

REPORT MONITORAGGI E CONTROLLI

(Provvedimento AIA N. 266/104 del 15/12/2015)

ANNO 2021

INDICE

PAR.	TITOLO	PAG.
	INDICE	2
1.0	INTRODUZIONE	3
2.0	DESCRIZIONE DEL SITO	3
2.1	DATI AZIENDALI	3
3.0	ANDAMENTO PRODUZIONE	4
3.1	CONSUMO ACQUA, ENERGIA E USO MATERIE PRIME/SOSTANZE PERICOLOSE	6
4.0	PRODUZIONE RIFIUTI	12
5.0	EMISSIONI IN ATMOSFERA	16
6.0	<i>RUMORE</i>	22
7.0	<i>SCARICHI IDRICI</i>	23
8.0	<i>ACQUE METEORICHE</i>	29
9.0	<i>CONTAMINAZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE</i>	34
10.0	<i>BIODIVERSITA'</i>	35
11.0	<i>ALTRI ASPETTI ESAMINATI</i>	36
12.0	<i>OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI – anno 2019-2021</i>	37
13.0	<i>ATTIVITÀ DI MIGLIORAMENTO- anno 2019-2021</i>	39
14.0	<i>OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI – anno 2022-2025</i>	41

1.0 INTRODUZIONE

Il presente documento è stato elaborato per soddisfare i requisiti dell'art.12 del Provvedimento AIA N. 266/104 del 15/12/2015 - D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. art.29-decies comma 2.

Tutti i dati riportati in questo Report sono aggiornati a marzo 2022 e verranno riportati in grafici e tabelle.

2.0 DESCRIZIONE DEL SITO

2.1 DATI AZIENDALI

Ragione Sociale : **ME.GA. S.r.l.**
Indirizzo : Zona Industriale - 66030 Arielli (CH)
Sede legale : Zona Industriale - 66030 Arielli (CH)

Denominazione dell'attività: **Trattamenti superficiali per conto terzi di: zincatura elettrolitica, cataforesi, fosfatazione e trattamenti protettivi di materiali ferrosi e ossidazione anodica.**

Amministratore Unico : Nicola SCIOCCHETTI
Persona di riferimento : Nicola SCIOCCHETTI (Rapp. Direzione)
Telefono / fax : +39 0871 938804 / +39 0871 930337
E-mail : info@megazinc.com
Codice NACE : 25.61
N. Registro EMAS : I-000391

3.0 ANDAMENTO PRODUZIONE

Di seguito si riportano i dati della produzione relativa agli ultimi sette anni.

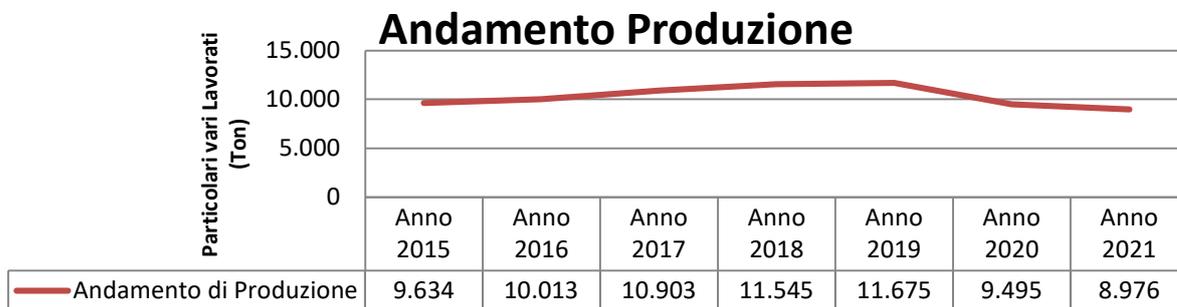


Tabella 1

In relazione alla produzione si è preso come ulteriore riferimento le ore totali annue di funzionamento degli impianti.

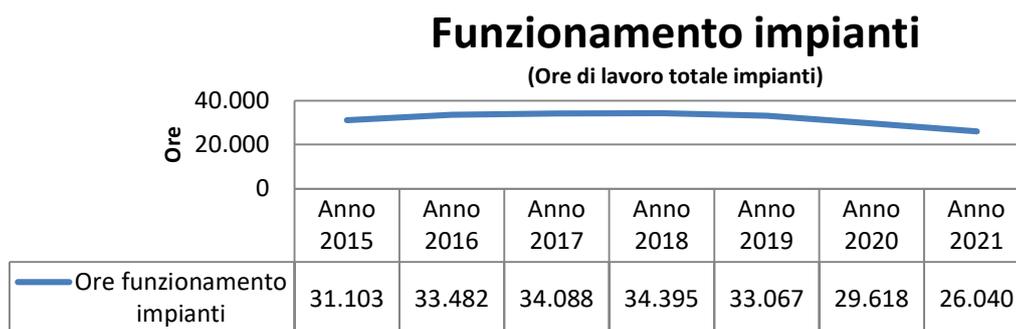


Tabella 2

I dati sono tratti dai rapporti di produzione redatti giornalmente dagli addetti alla produzione.

Negli anni, a parte il 2020, non essendo avvenute modifiche impiantistiche sostanziali, le variazioni hanno seguito esclusivamente la richiesta lavorativa del mercato.

Nel 2020-2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre 2020 hanno compromesso gli indicatori.

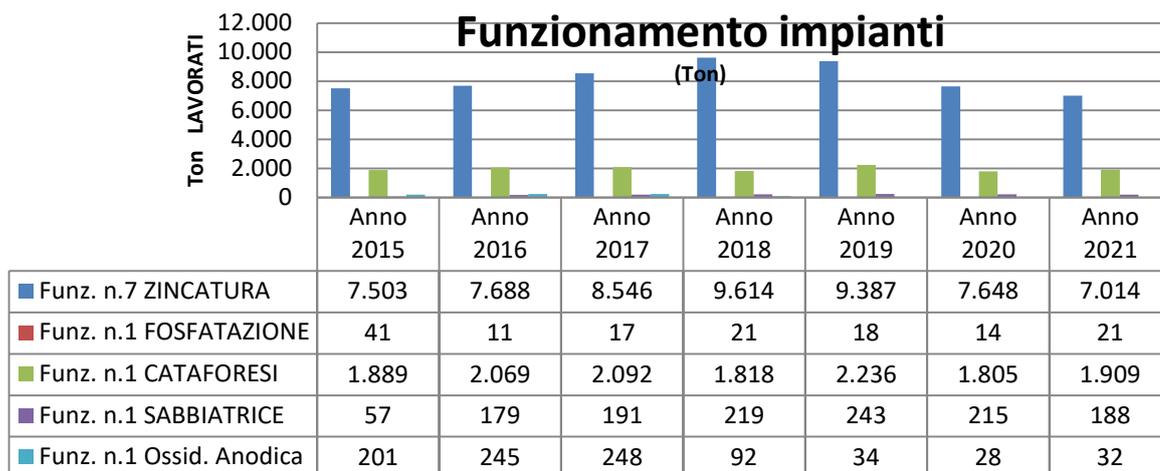


Tabella 3

I dati sono tratti dai rapporti di produzione redatti giornalmente dagli addetti alla produzione.

Negli anni, a parte il 2020, non essendo avvenute modifiche impiantistiche sostanziali, le variazioni hanno seguito esclusivamente la richiesta lavorativa del mercato.

Nel 2020-2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre hanno compromesso gli indicatori, salta all'occhio la cataforesi che è rimasta comunque praticamente invariata per un significativo aumento produttivo dovuto al consolidamento di alcune nuove commesse.

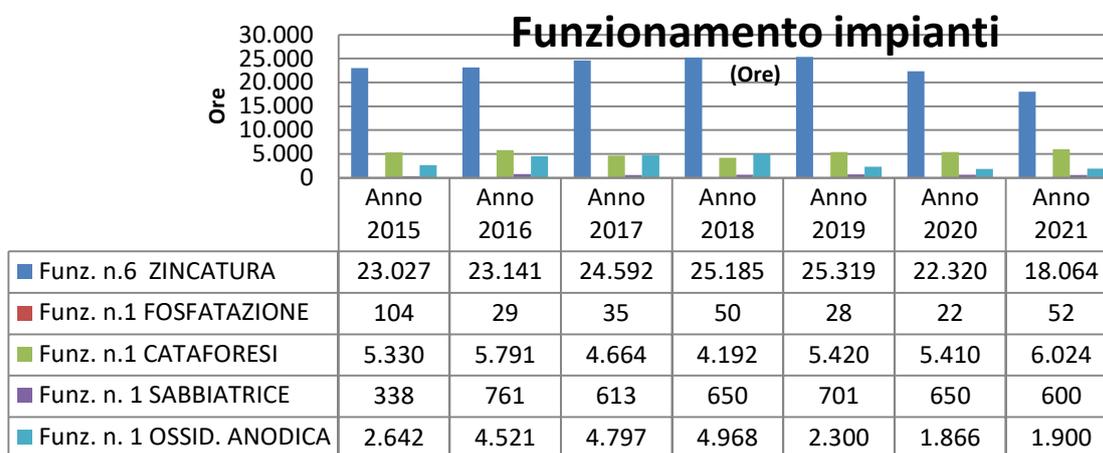


Tabella 4

I dati per la maggioranza rispecchiano le fluttuazioni della produzione, dettati dalla richiesta della nostra clientela.

3.1 CONSUMO DI ACQUA, ENERGIA E USO DI MATERIE PRIME/SOSTANZE PERICOLOSE

Nei seguenti grafici si riportano le materie prime utilizzate nel sito in relazione ai consumi avuti negli ultimi sette anni; i prodotti chimici sono stati raggruppati a seconda delle fasi di lavorazione nei quali vengono impiegati. Le materie prime successivamente descritte sono:

- Acqua: per lavaggio interoperazionale del processo produttivo;
- Energia Elettrica: per elettrodeposizione;
- METANO: per termoregolazione ed asciugatura nei processi produttivi;
- Zinco: per riporto di zinco;
- Additivi Zincatura;
- Additivi Passivazione;
- Additivi Decapaggio;
- Additivi Sgrassatura;
- Additivi Depurazione;
- Prodotti cataforesi.

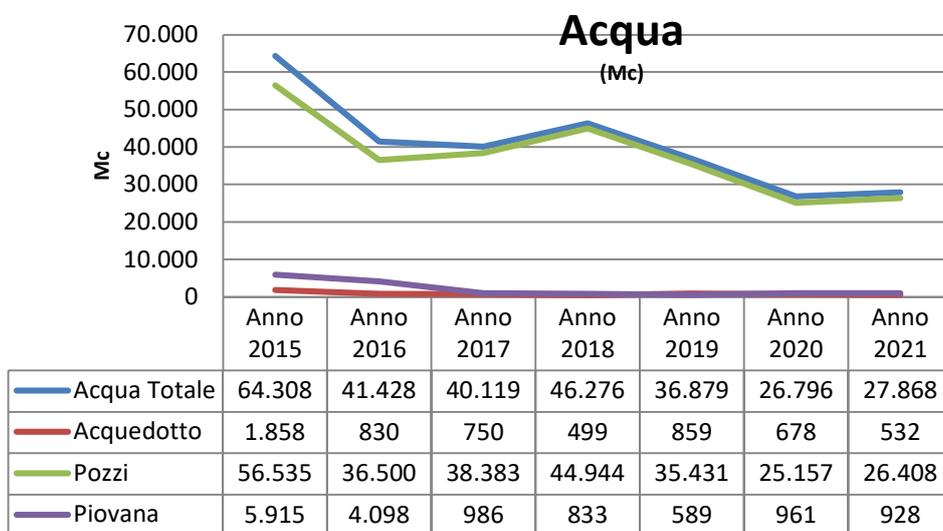


Tabella 5

Di seguito si riportano i rapporti tra consumi annuali di acqua e totale tonnellate lavorate.

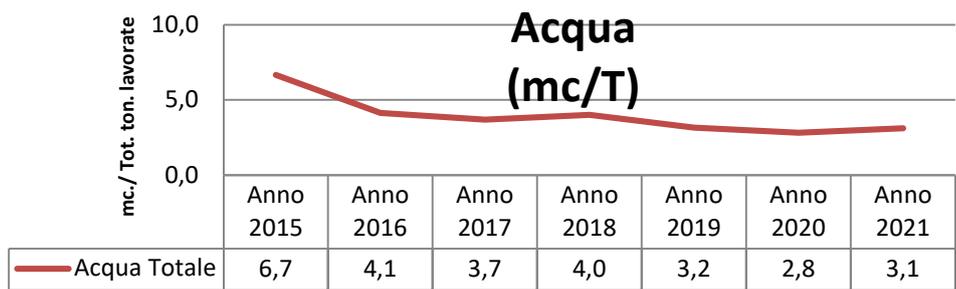
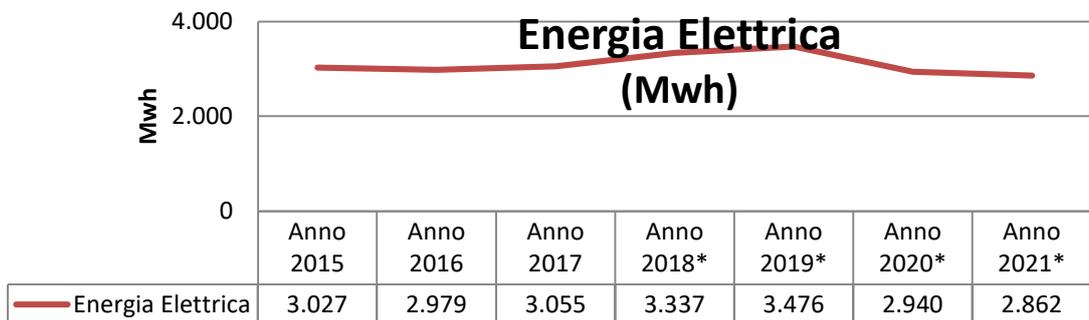


Tabella 6

Mwh = potenza di energia elettrica all'ora

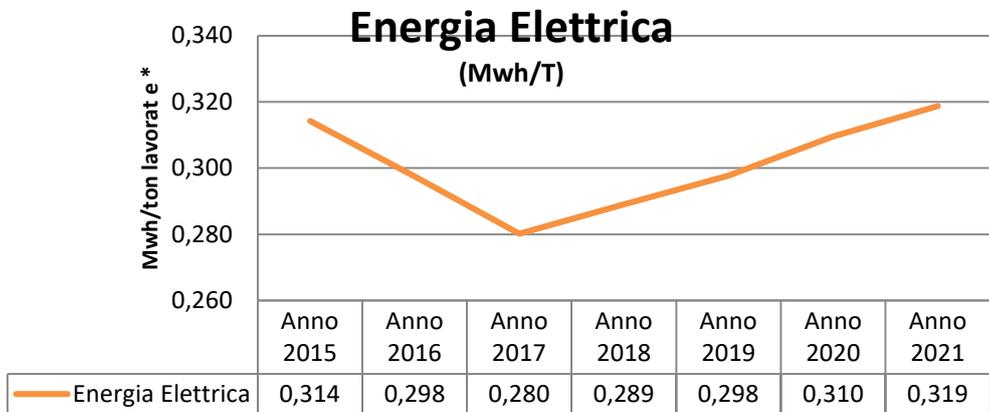
* Energia totale= Energia Prelevata + Energia Rinnovabile



Mwh =potenza di energia elettrica all'ora

* Energia totale= Energia Prelevata + Energia Rinnovabile Autoconsumata

Tabella 7



Mwh = potenza di energia elettrica all'ora

*Totale tonnellate lavorate

Tabella 8

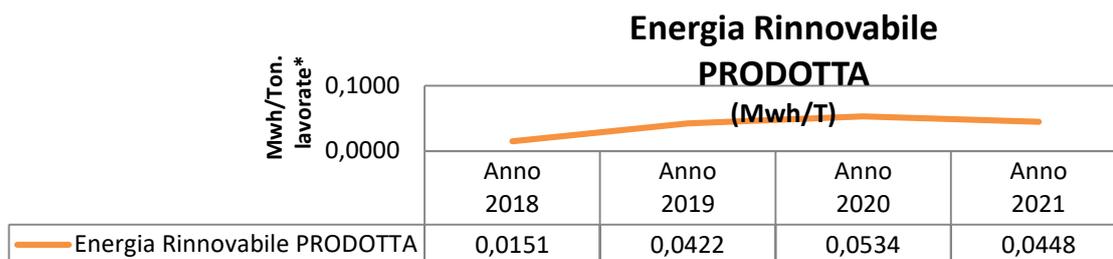
Nel 2018 è stata considerata l'energia prelevata e l'energia rinnovabile, continua il monitoraggio continuo, di seguito si riportano i due indicatori legati al fotovoltaico:

ENERGIA ELETTRICA CONSUMATA e RINNOVABILE

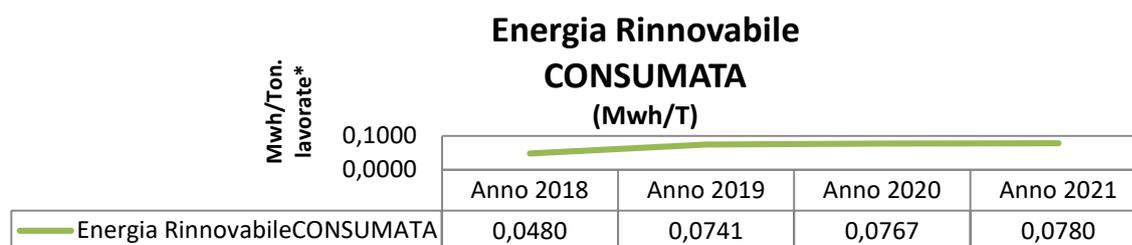
	Kw	ANNO 2018	ANNO 2019	ANNO 2020	ANNO 2021
a.	En. Elettrica Prelevata dalla Rete	3.193.761	2.996.185	2.538.618	2.481.116
b.	En. Elettrica rinnovabile Prodotta	174.372	492.593	506.608	402.350
c.	En. Elettrica rinnovabile Ceduta	31.438	13.230	104.988	21.114
d.	En. El. Rinnov. Autoconsumo (b-c)	142.934	479.363	401.620	381.236
e.	Energia Elettrica rinnovabile acquistata (12,86% x a)	410.718	385.309	326.466	319.072
f.	Totale En. Rinnovabile Consumata f=(d+e)	553.652	864.672	728.086	700.308
g.	Totale Energia Elettrica Consumata g=(a+d)	3.336.695	3.475.548	2.940.238	2.862.352

Tabella 9

En. Elettrica da fonte Rinnovabile da Rete (rif. Anno 2018 al 2021 % presente nelle fatture pari a 12,86%)

**Tabella 10**

*(b/Totale tonnellate lavorate)



*Totale tonnellate lavorate

Tabella 11

ENERGIA ELETTRICA: Nel 2015 il trend si è confermato grazie all'aumento della produzione, che ha migliorato l'efficienza. Nel settembre 2016 allo scopo di migliorare l'efficienza energetica del processo di zincatura è stato fatto un grosso intervento elettrico sull'impianto 12, sono stati sostituiti tutti i 20 raddrizzatori di corrente con altri di maggiore efficienza, inoltre, grazie alle loro ridotte dimensioni è stato possibile avvicinarli alle utenze, questo intervento insieme all'aumento produttivo ha consentito l'abbassamento dell'indice. Nel 2017 si registra ancora un miglioramento nell'efficienza energetica, grazie all'aumento di produzione e agli interventi di upgrade dei raddrizzatori effettuati

sull'impianto 12 l'anno precedente. Nel 2018 il dato è in leggero peggioramento. Nel 2019 il dato è leggermente peggiorato (3,5%) a causa dell'incremento di funzionamento dei refrigeratori per i bagni galvanici a seguito del caldo estivo e l'elevata mole di lavoro. Nel 2020/2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e dell'incendio subito a novembre 2020 hanno compromesso irrimediabilmente l'indicatore.

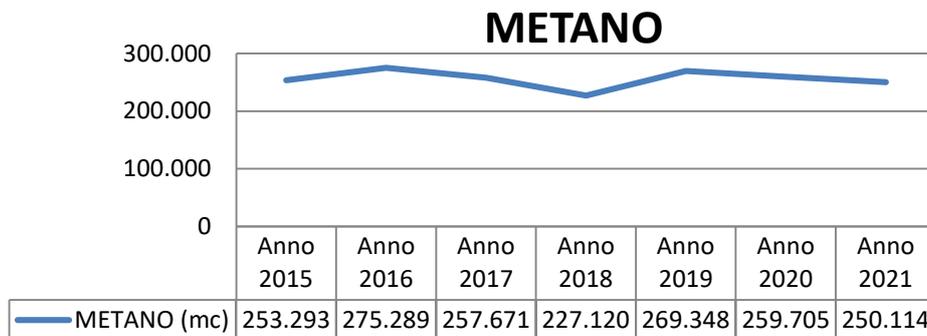


Tabella 12

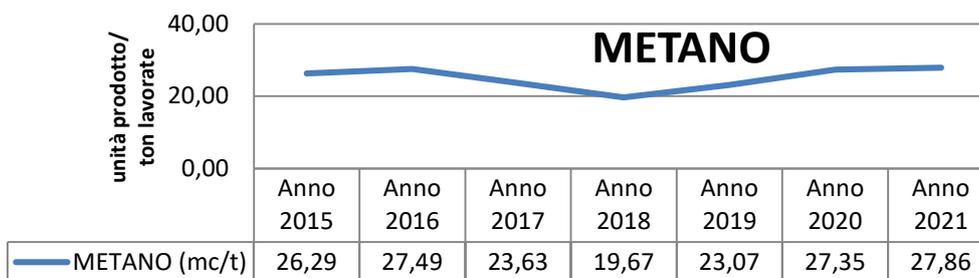
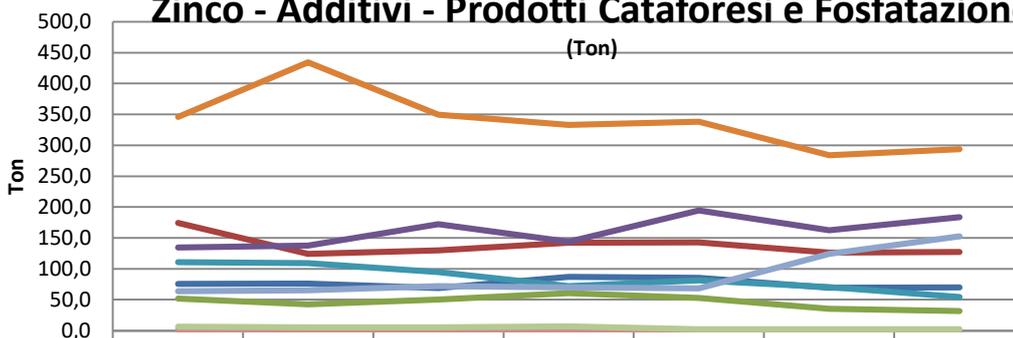


Tabella 13

METANO: Nel 2016 si è registrato un leggero aumento dell'indice sempre dovuto all'incremento produttivo della cataforesi. Nel 2017, un valore stabile della cataforesi accompagnato da un importante aumento della produzione relativa al trattamento di zincatura, ha portato ad una maggiore ottimizzazione del consumo di metano, facendo registrare una ulteriore diminuzione dell'indice di circa il 14%. Nel 2018 la tendenza è rimasta la stessa grazie al fatto che c'è stato contemporaneamente un aumento della produzione di zincatura (processo con più bassa richiesta di metano) ed un calo della produzione di cataforesi (processo con maggiore richiesta di metano). Nel 2019 l'impennata della produzione di particolari cataforizzati ha riportato in alto il valore. Nel 2020 le note vicissitudini dovute alla pandemia e all'incendio subito a novembre hanno compromesso irrimediabilmente l'indicatore. Nel 2021 lo smantellamento degli impianti 3 e 4 e lo spostamento della produzione sugli impianti 11 e 12 non ha consentito il miglioramento dell'indicatore.

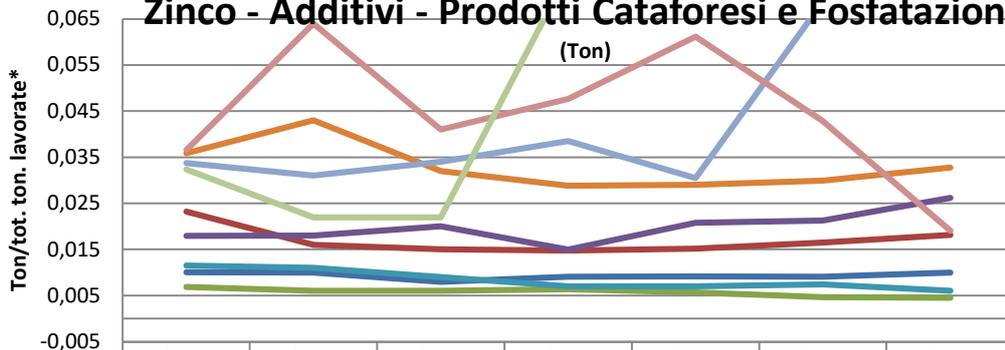
Zinco - Additivi - Prodotti Cataforesi e Fosfatazione



	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Zinco	75,4	76,3	69,0	87,0	85,5	69,5	70,1
Add. Zincatura	174,3	124,3	129,9	142,0	142,6	126,1	127,0
Add. Passivazione	51,7	42,5	50,0	61,0	53,0	35,2	31,6
Add. Decapaggio	134,6	137,4	172,3	144,0	195,0	162,5	183,9
Add. Sgrassatura	111,0	108,9	94,8	72,0	81,5	70,6	54,5
Add. Depurazione	345,8	434,6	349,3	333,0	338,4	283,9	293,8
Pr. Cataforesi	63,7	65,1	72,0	70,0	68,2	124,0	152,8
Pr. Fosfatazione	1,5	0,7	0,7	1,0	1,1	0,6	0,4
Pr. Alluminio	6,5	5,4	5,5	6,9	2,3	2,2	2,3

Tabella 14

Zinco - Additivi - Prodotti Cataforesi e Fosfatazione



	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Zinco	0,010	0,010	0,008	0,009	0,009	0,009	0,010
Add. Zincatura	0,023	0,016	0,015	0,015	0,015	0,016	0,018
Add. Passivazione	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005
Add. Decapaggio	0,018	0,018	0,020	0,015	0,021	0,021	0,026
Add. Sgrassatura	0,012	0,011	0,009	0,007	0,007	0,007	0,006
Add. Depurazione	0,036	0,043	0,032	0,029	0,029	0,030	0,033
Pr. Cataforesi	0,034	0,031	0,034	0,039	0,031	0,069	0,080
Pr. Fosfatazione	0,037	0,064	0,041	0,048	0,061	0,043	0,019
Pr. Alluminio	0,032	0,022	0,022	0,075	0,068	0,079	0,072

Tabella 15

I dati sono tratti dalle bollette, dalle fatture d'acquisto, dagli inventari periodici. I dati relativi ai Pr. Cataforesi si riferiscono ai kg lavorati dell'impianto 7 (cataforesi). I dati relativi allo zinco, additivi zincatura, additivi passivazione, additivi decapaggio si riferiscono al totale dei Kg lavorati dagli impianti 3, 4,11, 12. (zincatura), così come per la fosfatazione sono stati presi in considerazione i kg lavorati dall'impianto 2 (fosfatazione). I dati relativi ai Pr. Alluminio si riferiscono ai kg lavorati dell'impianto 2 (Ossidazione Anodica).

Di seguito vengono riportate le valutazioni degli stessi prodotti chimici utilizzati nei diversi processi, raggruppati per caratteristiche di pericolo.

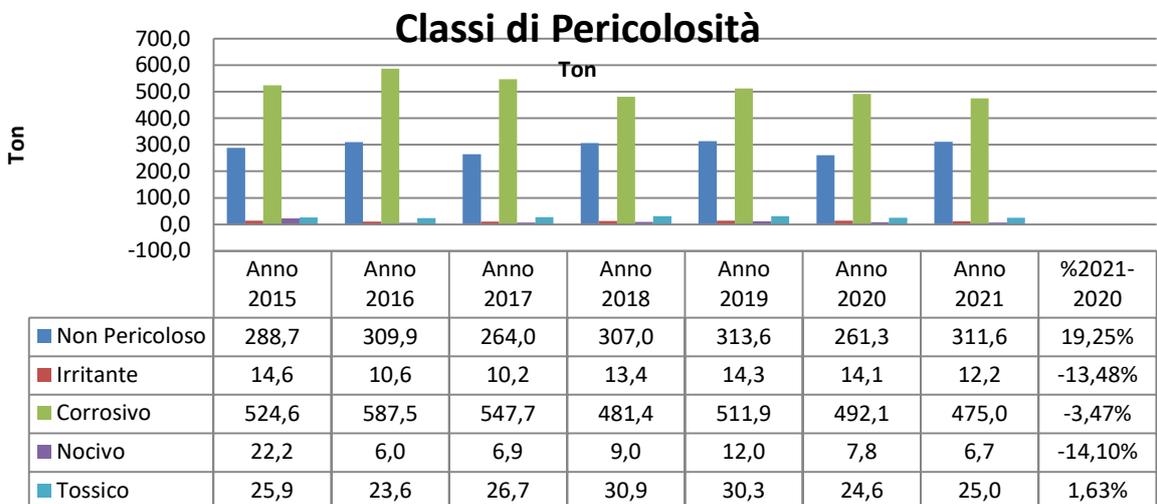


Tabella 16

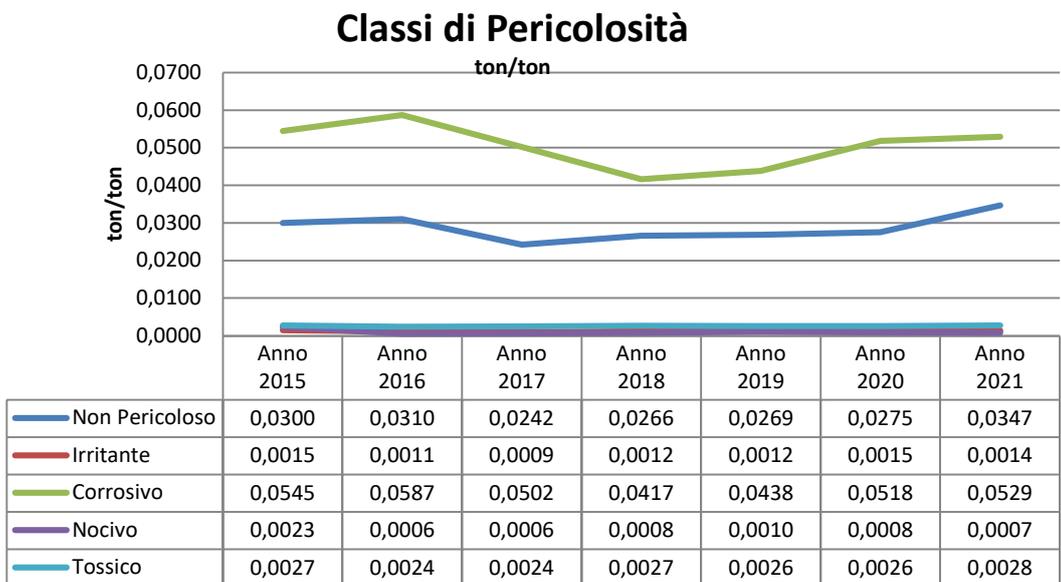


Tabella 17

4.0

PRODUZIONE RIFIUTI

Nelle seguenti tabelle si riporta l'elenco dei principali rifiuti generati dall'attività ME.GA. S.r.l. con riferimento ai quantitativi prodotti negli ultimi sette anni.

Nel 2018, l'organizzazione con determina DPC/025/345 del 19/10/2018 ha ottenuto una modifica non sostanziale per l'utilizzo di due nuovi codici CER 110109* e 160506*. A febbraio 2022 è stato comunicato all'AIA, il nuovo CER 150111*.

I seguenti rifiuti sono stati prodotti a seguito dell'evento dell'incendio di novembre 2020: a smaltimento CER 110113* acque di sgrassaggio, CER 110105* acque di decapaggio, CER 161001* acque di spegnimento, CER 170603* lana di vetro, a recupero CER 160303* fanghi, CER 170903* rifiuti misti CER 150202* teloni.

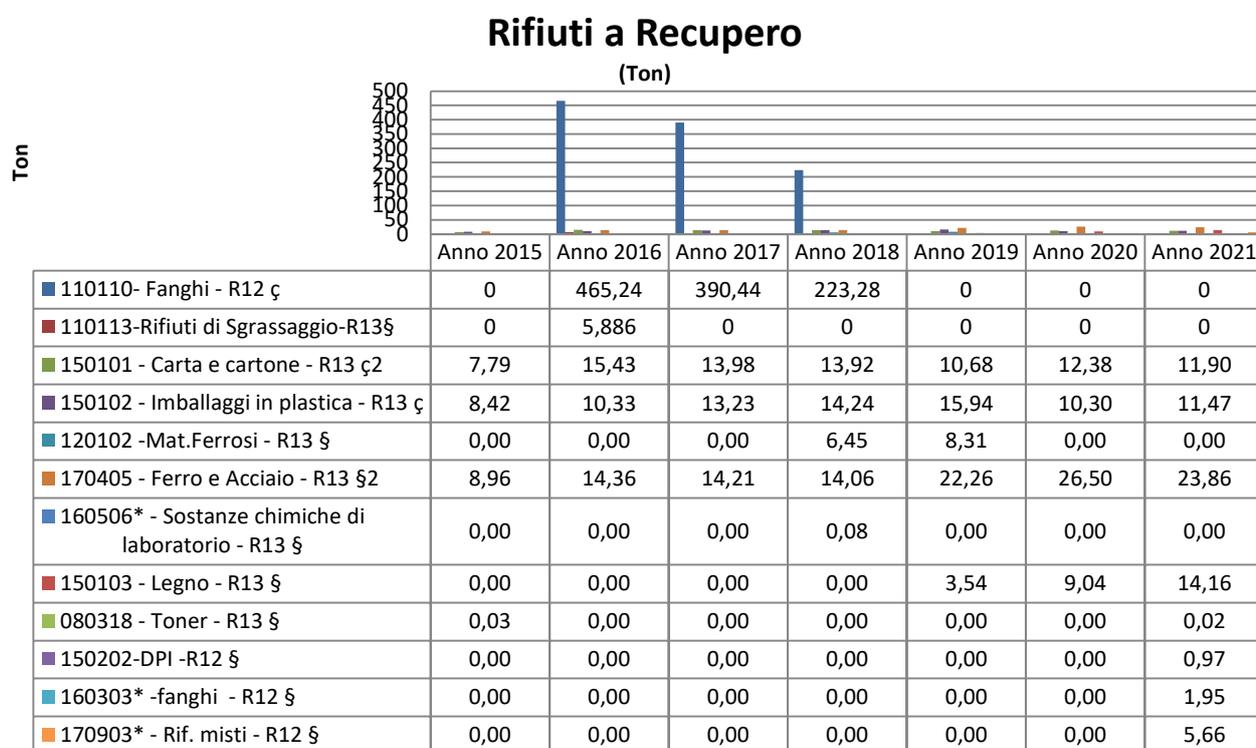


Tabella 18

Fonte: Registro di carico e scarico per l'anno 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021.

La tabella 18 mostra l'istantanea della produzione totale di rifiuti a recupero degli ultimi 6 anni.

Con riferimento al deposito temporaneo, vengono segnalati con "ç" i rifiuti gestiti secondo il *criterio temporale* (carta e cartone CER 150101, imballaggi plastica CER 150102, fanghi di depurazione CER 110110, rifiuti sgrassaggio CER 110113 e sostanze chimiche di laboratorio CER 160506* e con "§" i rifiuti gestiti secondo il *criterio quantitativo* (Ferro e Acciaio CER 170405).

Rifiuti a Recupero

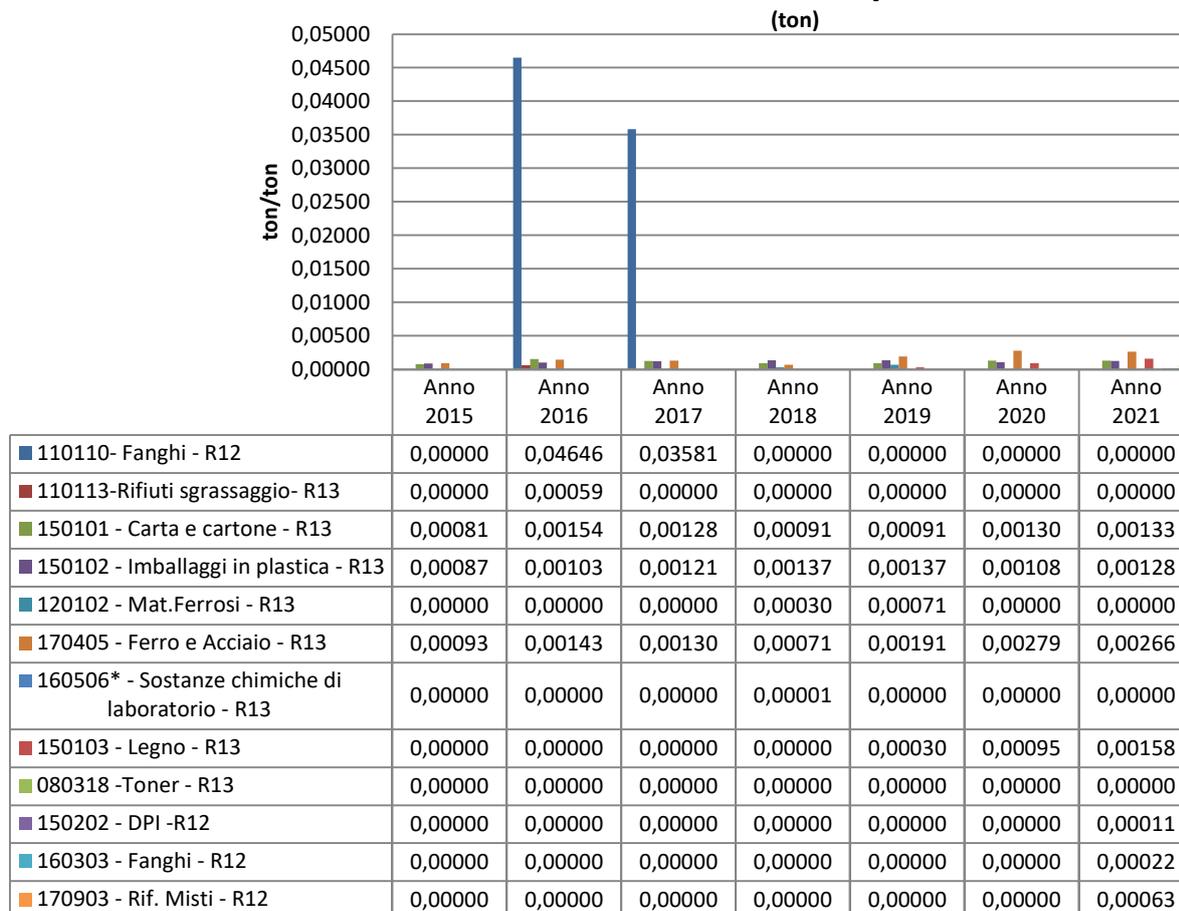
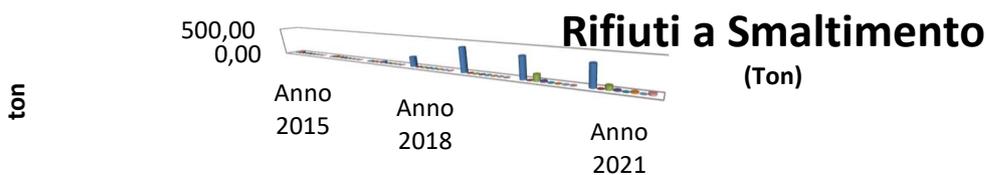


Tabella 19

- CARTA E CARTONE: gli imballaggi in carta e cartone, provengono principalmente dagli imballi dei clienti.
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: gli imballaggi in plastica, in parte provengono dagli imballi dei prodotti chimici dei nostri fornitori ed in parte dagli imballi dei clienti.
- FERRO E ACCIAIO: la produzione di ferro e acciaio, proviene in parte dagli imballi dei prodotti chimici dei nostri fornitori ed in parte dagli imballi e dei clienti.
- FANGHI DI DEPURAZIONE: la produzione di fanghi proviene dal depuratore chimico-fisico.
- RIFIUTI SGRASSAGGIO: la produzione di rifiuti di sgrassaggio proviene da operazione di rinnovamento dei bagni di sgrassatura con lo smaltimento delle soluzioni esauste, tale operazione avviene una tantum a seconda dell'efficienza dei bagni sgrassanti.
- RIFIUTI MATERIALE FERROSO (graniglia): la produzione di graniglia dalla sabbiatrice.

SOSTANZE CHIMICHE DI LABORATORIO (cuvette): la produzione di cuvette proviene dall'utilizzo di questo materiale nel laboratorio per le analisi chimiche. Nel 2019-2021 non sono state necessarie operazioni di smaltimento, perché il laboratorio è stato terzializzato.

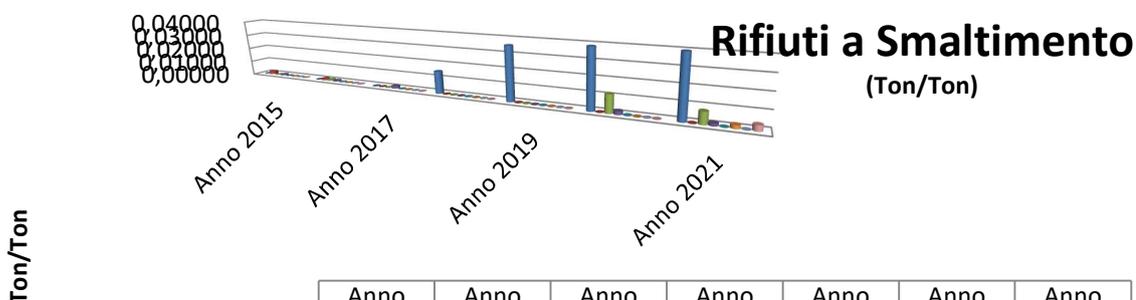


	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
■ 110109* -Fanghi- D15 ç	0,00	0,00	0,00	172,83	417,84	368,00	356,26
■ 110115* -Eluati- D10 §	19,44	12,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
■ 110113* -Rif.sgrassaggio-D9 §	0,00	9,35	0,00	0,00	0,00	111,60	68,94
■ 120102 -Mat.Ferrosi- D15 §	5,98	7,00	18,18	0,00	0,00	20,27	14,64
■ 150203 -Stracci- D15 §	0,31	0,85	0,84	1,10	0,00	1,41	0,00
■ 161001* -Acque Spegnimento- D9 §	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,08
■ 170603* -Lana di vetro- D15 §	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23
■ 110105* -Decapaggio- D9 §	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,43

Tabella 20

Nella tabella 20 sono riportati i rifiuti a smaltimento.

Con riferimento al deposito temporaneo, vengono segnalati con "ç" i rifiuti gestiti secondo il *criterio temporale* (Fanghi CER 110110) e con "§" i rifiuti gestiti secondo il *criterio quantitativo* (Eluati CER 110115, Rifiuti Sgrassaggio CER 110113, Materiali Ferrosi CER 120102, Toner CER 080317 e Stracci 150202).



	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
■ 110109 - Fanghi - D9	0,00000	0,00000	0,00000	0,01497	0,03579	0,03876	0,03969
■ 110115* - Eluati - D10	0,00202	0,00123	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
■ 110113* - Rifiuti di sgrassaggio - D9	0,00000	0,00093	0,00000	0,00000	0,00000	0,01175	0,00768
■ 120102 - Polveri e Part. Di mat. Ferrosi - D15	0,00062	0,00070	0,00167	0,00000	0,00000	0,00213	0,00163
■ 150203 - Stracci e indumenti - D15	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00015	0,00000
■ 161001* -Acque Spegnimento - D9	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00213
■ 170603* - Lana di Vetro - D15	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00003
■ 110105* - Decapaggio - D9	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00361

Tabella 21

I dati dei rifiuti sono tratti dal registro di carico e scarico.

* rifiuti pericolosi

L'azienda è strettamente legata alla legislazione, non può intervenire diversamente. In particolare:

- FANGHI: Nel 2018 a causa della nuova etichettatura dei rifiuti in vigore da giugno secondo il Regolamento 1357/2014/UE e della Decisione 2014/955/UE, il fango è stato classificato pericoloso con codice cer 110109* ciò ha causato una vera rivoluzione nella gestione del rifiuto con il cambio del sito di smaltimento, la modalità di smaltimento stessa, attualmente è destinato ad incenerimento ed il conseguente aumento dei costi (triplicati), questa condizione ha messo in moto la ricerca della modalità di smaltimento più consona a livello tecnico-ambientale ed economica. Nel 2019 c'è il dato annuale completo con la nuova classificazione da prendere come riferimento per l'andamento futuro. Nel 2020/2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre 2020 hanno compromesso irrimediabilmente l'indicatore.
- ALTRI RIFIUTI: Nel tempo i dati risultano abbastanza costanti, e comunque sempre di modesta entità.
- ELUATI: Dal 2013 l'azienda ha abbandonato progressivamente questa tecnica a causa degli eccessivi costi di gestione (energetici) e non in ultimo alla produzione degli "eluati", in quanto rifiuto classificato pericoloso. Dopo tre anni di non accumulo di tale rifiuto, dal 2015/2016, per non sovraccaricare l'impianto di depurazione chimico-fisico, una parte di eluati vengono avviati a smaltimento. Nel 2017/2021 il valore è stato nuovamente azzerato.

Di seguito riportiamo le tonnellate totali e l'incidenza percentuale dei rifiuti destinati a recupero e dei rifiuti destinati a smaltimento sul totale prodotto:

Destinazione	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Recupero	25,2 ton	514,2 ton	431,86 ton	272,03 ton	60,73 ton	58,22ton	69,99ton
Smaltimento	487,2 ton	52,1 ton	19,02 ton	173,93 ton	417,84 ton	501,28ton	491,58ton

Tabella 22

Destinazione	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Recupero	4,92%	90,79%	95,78%	61,00%	12,69%	10,41%	12,46%
Smaltimento	95,08%	9,21%	4,22%	39,00%	87,31%	89,59%	87,54%

Tabella 23

La gestione dei rifiuti subisce negli anni un affinamento sempre maggiore, il rapporto recupero/smaltimento nel 2015 registriamo sostanzialmente gli stessi dati e lo stesso trend. Nel 2016, l'efficientamento del depuratore chimico-fisico ha prodotto l'aumento dei volumi di fango prodotti, per tale rifiuto è stato trovato il modo per inviarlo a recupero rispetto agli anni precedenti e naturalmente essendo il prodotto di scarto di maggior volume gli indici si sono ribaltati. Nel 2017, il valore si è efficientato grazie alla totale destinazione a recupero dei fanghi. Nel 2018-2019 il

cambiamento di classificazione dei fanghi ha rivoluzionato gli indici, per un confronto si attende che siano stabilizzate le condizioni. Nel 2020/2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre hanno compromesso irrimediabilmente l'indicatore.

	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021
Rifiuti totali	512,4	566,4	450,88	445,88	478,57	559,5	561,6
Rifiuti pericolosi	19,75	28,37	0,84	174,01	417,84	479,6	485,5
Produzione lavorata	9.634	10.013	10.903	11.545	11.675	9.495	8.976

Tabella 24

Nel 2015 dopo tre anni di fermo, occasionalmente, per non sovraccaricare l'impianto di depurazione chimico-fisico, una parte di eluati sono stati avviati a smaltimento. Nel 2016 l'incremento dei rifiuti pericolosi è dettato dall'invio degli eluati a smaltimento. Nel 2017 non avendo avuto episodi di smaltimento degli eluati, il valore è tornato a quello del 2014. Nel 2018-2019 il cambiamento di classificazione dei fanghi ha rivoluzionato gli indici, per un confronto si attende che siano stabilizzate le condizioni. Nel 2020/2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre hanno compromesso irrimediabilmente l'indicatore.

Di seguito si riporta l'incidenza del totale rifiuti in tonnellate su tonnellate prodotto lavorato:

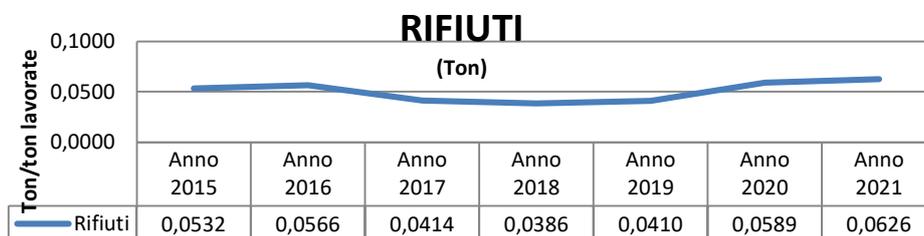


Tabella 25

Come si può notare, i valori sono variabili nel tempo, in quanto sono condizionabili dai volumi produttivi.

Di seguito si riporta l'incidenza del totale dei rifiuti pericolosi sul totale tonnellate lavorate:

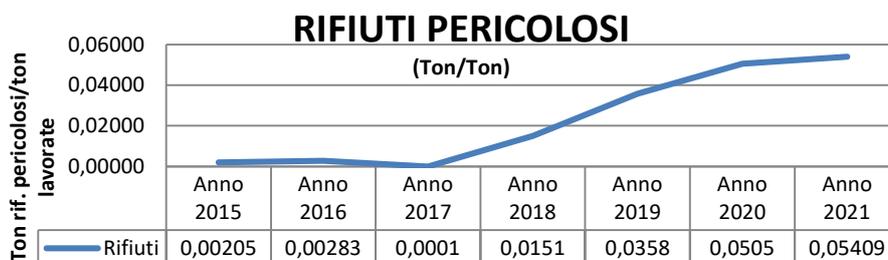


Tabella 26

Questo grafico rispecchia l'andamento della produzione dei rifiuti pericolosi riferito alla produzione totale, nel 2015 e 2016 dopo tre anni di fermo, occasionalmente, per non sovraccaricare l'impianto di depurazione chimico-fisico, una parte di eluati sono stati avviati a smaltimento. Nel 2017 non avendo avuto episodi di smaltimento degli eluati, l'indice è stato quasi del tutto azzerato. Nel 2018-2019 il cambiamento di classificazione dei fanghi ha stravolto il rapporto rifiuti pericolosi/produzione. Nel 2020/2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre hanno compromesso irrimediabilmente l'indicatore.

5.0

EMISSIONI IN ATMOSFERA

I controlli sulle emissioni sono effettuati in modo discontinuo da un laboratorio esterno qualificato con periodicità semestrale per i primi due anni.

Estremi Autorizzazioni:

- camini E1 - E2 - E3 - E4 - E5 - E6 - E7 - E8 (bruciatore) - E9 (generatore di vapore) - E10 - E11 e E12: Provvedimento A.I.A. n° 266/104 del 15 dicembre 2015.
- camino E13 (postazione ritocchi verniciatura): Determinazione n° DPC025/168 del 04/09/2017
- da P1 a P26 (i punti P4 e P6 sono stati dismessi) sono punti scarsamente rilevanti ed escluse dal campo di applicazione.
- Camino E14-E15 (impianto 13): Provvedimento A.I.A. n° DPC025/97 del 31/03/2022
- Camino E16 (impianto 14) : Provvedimento A.I.A. n° DPC025/97 del 31/03/2022I punti E8 e E9 sono autorizzati come punti poco significativi
 - Il camino E3: non attivo dal 11/05/09 (come comunicato alla Provincia di Chieti)
 - Il camino E2: non attivo da 11/05/09 al 19/05/2011
 - Il camino E6: non attivo dal 07/06/09 al 08/03/2010
 - Il camino E12: marcia controllata - 1° controllo 14/05/2019 – 2° controllo 16/05/2019
 - Il camino E13: marcia controllata - 1° controllo 14/05/2019 – 2° controllo 16/05/2019
 - I Camini E4-E5 e E6: dismessi il 20/09/2021
 - Per i camini E14-E15-E16: marcia controllata – 1° controllo 26/04/2022 – 2° controllo 29/04/2022

Punto di Emissione	Provenienza	TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	Valori di rif. Autoriz. (flusso di massa) Kg/anno	Valori di rif. A.I.A. (flusso di massa) Kg/anno	Consuntivo 2016 Kg/anno	Consuntivo 2017 Kg/anno	Consuntivo 2018 Kg/anno	Consuntivo 2019 Kg/anno	Consuntivo 2020 Kg/anno	Consuntivo 2021 Kg/anno	
E1	Impianto Galvanico	Polveri	350,4	350,4	11,0	6,1	11,0	8,8	44,7	16,6	
		Acido Cloridrico	1.401,6	1.401,6	11,0	6,1	21,9	52,6	n.r.	n.r.	
		Carb.Org.Tot	3.504,0	3.504,0	19,0	26,5	23,4	52,4	32,2	22,9	
E2	Decapaggio Passivazione	Polveri	2.102,4	1.051,2	9,2	7,9	8,8	8,8	61,3	73,6	
		Acido Cloridrico	4.204,8	4.204,8	9,2	16,6	15,3	50,8	n.r.	n.r.	
		Fluoro e suoi composti	735,8	420,5	9,2	6,1	11,8	7,0	n.r.	n.r.	
		Tab.D (cl. II)	2.102,4	1.051,2	32,0	39,9	46,4	67,5	n.r.	n.r.	
		Carb.Org.Tot	10.512,0	5.256,0	91,1	1,2	58,7	346,9	269,8	206,7	
		Acido solforico	841,0	841,0	21,9	3,9	28,0	50,8	n.r.	n.r.	
		Acido Nitrico	735,8	420,5	35,0	3,9	41,2	50,8	n.r.	n.r.	
E3	Sgrassatura Zincatura	Polveri	2.803,2	1.401,6	---	---	---	---	---	---	
		Car.Org.Tot.	5.606,4	5.606,4	---	---	---	---	---	---	
		Sodio Idrossido	9.811,2	1.401,6	---	---	---	---	---	---	
E4	Sgrassatura Decapaggio Passivazione	Polveri	2.190,0	1.095,0	20,6	6,6	7,0	6,1	49,1	disMESSO	
		A. Cloridrico	4.380,0	4.380,0	26,7	77,1	53,0	37,7	n.r.		
		Fluoro e suoi composti	770,9	438,0	4,8	6,6	7,0	37,7	n.r.		
		Acido Solforico	306,6	306,6	17,1	3,5	7,0	37,7	n.r.		
		Acido Nitrico	770,9	438,0	6,6	3,5	10,1	37,7	n.r.		
		Cromo III	770,9	770,9	0,9	0,9	0,9	0,9	n.r.		
E5	Zincatura	Polveri	2.190,0	1.095,0	24,5	11,4	7,4	5,3	20,1	disMESSO	
		Acido Cloridrico	4.380,0	4.380,0	11,0	21,5	9,6	32,4	n.r.	---	
E6	Impianto Galvanico	Polveri	876,0	876,0	12,3	11,8	69,6	9,6	70,1	disMESSO	
		A. Cloridrico	1.752,0	1.752,0	18,0	196,7	119,1	55,2	n.r.	---	
		Acido Solforico	122,6	122,6	32,4	5,7	5,7	55,2	n.r.	---	
		Cromo III	306,6	306,6	0,9	0,9	0,9	0,9	n.r.	---	
		Acido Acetico	9.198,0	9.198,0	1.219,0	1.175,2	65,7	55,2	n.r.	---	
E7	Verniciatura in Cataforesi	Polveri	499,3	499,3	17,1	12,3	12,3	20,1	69,2	198,0	
		Tabella A1 (classe II)	43,8	43,8	0,9	0,9	0,9	1,8	n.r.	n.r.	
		Tabella B (classe III)	473,0	236,5	1,8	2,6	2,6	1,8	n.r.	n.r.	
		Tabella D (Classe III)	7.095,6	3.547,8	173,9	185,7	185,7	240,9	n.r.	n.r.	
		Car.Org.Tot.	7.095,6	7.095,6	901,4	791,0	1.106,8	1.206,3	782,3	594,8	
		Acido Solforico	946,1	946,1	68,8	6,1	9,2	120,9	n.r.	n.r.	
		Acido Fosforico	832,2	832,2	11,0	12,3	12,3	120,9	n.r.	n.r.	
		A.Fluoridrico	832,2	832,2	8,8	12,3	12,3	120,9	n.r.	n.r.	
E8		Idrossido di Sodio	832,2	832,2	63,5	31,1	24,5	20,1	n.r.	n.r.	
		BRUCIATORE									
E9		GENERATORE DI VAPORE									

Punto di Emissione	Provenienza	TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	Valori di rif. Autorizz. (flusso di massa) Kg/anno	Valori di rif. A.I.A. (flusso di massa) Kg/anno	Consuntiv 2016 Kg/anno	Consuntivo 2017 Kg/anno	Consuntivo 2018 Kg/anno	Consuntivo 2019 Kg/anno	Consuntivo 2020 Kg/anno	Consuntivo 2021 Kg/anno
E10	Impianto Galvanico	Polveri	3.066,0	3.066,0	18,0	12,3	56,9	17,5	69,2	35,9
		Idrossido di Sodio	1.533,0	1.533,0	46,9	48,6	39,4	17,5	n.r.	n.r.
		Idrossido di Potassio	1.533,0	1.533,0	46,9	48,6	48,2	17,5	n.r.	n.r.
		A. Cloridrico	8.760,0	8.760,0	733,2	240,5	422,7	17,5	n.r.	n.r.
		Carb.Organ. Tot.	6.570,0	6.570,0	246,2	834,4	847,1	535,2	295,2	267,2
E11	Impianto Galvanico	Polveri	3.066,0	3.066,0	40,3	174,8	69,6	18,4	74,5	104,2
		Cobalto	131,4	131,4	1,8	1,3	1,8	1,8	n.r.	n.r.
		Cromo III	262,8	262,8	1,8	1,3	1,8	1,8	n.r.	n.r.
		Idrossido di Sodio	1.533,0	1.533,0	65,7	51,7	43,8	113,0	n.r.	n.r.
		Acido Cloridrico	4.380,0	4.380,0	124,0	70,1	121,3	113,0	n.r.	n.r.
		Acido Nitrico	1.533,0	1.533,0	11,4	107,7	18,8	113,0	n.r.	n.r.
		Carb.Organ. Tot.	8.760,0	8.760,0	261,5	693,8	486,2	941,7	224,3	239,1
E12	Sabbiatrice	Polveri	394,2	394,2	---	---	---	2,6	6,1	13,1
E13	Ritocchi verniciatura	Polveri	1.226,4	1.226,4	---	---	---	7,9	29,8	29,8
		SOV classe III	12.877,2	12.877,2	---	---	---	63,9	n.r.	n.r.

CONSUNTIVO Kg/Anno = (valore medio g/h delle analisi chimiche x 24 ore x 365 gg)/1000

L'azienda ME.GA. rispetta i valori limite dei flussi di massa, in tutti i monitoraggi effettuati sui camini E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E10, E11, non sono mai stati rilevati valori superiori al limite minimo di sensibilità della metodica analitica adottata, quindi è stato preso come quantità di emissione tale valore minimo di sensibilità.

In funzione ai consuntivi dei singoli controlli effettuati sulle emissioni e alla determinazione dei dati medi annuali di ciascun parametro per ogni singolo camino, sono stati valutati i consumi totali annui delle sostanze emesse dall'azienda tenendo conto delle ore di esercizio di ciascun impianto.

Dall'analisi degli inquinanti più significativi, si evince l'ampio rispetto dei valori limite annui (Ton/anno) nel periodo considerato.

Per i camini E14-E15-E16 è stata effettuata la marcia controllata nei giorni 26 e 29 aprile 2022.

Punto di Emissione	Provenienza	TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	Valori di rif. Autorizz. (flusso di massa) Kg/anno	Valori di rif. A.I.A. (flusso di massa) Kg/anno	Consuntivo 2016 Kg/anno	Consuntivo 2017 Kg/anno	Consuntivo 2018 Kg/anno	Consuntivo 2019 Kg/anno	Consuntivo 2020 Kg/anno	Consuntivo 2021 Kg/anno
E14	Sgrassatura Decapaggio Passivazione	Polveri	1.401,6	1.401,6	---	---	---	---	---	---
		A. Cloridrico	3.504,0	3.504,0	---	---	---	---	---	---
		Fluoro e comp.	525,6	525,6	---	---	---	---	---	---
		A. solforico	245,28	245,28	---	---	---	---	---	---
		Acido nitrico	613,2	613,2	---	---	---	---	---	---
E15	Zincatura	Polveri	1.401,6	1.401,6	---	---	---	---	---	---
		A. cloridrico	3.504,0	3.504,0	---	---	---	---	---	---
E16	Zincatura	Polveri	1.752,0	1.752,0	---	---	---	---	---	---
		A. Cloridrico	4.380,0	4.380,0	---	---	---	---	---	---
		A. Solforico	306,6	306,6	---	---	---	---	---	---
		A. Acetico	8.760,0	8.760,0	---	---	---	---	---	---
		Cromo III	766,5	766,5	---	---	---	---	---	---

Di seguito, si riporta il totale degli inquinanti più significativi espressi in tonnellate (polveri, HCL e COT):

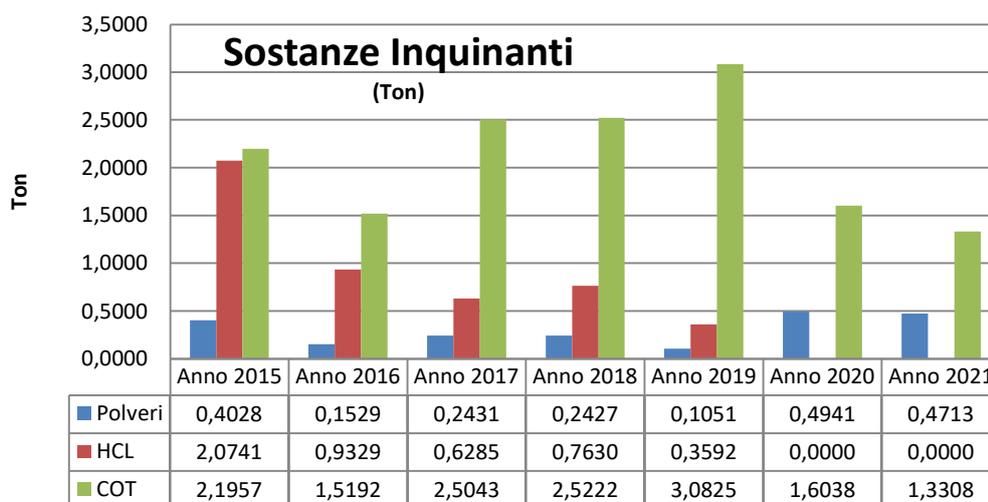


tabella 27

Inoltre, si riporta la tabella dei valori limite annui delle sostanze inquinanti valutabili in funzione dei limiti previsti dall’A.I.A.:

Sostanze inquinanti	Valore limite (Ton/anno)
Polveri	17,143
HCL	29,258
COT	42,048

Dall'analisi degli inquinanti più significativi sopra indicati, si evince l'ampio rispetto dei valori limite annui (ton/anno) nel periodo considerato.

Infine, si riporta l'incidenza degli inquinanti più significativi rapportati alle tonnellate di prodotto lavorato annue:

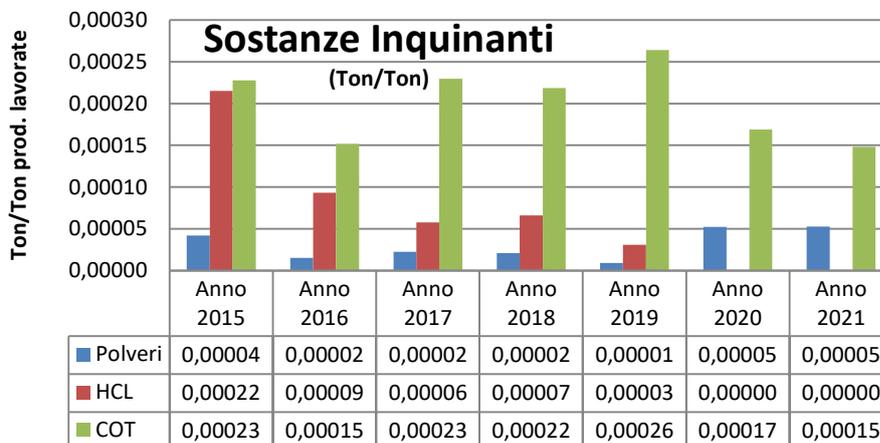


Tabella 28

Risultano di seguito valutate le emissioni di CO2 derivanti dall'utilizzo della fonte Metano, utilizzando i parametri standard e l'indicatore rispetto alle tonnellate di prodotto lavorate, così come di seguito descritto:

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ton di CO2 METANO						
<i>ANNO 2016</i> [dato Attività (NmcAnno x 36,594715) x Fat.emiss.(55,837) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<i>ANNO 2017</i> [dato Attività (NmcAnno x 37,07681566) x Fat.emiss.(55,897) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<i>ANNO 2018</i> [dato Attività (NmcAnno x 35,253)/0,9476 Fat.emiss.(55,934) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000	562,509	534,019	472,609	561,476	543,716	523,349
<i>ANNO 2019</i> [dato Attività (NmcAnno x 35,303)/0,9476 Fat.emiss.(55,954) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<i>ANNO 2020</i> [dato Attività (NmcAnno x 35,281)/0,9476 Fat.emiss.(56,231) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<i>ANNO 2021</i> [dato Attività (NmcAnno x 35,281)/0,9476 Fat.emiss.(56,218) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
Indicatore [Ton di CO2/Ton prod. Lavorato]	0,0562	0,0490	0,0409	0,0481	0,0573	0,0583

Tabella 29

RUMORE ESTERNO

Le misure fonometriche all'esterno dello stabilimento sono eseguite da un Tecnico Competente (Del. Reg. Abruzzo nr. 455/99) con cadenza triennale. Le indagini sono di seguito riportate .

Rumore esterno dB(A)

<i>P u n t o</i>	<i>Postazione</i>	<i>Anno 2016</i>	<i>Anno 2019 diurno</i>	<i>Anno 2019 notturno</i>	<i>Anno 2021 diurno</i>	<i>Anno 2021 notturno</i>	<i>Limite Diurno/ Notturno</i>
1	STRADA STATALE (lato Sud)	43,0	63,0	46,0	---	---	70
2	PIAZZALE ESTERNO (lato Ovest)	52,8	52,5	52,5	---	---	70
3	ZONA FILTRO (lato Nord)	57,4	67,0	55,0	---	---	70
4	DITTA T.M.T.I. (lato Est)	56,4	69,5	62,5	---	---	70
5	STRADA LOCALE (lato sud-ovest)	---	---	---	56,5	59,9	70

Tabella 30

I dati sono tratti dalle relazioni redatte dal Tecnico Competente che periodicamente effettua le misurazioni fonometriche. Anno 2016: controllo effettuato il 19/01/2016, rapporto 16AC00053/VDA del 14/03/2016. Anno 2019: controllo effettuato il 30/01/2019, rapporto 19AC00133/VDG del 21/03/2019 Anno 2021: controllo effettuato il 01/03/2021, rapporto 21GR02353 del 04/11/2021

A gennaio 2016 è stata effettuata una nuova rilevazione acustica in accordo a quanto previsto dal provvedimento AIA (controllo triennale). A gennaio 2019 è stata effettuata la rilevazione come previsto dal provvedimento AIA. A marzo 2021 è stato effettuato un nuovo controllo del rumore in corrispondenza dei nuovi camini E12 e E13.

Un prossimo controllo sarà effettuato nel corso del 2022 per completare la parte della messa a regime dei nuovi impianti.

7.0

SCARICHI IDRICI

Le acque di scarico derivanti dal depuratore vengono analizzate con cadenza quindicinale internamente alla ME.GA. S.r.l., in accordo al Provvedimento A.I.A n° 266/104 del 15 dicembre 2015. Oltre alle analisi interne effettuate con cadenza quindicinale, annualmente la ME.GA. provvede a far analizzare un campione di acqua di scarico S1a, da un laboratorio esterno qualificato. Le acque di ingresso derivanti dal depuratore vengono analizzate con cadenza mensile internamente alla ME.GA. S.r.l. dal 28/08/2019.

Parametri determinati	u.m.	2017		2018		2019		2020		2021		Limite A.I.A. N° 266/104 DEL 15/12/2015	Limite tabella 3 Allegato 5 D.Lgs. 152/06(scarico in pubblica fognatura)
		analisi interne: medie	analisi esterne: 17LA0030 0 del 21/03/17	analisi interne: medie	analisi esterne: 18LA0058 3 del 30/03/18	analisi interne: medie	analisi esterne: 19LA0024 4 del 26/03/2019	analisi interne: medie	analisi esterne: 20GR0057 5 del 03/03/2020	analisi interne: medie	analisi esterne: 21GR0216 8 del 08/03/2021		
pH		6,56	6,5	6,45	6,5	6,62	7,3	6,79	7,2	7,03	6,9	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5
Boro	mg/l	2,86	1,877	2,31	3,988	1,45	0,876	1,16	1,496	0,72	1,61	4	4
Ferro	mg/l	0,88	0,097	0,66	0,013	0,65	0,013	1,27	0,95	1,40	0,61	3,6	4
Zinco	mg/l	0,60	0,364	0,57	0,353	0,64	0,386	0,60	0,75	0,72	0,77	1	1
C.O.D.	mg/l	229,36	115	263,75	257	303	46	391,50	26	228,65	14	500	500
B.O.D. ₅	mg/l	46,21	43	79,08	103	99,15	12	101,51	10	44,58	n.r.	250	250
Cromo totale	mg/l	0,10	0,020	0,06	0,009	0,11	0,083	0,10	0,036	0,12	0,03	3,6	4
Azoto nitrico	mg/l	22,59	18,7	1,68	21,3	22,26	8,7	24,37	12,5	17,35	10,7	30	30
Cloruri	mg/l	895,75	1010,4	974,88	724,3	1038,7	368,9	960,04	520,2	930,20	687,1	1200	1200
Solfati	mg/l	552,21	599,5	424,79	465,8	409,5	56,0	546,79	376,6	799,35	493,7	900	1000
Tensioattivi	mg/l	1,95	1,6	2,07	2,0	2,08	0,8	1,88	n.r.	2,02	n.r.	4	4
Nichel	mg/l	1,25	0,458	1,21	0,523	1,59	0,376	1,54	0,990	1,52	0,876	4	4
Fosforo totale	mg/l	2,20	<1,0	2,04	<1,0	<2,0	<1,0	<2,0	0,13	2,00	0,18	8	10

Tabella 31

Nella tabella sono riportati i dati maggiormente significativi

d.lgs. = Decreto Legislativo

Dalle analisi condotte, i parametri risultano nei limiti di legge. Nelle tabelle seguenti si riportano i parametri rilevati, il loro valore medio annuale e i limiti di legge; è stato inoltre indicato un valore limite di allarme inferiore al valore soglia di legge. Nei seguenti grafici sono riportati esclusivamente i valori rilevati dall'analisi effettuata dal Laboratorio esterno.

Boro - Ferro - Cromo totale - Tensioattivi - Nichel

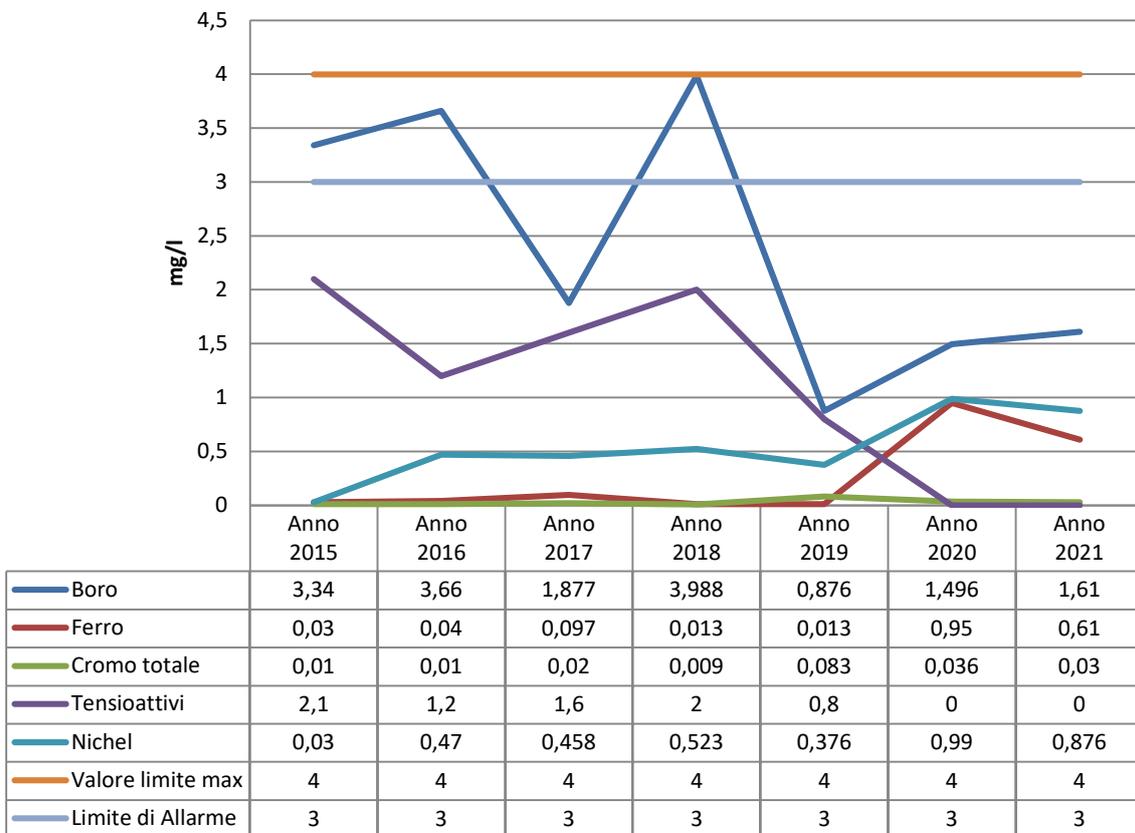


Tabella 32

Per il valore non rilevabile in analisi, è stato considerato il valore minimo, ad es. <0,01, in tabella è stato considerato 0,01. Dal 2016 visti gli ultimi rilevamenti analitici, i tensioattivi e il boro saranno oggetto di attenzione per eventuali scostamenti.

Zinco

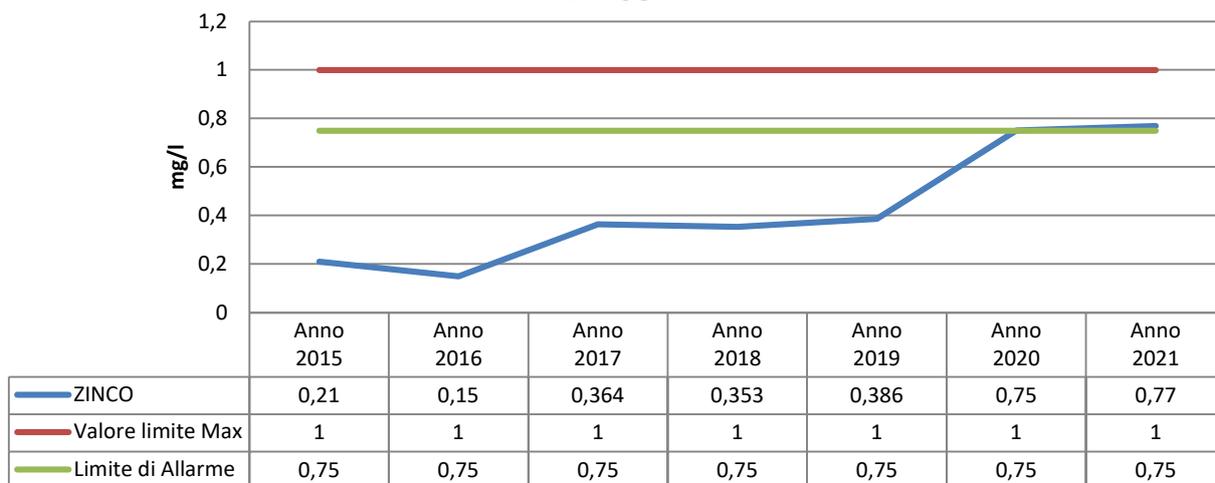


Tabella 33

C.O.D.

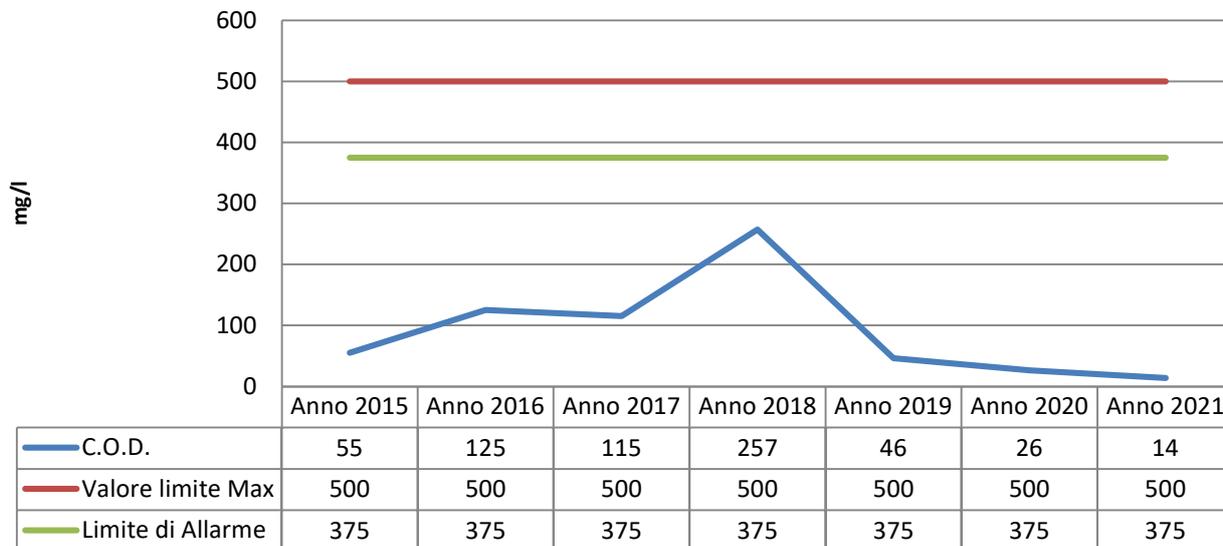


Tabella 34

BOD5

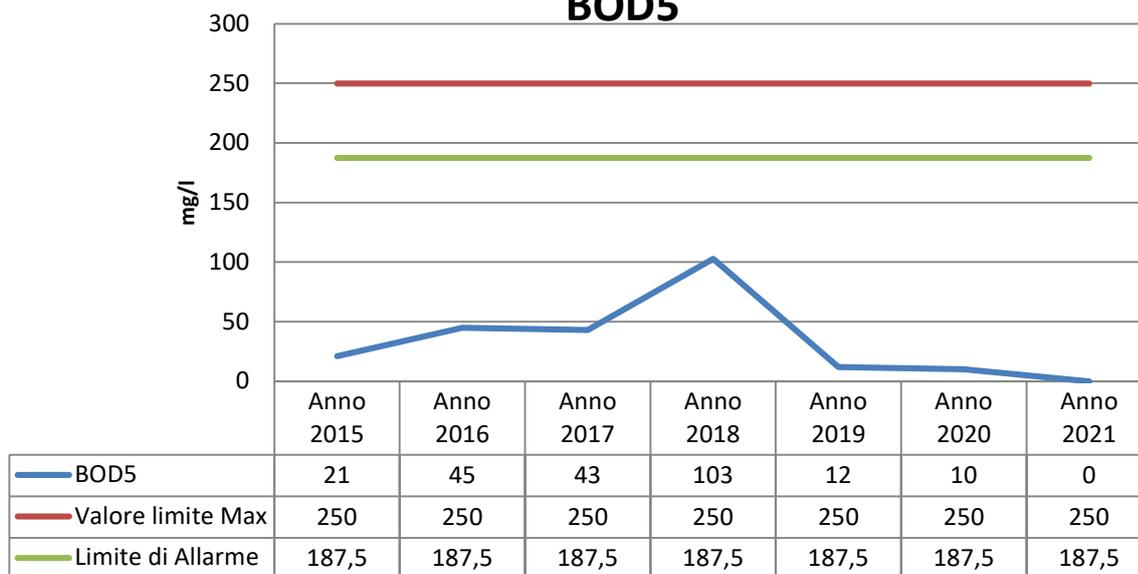


Tabella 35

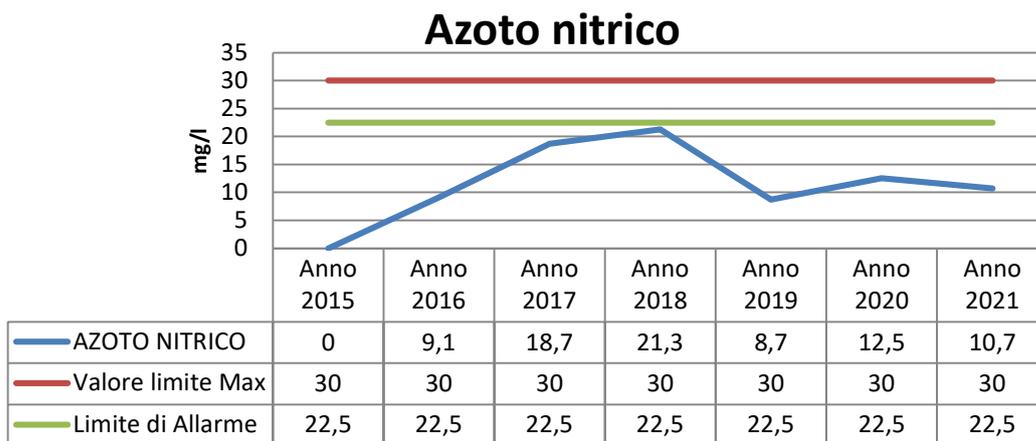


Tabella 36

Per il valore non rilevabile in analisi, è stato considerato il valore minimo, ad es. <1, in tabella è stato considerato 1.

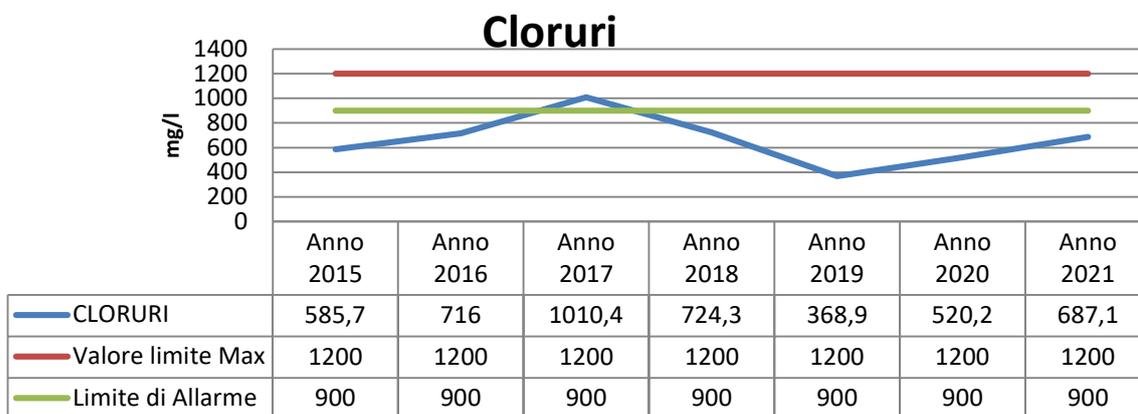


Tabella 37

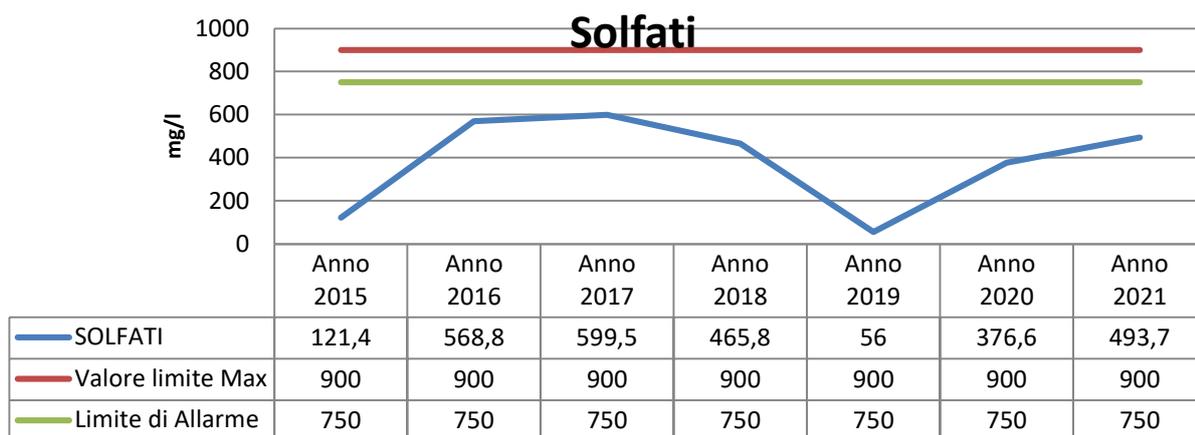


Tabella 38

Fosforo totale

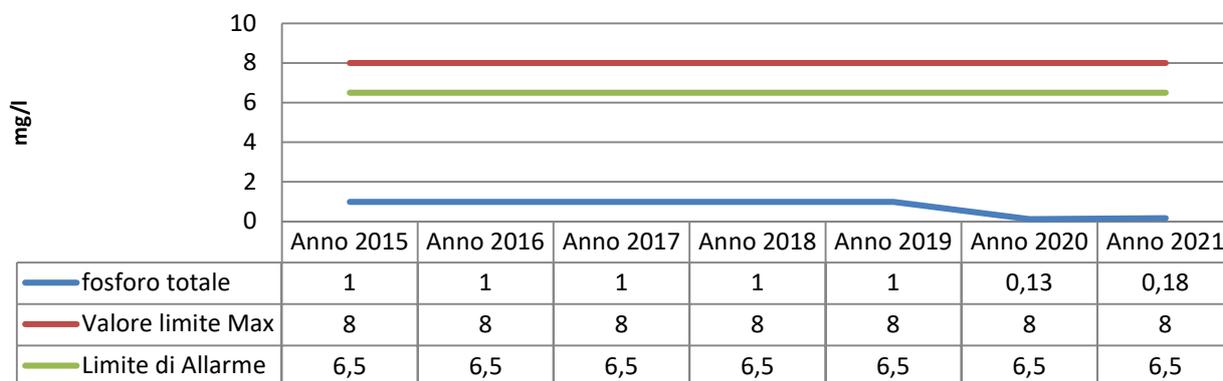


Tabella 39

Per il valore non rilevabile in analisi, è stato considerato il valore minimo, ad es. <1, in tabella è stato considerato 1.

Nel 2015 tutti i valori sono rientrati nella norma.

Nel 2016, il parametro Boro è tenuto sotto controllo internamente con frequenza maggiore. L'incremento dei parametri Cloruri e Solfati è connesso ai nuovi prodotti utilizzati nell'impianto di depurazione.

Nel 2017, il valore del boro è rientrato nei limiti d'allarme, mentre si è registrato un incremento dei parametri dei cloruri, dovuti ad un aumento del riutilizzo dell'acqua. I cloruri non possono essere abbattuti con i metodi di depurazione attuali, pertanto l'indice è cresciuto, per gli altri parametri pur avendo subito un incremento sono tenuti sotto controllo dall'organizzazione. Tale fenomeno fa parte di uno studio che stiamo effettuando con l'Università degli Studi dell'Aquila per definire un metodo di abbattimento dei cloruri nei cicli ripetuti di depurazione/riutilizzazione dell'acqua.

Nel 2018, si riscontra un elevato valore di boro, acido nitrico e un incremento dei tre parametri di tensioattivi COD e BOD5, l'organizzazione a riguardo presta attenzione sia al bagno zinco- acido e sia alla passivazione, in continua collaborazione con l'università.

Le ricerche condotte con la collaborazione dell'università ha portato al miglioramento di alcuni valori quali solfati, zinco, ferro e cloruri, la ricerca è comunque continua per un affinamento sempre maggiore e l'abbassamento delle emissioni.

Nel 2019 L'affinamento continuo e lo spostamento di parte della produzione dallo zinco acido allo zinco alcalino ha fruttato la sensibile diminuzione delle emissioni di boro, tensioattivi totali, COD e BOD. Nel 2020/2021 le note vicissitudini dovute alla pandemia e l'incendio subito a novembre hanno compromesso irrimediabilmente gli indicatori. L'organizzazione monitorerà i parametri dello zinco attraverso i report quindicinali (obiettivo nr. 2 periodo 2022-2025).

Le acque di ingresso derivanti dal depuratore vengono analizzate con cadenza mensile internamente alla ME.GA. S.r.l. dal 28/08/2019.

<i>Parametri determinati</i>	<i>u.m.</i>	2019	2020	2021
		<i>analisi interne: medie INGRESSO</i>	<i>analisi interne: medie INGRESSO</i>	<i>analisi interne: medie INGRESSO</i>
Alluminio	mg/l	2,11	2,02	0,81
Azoto ammoniacale	mg/l	4,16	4,80	4,35
Azoto nitrico	mg/l	23,80	26,68	18,27
Azoto nitroso	mg/l	0,56	0,87	0,34
B.O.D.5	mg/l	Non rilevato	Non rilevato	Non rilevato
Boro	mg/l	4,40	3,56	3,02
C.O.D.	mg/l	264,00	310,18	247,50
Cloruri	mg/l	1115,00	777,64	687,50
Cromo totale	mg/l	4,07	5,08	3,73
Ferro	mg/l	47,58	30,97	35,88
Fluoruri	mg/l	5,67	5,57	4,87
Fosforo totale	mg/l	4,23	2,47	2,18
Nichel	mg/l	5,87	11,30	5,22
pH		5,62	7,49	6,94
Rame	mg/l	0,07	0,11	0,20
Solfati	mg/l	190,60	368,27	401,00
Stagno	mg/l	0,34	1,03	0,35
Tensioattivi	mg/l	8,01	9,14	5,77
Zinco	mg/l	208,79	156,21	166,24

Tabella 40

Nel corso degli anni 2015-2016 sono state effettuate, da un laboratorio esterno qualificato, le analisi delle acque meteoriche e delle acque civili. Le analisi sono ripetute con periodicità annuale. Per gli scarichi acque meteoriche, in accordo alla Legge Regionale Abruzzo nr. 17 del 24/11/2008, l'azienda ha inviato comunicazione il 05/06/2009 agli Enti interessati (Comitato AIA, Provincia e Regione Abruzzo), in merito allo Stato delle attività inerenti le acque meteoriche e le modalità di trattamento. Dal 15/12/2015 a seguito del Provvedimento A.I.A., è stato adeguato il quadro degli scarichi idrici e il Cromo VI è stato tolto visto l'inutilizzo.

Con le determine DPC 025/345 del 19/10/2018 e DPC 025/097 del 31/03/2022 sono state aggiornate le indicazioni della rete idrica e delle acque meteoriche.

A seguito dell'ispezione ARTA avvenuta nel 2019, l'azienda, che raccoglieva parzialmente le acque meteoriche di parte delle coperture dello stabilimento per utilizzarle sugli impianti produttivi, ha deciso di raccogliere tutte le acque meteoriche recapitanti negli scarichi S3 e S4 per riutilizzarle nel ciclo produttivo; in questo modo, in occasione di eventi meteorici, l'acqua piovana verrà raccolta per essere riutilizzata negli impianti. Si tenga presente che i suddetti scarichi finali S3 e S4 non sono stati chiusi per poter gestire eventuali eventi meteorici abbondanti e straordinari tali per cui venga superata la capacità di stoccaggio delle acque meteoriche e/o la capacità di riutilizzo della stessa nel ciclo produttivo. Resta, in generale, la prescrizione di effettuare almeno un controllo all'anno dei parametri degli scarichi S3 e S4. Nel 2021 si è registrato il mancato prelievo delle acque meteoriche per assenza di acqua allo scarico, per il suo riutilizzo.

L'organizzazione effettua volontariamente un controllo annuale delle acque reflue civili.

Nelle tabelle seguenti si riportano i parametri rilevati, il loro valore e i limiti di legge:

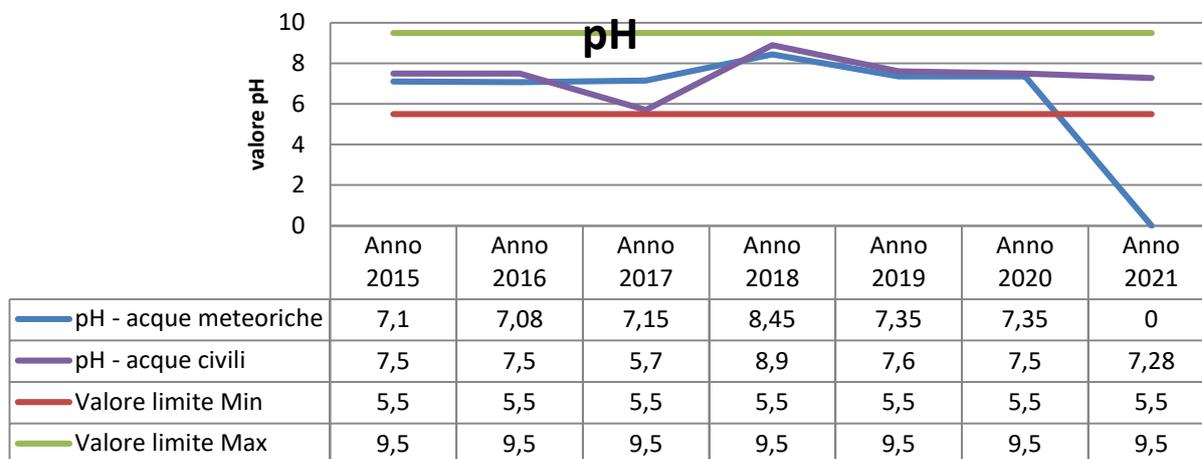


Tabella 41

Per l'anno 2015 non è stata effettuata l'analisi sul punto S3, pertanto è stato considerato il valore 7 come zero del pH.

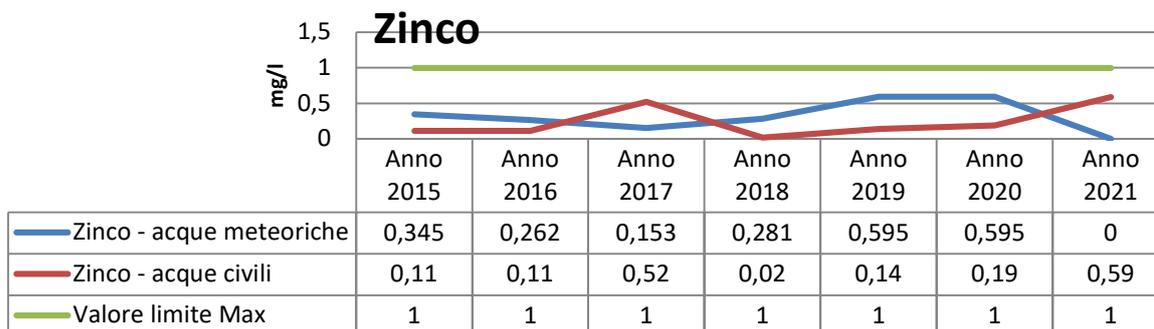
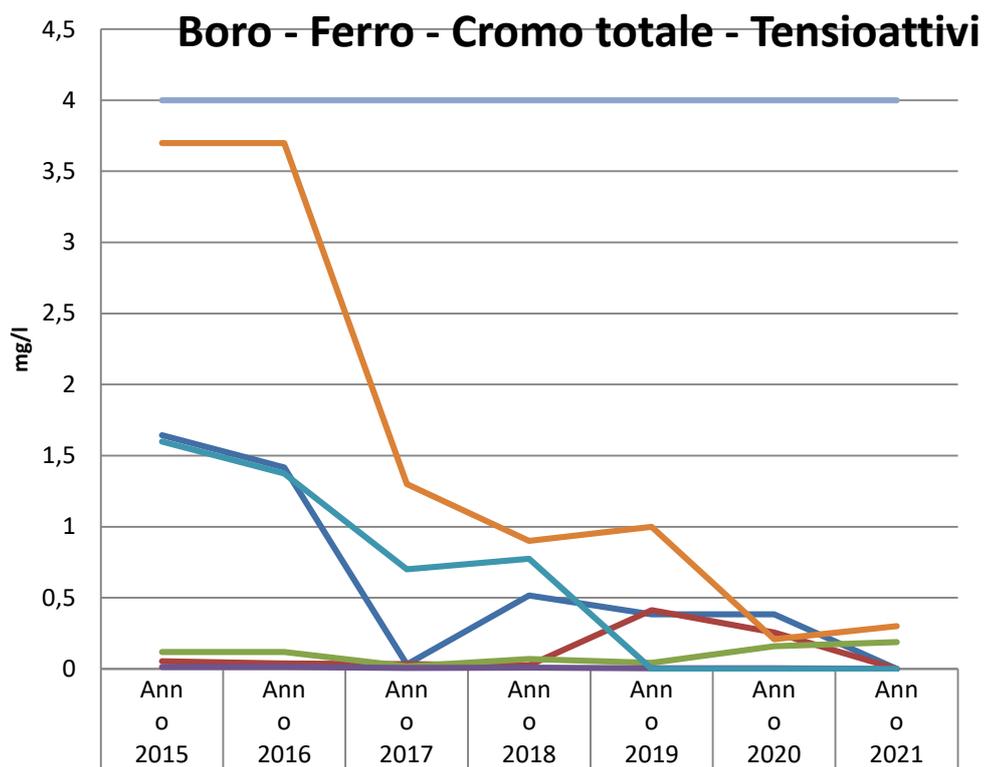


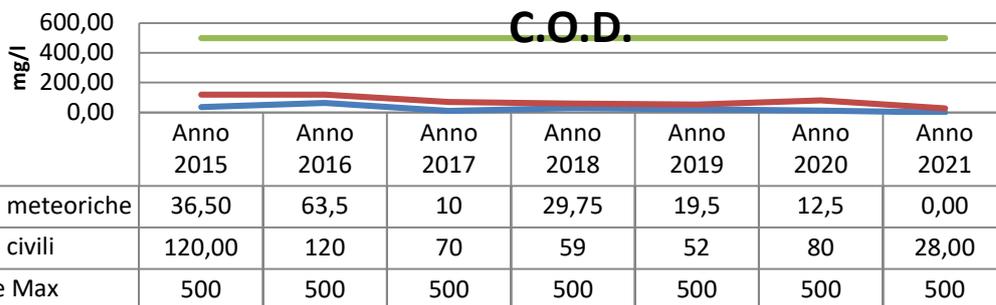
Tabella 42



Boro - acque meteoriche	1,645	1,416	0,031	0,516	0,385	0,385	0
Ferro - acque meteoriche	0,055	0,039	0,034	0,026	0,415	0,255	0
Ferro - acque civili	0,12	0,12	0,02	0,07	0,043	0,16	0,19
Cromo totale - acque meteoriche	0,015	0,014	0,006	0,010	0,0055	0,0055	0
Tensioattivi - acque meteoriche	1,6	1,4	0,7	0,8	0	0	0
Tensioattivi - acque civili	3,7	3,7	1,3	0,9	1	0,21	0,3
Valore limite max	4	4	4	4	4	4	4

Tabella 43

Dal 2016 visti gli ultimi rilevamenti analitici, i tensioattivi e il boro saranno oggetto di attenzione per eventuali scostamenti.



COD - acque meteoriche	36,50	63,5	10	29,75	19,5	12,5	0,00
COD - acque civili	120,00	120	70	59	52	80	28,00
Valore limite Max	500	500	500	500	500	500	500

Tabella 44

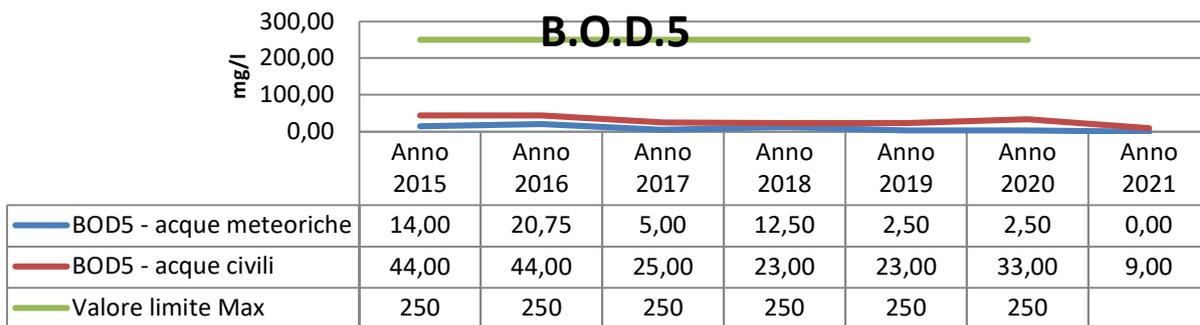


Tabella 45

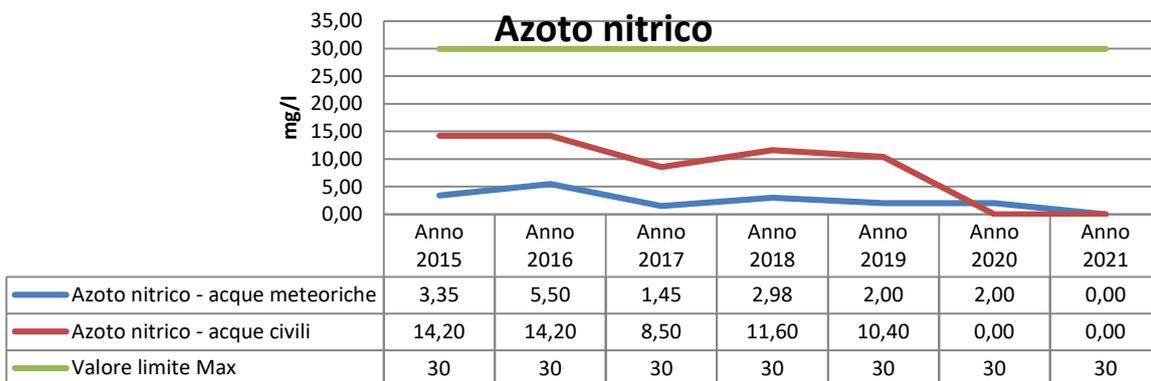


Tabella 46

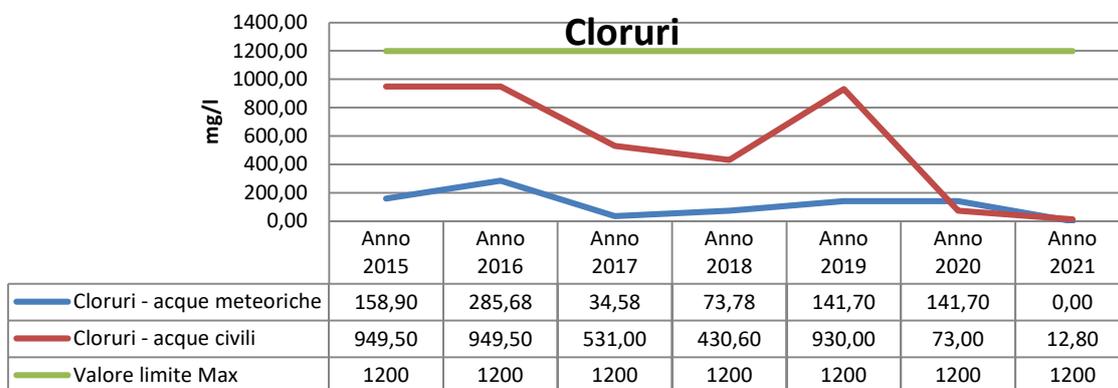


Tabella 47

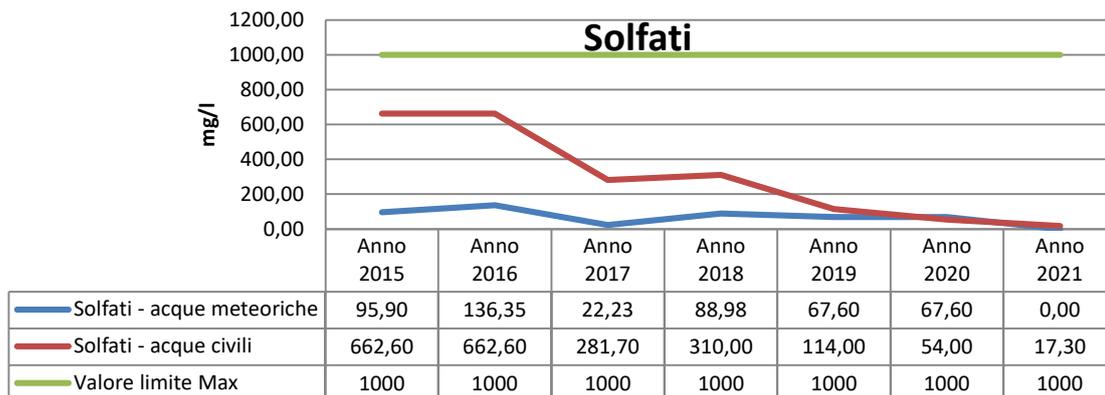


Tabella 48

Fosforo totale - Idrocarburi totali

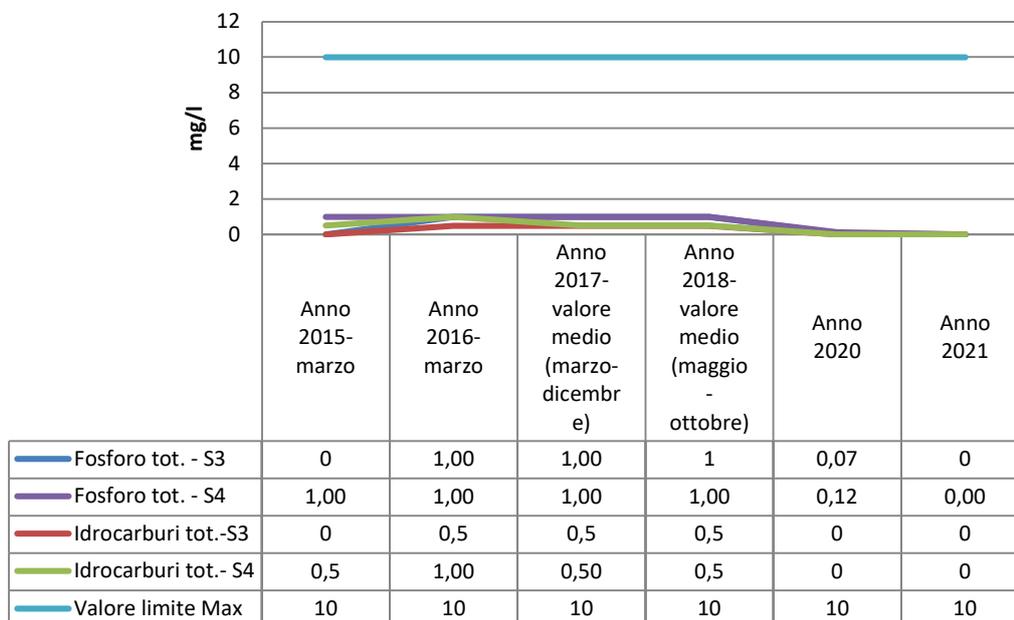


Tabella 49

I valori sono nettamente al di sotto dei limiti di legge. Dal 2016 visti gli ultimi rilevamenti analitici, i tensioattivi e il boro saranno oggetto di attenzione per eventuali scostamenti.

I dati sono tratti per le acque meteoriche per l'anno 2015 dalle analisi nr. 16LA00233 DEL 18/02/2016 – S3 e dalle analisi 16LA00234 del 17/02/2016 – S4; per l'anno 2016 dalle analisi nr. 16LA04234 DEL 06/10/2016 e 16LA00234 DEL 17/02/2016 – S4; per l'anno 2016 dalle analisi nr. 16LA06205 DEL 24/11/2016 e 16LA00233 DEL 18/02/2016 – S3; per l'anno 2017 dalle analisi nr. 17LA00482 DEL 21/03/2017 e 17LA04011 DEL 27/12/2017 – S4; per l'anno 2017 dalle analisi nr. 17LA00301 DEL 20/03/2017 e 17LA04010 DEL 27/12/2017 – S3. per l'anno 2018 analisi 18LA01901 del 25/06/2018 e 18LA04981 del 30/11/2018 – S3; per l'anno 2018 analisi 18LA01902 del 25/06/2018 e 18LA04982 del 30/11/2018 – S4. Per l'anno 2020 analisi 20GR00470 DEL 26/02/2020 – S3; analisi 20GR00471 DEL 26/02/2020 - S4. Per l'anno 2020-2021 si è registrato il mancato prelievo delle acque meteoriche per assenza di acqua allo scarico, per il suo riutilizzo nel ciclo produttivo.

9.0 CONTAMINAZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE

Secondo il Provvedimento A.I.A. 266/104 del 15/12/2015, le analisi sui piezometri denominati PZ1 e PZ2 verranno effettuate annualmente.

Parametri determinati	Metodo	u.m	2019		2020		2021		2022		D. Lgs. 152/06 Limite Tabella 2 Allegato 5 (acque sotterranee)
			Piezometro PZ1	Piezometro PZ2							
Zinco	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	99	305	n.r.	88	52	85	13	n.r.	3000
Cromo tot.	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	<1	<1	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	50
Solfati	APAT-IRSA-CNR 4020 Man	mg/l	43,7	60,8	233	40	53,3	52,1	19,5	13,5	250
Boro	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	26	38	326	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	1000
Ferro	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	<5	<5	24	n.r.	40	60	111	40	200
Alluminio	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	<5	<5	n.r.	25	57	n.r.	85	n.r.	200
Cobalto	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	<1	<1	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	50
Nichel	APAT-IRSA-CNR 3020 Man	µg/l	<1	5	19	n.r.	3	2	n.r.	3	20

Tabella 50

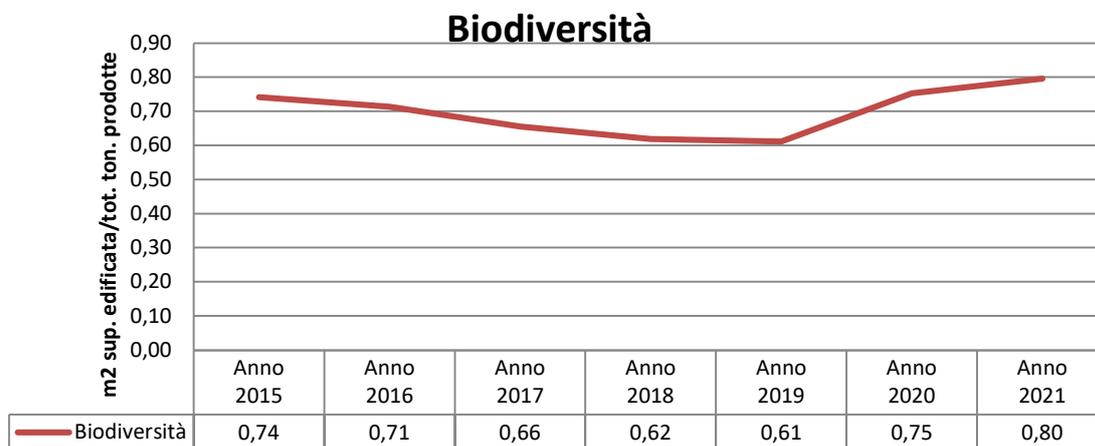
A seguito dei controlli effettuati è emerso che le analisi del terreno e dell'acqua non hanno evidenziato valori fuori limite, pertanto i parametri rientrano nei limiti di legge previsti.

Per il **Piezometro PZ1** i dati del 2018 PZ1 rapporto di Prova 18LA01093 del 24/04/2018; i dati del 2019 PZ1 rapporto di Prova 19LA00245 del 08/03/2019; i dati del 2020 PZ1 rapporto di Prova 20GR00576 del 17/03/2020; i dati del 2021 PZ1 rapporto di Prova 21GR04090; i dati del 2022 PZ1 rapporto di Prova 22GR00998 del 16/02/2022 **Piezometro PZ2**, i dati del 2018 PZ2 rapporto di Prova 18LA01094 del 24/04/2018; i dati del 2019 PZ2 rapporto di Prova 19LA00246 del 08/03/2019; i dati del 2020 PZ2 rapporto di Prova 20 GR01577 del 29/05/2020; i dati del 2021 PZ2 rapporto di Prova 21GR04091 del 05/03/2021; i dati del 2022 PZ2 rapporto di prova 22GR00999 del 16/02/2022.

10.0**BIODIVERSITA'**

Il terreno edificato è di 7142.68 mq, il rapporto tra mq di superficie coperta (edificata) e mq di superficie totale risulta essere di 0,3999.

Di seguito il rapporto tra superficie edificata (mq) e tonnellate lavorate:

**Tabella 51**

Tale indicatore è influenzato dagli andamenti produttivi.

Per l'anno 2018, sono stati calcolati questi indicatori:

	mq
Superficie coperta	7.142,68
Superficie impermeabilizzata	5.148,32
Superficie orientata alla natura del sito	5.600
Superficie orientata alla natura fuori sito	0
Superficie TOTALE	17.891

Tabella 52

INDICATORE DI BIODIVERSITA':	ANNO 2018	ANNO 2019	ANNO 2020	ANNO 2021
	Mq/Tonnellate prodotte	Mq/Tonnellate prodotte	Mq/Tonnellate prodotte	Mq/Tonnellate prodotte
Superficie coperta	0,6187	0,6118	0,7522	0,7957
Superficie impermeabilizzata	0,4459	0,4409	0,5422	0,5736
Superficie orientata alla natura del sito	0,4851	0,4797	0,5898	0,6239
Super. orientata alla natura fuori sito	0	0	0	0
Superficie TOTALE	1,5497	1,5324	1,8842	1,9932

Tabella 53

SOSTANZE LESIVE LO STRATO DI OZONO E AD EFFETTO SERRA

Sono presenti condizionatori e gruppi refrigeranti nei quali è stata rilevata la presenza di R22 che l'azienda provvederà a smaltire a fine della loro vita tecnica.

Ubicazione	Tipo	Tipo gas	Kg
Reception	LG	R-410A	0,95
Direzione tecnica	LG	R-410A	0,95
Ufficio Commerciale	LG	R-410A	0,95
Ufficio Amministrativo Clienti	LG	R-410A	0,95
Ufficio Amministrativo fornitori	GREE	R32	0,53
Ufficio Amministrativo	GREE	R32	0,53
Sala Riunioni	CLIMAVENETA	R22	0,8
Impianto 12 (matr. RH00074012)	RHOSS	R410A	18,69
Impianti 13-14 (area nuova)	RHOSS	R410A	18,69
Impianti 13-14 (area nuova)	RHOSS	R410A	18,69
Scorta (matr. 4500018857)	EMMETI	R410A	5,21

Tabella 54

Dal momento che tutte le quantità di R22 contenute nei singoli impianti sono < 3 kg non è necessario il controllo previsto dal DPR 147/2006. Per quanto riguarda i gas R407-C, rientrando nel campo di applicazione del regolamento CE/842/06 sono soggetti a controlli secondo le indicazioni riportate nel Regolamento CE/1516/07 e nel Regolamento UE 517/14.

In relazione del D.P.R. del 27 gennaio 2012, nr. 43, l'organizzazione ha presentato per l'anno 2014 la denuncia fgas-2014-402494, inviata il 20/05/2015; per l'anno 2015 la denuncia f-gas-2015-532209, inviata il 21/03/2016.

Le apparecchiature dell'impianto 12 non sono soggette al DPR 72/2013.

Nel 2013-2014-2015 non ci sono perdite dei gas refrigeranti.

Nel 2016 si è registrata una perdita di gas del Carrier (impianto 12), ed è stato sostituito dal Rhoss-RH00074011.

Nel 2017 non ci sono perdite dei gas refrigeranti.

Nel 2018 non ci sono perdite dei gas refrigeranti.

Nel 2019 non ci sono perdite dei gas refrigeranti.

Nel 2020 non ci sono perdite dei gas refrigeranti.

Nel 2021 non ci sono perdite dei gas refrigeranti.

12.0 OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI PER IL TRIENNIO 2019-2021

Di seguito vengono riportati in sintesi gli obiettivi legati agli aspetti ambientali considerati significativi e indicati gli obiettivi per il triennio precedente 2019-2021/maggio. Gli obiettivi nr. 1, 2, 4 non sono in linea con quanto prefissato. L'obiettivo nr. 3 è in linea .

1. Obiettivo Riduzione consumi energetici totali

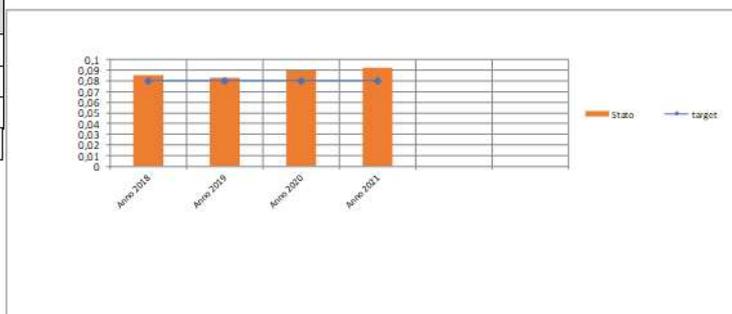
Anno 2019-2022

L'azienda si è prefissata l'obiettivo di ridurre i consumi energetici termici totali (TEP). TEP TOTALI/Unità di prodotto lavorato
Purtroppo l'infausto anno 2020, con i due eventi: lockdown di marzo-aprile e l'incendio del 22/11/2020, hanno vanificato le azioni messe in atto per il raggiungimento dell'obiettivo. Si ripropone lo stesso target precedente.

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso
- Riduzione consumi energetici totali	TEP Totali/ton. di prodotto lavorato	0,0831	< 0,08

RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	-Monitoraggio del consumo energetico totale (elettrico e termico) in TEP	RSI	30/04/2022	

Data verifica	Emissioni TEP	Materiale lavorato	INDICATORE
ANNO 2018	984,74	11.545	0,0853
ANNO 2019	969,87	11.675	0,0831
ANNO 2020	847,71	9,495	0,0893
ANNO 2021	825,34	8.976	0,0920



STATO OBIETTIVO		
	Indicatore	Obiettivo
Anno 2018	0,0853	< 0,08
Anno 2019	0,0831	< 0,08
Anno 2020	0,0893	<0,08
Anno 2021	0,0920	<0,08

OBIETTIVO NON RAGGIUNTO

2. Obiettivo TRIGENERAZIONE

Anno 2019-2022

L'obiettivo riguarda produrre energia elettrica e utilizzare energia termica recuperata dalla trasformazione termodinamica, entro l'anno 2021.

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso
Realizzazione impianto di trigenerazione	Progetto e realizzazione dell'impianto di trigenerazione		31/12/2021

RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	- Anno 2019 Valutazione e fattibilità e tipologie impianti - Anno 2020 Analisi di efficienza e realizzazione impianto - Anno 2021 Monitoraggi ambientali relativi al funzionamento dell'impianto.	RSI	31/12/2021	

Data verifica	STATO OBIETTIVO
ANNO 2019	RICHIESTA PREVENTIVI E INFORMAZIONI SULLE TIPOLOGIE IMPIANTI
ANNO 2020	LA VALUTAZIONE E' STATA RINVIATA A DOPO L'AVVIAMENTO DEI NUOVI IMPIANTI
ANNO 2021	SI E' DECISO DI NON REALIZZARE IL PROGETTO, DOVUTO ALL'INCOGNITA DELL'IMPATTO CHE AVRANNO I NUOVI IMPIANTI.

OBIETTIVO NON RAGGIUNTO

3. Obiettivo CONCENTRAZIONE ACQUE DI SCARICO

Anno 2019-2022

Azione: Controlli e monitoraggi ambientali su analisi chimiche interne.
Gli eventi del 2020 (lockdown e incendio) hanno bloccato momentaneamente la ricerca per il miglioramento dei parametri.
Si prevede di riprendere a pieno ritmo l'operatività entro la seconda metà del 2021.

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso
Riduzione dei Kg/anno scaricati nelle acque industriali	Kg/anno		

RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	Controllo di processo depuratore	RSI	30/04/2022	

	Valore Medio	INDICATORE	Valore Medio	INDICATORE	Valore Medio	INDICATORE
	ANNO 2019		ANNO 2020		ANNO 2021	
	mg/l	Kg/ora (portata 8,2mc/h)	mg/l	Kg/ora (portata 8,2mc/h)	mg/l	Kg/ora (portata 8,2mc/h)
Nitrati	107,231	0,65	107,231	0,65	76,3569	0,46
Boro	1,16	0,0070	1,16	0,0070	0,72	0,0043
Cloruri	960,04	5,8080	960,04	5,8080	930,20	5,6275
Ferro	1,27	0,077	1,27	0,077	1,40	0,0085
Nichel	1,54	0,0093	1,54	0,0093	1,52	0,0092
Tensioattivi	1,88	0,0114	1,88	0,0114	2,02	0,0122
Zinco	0,6	0,0048	0,6	0,0048	0,72	0,0048
Giorni Lavorati 248		Giorni Lavorati 248		Giorni Lavorati 248		

	STATO OBIETTIVO					
	Indicatore	Obiettivo	Indicatore	Obiettivo	Indicatore	Obiettivo
	ANNO 2019		ANNO 2020		ANNO 2021	
	Kg/Anno		Kg/Anno		Kg/Anno	
Nitrati	3.611,70	< 5.229	3.954,60	< 5.229	2.815,97	< 5.229
Boro	53,6022	< 114	42,7643	< 114	26,4394	< 114
Cloruri	38.305,93	<48.338	35.405,37	<48.338	34.304,9	<48.338
Ferro	23,7870	<32	46,8978	<32	51,6164	<32
Nichel	58,4674	< 60	56,9166	< 60	56,1554	< 60
Tensioattivi	76,7792	< 102	69,3018	< 102	74,5523	< 102
Zinco	29,5032	<39	29,5032	<39	29,5032	<39

OBIETTIVO RAGGIUNTO SUI VALORI:
NITRATI, BORO, CLORURI, NICHEL, TENSIOATTIVI, ZINCO.
OBIETTIVO NON RAGGIUNTO SUL VALORE FERRO.

4. Obiettivo INFORMATIZZAZIONE DEPURATORE**Anno 2019-2022**

Perfezionare le registrazioni dei controlli di processo attraverso l'informatizzazione dei monitoraggi ambientali.

OBIETTIVO		Indicatore di performance		Valore attuale	Valore atteso
Estensione Vittoria «RMS» per controlli in linea. Utilizzo terminali wireless portatili per controlli qualità, manutenzione e gestione produzione.		-Registrazioni informatizzate dei controlli di processo da parte degli operatori.			Registrazioni informatizzate.
RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento	
	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione ed intervento - Commissionare l'estensione della copertura wireless - Acquisto dei terminali - Formazione del Personale - Applicazione all'utilizzo delle apparecchiature - Monitoraggi ambientali 	RSI	31/12/2021		

Data verifica	STATO OBIETTIVO
ANNO 2019	Progettazione ed intervento.
ANNO 2020	Estensione della copertura wireless. Effettuato!
ANNO 2021	Implementazione operativa del progetto. Ampliamento del progetto per il nuovo triennio.
L'OBIETTIVO E' STATO RAGGIUNTO IN PARTE. VERRA' RIPROPOSTO e AMPLIATO PER IL NUOVO TRIENNIO.	

13.0 ULTERIORI ATTIVITA' DI MIGLIORAMENTO

L'organizzazione ha interesse a partecipare ad un bando regionale sulle nanotecnologie col fine di sviluppare tecniche a minor impatto ambientale:

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO: fattibilità di utilizzo delle nanotecnologie**Anno 2019-2022**

Azioni: 1) Realizzazione dei camini E12 e E13 già autorizzati (A.I.A. 266/104 del 15/12/2015).
Convogliamento delle emissioni del punto E3 sul punto E2
2) Messa a punto del processo

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso
Lo stato di avanzamento dell'obiettivo è in tabella, si prevede l'ottenimento per il 2022	Realizzazione modifica		31/12/2022

RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	Realizzazione Camini E12 e E13	RSI	31/12/2020	
	Convogliamento delle emissioni E3 sul punto E2	RSI	31/12/2019	
	Messa a punto del processo	RSI	31/12/2020	
	Utilizzo delle nanotecnologie	RSI	31/12/2022	

Data verifica	STATO OBIETTIVO
ANNO 2019	Realizzazione Camini E12 e E13 e marcia controllata.
ANNO 2020	Messa a punto del processo
ANNO 2021	Le condizioni di mercato non hanno consentito il raggiungimento dell'obiettivo

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO: FANGHI A RECUPERO**Anno 2019-2022**

Collaborazione con l'Università dell'Aquila, con il fine di portare a recupero il rifiuto fanghi di depurazione.
 Azione: Efficientamento dell'impianto di depurazione

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso	
Messa a punto dei processi di depurazione.	Parametri depurazione		31/12/2021	
RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	Migliorare e perfezionare il processo di depurazione	RSI	31/12/2021	

Data verifica	STATO OBIETTIVO
ANNO 2019	Prove in laboratorio per perfezionare il processo di depurazione al fine di portare i fanghi di depurazione a recupero.
ANNO 2020	In corso
ANNO 2021	Le condizioni di miglioramento continuo di impatto ambientale a livello Normativo, hanno fatto in modo di non raggiungere l'obiettivo.
OBIETTIVO NON RAGGIUNTO	

14.0 E PROGRAMMI AMBIENTALI PER IL TRIENNIO 2022-2025

In funzione dei risultati conseguiti negli anni precedenti e a seguito delle decisioni intraprese dalla Direzione Aziendale di seguito vengono proposti i nuovi obiettivi per il triennio 2022-2025/dicembre:

1. Obiettivo Riduzione consumi energetici totali

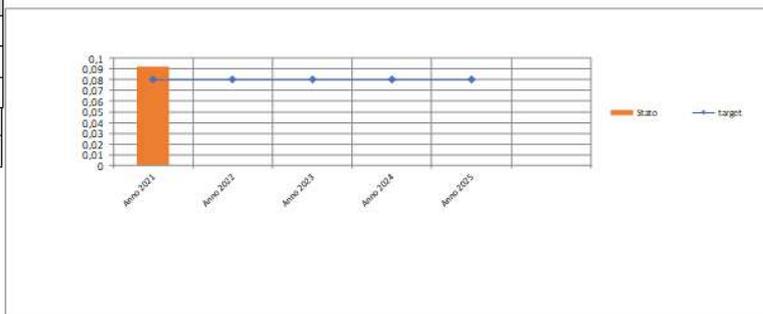
Anno 2022-2025

L'azienda si è prefissata l'obiettivo di ridurre i consumi energetici termici totali (TEP).
TEP TOTALI/Unità di prodotto lavorato

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso	
- Riduzione consumi energetici totali	TEP Totali/ton. di prodotto lavorato		< 0,09	
RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	Monitoraggio del consumo energetico totale (elettrico e termico) in TEP	RSI	30/04/2025	

Data verifica	Emissioni TEP	Materiale lavorato	INDICATORE
ANNO 2021	825,34	8.976	0,0920
ANNO 2022			
ANNO 2023			
ANNO 2024			
ANNO 2025			

	STATO OBIETTIVO	
	Indicatore	Obiettivo
Anno 2021	0,0920	< 0,08
Anno 2022		
Anno 2023		
Anno 2024		
Anno 2025		



2. Obiettivo CONCENTRAZIONE ACQUE DI SCARICO **Anno 2022-2025**

Azione: Controlli e monitoraggi ambientali su analisi chimiche interne.
 Gli eventi del 2020 (lockdown e incendio) hanno bloccato momentaneamente la ricerca per il miglioramento dei parametri.
 Si prevede di riprendere a pieno ritmo l'operatività entro la seconda metà del 2021.

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso
Riduzione dei Kg/anno scaricati nelle acque industriali	Kg anno /kg prodotti		

RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	Controllo di processo depuratore	RSI	30/04/2025	

	Valore Medio	INDICATORE	Valore Medio	INDICATORE
	ANNO 2021		ANNO 2022-2025	
	mg/l	Kg/ora (portata 8,2mc/h)	mg/l	Kg/ora (portata 8,2mc/h)
Nitrati	76,3569	0,46		
Boro	0,72	0,0043		
Cloruri	930,20	5,6275		
Ferro	1,40	0,0085		
Nichel	1,52	0,0092		
Tensioattivi	2,02	0,0122		
Zinco	0,72	0,0048		
Giorni Lavorati 248				

	STATO OBIETTIVO			
	Indicatore	Obiettivo	Indicatore	Obiettivo
	ANNO 2021		ANNO 2022-2025	
	Kg anno/Kg anno prodotti		Kg anno/Kg anno prodotti	
Nitrati	2.815,97	< 5.229		
Boro	26,4394	< 114		
Cloruri	34.304,9	<48.338		
Ferro	51,6164	<32		
Nichel	56,1554	< 60		
Tensioattivi	74,5523	< 102		
Zinco	29,5032	<39		

PARAGONARE KG ELEMENTO/KG PRODUZIONE TOTALE

3. Obiettivo NUOVO SOFTWARE DEPURATORE **Anno 2022-2025**

Perfezionare le registrazioni dei controlli di processo attraverso l'informatizzazione dei monitoraggi ambientali, cambiando hardware e software.

OBIETTIVO	Indicatore di performance	Valore attuale	Valore atteso
Estensione Vittoria «RMS» per controlli in linea. Utilizzo terminali wireless portatili per controlli qualità, manutenzione e gestione produzione.	-Registrazioni informatizzate dei controlli di processo da parte degli operatori.		Registrazioni informatizzate.

RISORSE	AZIONI	Responsabile	Scadenza	Stato Avanzamento
	- Progettazione ed intervento - Commissionare l'estensione della copertura wireless - Acquisto dei terminali - Formazione del Personale - Applicazione all'utilizzo delle apparecchiature - Monitoraggi ambientali	RSI	31/12/2025	

Data verifica	STATO OBIETTIVO
ANNO 2022	Progettazione e preventivazione nuovo hardware e software.
ANNO 2023	Intervento
ANNO 2024	Implementazione operativa del progetto