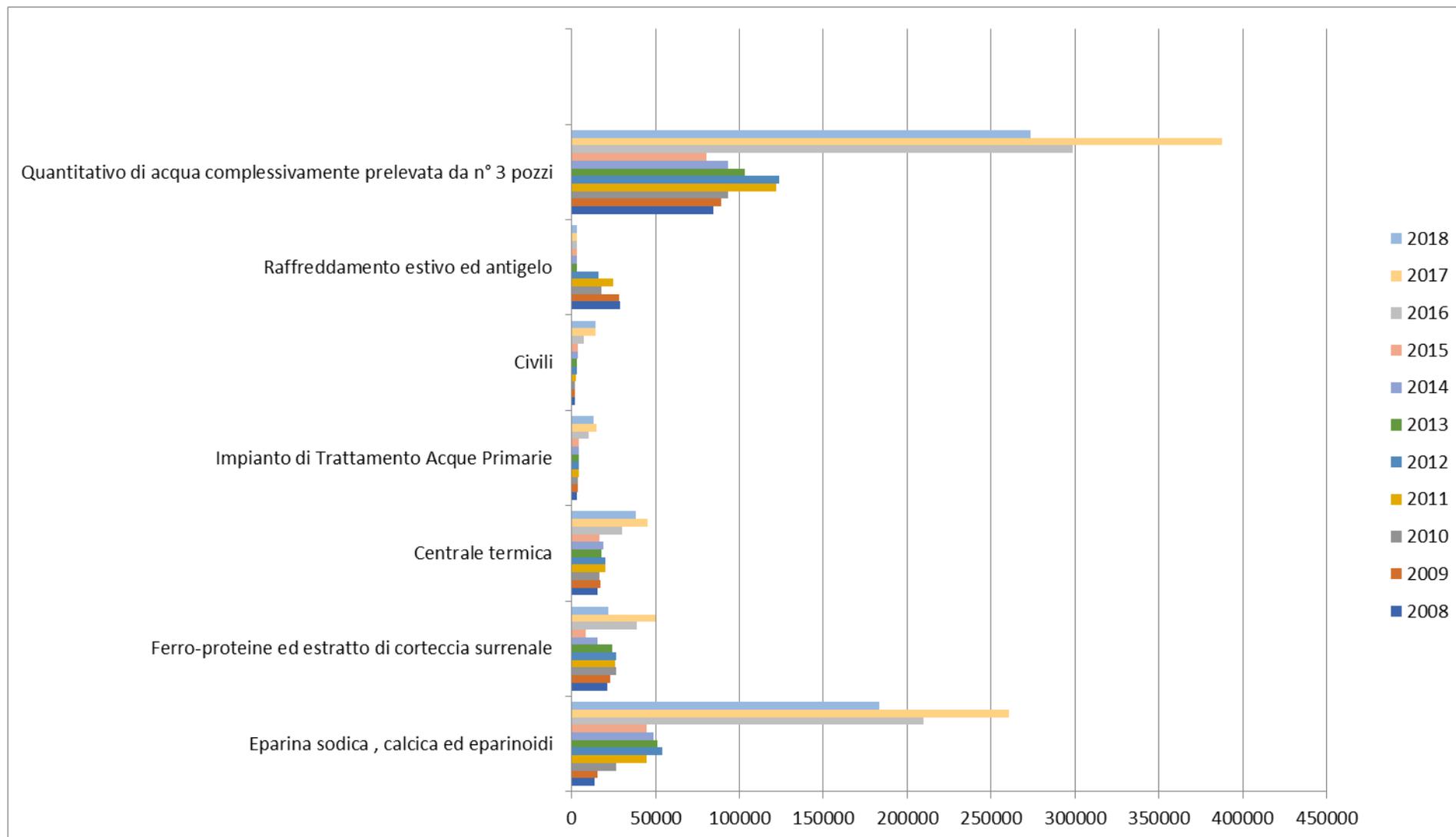
Tabella 8: CONSUMO RISORSE IDRICHE SUDDIVISE PER CICLO – ANNO 2018

Fase di utilizzo	Utilizzo (industriale, civile, raffreddamento, ecc.)	Consumo annuale stimato 2013	Unità di misura
Ciclo 1: Eparina sodica , calcica ed eparinoidi	Industriale	183622	mc
	Raffreddamento		
Ciclo 2: Ferro-proteine ed estratto di corteccia surrenale	Industriale	22000	mc
	Raffreddamento		
Ciclo 3 : Centrale termica	Industriale	38000	mc
	Civile		
Ciclo 4: Impianto di trattamento acque primarie	Industriale	13000	mc
	Civile		
Civili	Acqua potabile	14000	mc
Raffreddamento estivo ed antigelo	Industriale e civile	3000	mc
Quantitativo di acqua complessivamente prelevata da n° 3 pozzi		273622	mc

Metodo di misura e frequenza: Contatore mensile su ciascun pozzo

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

Grafico 2: RAFFRONTO CONSUMO RISORSE IDRICHE TOTALI E NEI SINGOLI CICLI PRODUTTIVI PER GLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 E 2018



ANALISI DEI CONSUMI DI RISORSE IDRICHE

Analizzando le tabelle ed i grafici sopra riportati per quanto concerne il consumo di acqua nel periodo 2008-2017 possono essere dedotte le seguenti considerazioni:

1. Ad una diminuzione della produzione relativa all'anno 2018 è corrisposta una proporzionale diminuzione dell'emungimento delle acque di falda. Sia per i prodotti Eparina/Eparinoidi, sia per quanto concerne i Ferro derivati.
2. Gli utilizzi ausiliari di acqua (centrale termica e trattamento acque primarie) hanno subito analoga riduzione.

ENERGIA

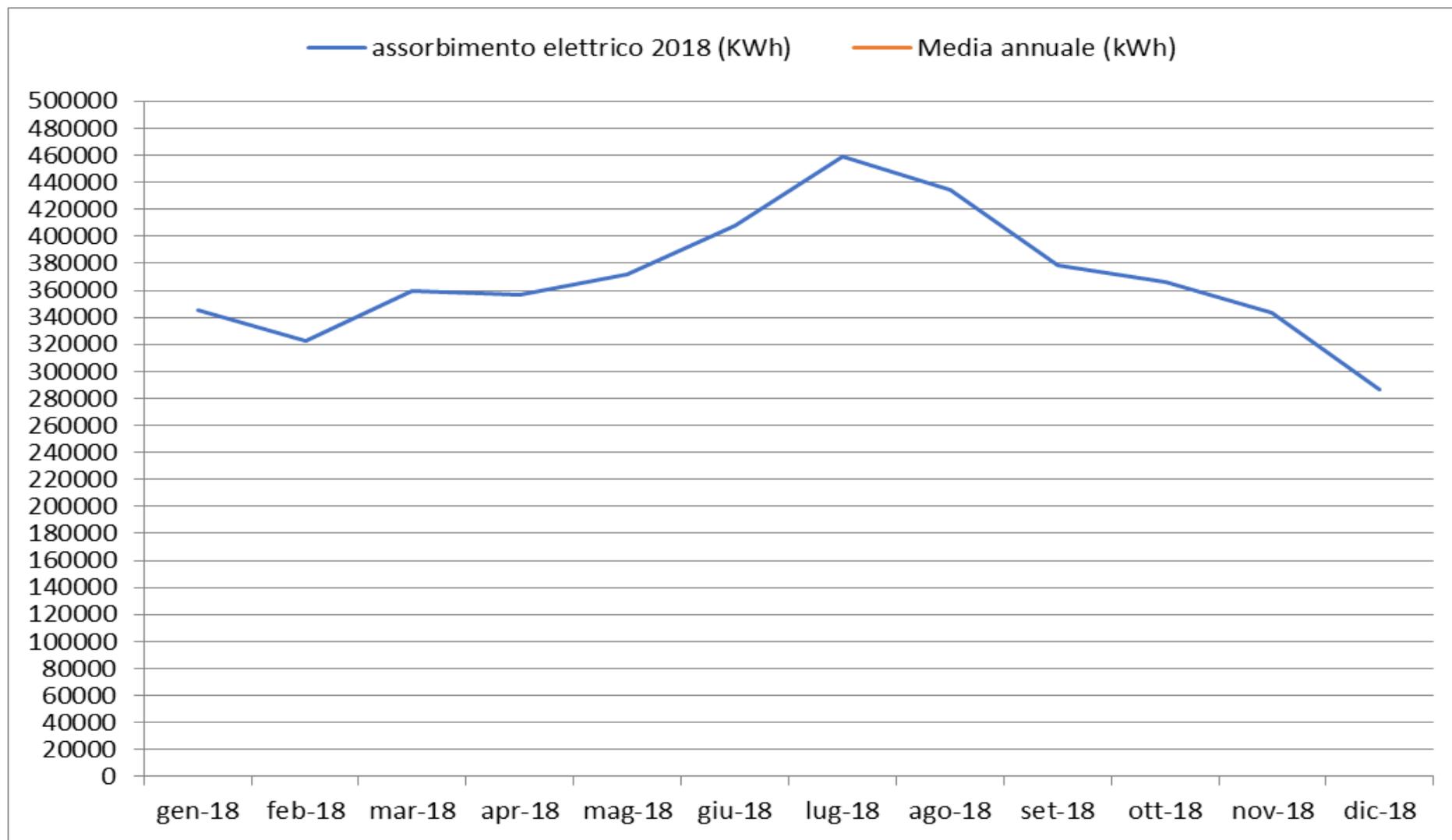
Tabella 9: ENERGIA COMPLESSIVA CONSUMATA/PRODOTTA – ANNO 2018

Descrizione	Tipologia (elettrica, termica)	Fase di utilizzo	Metodo misura	Unità di misura	Consumo		Produzione media mensile		Frequenza controlli	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
					medio mensile	annuale 2018	medio mensile	annuale 2018		
Energia consumata	elettrica	Industriale e civile (ciclo 1,2,4,5,6)	Contatore in cabina ENEL	MWh	369,23	4430,736	/	/	mensile	Bolletta ENEL
Energia prodotta/consumata	termica	Produzione vapore + riscaldamento (ciclo 1,2,5)	Stima sui m ³ di metano consumato	MWh	547,58	6570,69	/	/	mensile	Bolletta ENI
				t.vapore	/	/	595,26	7143,09		

Tabella 10: ASSORBIMENTO ELETTRICO RILEVATO DA FATTURAZIONE ENEL – ANNO 2018

Periodo	assorbimento elettrico 2018 (KWh)	
gen-18	345654	KWh
feb-18	322284	KWh
mar-18	359364	KWh
apr-18	356354	KWh
mag-18	371843	KWh
giu-18	407563	KWh
lug-18	458669	KWh
ago-18	434056	KWh
set-18	378682	KWh
ott-18	366315	KWh
nov-18	343443	KWh
dic-18	286509	KWh

Grafico 3: ASSORBIMENTO ELETTRICO RILEVATO DA FATTURAZIONE ENEL – ANNO 2018



CONSUMO COMBUSTIBILI

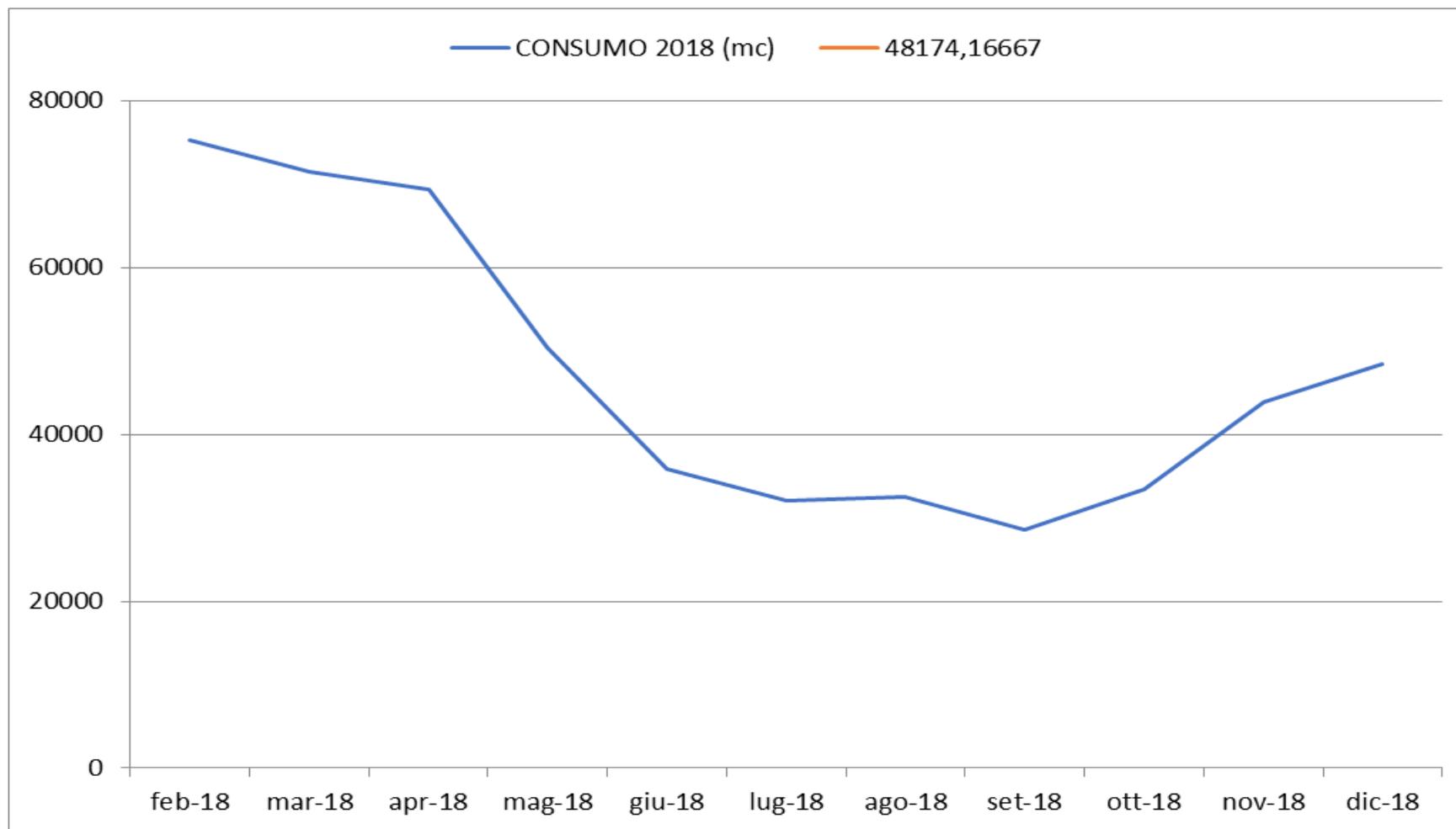
Tabella 11: CONSUMO COMBUSTIBILI COMPLESSIVO – ANNO 2018

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Unità di misura	Quantità utilizzata		Frequenza misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
				media mensile	annuale 2018		
Gas naturale	Produzione vapore + riscaldamento (ciclo 1,2,5)	Contatore in cabina ENI	Nm3	48174,17	578090	mensile	Bolletta ENI
Gasolio	Gruppo elettrogeno di emergenza	Controllo visivo livello	Non applicabile			Settimanale	Scheda macchina

Tabella 12: CONSUMO GAS NATURALE RILEVATO DA FATTURAZIONE ENI – ANNO 2018

Periodo	CONSUMO 2018 (mc)	
gen-18	75278	mc
feb-18	71431	mc
mar-18	69335	mc
apr-18	50420	mc
mag-18	35879	mc
giu-18	32072	mc
lug-18	32467	mc
ago-18	28596	mc
set-18	33450	mc
ott-18	43817	mc
nov-18	48434	mc
dic-18	56911	mc

Grafico 4: CONSUMO GAS NATURALE RILEVATO DA FATTURAZIONE ENI – ANNO 2018



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.

STABILIMENTO: L.D.O. di Trino (VC), S.S. 31-bis			ATTIVITA' IPPC n. 1 E ATTIVITA' ACCESSORIE			CODICI IPPC: 4.5	CODICE IMPIANTO: 2148/5				TABELLA "A2"
Punto di emissione	Impianto/fase di provenienza e blocco macchina che genera l'emissione	Portata [mc/h a 0°C e 0,101MPa]	Durata emissioni [h/giorno]	Frequenza	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione		Altezza punto di emissione dal suolo[m]	Diametro o lati sezione [m o mxm]	Tipo di impianto di abbattimento
							[mg/mc a 0°C e 0,101 Mpa]	[kg/h]			
B14	Eparinoidi nuova produzione fabbricato "B" Fase 02	500	1	continua	35	Vapore acqueo	Emissioni trascurabili		6	0,130	---
B15	Eparinoidi nuova produzione fabbricato "B" Fase 04	420	16	continua	32	Polvere eparinoide	5	0,002	6	0,150	---
B16	Eparinoidi nuova produzione fabbricato "B" Fase 04	non rilevabile	16	continua	25	Vapore acqueo	Emissioni trascurabili		8	0,300	---
B17	Eparinoidi nuova produzione fabbricato "B" Fase 06	400	0,4	4	20	Acido clorosolfonico	Emissioni trascurabili		6	0,150	---
B20	Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione fabbricato "B" ed "O" Fasi 07, 09 e 10; sfiato condensatore colonna di rettifica	1000	1	4	ambiente	C.O.V. (come carbonio totale)	20	0,020	10	0,200	Refrigerante condensatore + Adsorbitore al carbone attivo
B21	Eparina/Eparinoidi Liofilizzazione	Non rilevabile	24	1	20	Tracce di vapori oleosi	Emissioni trascurabili		10	0,080	---
C01	Scarico valvola di sicurezza caldaia	Emissioni trascurabili									
C02	Scarico valvola di sicurezza caldaia	Emissioni trascurabili									
C03	Scarico valvola di sicurezza riduttore metano	Emissioni trascurabili									
C05	Scarico valvola di sicurezza caldaia	Emissioni trascurabili									
C06	Scarico valvola di sicurezza caldaia	Emissioni trascurabili									
C07	Sfiato vapore di prova caldaia	Emissioni trascurabili									
C08	Officina	900	0,25	continua	30	Polveri, comprese nebbie oleose	10	---	5	0,250	---
C10	Camino caldaia N. 1	AUTORIZZATO									
C11	Camino caldaia N. 2	AUTORIZZATO									
D01	Camino caldaia	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. c) del D. Lgs. 152/2006									
D02	Scarico valvola di sicurezza riduttore metano	Emissioni trascurabili									
D04	Scarico boiler acqua calda laboratorio esterno	Emissioni trascurabili									
D05	Aspiratore per ricambio d'aria del laboratorio esterno	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
D06	Aspiratore per ricambio d'aria del laboratorio esterno	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
D07	Sfiato boiler	Emissioni trascurabili									
D08	Aspiratore da laboratorio per vapore acqueo	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
D09	Ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
D10	Cappa da laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
D11	Cappa da laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
D12	Cappa da laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
E01	Sfiato valvola di compensazione cella frigorifera	Emissioni trascurabili									

STABILIMENTO: L.D.O. di Trino (VC), S.S. 31-bis			ATTIVITA' IPPC n. 1 E ATTIVITA' ACCESSORIE			CODICI IPPC: 4.5	CODICE IMPIANTO: 2148/5				TABELLA "A2"
Punto di emissione	Impianto/fase di provenienza e blocco macchina che genera l'emissione	Portata [mc/h a 0°C e 0,101MPa]	Durata emissioni [h/giorno]	Frequenza	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione		Altezza punto di emissione dal suolo[m]	Diametro o lati sezione [m o mxm]	Tipo di impianto di abbattimento
							[mg/mc a 0°C e 0,101 Mpa]	[kg/h]			
G01	Sfiato camino caldaia	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. c) del D. Lgs. 152/2006									
L02	Valvola rompi vuoto serbatoio acetone da 15 m ³	Emissioni trascurabili									
N01	Camino caldaia	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. c) del D. Lgs. 152/2006									
N02	Scarico valvola di sicurezza riduttore metano	Emissioni trascurabili									
N03	Scarico valvola di sicurezza riduttore metano	Emissioni trascurabili									
O01	Aspiratore per ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
O02	Cappa aspirante da laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
O05	Aspiratore per ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
O07	Eparina/Eparinoidi Fase 02	400	2	2	30	Vapore acqueo	Emissioni trascurabili	4	0,130	---	
O09	Aspiratore per ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
O10	Cappa aspirante da laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
O12	Cappa aspirante per assorbimento atomico	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
O13	Eparina/Eparinoidi nuova produzione fabbricato "O" fase 04	600	16	continua	57	Polvere eparinoide	2	---	10	0,250	Ciclone + Filtro a Tessuto
O14	Cappa aspirante da laboratorio	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. i) del D. Lgs. 152/2006									
O15	Aspiratore per ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
O16	Aspiratore per armadio reattivi	Emissioni trascurabili									
O17	Eparina/Eparinoidi nuova produzione fabbricato "O" fase 06	400	0,4	4	20	Acido clorosolfonico	Emissioni trascurabili	10	0,150	---	
O19	Eparina/Eparinoidi nuova produzione fabbricato "O" Fase 02	400	1	continua	35	Vapore acqueo	Emissioni trascurabili	10	0,150	---	
O22	Camino caldaia	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. c) del D. Lgs. 152/2006									
O23	Eparina/Eparinoidi fase 06	non rilevabile	24	continua	20	Tracce di vapori oleosi	Emissioni trascurabili	10	0,040	---	
O24	Eparina/Eparinoidi nuova produzione fabbricato "O" Fase 11	non rilevabile	24	continua	20	Tracce di vapori oleosi	Emissioni trascurabili	10	0,040	---	
O25	Ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
O26	Ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
O27	Eparine/Eparinoidi fase 01 e nuova produzione fabbricato "O" fasi 01 e 05	830	2	2	25	Polvere eparinoide	Emissioni trascurabili	10	0,200	Filtro Assoluto	
P02	Scarico valvola di sicurezza vapore	Emissioni trascurabili									
P03	Scarico valvola di sicurezza vapore	Emissioni trascurabili									
P05	Aspiratore per ricambio d'aria	Emissioni trascurabili									
P06	Lavaggio fusti con HCl al 10%	630	0,5	continua	20	Acido cloridrico	2	---	5	0,150	---
P07	Aspiratore per ricambio aria	Emissioni trascurabili									
P08	Aspiratore per ricambio aria	Emissioni trascurabili									
P10	Aspiratore per ricambio aria	Emissioni trascurabili									
P11	Presse per climatizzatore	Emissioni trascurabili									
P12	Aspiratore per ricambio aria	Emissioni trascurabili									

STABILIMENTO: L.D.O. di Trino (VC), S.S. 31-bis			ATTIVITA' IPPC n. 1 E ATTIVITA' ACCESSORIE			CODICI IPPC: 4.5	CODICE IMPIANTO: 2148/5			TABELLA "A2"	
Punto di emissione	Impianto/fase di provenienza e blocco macchina che genera l'emissione	Portata [mc/h a 0°C e 0,101MPa]	Durata emissioni [h/giorno]	Frequenza	Temp [°C]	Tipo di sostanza inquinante	Limiti emissione		Altezza punto di emissione dal suolo[m]	Diametro o lati sezione [m o mxm]	Tipo di impianto di abbattimento
							[mg/mc a 0°C e 0,101 Mpa]	[kg/h]			
P13	Aspiratore per ricambio aria						Emissioni trascurabili				
P15	Aspiratore per ricambio aria						Emissioni trascurabili				
P16	Aspiratore per ricambio aria						Emissioni trascurabili				
P17	Aspiratore per ricambio aria						Emissioni trascurabili				
P18	Aspiratore per ricambio aria						Emissioni trascurabili				
P19	Aspiratore per ricambio aria						Emissioni trascurabili				
P20	Proteina Ferrica Essiccazione Spray Dry	600	14	1	80	Polvere di Proteina Ferrica	5	0,003	10	0,150	Ciclone + Filtro a Tessuto
R01	Sfiato da passo d'uomo						Emissioni trascurabili				
T01	Camino gruppo elettrogeno di emergenza						Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lett. a) del D. Lgs. 152/2006				

Tabella 14: INQUINATI 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	Eparinoidi nuova produzione Fase 04	Polvere eparinoide	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
O13	Eparinoidi/Eparinoidi nuova produzione Fase 04	Polvere eparinoide	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
P06	Lavaggio fusti con HCl al 10%	Acido cloridrico	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
C08	Officina	Polveri, comprese nebbie oleose	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
P20	Eparina/Eparinoidi Essiccazione Spray Dry	Polvere eparinoide	mg/mc	Kg/h	----	annuale	Rapporto di analisi
B20	<ul style="list-style-type: none"> • Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 • Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 • Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; • Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O; • Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.”B”; • sfiato condensatore colonna di rettifica; • respirazioni serbatoi; • sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri. 	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	mg/mc	Kg/h	----	<p>(*) <u>Per le prime due cariche di carbone</u> N°4 analisi nel periodo previsto di vita di avviamento del carbone di 70 gg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • analisi 1 a carbone rigenerato • analisi 2 a 40 giorni • analisi 3 a 55 giorni • analisi 4 a 65 giorni <p><u>Per le cariche successive</u> 1 analisi a fine vita del carbone, fermo restando che non risultino variati i carichi di C.O.V. da trattare.</p>	Rapporto di analisi

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI RILEVATE ANNO 2018

Tabella 15: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE – ANNO 2018(*)

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	593	Polvere (da proteina ferrica)	5	0,003	0,57	0,0003	Ciclone + filtro a tessuto
B15	Eparinoidi nuova produzione Fase 04	475	Polvere eparinoide	5	0,002	0,10	0,000048	
C08	Officina	621	Polveri, comprese nebbie oleose	10	---	1,37	0,0008	
O13	Eparinoidi/Eparinoidi nuova produzione Fase 04	549	Polvere eparinoide	2	---	0,13	0,001	Ciclone + filtro a maniche
P06	Lavaggio fusti con HCl al 10%	722	Acido cloridrico	2	---	0,5	0,004	

(*)Campionamenti del 26/09/2018 e del 27/09/2018

Nota bene:

La concentrazione media (**E**) riportata in tabella, è calcolata sulle tre ripetizioni dell'analisi eseguite in data 15/12/2011

(**S**) indica la deviazione standard riferita alla concentrazione media.

(**FM**) indica il flusso di massa

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	Generatore vapore	1390	Polvere	5	---	0,43	0,005	
			CO	100	---	7,37	0,0092	
			NOx	150	---	82,33	0,1031	
			SOx	---	---	<1	<0,0013	
C11	Generatore vapore	1607	Polvere	5	---	0,17	0,002	
			CO	100	---	4,87	0,0060	
			NOx	150	---	79,97	0,0996	
			SOx	---	---	<1	<0,0012	

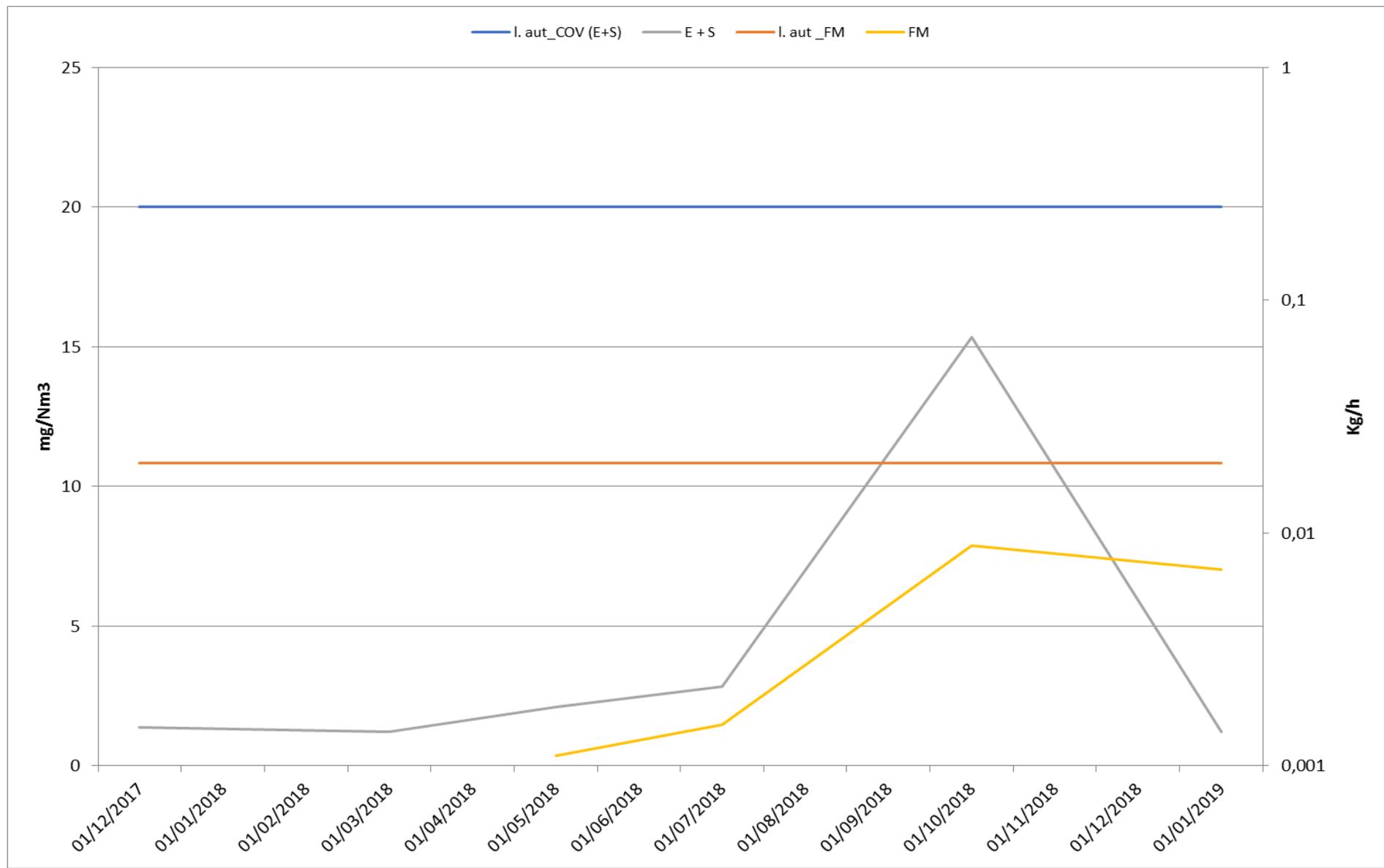
Laboratori Derivati Organici S.p.A.					CODICE IMPIANTO: 2148/5		Ditta esecutrice: ARES Srl – Via Massari 189/a – 10148 Torino	
Punto di emissione	Data	Provenienza	Portata Nm ³ /h	Tipo sostanza inquinante	Limiti autorizzati		Valori analizzati	
					Concentrazione (a 0°C e 0,101 MPa) [mg/Nm ³]	Flusso di massa [kg/h]	E + S [mg/Nm ³]	FM [kg/h]
B20	12/12/17	Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O;; sfiato condensatore colonna di rettifica; respirazioni serbatoi; sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri.	642	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	0.020	1,386	0,008
B20	14/03/18	Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O;; sfiato condensatore colonna di rettifica; respirazioni serbatoi; sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri.	574	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	0.020	1,233	0.0007

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.
AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 123 del 20/01/2014

B20	22/05/18	Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O;; sfiato condensatore colonna di rettifica; respirazioni serbatoi; sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri.	505	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	0.020	2,10	0,0011
B20	26/07/18	Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O;; sfiato condensatore colonna di rettifica; respirazioni serbatoi; sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri.	530	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	0.020	2,83	0,0015
B20	05/10/18	Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O;; sfiato condensatore colonna di rettifica; respirazioni serbatoi; sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri.	572	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	0.020	15,33	0,0088
B20	14/01/19	Eparinoidi nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi – Fase 04 e nuova produzione Fasi 07 e 09 Eparina/Eparinoidi Fase 05 f.O; Eparinoidi nuova produzione Fase 10 f.O;; sfiato condensatore colonna di rettifica; respirazioni serbatoi; sfiati da travasi soluzione acetone-formammide e stoccaggio acque madri.	567	C.O.V. (come Carbonio organico totale)	20	0.020	1,23	0,007

Nota bene:

La concentrazione media (**E**) riportata in tabella, è calcolata sulle tre ripetizioni dell'analisi eseguite in data 17/09/2008
(**S**) indica la deviazione standard riferita alla concentrazione media. (**FM**) indica il flusso di massa



EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Tabella 17: 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 18: 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”;
CAPACITA' NOMINALE (art. 268, comma 1, lett. nn D. Lgs. 152/2006)	1,29 t/die di solventi
CONSUMO MASSIMO TEORICO DI SOLVENTI (art. 268, comma 1, lett. pp D. Lgs. 152/2006)	284,4 t/anno
EMISSIONE TOTALE ANNUA AUTORIZZATA	14,22 t/anno
VALORE LIMITE PER LE EMISSIONI DIFFUSE	5% dell'input di solvente

EMISSIONI IN ACQUA

SCARICHI IDRICI e ACQUE METEORICHE

Tabella 19: PRESCRIZIONI E VALORI LIMITE DI EMISSIONE PER GLI SCARICHI IDRICI S1 ED S2

TABELLA "A3"	STABILIMENTO SICOR srl	CODICE IPPC: 4.5	CODICE IMPIANTO:
ATTIVITA' IPPC n° 1;	Tenuta S. Alessandro – Santhià (VC)		2133/9
N° P.to di scarico	Tipologia acque reflue	Portata di scarico [m³/h]	Corpo recettore
S1	<ul style="list-style-type: none"> scarico acque reflue industriale, domestiche e meteoriche provenienti dalle superfici scolanti identificate con la sigla L1 nella "Planimetria piano di prevenzione e di gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio" Allegato X1 documentazione n. 39052 del 22/11/2006 	circa 2,1	Nodo collettore tra cavo Casaleggio e Raccoglitore Praione
S2	<ul style="list-style-type: none"> scarico acque di raffreddamento 	circa 9,5	Cavo Casaleggio

DESCRIZIONE IMPIANTO DI DEPURAZIONE.

L'impianto di depurazione è diviso in due sezioni: biologico e chimico –fisico. Al trattamento biologico sono convogliati i reflui civili (circa 3,94 m³/g) e le acque reflue industriali di lavaggio delle apparecchiature e dei pavimenti (circa 11,36 m³/g), 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 (circa 35 m³/g).

L'impianto biologico di tipo aerobico a fanghi attivi riciclati ad “aerazione prolungata” con potenzialità pari a 200 ab. eq. 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 un trattamento di bilanciamento del pH e da un'omogeneizzazione in vasca tramite rimescolamento del fluido.

Sono state ottemperate le prescrizioni specifiche, ed in particolare:

1. Ai punti di scarico S1 ed S2 vengono rispettati i limiti di accettabilità della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i.; (si vedano tabelle e grafici di seguito riportati)
2. E' stata garantita la costante efficienza dell'impianto di trattamento relativo allo scarico S1, in ogni condizione operativa;
3. Non si sono verificate emergenze né anomalie particolari all'impianto di depurazione.
4. I flussi produttivi e le sostanze utilizzate nei cicli produttivi non presentano variazioni.
5. Tutte le vasche della sezione di depurazione sono dotate di dispositivo di allarme come dispositivo di antitraboccamento.
6. L'impianto di allarme sopracitato è dotato di dispositivo visivo ed acustico e la presenza di personale 24 ore su 24 in stabilimento (durante il fine settimana è presente un servizio di guardiania) garantisce un controllo costante della situazione.

7. I pozzetti di campionamento prima dell'immissione sono costantemente agibili;

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.

ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO E ACQUE DI LAVAGGIO DELLE AREE ESTERNE

Presso lo stabilimento oltre ai punti di scarico S1 ed S2 sono presenti due punti di scarico delle acque meteoriche di seconda pioggia, identificati con i numeri S3 e S4 nella Planimetria “Reti degli Scarichi Idrici”, Allegato U alla documentazione n. 35658 del 28 giugno 2007.

L'area individuata dalla ditta come superficie scolante è quella relativa alla zona di carico e scarico dell'acetone (Area L1 “Planimetria piano di prevenzione e di gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio” Allegato X1 documentazione n. 39052 del 22/11/2006); 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.

1. In stabilimento sono presenti appositi materiali assorbenti atti a contenere eventuali spandimenti (ad es. sabbia, segatura...);
2. Non si sono verificati incidenti o non conformità che potessero giustificare opportuni correttivi tecnici.

INQUINANTI MONITORATI ALL'INGRESSO DEL DEPURATORE

Tabella 20: 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 21: 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
Scarico N°1	Portata	m ³ /h	---	---	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	pH	---	---	CNR IRSA 2080 Q100 1994	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	Solidi sospesi totali	ml/l	---	CNR IRSA 2050 Q100 1994	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	B.O.D. (O ₂)	mg/l	---	APAT IRSA CNR	annuale	Rapporto di analisi
	C.O.D. (O ₂)	mg/l	---	CNR IRSA 5110 Q100 1994	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	Cloruri (come Cl)	mg/l	---	CNR IRSA 4130B Q100 1994 + CNR IRSA ISSN:1125-2464 1999	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	SO ₄	mg/l	---	APAT IRSA CNR	annuale	Rapporto di analisi
	P	mg/l	---	APAT IRSA CNR	annuale	Rapporto di analisi
	Azoto ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	mg/l	---	CNR IRSA 4010C Q100 1994	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	Azoto nitroso (come N)	mg/l	---	CNR IRSA 4030 Q100 1994	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	Azoto nitrico (come N)	mg/l	---	CNR IRSA 4130B Q100 1994 + CNR IRSA ISSN:1125-2464 1999	Settimanale / annuale	Rapporto di analisi
	Saggio di tossicità acuta	I%	---	APAT-IRSA CNR 2003	Annuale	Vedi sopra
U.T.						
EC80%						
Scarico n°2 (**)	C.O.D. (O ₂)	mg/l	---	APAT IRSA CNR	annuale	Rapporto di analisi

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.
AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 123 del 20/01/2014

(*) I parametri indicati sono monitorati settimanalmente 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.

() Il punto di emissione S2, trattandosi di acque di raffreddamento NON proviene dall'uscita dell'impianto di depurazione.**

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ACQUA RILEVATE PER L'ANNO 2018

Tabella 22: PROSPETTO RIASSUNTIVO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2017

	Data prelievo	PH	Solidi Sospesi Totali	COD	Azoto Ammoniacale	Azoto Nitroso	Azoto Nitrico	Cloruri	Portata
	<i>Metodica n°</i>	112-pH-Aqac	113-ST-Ssac	064-Sp-ODac	058-Sp-NHac	059-Sp-Noac	060-Sp-Niac	114-TI-Clac	-----
	Limiti di accettabilità	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l	≤ 15 mg/l	≤ 0,6 mg/l N	≤ 20 mg/l N	1200 mg/L	2,1 mc/h
1	03/01/2018	7,68	55	77	0,09	0,13	2,05	165	0,4
2	05/01/2018	8,61	58	102	0,90	0,11	1,81	222	1,1
3	09/01/2018	8,11	60	67	0,08	0,11	2,14	151	0,5
4	12/01/2018	7,21	68	55	0,08	0,12	1,91	149	1,7
5	17/01/2018	7,37	41	47	0,09	0,12	2,06	176	1,9
6	19/01/2018	8,04	47	67	0,14	0,07	0,94	288	1,6
7	24/01/2018	8,31	62	57	0,14	0,06	1,15	173	1,5
8	26/01/2018	7,76	67	72	0,10	0,14	2,09	174	1,8
9	31/01/2018	8,30	47	60	0,13	0,13	2,23	226	0,6
10	02/02/2018	8,18	42	45	0,16	0,11	1,82	156	1,6
11	08/02/2018	9,01	37	75	0,94	0,15	2,52	555	1,7
12	09/02/2018	8,09	52	50	0,13	0,11	2,03	375	0,3
13	14/02/2018	8,76	44	73	0,27	0,1	1,99	403	1,8
14	16/02/2018	8,38	48	60	0,28	0,09	1,72	221	0,9
15	20/02/2018	8,08	59	100	0,19	0,12	1,65	333	0,9
16	23/02/2018	9,01	62	43	0,39	0,11	1,72	205	1,3
17	27/02/2018	8,41	49	55	0,08	0,1	1,39	163	1,9
18	01/03/2018	7,23	54	75	0,18	0,04	1,23	141	1,5
19	06/03/2018	8,16	58	90	0,20	0,07	0,92	687	1,1
20	09/03/2018	8,42	62	100	0,24	0,11	1,57	221	0,2
21	14/03/2018	7,02	67	80	0,21	0,12	1,00	460	0,1
22	16/03/2018	8,15	59	103	1,21	0,09	3,95	437	0,9
23	21/03/2018	9,06	47	80	1,08	0,07	1,02	431	1,7

	Data prelievo	PH	Solidi Sospesi Totali	COD	Azoto Ammoniacale	Azoto Nitroso	Azoto Nitrico	Cloruri	Portata
	<i>Metodica n°</i>	112-pH-Aqac	113-ST-Ssac	064-Sp-ODac	058-Sp-NHac	059-Sp-Noac	060-Sp-Niac	114-TI-Clac	-----
	Limiti di accettabilità	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l	≤ 15 mg/l	≤ 0,6 mg/l N	≤ 20 mg/l N	mg/L	mc/h
24	23/03/2018	8,00	38	93	1,03	0,16	1,79	373	1,6
25	27/03/2018	8,23	55	75	1,03	0,15	2,34	591	1,5
26	30/03/2018	8,34	50	103	0,94	0,15	2,50	410	1,8
27	03/04/2018	7,40	61	90	1,02	0,14	2,30	491	0,4
28	05/04/2018	8,12	59	100	2,81	0,25	1,02	503	0,5
29	10/04/2018	7,42	66	105	1,15	0,08	1,05	398	1,1
30	13/04/2018	7,00	50	115	1,37	0,08	1,27	409	1,2
31	17/04/2018	6,99	33	103	1,37	0,08	1,22	259	0,8
32	20/04/2018	7,56	39	100	1,37	0,08	1,23	356	0,9
33	24/04/2018	8,24	62	95	1,39	0,06	1,48	356	1,2
34	26/04/2018	7,06	49	130	1,43	0,05	1,61	493	0,7
35	02/05/2018	8,37	53	115	1,35	0,03	1,69	125	1,8
36	04/05/2018	9,00	66	128	1,22	0,03	1,95	340	1,6
37	08/05/2018	7,66	39	105	1,14	0,02	2,27	178	1,7
38	10/05/2018	8,45	46	145	1,10	0,15	1,82	174	1,9
39	16/05/2018	8,02	69	133	0,83	0,16	3,67	292	1,1
40	18/05/2018	8,65	55	130	1,07	0,14	2,03	358	1,8
41	22/05/2018	7,62	50	108	0,85	0,14	3,40	253	1,2
42	25/05/2018	8,14	43	110	0,90	0,17	3,32	184	0,3
43	29/05/2018	7,38	30	48	0,51	0,09	1,13	173	0,4
44	01/06/2018	8,31	43	90	0,81	0,18	2,30	347	1,9
45	05/06/2018	7,65	38	93	0,52	0,10	1,48	242	1,2
46	07/06/2018	8,69	61	133	2,67	0,16	1,56	222	0,9
47	13/06/2018	6,88	63	125	2,06	0,15	1,69	532	0,8
48	15/06/2018	9,01	36	113	1,92	0,14	1,84	672	0,3
49	19/06/2018	9,42	43	123	0,44	0,11	1,50	725	1,1
50	21/06/2018	7,59	30	113	1,44	0,13	2,11	257	1,8
51	26/06/2018	8,15	58	100	2,68	0,07	1,61	595	1,1
52	28/06/2018	7,36	49	110	1,43	0,08	1,73	205	0,2
	Data	PH	Solidi	COD	Azoto	Azoto	Azoto	Cloruri	Portata

LABORATORI DERIVATI ORGANICI S.p.A.
AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA N. PROT.: 123 del 20/01/2014

	prelievo		Sospesi Totali		Ammoniacale	Nitroso	Nitrico		
	Metodica n°	112-pH-Aqac	113-ST-Ssac	064-Sp-ODac	058-Sp-NHac	059-Sp-Noac	060-Sp-Niac	114-TI-Clac	-----
	Limiti di accettabilità	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l	≤ 15 mg/l	≤ 0,6 mg/l N	≤ 20 mg/l N	mg/L	mc/h
53	03/07/2018	7,36	67	95	2,77	0,13	2,00	624	1,9
54	05/07/2018	7,06	42	110	2,41	0,12	2,10	596	0,9
55	10/07/2018	7,54	44	95	2,39	0,11	2,07	170	0,9
56	13/07/2018	7,84	40	85	2,36	0,11	2,07	191	1,0
57	17/07/2018	8,00	56	73	2,36	0,11	2,05	194	2,0
58	20/07/2018	7,89	49	60	2,34	0,11	2,04	259	1,1
59	24/07/2018	7,35	51	135	2,34	0,19	2,41	612	1,2
60	26/07/2018	8,35	52	110	2,20	0,21	3,33	254	0,4
61	31/07/2018	7,35	52	128	1,98	0,20	2,70	197	1,3
62	02/08/2018	8,02	62	123	1,92	0,18	2,75	336	1,6
63	07/08/2018	8,19	48	135	1,68	0,15	2,85	251	0,1
64	09/08/2018	8,16	50	113	1,83	0,16	1,60	113	0,6
65	21/08/2018	8,05	49	108	1,86	0,15	1,80	684	1,4
66	23/08/2018	7,31	60	115	1,80	0,16	2,16	622	1,9
67	28/08/2018	7,46	71	108	1,81	0,15	1,69	348	0,6
68	30/08/2018	8,00	60	95	1,73	0,13	1,81	358	0,9
69	05/09/2018	7,85	49	100	1,53	0,10	1,46	142	1,8
70	07/09/2018	7,44	43	118	1,74	0,17	1,93	201	1,9
71	11/09/2018	7,53	44	128	1,97	0,18	2,78	392	1,8
72	14/09/2018	8,01	70	115	2,95	0,41	3,05	590	1,7
73	18/09/2018	7,31	48	100	2,00	0,20	2,39	290	0,0
74	20/09/2018	7,57	32	138	1,95	0,18	3,09	345	1,7
75	25/09/2018	8,01	54	120	1,83	0,17	3,56	163	0,9
76	28/09/2018	7,59	51	135	1,82	0,17	2,45	324	1,9
77	03/10/2018	8,67	49	150	1,92	0,18	2,63	527	0,3
78	05/10/2018	7,52	63	110	1,82	0,15	2,27	198	0,7
79	09/10/2018	8,06	62	125	1,69	0,11	1,66	291	0,0
80	11/10/2018	8,42	55	115	1,70	0,14	2,8/2	170	0,5
81	16/10/2018	7,56	49	93	1,74	0,15	2,28	194	2,0

	Data prelievo	PH	Solidi Sospesi Totali	COD	Azoto Ammoniacale	Azoto Nitroso	Azoto Nitrico	Cloruri	Portata
	Metodica n°	112-pH-Aqac	113-ST-Ssac	064-Sp-ODac	058-Sp-NHac	059-Sp-Noac	060-Sp-Niac	114-TI-Clac	-----
	Limiti di accettabilità	5,5 - 9,5	≤ 80 mg/l	≤ 160 mg/l	≤ 15 mg/l	≤ 0,6 mg/l N	≤ 20 mg/l N	mg/L	mc/h
82	19/10/2018	8,26	67	108	2,03	0,14	3,22	441	0,2
83	23/10/2018	8,16	52	95	1,85	0,10	2,83	262	0,1
84	26/10/2018	7,51	43	100	1,58	0,08	2,16	319	0,5
85	30/10/2018	8,06	57	118	1,93	0,09	2,62	315	0,8
86	31/10/2018	8,01	46	92	1,18	0,09	2,86	313	1,0
87	06/11/2018	8,61	37	70	1,53	0,10	2,73	391	0,3
88	08/11/2018	6,90	63	83	1,58	0,15	2,40	435	0,1
89	13/11/2018	8,03	42	145	1,39	0,19	1,89	415	0,2
90	16/11/2018	7,85	28	90	1,06	0,11	2,17	297	0,3
91	20/11/2018	7,44	68	105	1,39	0,15	1,70	295	1,5
92	23/11/2018	8,75	34	93	1,36	0,08	1,96	206	1,8
93	28/11/2018	8,00	49	78	1,30	0,06	1,86	224	1,4
94	30/11/2018	7,32	48	138	1,53	0,11	2,30	213	1,6
95	04/12/2018	7,81	60	90	1,68	0,14	1,95	209	1,4
96	07/12/2018	7,31	37	95	1,53	0,15	1,65	139	0,2
97	11/12/2018	9,03	42	103	1,56	0,16	1,84	241	1,1
98	14/12/2018	8,01	49	80	1,76	0,18	1,66	258	0,7
99	18/12/2018	7,75	37	95	1,94	0,17	1,93	265	1,6
100	21/12/2018	8,25	54	113	2,13	0,17	2,97	304	0,8

Grafico 6: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – pH

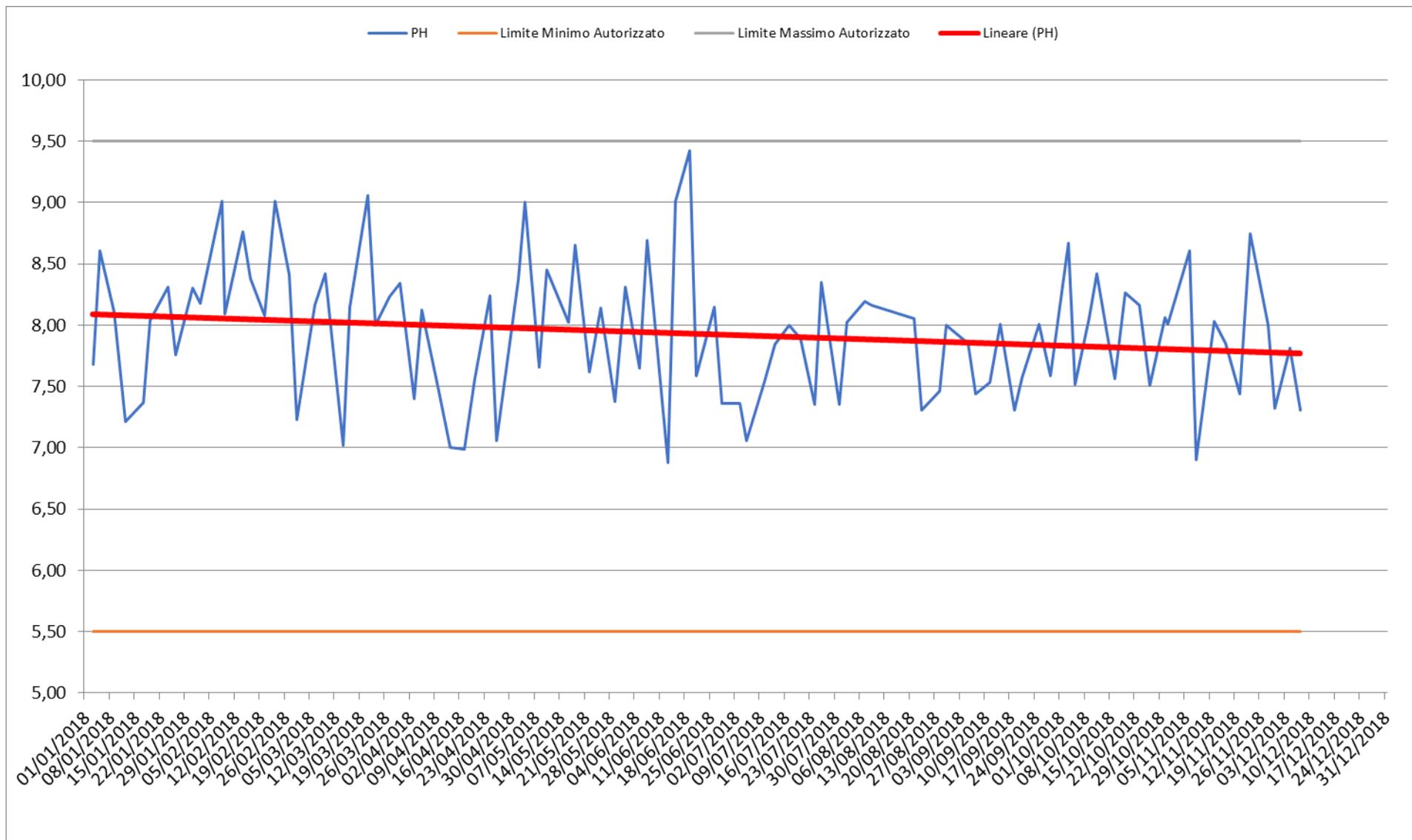


Gráfico 7: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – SOLIDI SOSPESI TOTALI

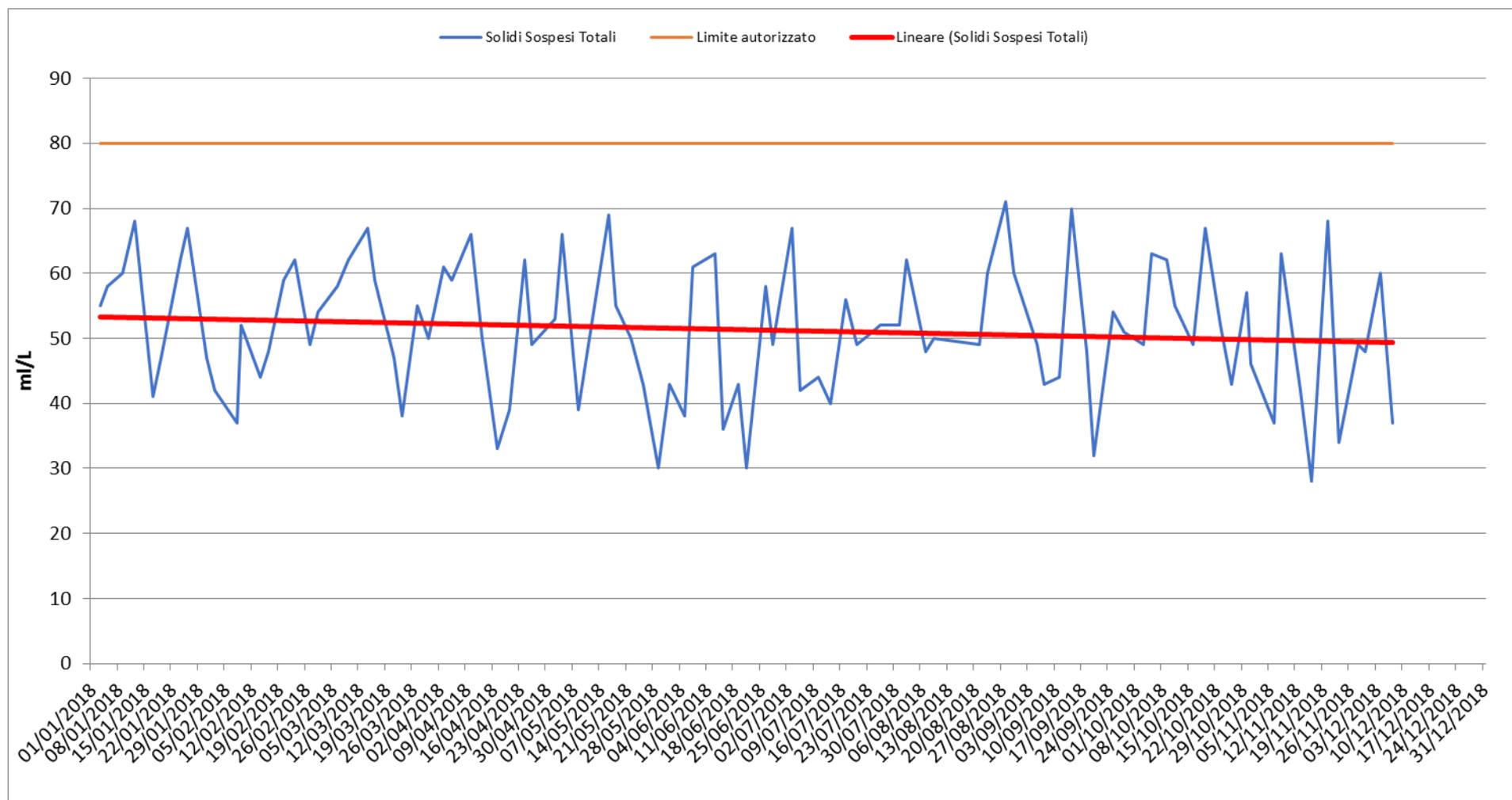


Grafico 8: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – COD

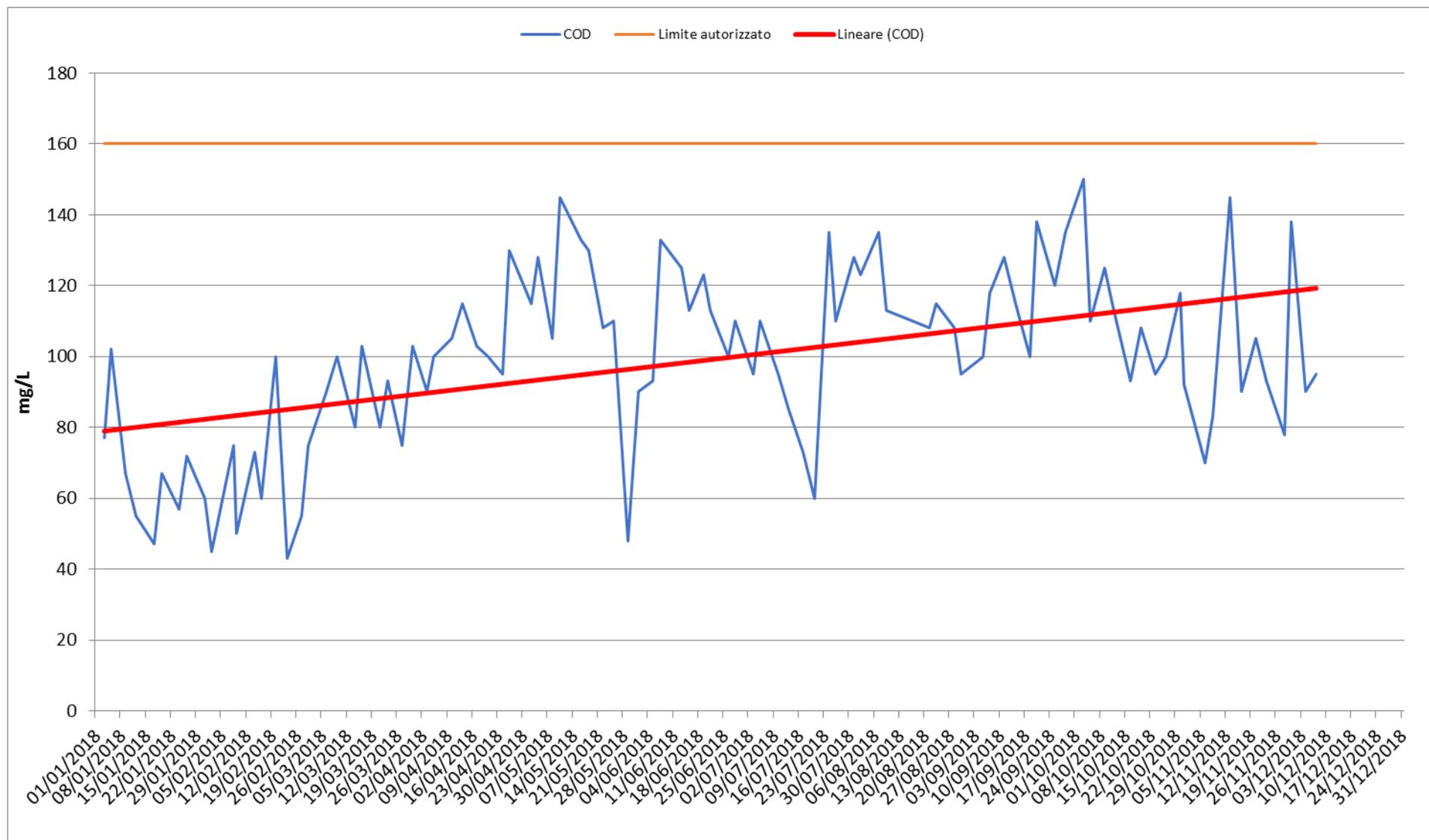


Grafico 9: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – AZOTO AMMONIACALE

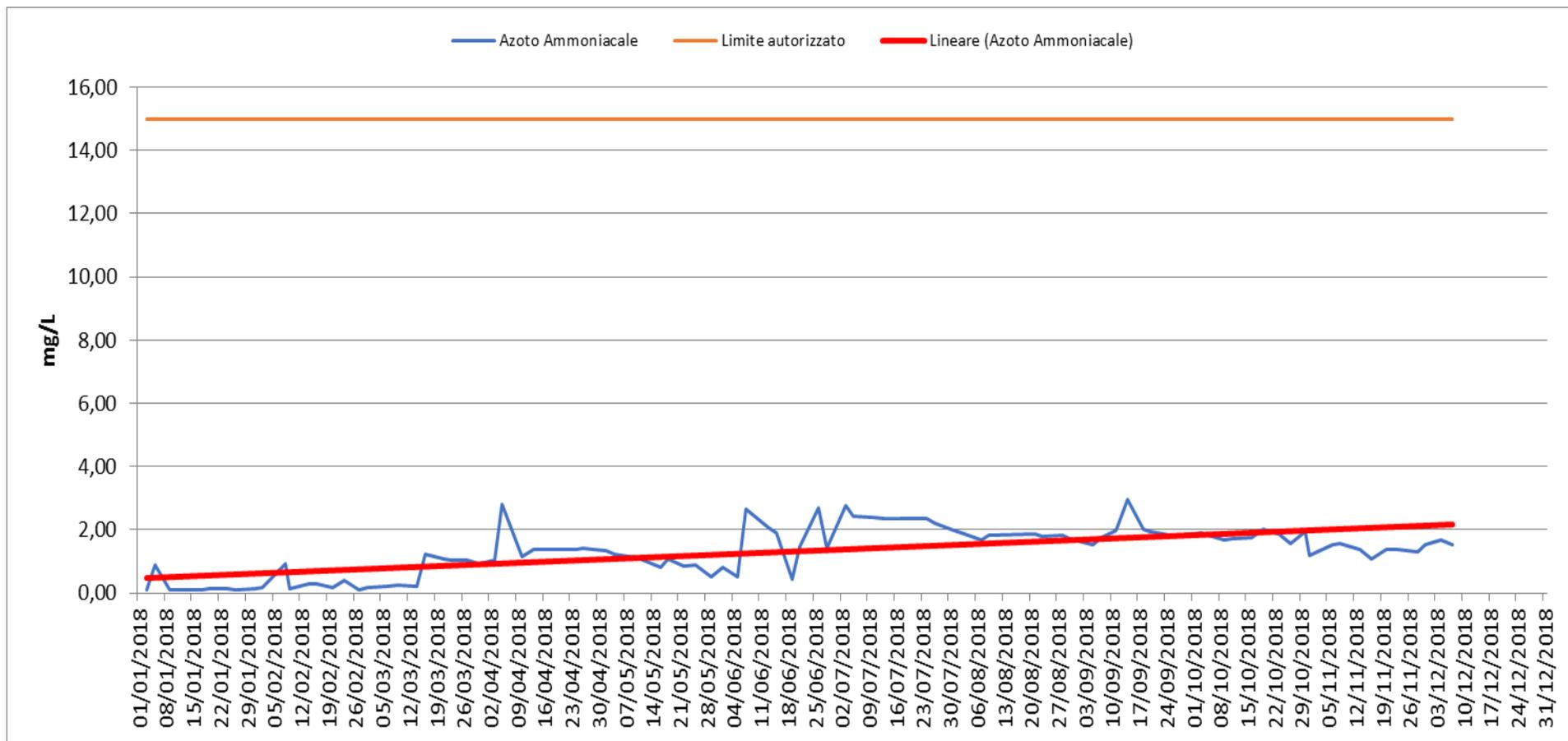


Grafico 10: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – AZOTO NITROSO

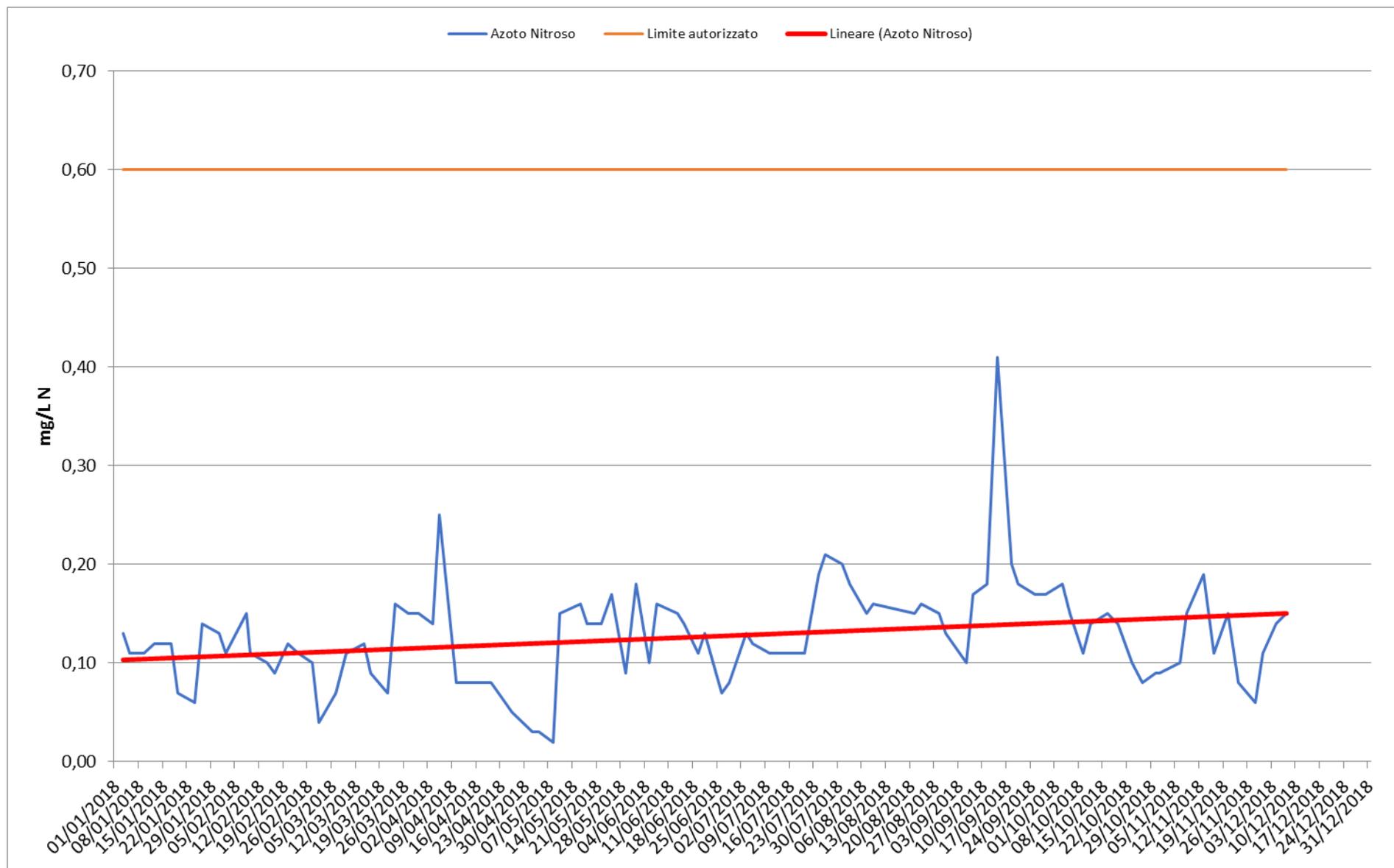


Grafico 11: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – AZOTO NITRICO

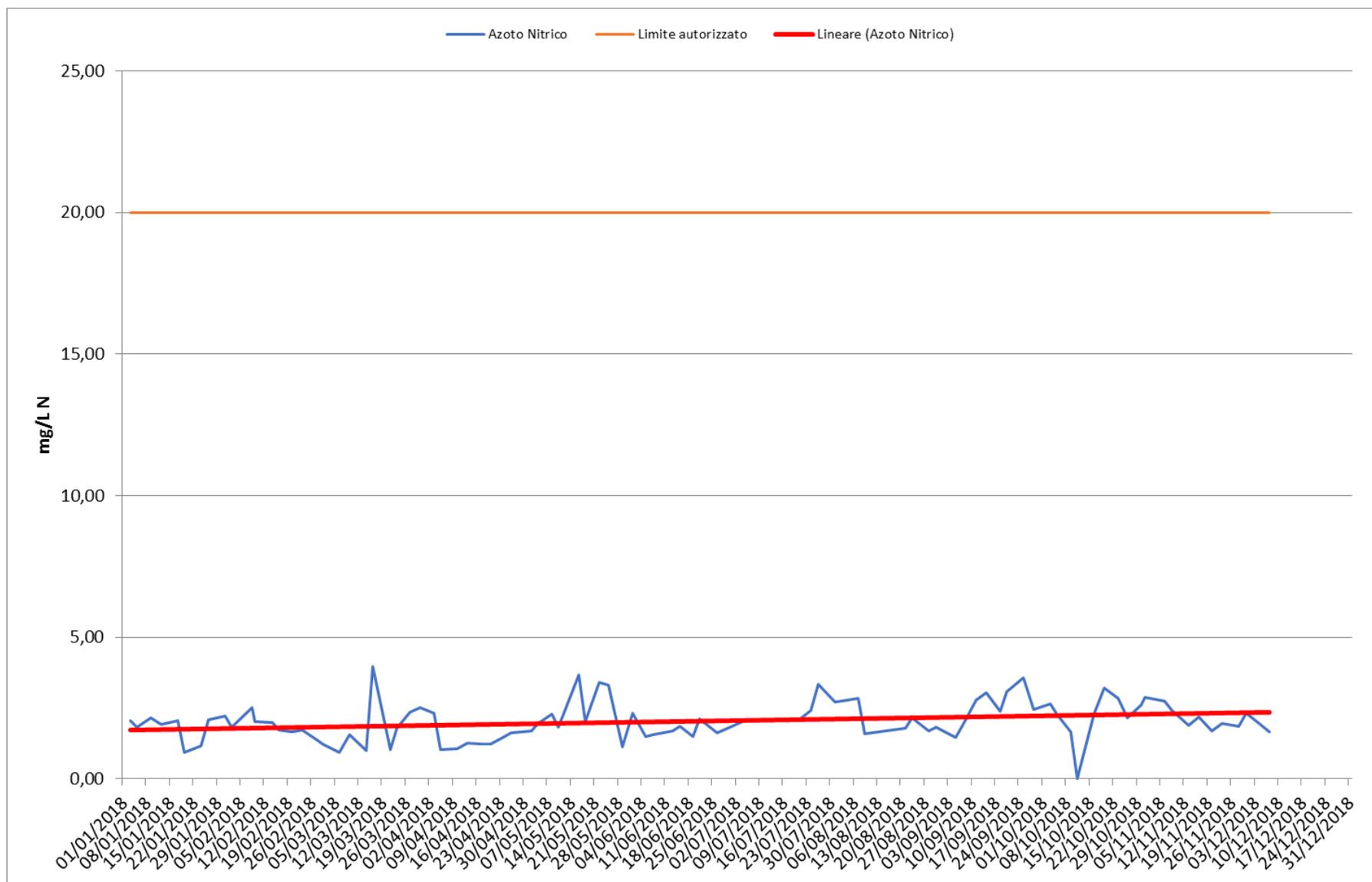


Grafico 12: ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – CLORURI

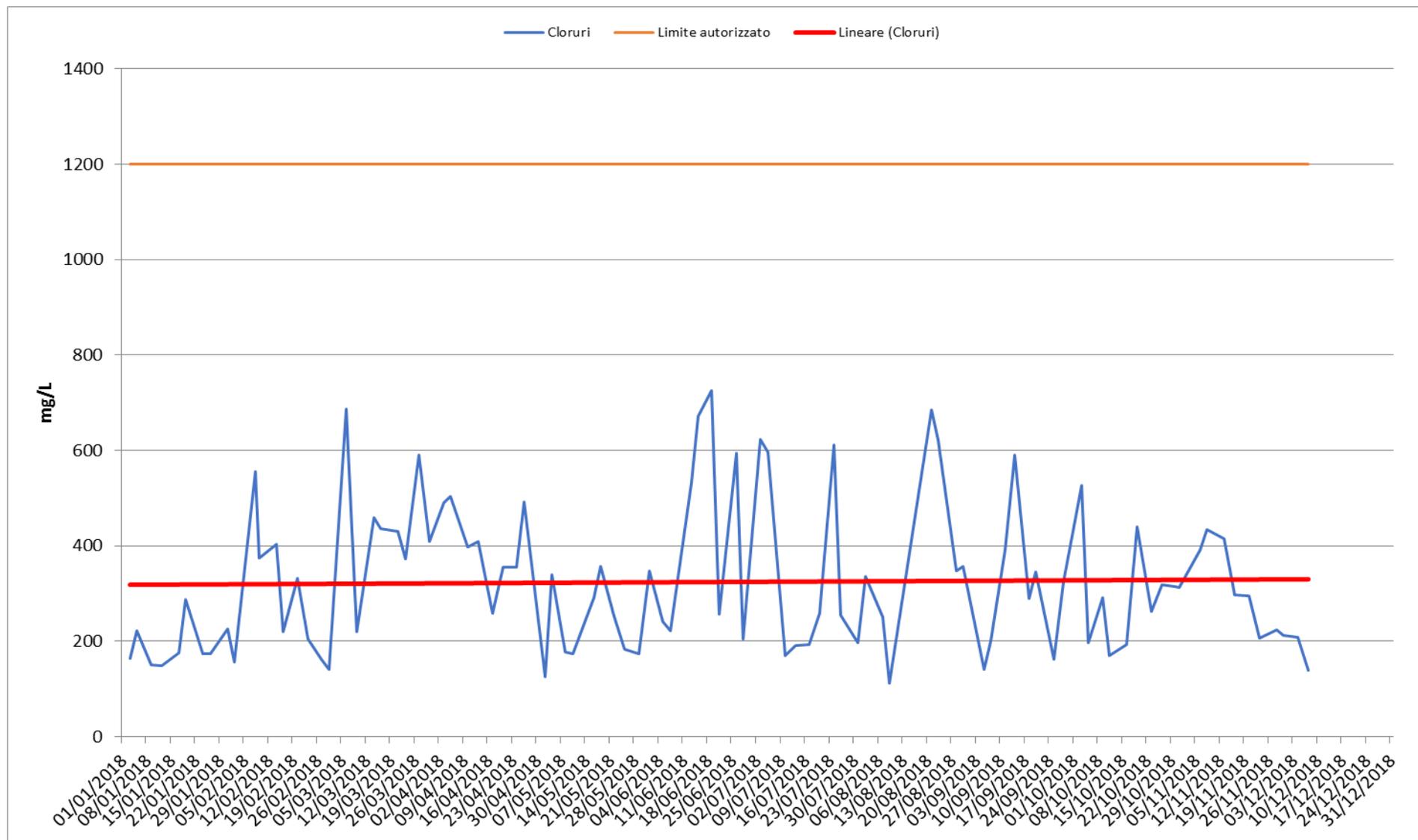
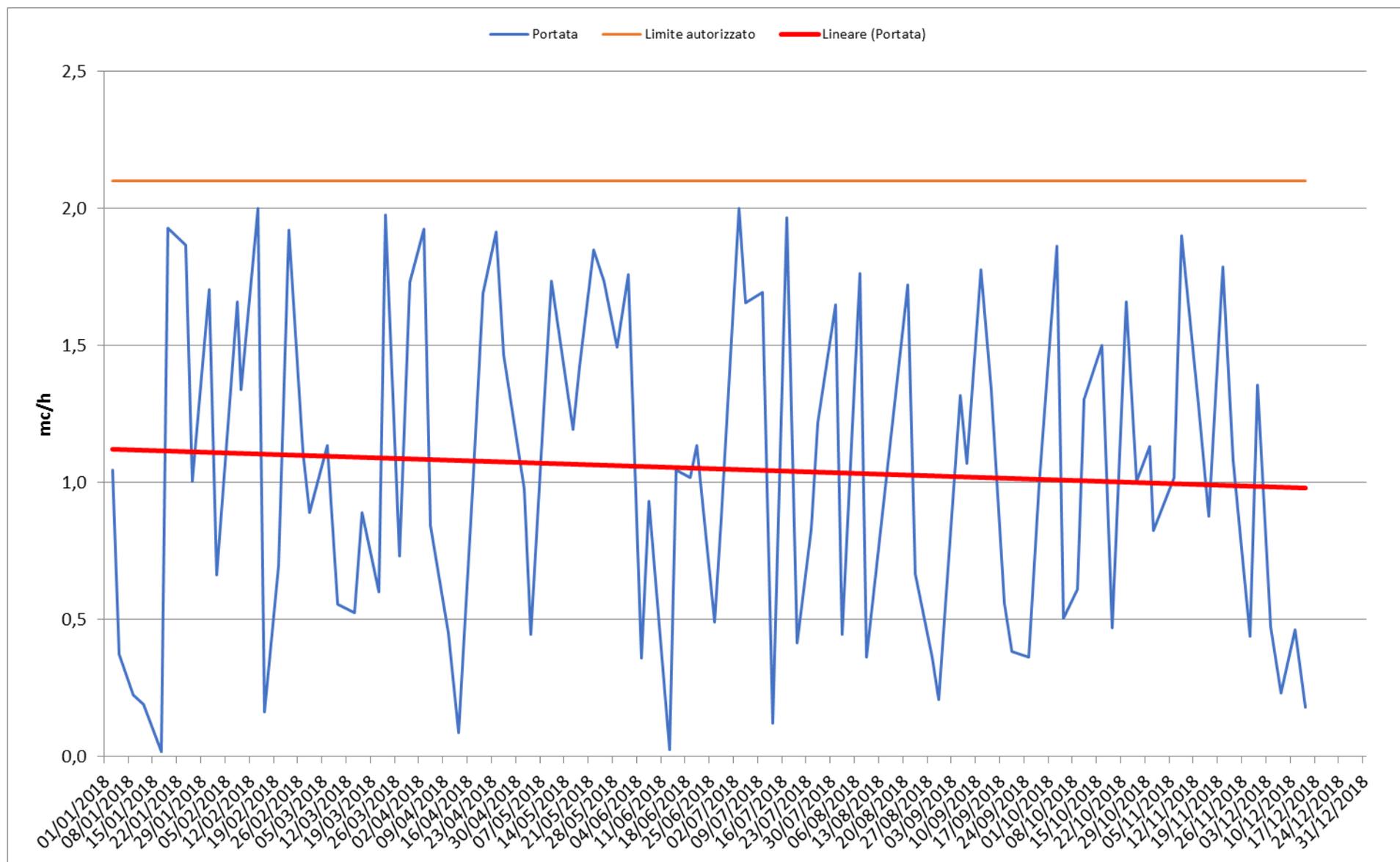


Grafico 13 ANDAMENTO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO INTERNO SCARICO S1 – ANNO 2018 – Portata



AUTOCONTROLLO ANNUALE EFFETTUATO DA LABORATORIO ESTERNO – ANNO 2018

L'analisi di verifica è stata effettuata da:
IDROGEOLAB S.r.l. – Via Santi, 29 – Z.I. D4 – 15121 Alessandria –
P. IVA 01406010064 – R.E.A. n. 159583.
In data 04/12/2013

Tabella 23A: PROSPETTO RIASSUNTIVO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE SCARICO S1 – ANNO 2018

Il prospetto riportato riassume i risultati del prelievo sullo scarico autorizzato S1(Rapporto di prova n° 3802482-001 relativo a campionamento del 27/09/2018).

	Scarico N° 1											
	pH	Solidi sospesi totali	Richimica di ossigeno (COD)	BOD 5 (come O2)	Cloruri (come Cl)	Solfati (come SO4)	Fosforo totale (come P)	Azoto ammoniacale (come NH4)	Azoto Nitroso (come N)	Azoto Nitrico (come N)	Saggio di tossicità acuta	Portata
Unità di misura	--	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	l %l	mc/h
Risultato	7,39	5	64	26	225,3	80,1	<0,1	0,5	<0,1	4,7	0	1,4
Limite Inferiore	5.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Limite Superiore	9.5	80	160	40	1200	1000	10	15	0.6	20	50	2,1

Tabella 23B: PROSPETTO RIASSUNTIVO RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE SCARICO S1 – ANNO 2018

Il prospetto riportato riassume i risultati dei prelievi sugli scarichi autorizzati S2(Rapporto di prova n° 3802466-001 relativo a campionamento del 27/09/2018) e S6 (Rapporto di prova n° 3802466-001 relativo a campionamento del 27/09/2018).

	Scarico N° 2	Scarico N° 6
	Richiesta chimica di ossigeno (COD)	Richiesta chimica di ossigeno (COD)
Unità di misura	mg/l	mg/l
Risultato	<5	<5
Limite Inferiore	--	--
Limite Superiore	160	160

Tabella 24: PROSPETTO RIASSUNTIVO INQUINANTI MONITORATI ALL'INGRESSO DEL DEPURATORE – ANNO 2018

Il prospetto riportato riassume i risultati dei prelievi sugli ingressi al depuratore biologico (Rapporto di prova n° 3802474-006 relativo a campionamento del 27/09/2018) e al depuratore chimico-fisico (Rapporto di prova n° 3802474-007 relativo a campionamento del 27/09/2018).

	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	42	928		1,04	6	77	3929,4	35,7

Tabella 25: PROSPETTO RIASSUNTIVO COMPONENTI E PRESCRIZIONI DEPURATORE

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 n°1 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	
		Accumilo, 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	/		/	Visivo- giornaliero	Registro depuratore	
		Accumulo	Diffusori aria Pompe alimentazione ossidazione	Livellostato con allarme	Allarme disfunzione soffianti e pompe	Visivo- giornaliero	Registro depuratore	
		Ossidazione	Diffusori aria	/	Allarme disfunzione soffianti	Visivo- giornaliero	Registro depuratore	
		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.

RUMORE

Nel mese di giugno 2018 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.

GESTIONE RIFIUTI PRODOTTI

DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI

Il deposito temporaneo viene effettuato per categorie omogenee di rifiuti. I depositi sono opportunamente segnalati per cui le aree dedicate a tale operazione di raccolta vengono definite per singola categoria di rifiuto. In corrispondenza di ciascuna area è stata apposta una cartellonistica riportante CER e denominazione del rifiuto depositato.

Nel caso di rifiuti pericolosi è stato previsto un sistema di copertura (tettoia) e vengono rispettate le norme che ne disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura.

Sono state ottemperate le prescrizioni relative al miglioramento delle aree di stoccaggio dei rifiuti secondo gli interventi proposti nella documentazione integrativa n. 35658 del 28/06/2007.

Gli interventi sono consistiti in sintesi in:

- a. Ubicazione dell'area **07** (CER 070101*: Stoccaggio di soluzioni acquose ed acque madri) in zona adiacente all'area L (area rettifica acetone);
- b. Miglioramento della protezione da agenti atmosferici dei bacini di contenimento e risistemazione tettoia delle aree di stoccaggio:
 - 03** – Oli esausti, Toner esausti, Lampade UV, Filtri a carbone esausti – (CER 130205*: Scarti di oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati; CER 080317*: Toner per stampanti esauriti, contenenti sostanze pericolose; CER 150202*: Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose; CER 160214: Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213);
 - 04** – Piastre da microbiologia sterilizzate, Resine saturate – (CER 180203: Rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni; CER 190905: Resine a scambio ionico saturate o esaurite);
 - 05** – Sostanze chimiche di laboratorio – (CER 160506*: Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose);
- c. Miglioramento della protezione da agenti atmosferici dei bacini di contenimento e dei cassoni delle aree **01** – Residui di distillazione acetone – formammide – (CER 070508*: Altri fondi di reazione e residui di distillazione) e **02** – Setti filtranti, residui di imballi/dicalite – (CER 020201: Dicalite e residui di filtrazione; CER 150203: Setti filtranti e residui di imballi) con interventi di adeguamento della tettoia soprastante e di ripristino dei teli protettivi laterali.

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

- nome chimico della sostanza o delle sostanze presenti nel rifiuto.
- i codici relativi ai rischi associati al rifiuto (R1, R2, ecc.)
- i codici relativi ai consigli di prudenza (S1, S2, ecc.) 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 pari al serbatoio stesso oppure, nel caso che nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere 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% e, in ogni caso, dotato di adeguato sistema di svuotamento.

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 26: RIFIUTI PRODOTTI – ANNO 2018

ANNO 2018						
CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA	
060314	SALI E LORO SOLUZIONI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLE VOCI 060311 E 060313	Produzione Ferro-derivati	LIQUIDO	D9-D15	126880	kg
070101	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Distillazione acetone	LIQUIDO	D9-D15	229590	kg
070301	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO ED ACQUE MADRI	Tutte le fasi	LIQUIDO	D15	1220	kg
070508	ALTRI FONDI DI REAZIONE E RESIDUI DI DISTILLAZIONE	Lav. HPD	LIQUIDO	R13 - D15	711960	kg
070512	FANGHI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO IN LOCO DEGLI EFFLUENTI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 07 05 11	Depuratore Biologico	LIQUIDO	D15	10080	kg
070514	RIFIUTI SOLIDI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 070513	Lav. HP/HPD/Proteina Fe	SOLIDO NON POLVERULENTO	R3	13520	kg
080318	TONER E CARTUCCE PER STAMPA ESAURITE DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 080317	Uffici	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	60	kg
130205	ALTRI OLI DA MOTORI TRASMISSIONI ED INGRANAGGI	Tutte le fasi	LIQUIDO	R13	200	kg
150103	IMBALLAGGI IN LEGNO	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	4520	kg
150106	IMBALLAGGI IN MATERIALI MISTI	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	11370	kg

ANNO 2018						
CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA	
150110	IMBALLAGGI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE O CONTAMINATI DA TALI SOSTANZE	Lav. HPD	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	2900	kg
150202	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. C.Q.	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	480	kg
150203	ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 150202	Lav. HP/HPD/Proteina Fe	SOLIDO NON POLVERULENTO	D10	16360	kg
160114	LIQUIDI ANTIGELO CONTENENTI SOPSTANZE PERICOLOSE	Tutte le fasi	LIQUIDO	D10	300	kg
160214	APPARECCHIATURE FUORI USO, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLE VOCI DA 160209 A 160213	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	30	kg
160306	RIFIUTI ORGANICI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 160305	Tutte le fasi	LIQUIDO	D10	80	kg
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. CQ	LIQUIDO	D15	1880	kg
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. CQ	SOLIDO POLVERULENTO	D15	0	kg
160506	SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO CONTENENTI O COSTITUITE DA SOSTANZE PERICOLOSE	Lab. CQ	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	480	kg

ANNO 2018						
CER	DESCRIZIONE	ATTIVITA'	STATO FISICO	R/D	Q ANNUA	
161002	SOLUZIONI ACQUOSE DI LAVAGGIO	Depuratore chimico-fisico	LIQUIDO	D8-D9	198900	kg
161106	RIVESTIMENTI E MATERIALI REFRETTARI PROVENIENTI DA LAVORAZIONI NON METALLURGICHE, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 161105	Tutte le fasi	LIQUIDO	D8-D9	80	kg
170405	FERRO E ACCIAIO	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13	4800	kg
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	10760	kg
180202	RIFIUTI CHE DEVONO ESSERE RACCOLTI E SMALTITI APPLICANDO PARTICOLARI PRECAUZIONI AI FINI DELLA PREVENZIONE DA INFEZIONI	Lab. CQ	SOLIDO NON POLVERULENTO	D10	1208	kg
180203	RIFIUTI LA CUI RACCOLTA E SMALTIMENTO NON RICHIEDE PART PREC AI FINI DELLA PREV DA INFEZIONI	Lab. CQ	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	657	kg
190904	CARBONE ATTIVO ESAURITO	Lav. HP/HPD	SOLIDO POLVERULENTO	R13	25560	kg
190905	RESINE A SCAMBIO IONICO SATURATE O ESAURITE	Lav. HP/HPD	SOLIDO POLVERULENTO	R13	1540	kg
200121	TUBI FLUORESCENTI	Tutte le fasi	SOLIDO NON POLVERULENTO	D15	40	kg
200304	FANGHI DALLE FOSSE SETTICHE	Depuratore biologico	LIQUIDO	D8-D9-D15	10870	kg
200306	RIFIUTI DALLA PULIZIA DELLE FOGNATURE	Pozzetti stabilimento	LIQUIDO	D8-D9	9540	kg

Grafico 14/A: RAFFRONTO RIFIUTI PRODOTTI E SUDDIVISI PER CODICE CER NEGLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 E 2018

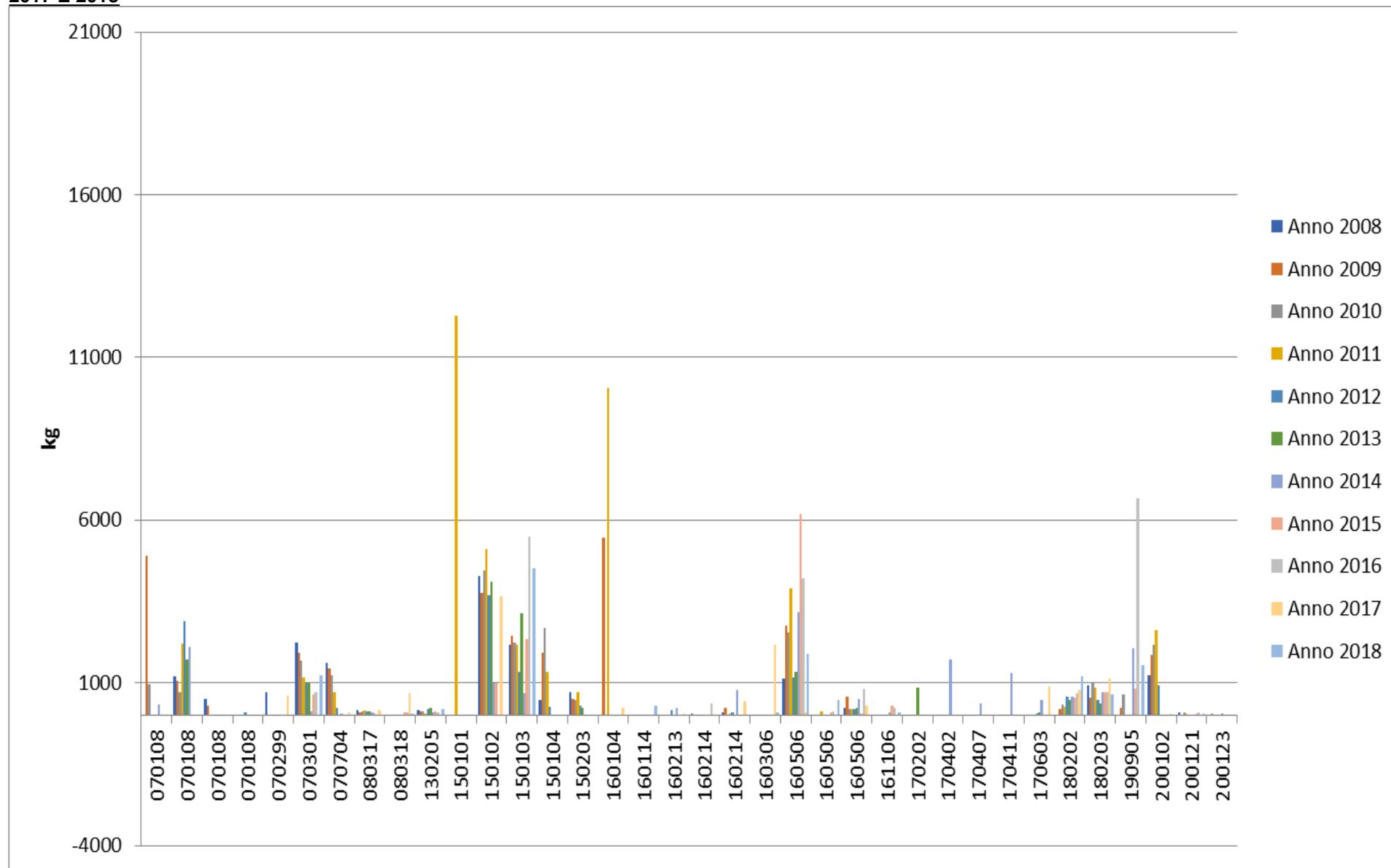
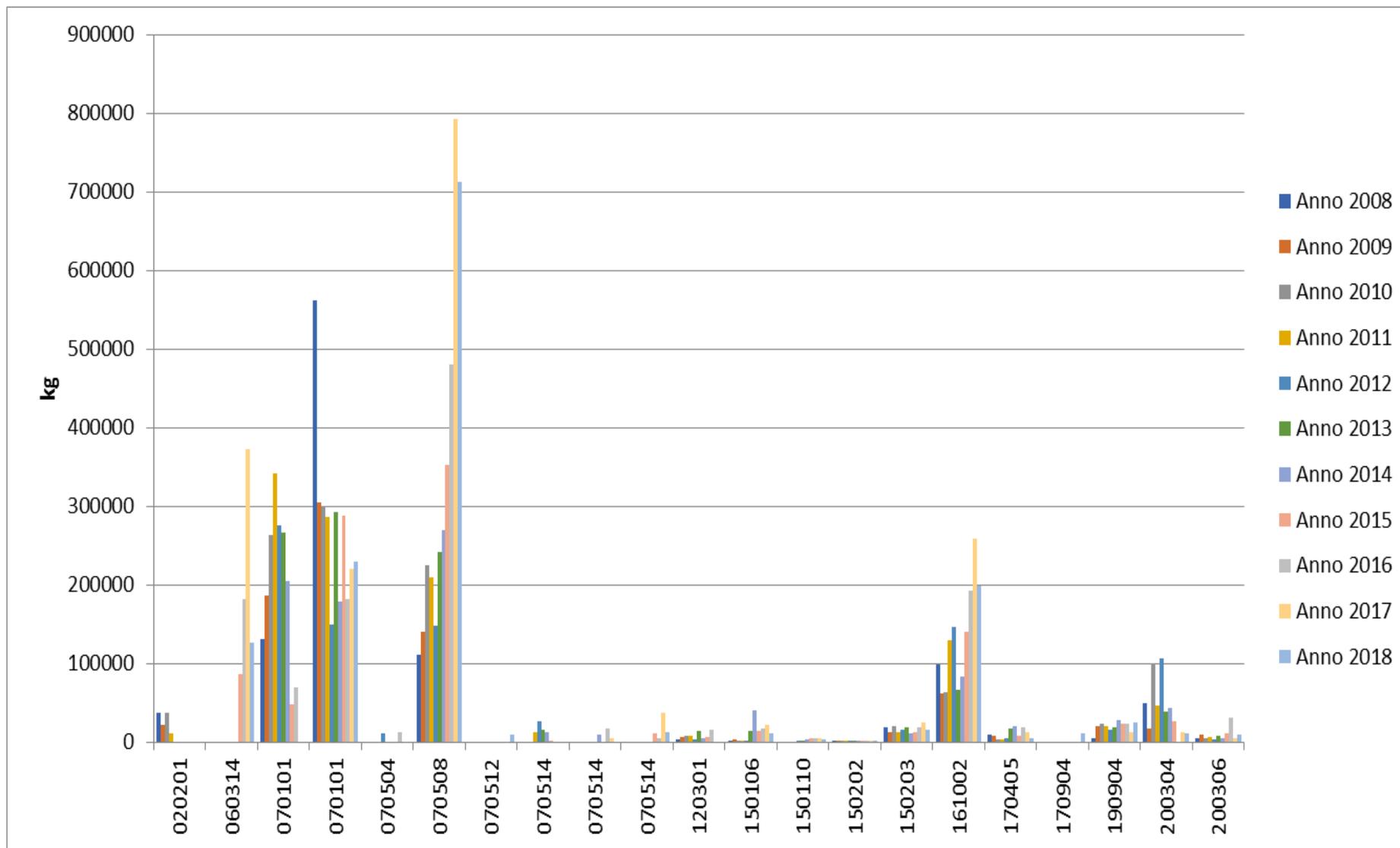


Grafico 14/B: RAFFRONTO RIFIUTI PRODOTTI E SUDDIVISI PER CODICE CER NEGLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 E 2018



ACQUE SOTTERRANEE

Tabella 27: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE – ANNO 201

Punto di campionamento	Parametro	Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acqua di pozzo n°1	pH	7,38	APAT CNR IRSA 2060 2003	Annuale Rapporto di analisi n° 3801479-005 effettuata in data 12/06/2018 (Allegato)
	Conducibilità	600 µS/cm	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 35	
	Durezza totale	34,8 °F	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 52	
	Torbidità	0,13 mg/l SiO2	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 11	
	Manganese	279 µg/l	EPA 6010C 2000	
	Nitrati (come N03)	7,2 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003	
	Nitriti (come N02)	<0,05 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	7,45	APAT CNR IRSA 2060 2003	Annuale Rapporto di analisi n° 3801479-006 effettuata in data 12/06/2018 (Allegato)
	Conducibilità	660 µS/cm	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 35	
	Durezza totale	36,7 °F	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 52	
	Torbidità	0,13 mg/l SiO2	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 11	
	Manganese	516 µg/l	EPA 6010C 2000	
	Nitrati (come N03)	4,9 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003	
	Nitriti (come N02)	<0,05 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	7,50	APAT CNR IRSA 2060 2003	Annuale Rapporto di analisi n° 3801479-007 effettuata in data 12/06/2018 (Allegato)
	Conducibilità	651 µS/cm	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 35	
	Durezza totale	19,3 °F	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 52	
	Torbidità	0,10 mg/l SiO2	Rapp. ISTISAN 97/8 pag 11	
	Manganese	752 µg/l	EPA 6010C 2000	
	Nitrati (come N03)	6,6 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003	
	Nitriti (come N02)	<0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003	
Ammoniaca (come NH4)	<0,05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		

PIEZOMETRI

Tabella 28: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 1 – ANNO 2018

Punto di campionamento	Parametro		Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°1	Livello di falda	-1,05 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 3801479-001 effettuata in data 12/06/2018 (Allegato)
	pH	7,05	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	545 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	BOD 5 (come O2)	< 5 mg/l	APHA Methods		
	Cloruri (come Cl)	14,6 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	COD	< 5 mg/l	ISO 15705:2002		
	Azoto nitrico (come N)	1,7 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	0,019 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	< 0.05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Fosforo Totale (come P)	<0,01 mg/l	APAT CNR IRSA 4110 A2 2003		
	Solfati (come SO4)	39,8 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Solidi sospesi totali	<5 mg/l	APAT CNR IRSA 2009B 2003		
	Saggio tossicità acuta (Vibrio Fischeri)	0 I%	APAT CNR IRSA 8030 2003		
	Saggio tossicità acuta (Daphnia magna)	0 I%	APAT CNR IRSA 8020 2003		
Saggio tossicità acuta (Pseudokirchneriella subcapitata)	0 I%	UNI EN ISO 8692:2012			

Tabella 29: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 2 – ANNO 2017

Punto di campionamento	Parametro		Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°2	Livello di falda	-1,61 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 3801479-002 effettuata in data 12/06/2018 (Allegato)
	pH	6,91	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	317 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	BOD 5 (come O2)	< 5 mg/l	APHA Methods		
	Cloruri (come Cl)	8,5 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	COD	< 5 mg/l	ISO 15705:2002		
	Azoto nitrico (come N)	1,3 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	< 0.003 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	< 0.05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Fosforo Totale (come P)	<0,01 mg/l	APAT CNR IRSA 4110 A2 2003		
	Solfati (come SO4)	27,3 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Solidi sospesi totali	< 5 mg/l	APAT CNR IRSA 2009B 2003		
	Saggio tossicità acuta (Vibrio Fischeri)	0 I%	APAT CNR IRSA 8030 2003		
	Saggio tossicità acuta (Daphnia magna)	0 I%	APAT CNR IRSA 8020 2003		
Saggio tossicità acuta (Pseudokirchneriella subcapitata)	0 I%	UNI EN ISO 8692:2012			

Tabella 30: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLO ANNUALE PIEZOMETRO 3 – ANNO 2018

Punto di campionamento	Parametro		Metodo di misura (incertezza)	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Piezometro n°3	Livello di falda	-1,47 m	I-7.5-13	Annuale	Rapporto di analisi n° 3801479-003 effettuata in data 12/06/2018 (Allegato)
	pH	7,02	APAT CNR IRSA 2060 2003		
	Conducibilità	544 µS/cm	APAT CNR IRSA 2030 2003		
	BOD 5 (come O2)	< 5 mg/l	APHA Methods		
	Cloruri (come Cl)	16,5 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	COD	< 5 mg/l	ISO 15705:2002		
	Azoto nitrico (come N)	2,1 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Azoto nitroso (come N)	<0,003 mg/l	APAT CNR IRSA 4050 2003		
	Ammoniaca (come NH4)	< 0.05 mg/l	APAT CNR IRSA 4030A2 2003		
	Fosforo Totale (come P)	<0,01 mg/l	APAT CNR IRSA 4110 A2 2003		
	Solfati (come SO4)	54,3 mg/l	APAT CNR IRSA 4020 2003		
	Solidi sospesi totali	<5 mg/l	APAT CNR IRSA 2009B 2003		
	Saggio tossicità acuta (Vibrio Fischeri)	0 I%	APAT CNR IRSA 8030 2003		
	Saggio tossicità acuta (Daphnia magna)	0 I%	APAT CNR IRSA 8020 2003		
Saggio tossicità acuta (Pseudokirchneriella subcapitata)	0 I%	UNI EN ISO 8692:2012			

Tabella 31: RISULTATI ANALITICI AUTOCONTROLLI TRIMESTRALI PIEZOMETRI – ANNO 2018

DATA	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 1 (m)	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 1 (m)	LIVELLO DI FALDA PIEZOMETRO 1 (m)	NUMERO RAPPORTI DI PROVA
20/03/2018	-1,49	-1,85	-1,77	3800652-001
12/06/2018	-1,05	-1,61	-1,47	3801479-001 3801479-002 3801479-003
18/09/2018	-2,08	-2,24	-2,12	3802343-001
21/12/2018	-2,02	-2,38	-2,19	3803406-001

GESTIONE DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

Tabella 32: 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	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 33: 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	Registro macchina

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 34: 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
Serbatoio stoccaggio acetone 99,9%	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Serbatoio stoccaggio acetone da rettificare	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
Torre di rettifica	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura
AREA 01 CER 070508*	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
AREA 03 CER 130205* - 080317* - 150202* - 160214	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
AREA 04 CER 180203 - 190905	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
AREA 05 CER 160506*	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
AREA 07 CER 070101*	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Tettoia stoccaggio sodio idrossido in soluzione Edificio D	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Tettoia stoccaggio acido cloridrico in soluzione Edificio P	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Area stoccaggio fustini sodio idrossido Edificio P	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Area stoccaggio fustini acido cloridrico Edificio P	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Area stoccaggio formammide Edificio P	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA
Area stoccaggio Acido Clorosolfonico Edificio E	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	Visivo	settimanale	Registro apparecchiatura	NA	NA	NA

INDICATORI DI PRESTAZIONE

Tabella 35: MONITORAGGIO DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE PER L'ANNO 2017

Indicatore di performance	Descrizione	Valore	UM	Modalità di calcolo (specificare se M, S o C)*	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione
Prodotto versato a magazzino	Indica il quantitativo complessivo di prodotto farmaceutico ottenuto	15,219	t/anno	M	annuale	Report annuale
Consumo acqua	Indica il rapporto tra il quantitativo di acqua prelevata dai pozzi e il quantitativo complessivo di prodotto farmaceutico ottenuto	17,98	mc/kg	M	annuale	Report annuale
Consumo energia elettrica	Indica il rapporto tra il quantitativo di energia elettrica utilizzata e il quantitativo complessivo di prodotto farmaceutico ottenuto	236,81	KWh/kg	M	annuale	Report annuale
Consumo gas naturale	Indica il rapporto tra il quantitativo di gas naturale utilizzato e il quantitativo complessivo di prodotto farmaceutico ottenuto	35,13	Nmc/kg	M	annuale	Report annuale
Consumo materia prima significativa (acetone)	Indica il rapporto tra il quantitativo di acetone utilizzato e il quantitativo complessivo di Eparina ed Eparinoidi prodotti	32,3	kg/kg	M	annuale	Report annuale
Rifiuti prodotti	Indica il rapporto tra il quantitativo di rifiuti complessivamente prodotti e il quantitativo totale di prodotto farmaceutico ottenuto	0,097	t/kg	M	annuale	Report annuale

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

Tabella 36: CONFRONTO DATI SIGNIFICATIVI AI FINI DELLA DEFINIZIONE DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE PER GLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 E 2017

	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
2008	7252	843	1641,36	4007	159,18	10533,56
2009	8641	889,2	1751,97	4186,91	182,484	8240
2010	9146	932,0	1819,49	4195,26	225,022	10675,26
2011	10898	121,776	1783,15	4077,01	204,740	1125,226
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 EPARINA-EPARINOIDI)	3875,72	4349,401	6452,93	556,030	1776,593
2018	15219 (12578 EPARINA-EPARINOIDI)	2736,22	4430,736	5780,9	501,678	1395,865

Tabella 37: CONFRONTO DEGLI INDICATORI DI PRESTAZIONE PER GLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 E 2017

	Prodotto versato a magazzino	Consumo acqua	Consumo energia elettrica	Consumo gas naturale	Consumo materia prima significativa (acetone)	Rifiuti prodotti
	t/anno	mc/kg	kWh/kg	Nmc/kg	kg/kg	kg/kg
2008	7,252	11,62	226,33	55,25	21,95	145,25
2009	8,641	10,29	202,75	48,45	21,12	95,36
2010	9,146	10,19	198,94	45,87	27,54	117
2011	10,898	11,17	163,621	37,42	20,65	103
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

Grafico 15/A: ANDAMENTO INDICATORI DI PERFORMANCE PER GLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 E 2018

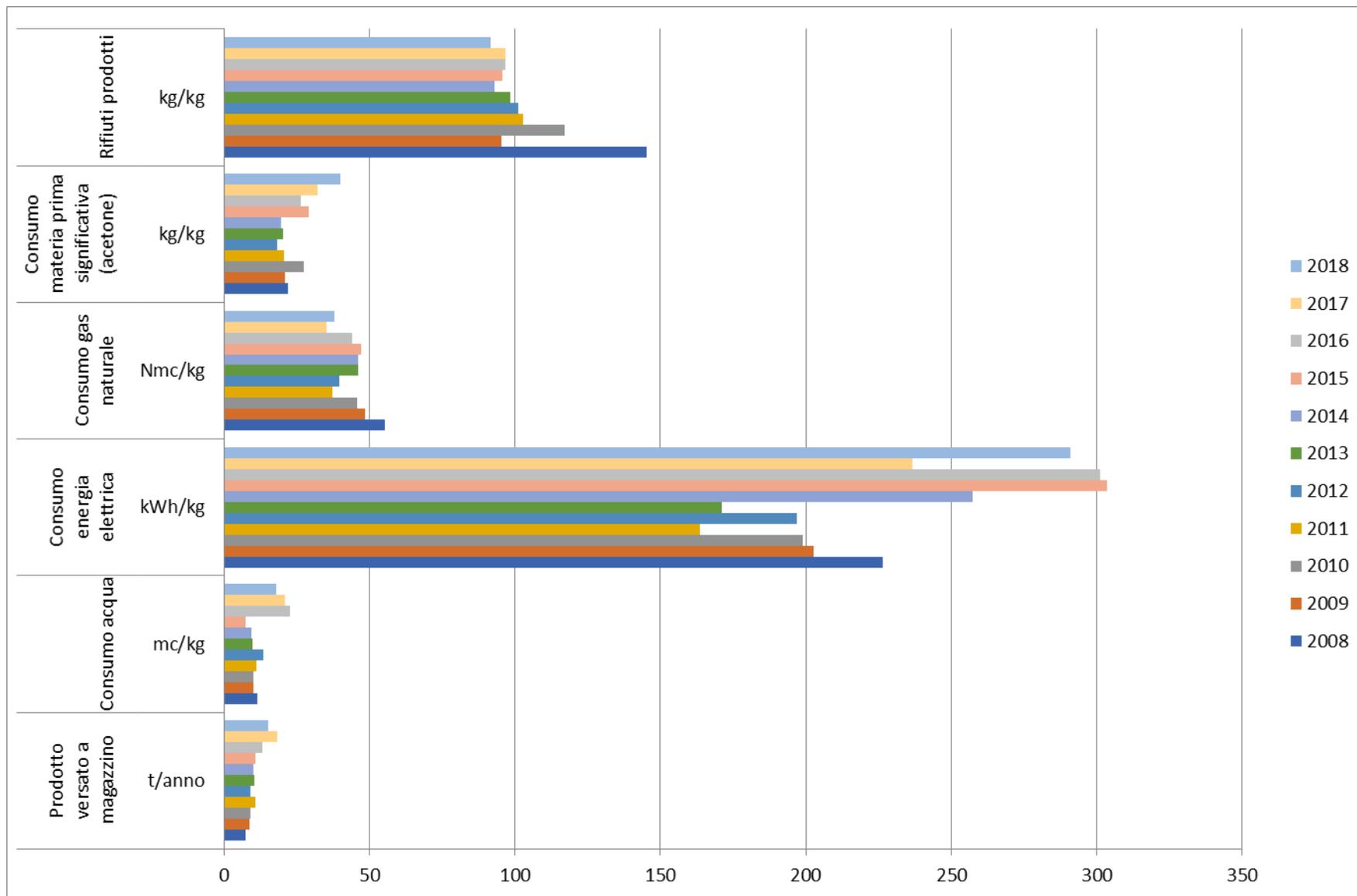
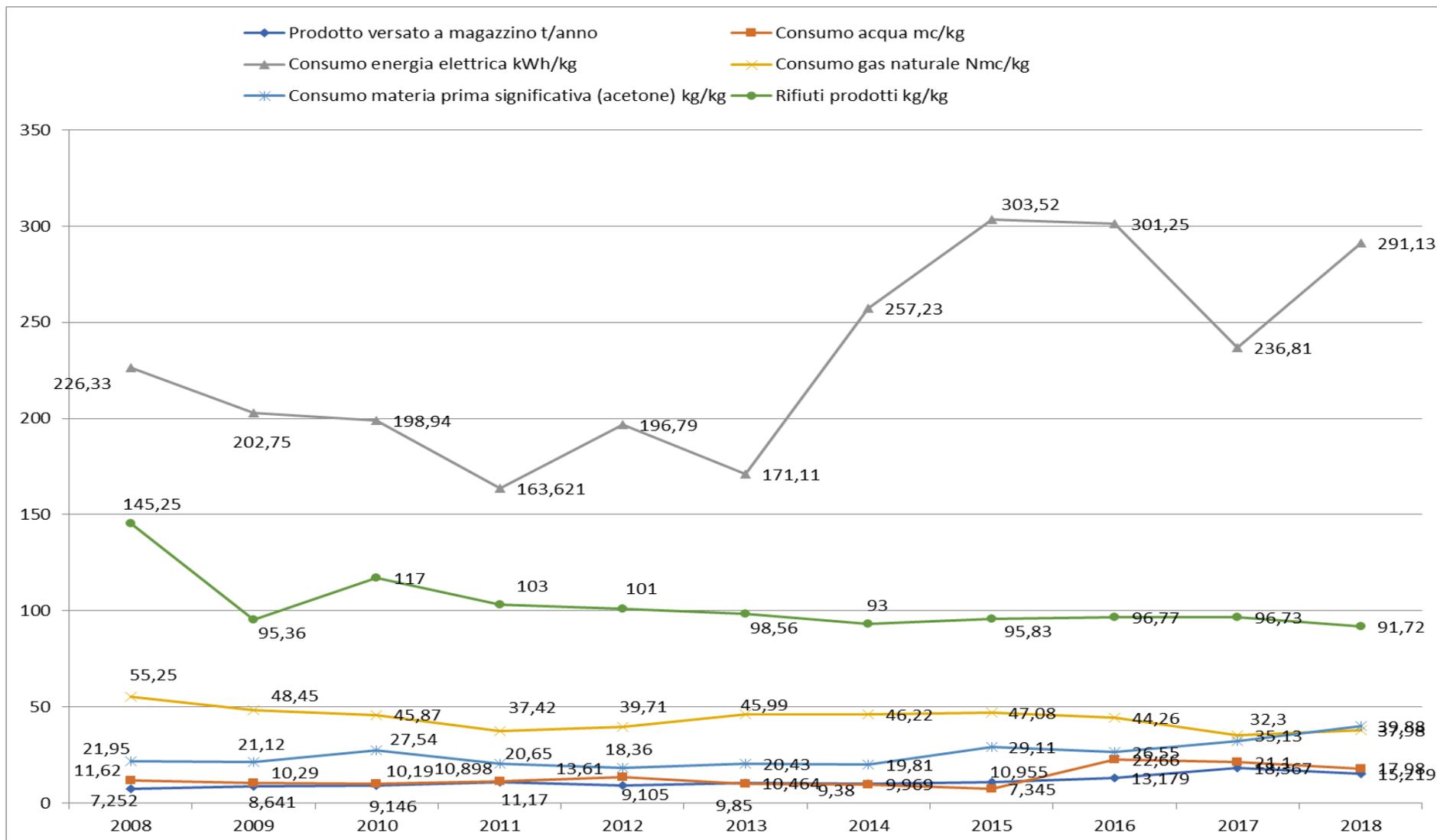


Grafico 15/B: ANDAMENTO INDICATORI DI PERFORMANCE PER GLI ANNI 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 E 2018



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:

1. Il confronto annuale nel periodo compreso tra il 2008 ed il 2018 evidenzia un andamento costante della produzione complessiva di stabilimento, ad eccezione di un picco verificatosi nel 2017.
2. L'aumento di consumo relativo all'energia elettrica nell'ultimo anno è attribuibile all'essiccazione di maggiori quantità di prodotti sprayzzati, connessi ad impianti a più elevato consumo..
3. Per quanto riguarda l'indicatore relativo ai rifiuti prodotti, si evidenzia una linearità nel decennio in esame.
4. Relativamente all'indicatore relativo al consumo di acqua, questo ha subito un'inflexione nell'ultimo anno. Tale riduzione è dovuta ad interventi mirati alla sua riduzione ed a una maggior sensibilizzazione del personale alle problematiche di utilizzo della risorsa idrica.
5. L'indicatore relativo al consumo di gas metano sottolinea una certa costanza di utilizzo in relazione al quantitativo dei prodotti purificati, a seguito della riduzione dovuta al revamping centrale termica che ha permesso maggiori rendimenti nella produzione di vapore.
6. Il valore dell'indicatore del consumo di acetone è considerabile costante. Il leggero aumento relativo al 2018 è attribuibile alla maggior produzione di alcuni Eparinoidi (HPA) per i quali risultano superiori i rapporti acetone-acqua durante le fasi di frazionamento controllato.