

REPORT MONITORAGGI E CONTROLLI

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

ANNO 2019

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	18
6.0	<i>RUMORE</i>	23
7.0	<i>SCARICHI IDRICI</i>	24
8.0	<i>ACQUE METEORICHE</i>	30
9.0	<i>CONTAMINAZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E ACQUE SOTTERRANEE</i>	35
10.0	<i>BIODIVERSITA'</i>	36
11.0	<i>ALTRI ASPETTI ESAMINATI</i>	37
12.0	<i>OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI – anno 2016-2019</i>	39
13.0	<i>ATTIVITÀ DI MIGLIORAMENTO- anno 2016-2019</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 2020 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 : Adamo BERSAGLIERE (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 sei anni.

Andamento Produzione

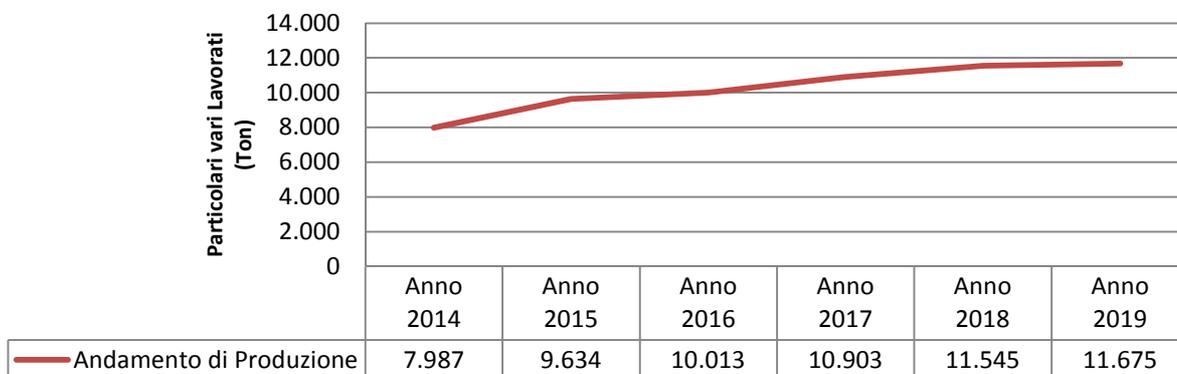


Tabella 1

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

Funzionamento impianti

(Ore di lavoro totale impianti)

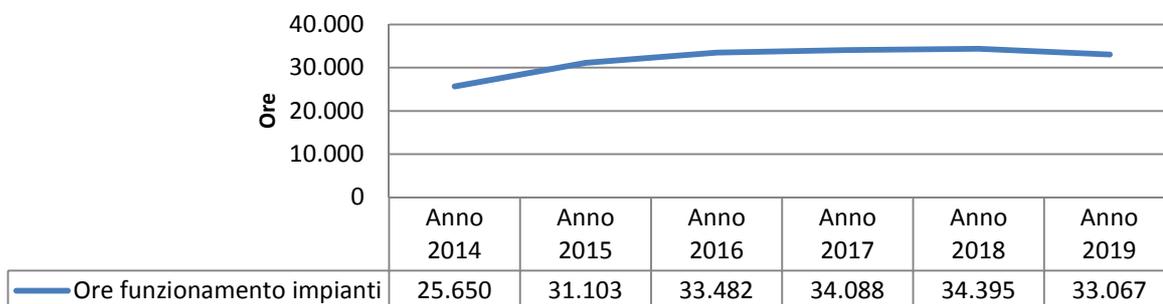


Tabella 2

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

Mettendo in evidenza l'incidenza delle ore lavorate per ogni singolo settore: Zincatura, Fosfatazione, Cataforesi e Sabbiatrice (tab. 2 e 3). Nel 2014 il trend di crescita dell'anno precedente si è confermato. Nel 2015 la ripresa del settore Automotive ha fatto segnare l'aumento più consistente degli ultimi anni. Dal 2016 al 2019 si è registrato un progressivo discreto aumento.

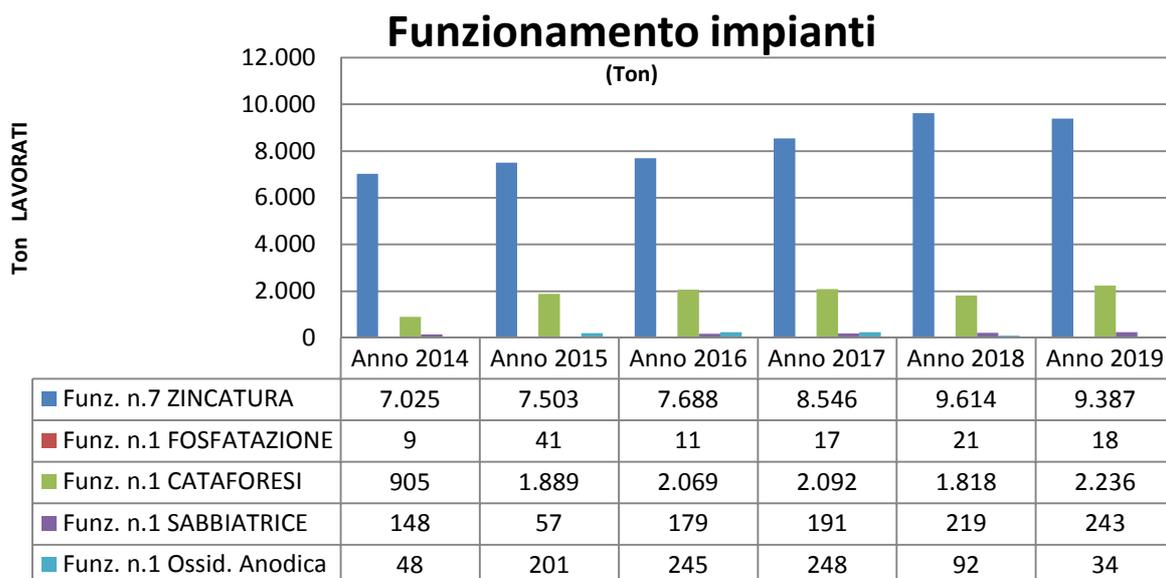


Tabella 3

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

In seguito, non essendo avvenute modifiche impiantistiche sostanziali, le variazioni hanno seguito esclusivamente la richiesta lavorativa del mercato.

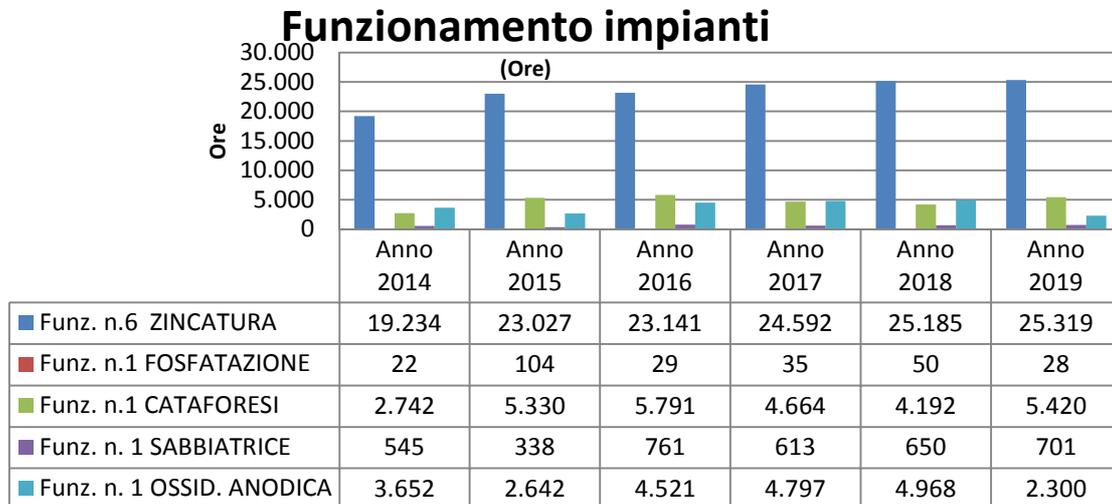


Tabella 4

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 sei 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.

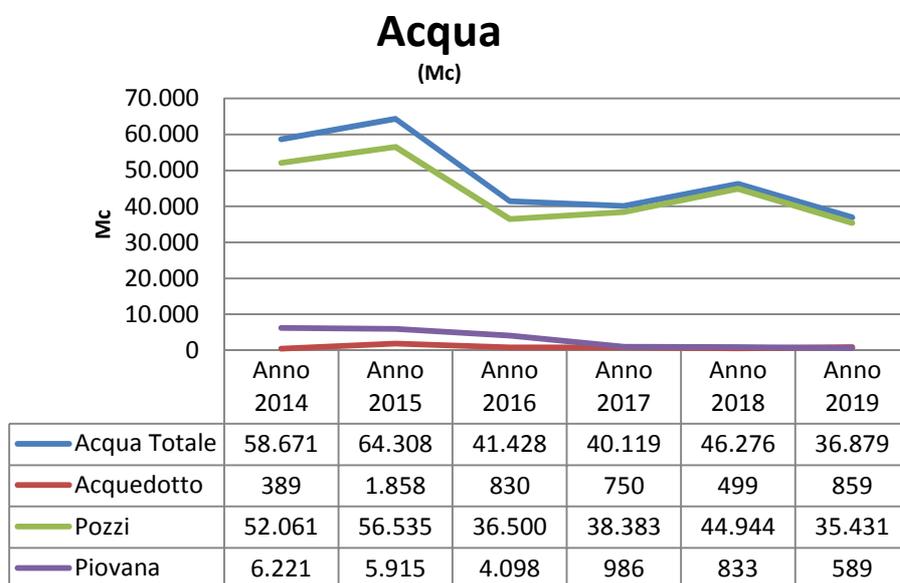


Tabella 5

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

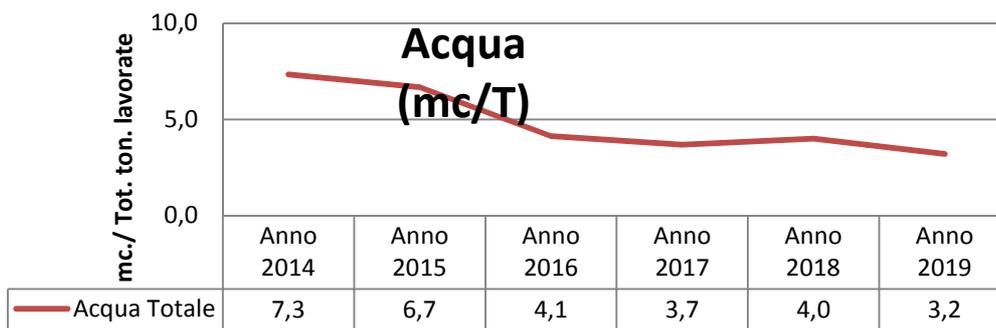
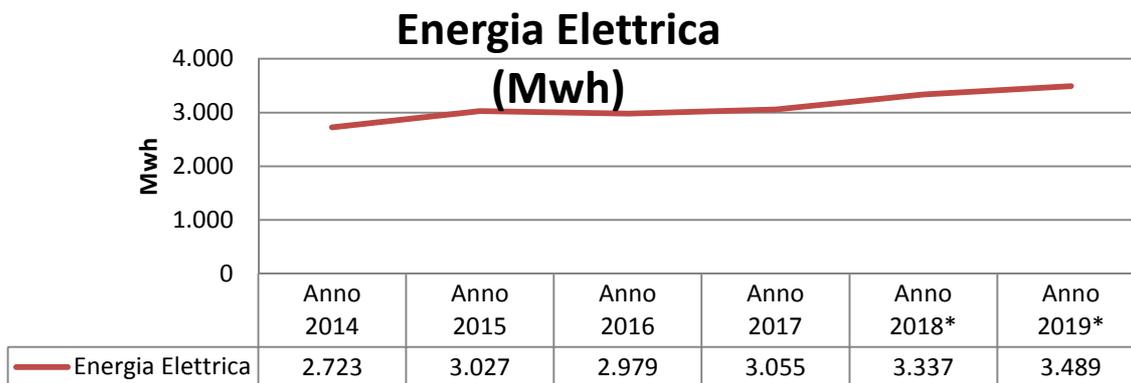


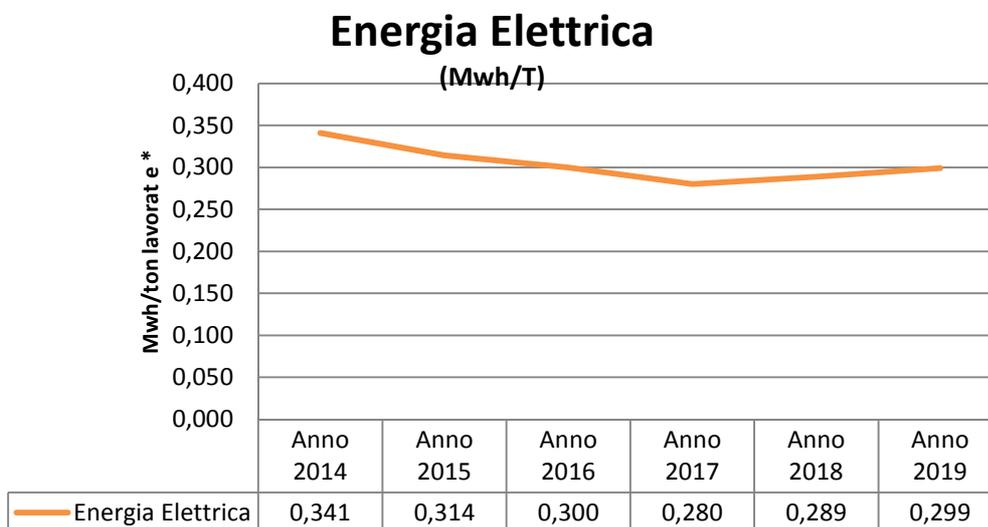
Tabella 6



Mwh = potenza di energia elettrica all'ora

* Energia totale= Energia Prelevata + Energia Rinnovabile

Tabella 7



Mwh = potenza di energia elettrica all'ora

*Totale tonnellate lavorate

Tabella 8

Nel 2018-2019 è stata considerata l'energia prelevata e l'energia rinnovabile, continua il monitoraggio continuo, di seguito si riportano i due indicatori legati al fotovoltaico:

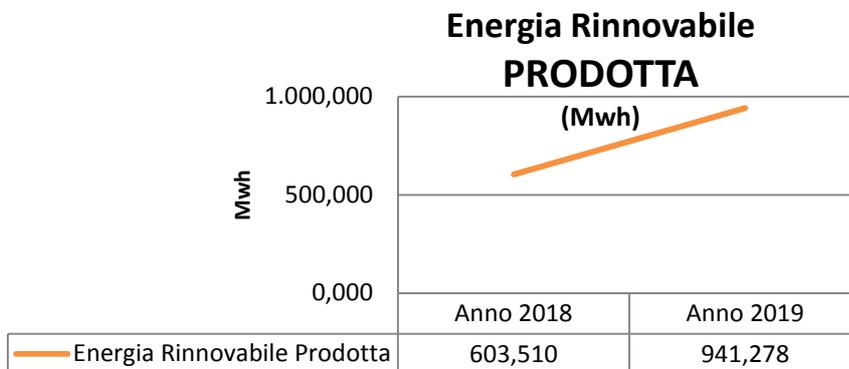
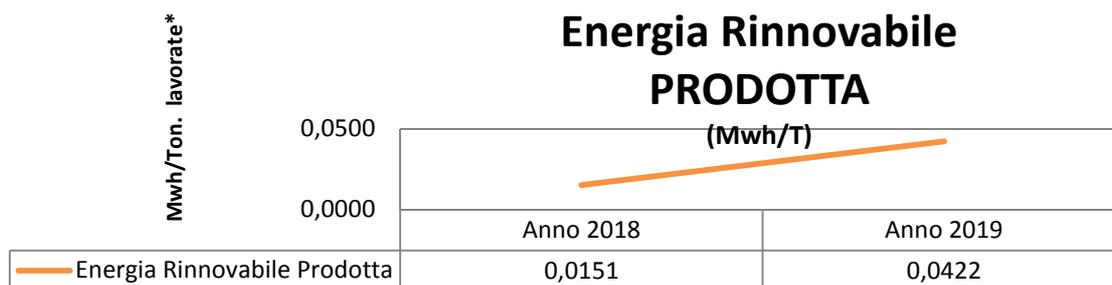


Tabella 9

Energia Elettrica da fonte Rinnovabile da Rete + Energia Elettrica da fonte Rinnovabile Prodotta ed Autoconsumata (rif. Anno 2018-2019 % presente nelle fatture del 2018 pari a 12,86%)



*Totale tonnellate lavorate

Tabella 10

ENERGIA ELETTRICA: Nel 2014 si registra un miglioramento del trend grazie ad alcune azioni di miglioramento dell'efficienza energetica tipo la sostituzione dell'illuminazione tradizionale con la tecnologia a LED, alla sostituzione di diversi motori elettrici con altri ad altissima efficienza ed all'istallazione degli inverter. 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.

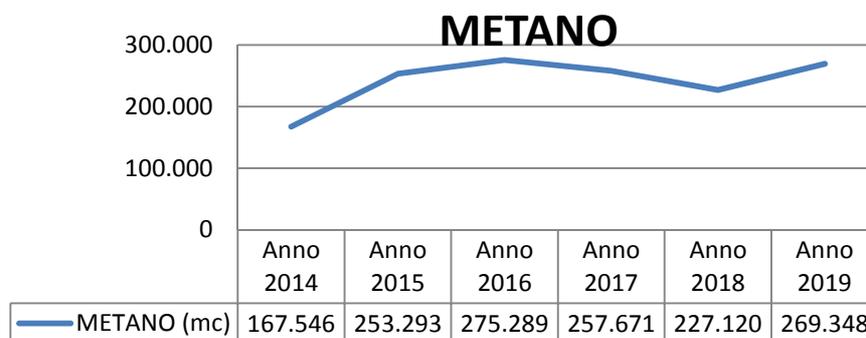


Tabella 11

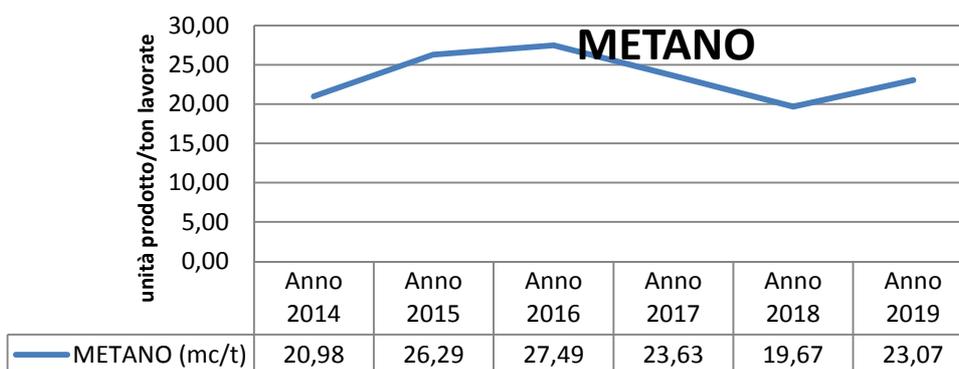
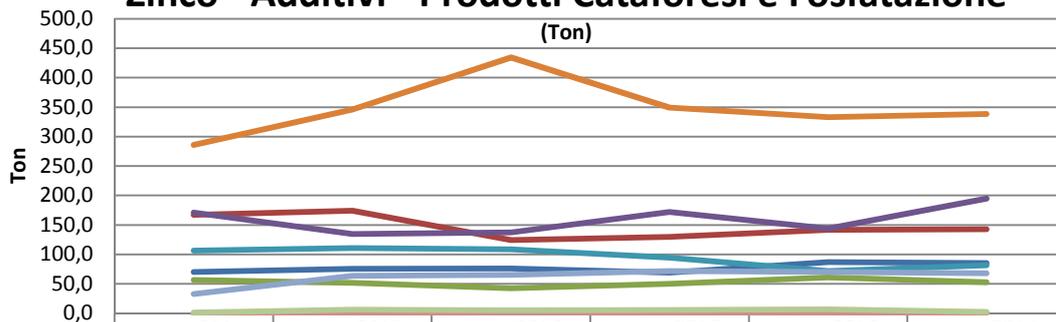


Tabella 12

METANO: Nel 2014 l'aumento di produzione ha consentito il leggero miglioramento dell'indicatore rispetto l'anno precedente. Nel 2015 il raddoppio della produzione dell'impianto di cataforesi (il processo maggiormente energivoro sotto l'aspetto metano) per via del forno di cottura ha fatto incrementare l'incidenza del consumo del 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.

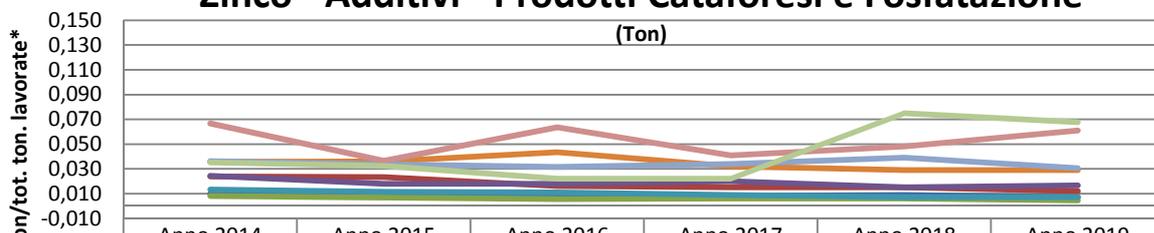
Zinco - Additivi - Prodotti Cataforesi e Fosfatazione



	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Zinco	70,2	75,4	76,3	69,0	87,0	85,5
Add. Zincatura	167,1	174,3	124,3	129,9	142,0	142,6
Add. Passivazione	56,5	51,7	42,5	50,0	61,0	53,0
Add. Decapaggio	171,0	134,6	137,4	172,3	144,0	195,0
Add. Sgrassatura	106,4	111,0	108,9	94,8	72,0	81,5
Add. Depurazione	285,7	345,8	434,6	349,3	333,0	338,4
Pr. Cataforesi	32,8	63,7	65,1	72,0	70,0	68,2
Pr. Fosfatazione	0,6	1,5	0,7	0,7	1,0	1,1
Pr. Alluminio	1,7	6,5	5,4	5,5	6,9	2,3

Tabella 13

Zinco - Additivi - Prodotti Cataforesi e Fosfatazione



	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Zinco	0,010	0,010	0,010	0,008	0,009	0,007
Add. Zincatura	0,024	0,023	0,016	0,015	0,015	0,012
Add. Passivazione	0,008	0,007	0,006	0,006	0,006	0,005
Add. Decapaggio	0,024	0,018	0,018	0,020	0,015	0,017
Add. Sgrassatura	0,013	0,012	0,011	0,009	0,007	0,007
Add. Depurazione	0,036	0,036	0,043	0,032	0,029	0,029
Pr. Cataforesi	0,036	0,034	0,031	0,034	0,039	0,031
Pr. Fosfatazione	0,067	0,037	0,064	0,041	0,048	0,061
Pr. Alluminio	0,035	0,032	0,022	0,022	0,075	0,0676

Tabella 14

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.

Classi di Pericolosità

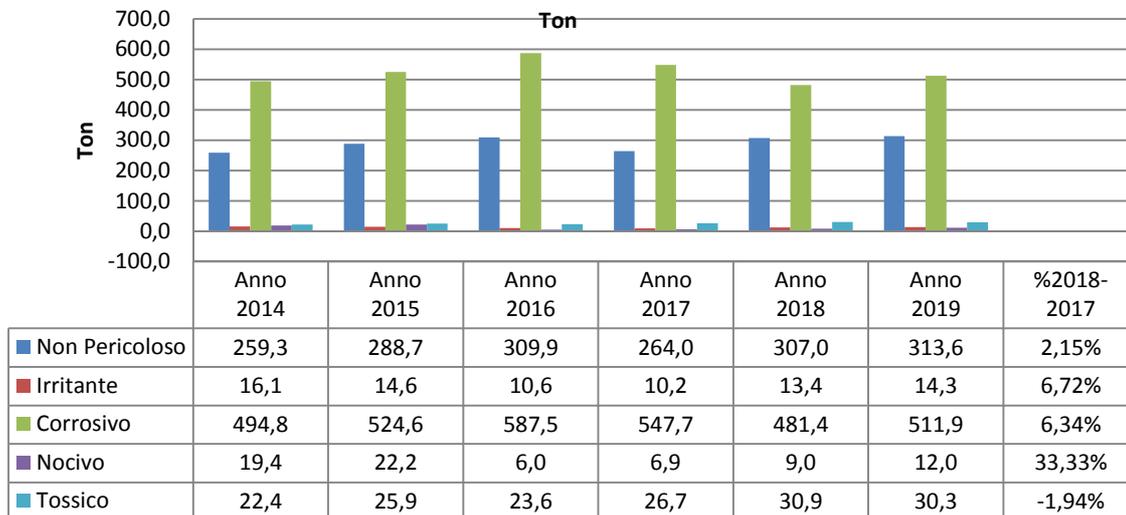


Tabella 15

Classi di Pericolosità

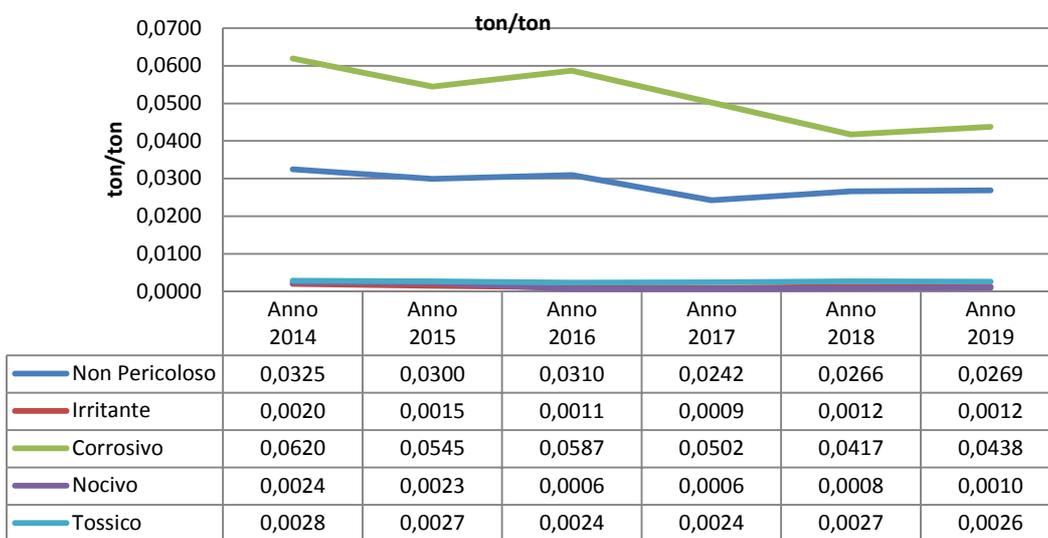


Tabella 16

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 sei anni.

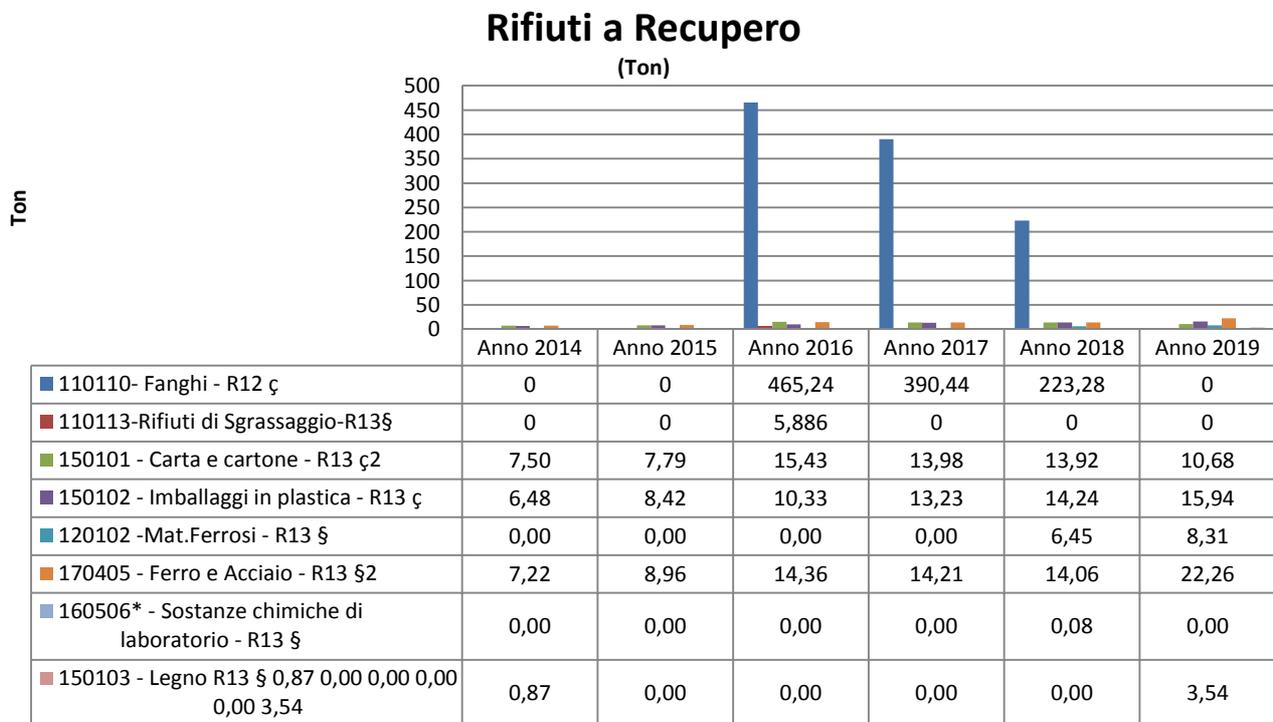


Tabella 17

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

In questa tabella sono riportati i rapporti tra la produzione annua di rifiuti e il totale delle tonnellate lavorate.

Con riferimento al deposito temporaneo, vengono segnalati con "ç" i rifiuti gestiti secondo il *criterio temporale* (carta e cartone CER 150101 e imballaggi plastica CER 150102) e con "§" i rifiuti gestiti secondo il *criterio quantitativo* (Ferro e Acciaio CER 170405, Toner CER 080318 e Legno CER 150103).

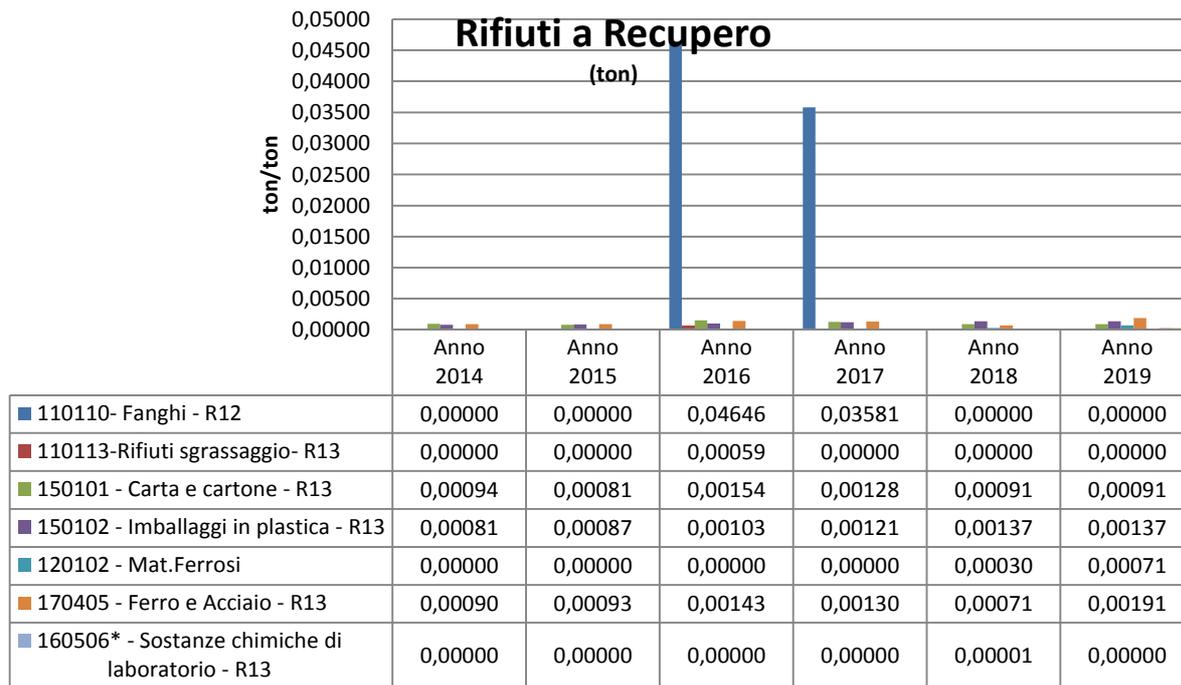
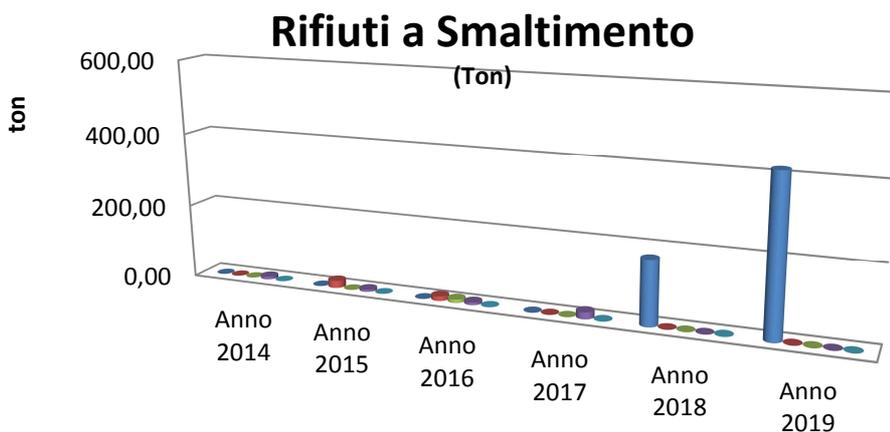


Tabella 18

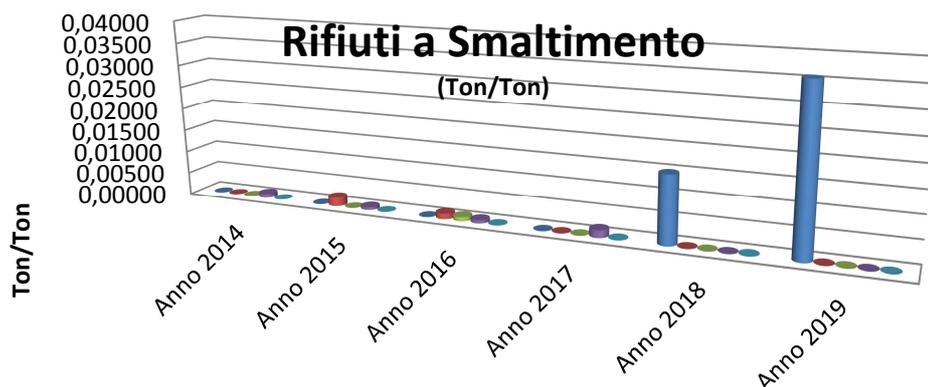
- CARTA E CARTONE: gli imballaggi in carta e cartone, provengono principalmente dagli imballi dei clienti.
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: gli imballaggi in plastica, in parte provengono dagli imballi dei prodotti chimici dei nostri fornitori ed in parte dagli imballi dei clienti.
- FERRO E ACCIAIO: la produzione 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.



	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
■ 110109* -Fanghi- D15 ç	0,00	0,00	0,00	0,00	172,83	417,84
■ 110115* -Eluati- D10 §	0,00	19,44	12,28	0,00	0,00	0,00
■ 110113* -Rif.sgrassaggio-D9 §	0,00	0,00	9,35	0,00	0,00	0,00
■ 120102 -Mat.Ferrosi- D15 §	7,48	5,98	7,00	18,18	0,00	0,00
■ 150202* -Stracci- D15 §	0,40	0,31	0,85	0,84	1,10	0,00

Tabella 19

Con riferimento al deposito temporaneo, vengono segnalati con "ç" i rifiuti gestiti secondo il *criterio temporale* (Fanghi CER 110110 e 110109*) 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 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
■ 110109 - Fanghi - D9	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,01497	0,03579
■ 110115* - Eluati - D10	0,00000	0,00202	0,00123	0,00000	0,00000	0,00000
■ 110113* - Rifiuti di sgrassaggio - D9	0,00000	0,00000	0,00093	0,00000	0,00000	0,00000
■ 120102 - Polveri e Part. Di mat. Ferrosi - D15	0,00094	0,00062	0,00070	0,00167	0,00000	0,00000
■ 150202* - Stracci e indumenti - D15	0,00005	0,00003	0,00008	0,00008	0,00010	0,00000

Tabella 20

*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.
- **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 2017/2019 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 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
RECUPERO	22,1 ton	25,2 ton	514,2 ton	431,86 ton	272,03 ton	60,73 ton
SMALTIMENTO	487,8 ton	487,2 ton	52,1 ton	19,02 ton	173,93 ton	417,84 ton

Tabella 21

DESTINAZIONE	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
RECUPERO	4,33%	4,92%	90,79%	95,78%	61,00%	12,69%
SMALTIMENTO	95,67%	95,08%	9,21%	4,22%	39,00%	87,31%

Tabella 22

La gestione dei rifiuti subisce negli anni un affinamento sempre maggiore, il rapporto recupero/smaltimento nel 2014/2015 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.

	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018	Anno 2019
Rifiuti totali	509,87	512,4	566,4	450,88	445,88	478,57
Rifiuti pericolosi	0,40	19,75	28,37	0,84	174,01	417,84
Produzione lavorata	7.987	9.634	10.013	10.903	11.545	11.675

Tabella 23

Nel 2014 l'incremento dei rifiuti totali deriva dall'incremento dei fanghi di depurazione strettamente legato alla produzione. 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.

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

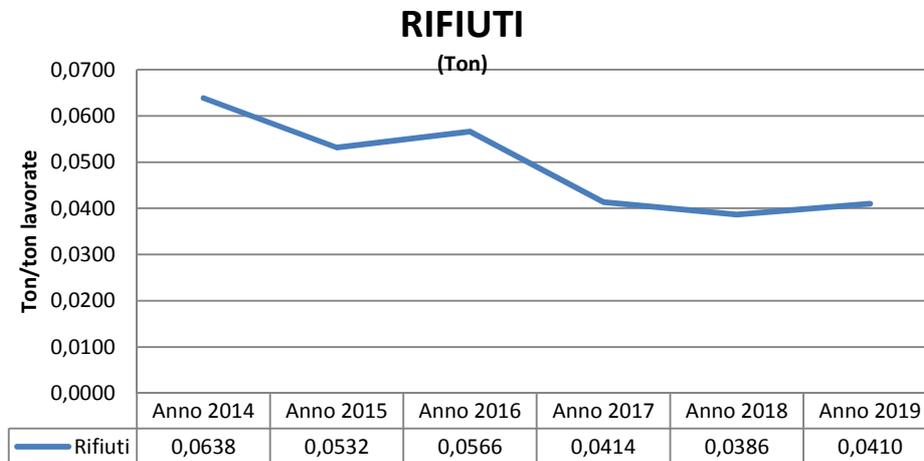


Tabella 24

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:

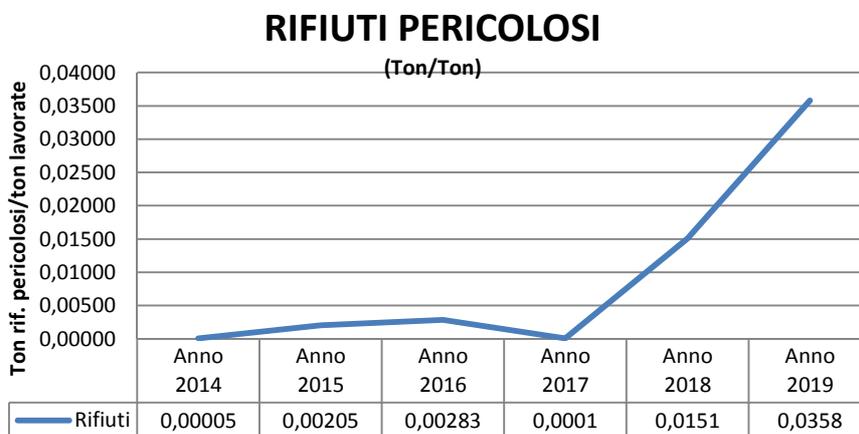


Tabella 25

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.

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

I 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: realizzato - marcia controllata - 1° controllo 14/05/2019 – 2° controllo 16/05/2019
- Il camino E13: realizzato- marcia controllata - 1° controllo 14/05/2019 – 2° controllo 16/05/2019

Punto di Emissione	Provenienza	TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	Valori di rif. Autorizzaz (flusso di massa) Kg/anno	Valori di rif. A.I.A. (flusso di massa) Kg/anno	Consuntivo 2014 Kg/anno	Consuntivo 2015 Kg/anno	Consuntivo 2016 Kg/anno	Consuntivo 2017 Kg/anno	Consuntivo 2018 Kg/anno	Consuntivo 2019 Kg/anno
E1	Impianto Galvanico	Polveri	350,4	350,4	32,4	33,0	11,0	6,1	11,0	8,8
		Acido Cloridrico	1.401,6	1.401,6	36,9	49,1	11,0	6,1	21,9	52,6
		Carb.Org.Tot	3.504,0	3.504,0	17,5	17,5	19,0	26,5	23,4	52,4
E2	Decapaggio Passivazione	Polveri	2.102,4	1.051,2	27,4	21,0	9,2	7,9	8,8	8,8
		Acido Cloridrico	4.204,8	4.204,8	10,8	25,7	9,2	16,6	15,3	50,8
		Fluoro e suoi composti	735,8	420,5	20,4	4,1	9,2	6,1	11,8	7,0
		Tab.D (cl. II)	2.102,4	1.051,2	40,3	40,0	32,0	39,9	46,4	67,5
		Carb.Org.Tot	10.512,0	5.256,0	255,8	215,5	91,1	1,2	58,7	346,9
		Acido solforico	841,0	841,0	17,5	59,6	21,9	3,9	28,0	50,8
		Acido Nitrico	735,8	420,5	23,1	39,4	35,0	3,9	41,2	50,8
Cromo III	735,8	735,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9		
E3	Sgrassatura Zincatura	Polveri	2.803,2	1.401,6	0	0	0	0	0	0
		Car.Org.Tot	5.606,4	5.606,4	0	0	0	0	0	0
		Sodio Idrossido	9.811,2	1.401,6	0	0	0	0	0	0
E4	Sgrassatura Decapaggio Passivazione	Polveri	2.190,0	1.095,0	6,4	23,7	20,6	6,6	7,0	6,1
		A. Cloridrico	4.380,0	4.380,0	89,9	72,4	26,7	77,1	53,0	37,7
		Fluoro e suoi composti	770,9	438,0	7,0	2,3	4,8	6,6	7,0	37,7
		Acido Solforico	306,6	306,6	8,8	2,9	17,1	3,5	7,0	37,7
		Acido Nitrico	770,9	438,0	8,8	3,5	6,6	3,5	10,1	37,7
		Cromo III	770,9	770,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
E5	Zincatura	Polveri	2.190,0	1.095,0	25,1	25,7	24,5	11,4	7,4	5,3
		Acido Cloridrico	4.380,0	4.380,0	50,2	54,9	11,0	21,5	9,6	32,4
E6	Impianto Galvanico	Polveri	876,0	876,0	30,7	49,3	12,3	11,8	69,6	9,6
		A. Cloridrico	1.752,0	1.752,0	74,2	210,8	18,0	196,7	119,1	55,2
		Acido Solforico	122,6	122,6	36,2	7,0	32,4	5,7	5,7	55,2
		Cromo III	306,6	306,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Acido Acetico	9.198,0	9.198,0	848,0	860,2	1.219,0	1.175,2	65,7	55,2
E7	Verniciatura in Cataforesi	Polveri	499,3	499,3	65,3	105,6	17,1	12,3	12,3	20,1
		Tabella A1 (classe II)	43,8	43,8	1,8	1,8	0,9	0,9	0,9	1,8
		Tabella B (classe III)	473,0	236,5	4,4	2,2	1,8	2,6	2,6	1,8
		Tabella D (Classe III)	7.095,6	3.547,8	222,5	704,7	173,9	185,7	185,7	240,9
		Car.Org.Tot.	7.095,6	7.095,6	1.890,8	1.195,3	901,4	791,0	1.106,8	1.206,3
		Acido Solforico	946,1	946,1	35,0	11,0	68,8	6,1	9,2	120,9
		Acido Fosforico	832,2	832,2	7,4	7,4	11,0	12,3	12,3	120,9
		A.Fluoridrico	832,2	832,2	7,4	7,4	8,8	12,3	12,3	120,9
Idrossido di Sodio	832,2	832,2	80,6	81,0	63,5	31,1	24,5	20,1		
E8		BRUCIATORE								
E9		GENERATORE DI VAPORE								

Punto di Emissione	Provenienza	TIPO DI SOSTANZA INQUINANTE	Valori di rif. Autorizzaz (flusso di massa) Kg/anno	Valori di rif. A.I.A. (flusso di massa) Kg/anno	Consuntivo 2014 Kg/anno	Consuntivo 2015 Kg/anno	Consuntivo 2016 Kg/anno	Consuntivo 2017 Kg/anno	Consuntivo 2018 Kg/anno	Consuntivo 2019 Kg/anno
E10	Impianto Galvanico	Polveri	3.066,0	3.066,0	26,3	66,3	18,0	12,3	56,9	17,5
		Idrossido di Sodio	1.533,0	1.533,0	79,4	73,3	46,9	48,6	39,4	17,5
		Idrossido di Potassio	1.533,0	1.533,0	79,4	73,3	46,9	48,6	48,2	17,5
		A. Cloridrico	8.760,0	8.760,0	185,1	1.590,2	733,2	240,5	422,7	17,5
		Carb.Organ. Tot.	6.570,0	6.570,0	401,8	392,2	246,2	834,4	847,1	535,2
E11	Impianto Galvanico	Polveri	3.066,0	3.066,0	60,7	78,3	40,3	174,8	69,6	18,4
		Cobalto	131,4	131,4	1,8	1,8	1,8	1,3	1,8	1,8
		Cromo III	262,8	262,8	1,8	1,8	1,8	1,3	1,8	1,8
		Idrossido di Sodio	1.533,0	1.533,0	74,8	71,5	65,7	51,7	43,8	113,0
		Acido Cloridrico	4.380,0	4.380,0	110,4	71,0	124,0	70,1	121,3	113,0
		Acido Nitrico	1.533,0	1.533,0	31,5	17,8	11,4	107,7	18,8	113,0
		Carb.Organ. Tot.	8.760,0	8.760,0	387,8	375,2	261,5	693,8	486,2	941,7
E12	Sabbiatrice	Polveri	394,2	394,2	---	---	---	---	---	2,6
E13	Ritocchi verniciatura	Polveri	1.226,4	1.226,4	---	---	---	---	---	7,9
		SOV classe III	12.877,2	12.877,2	---	---	---	---	---	63,9

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.

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

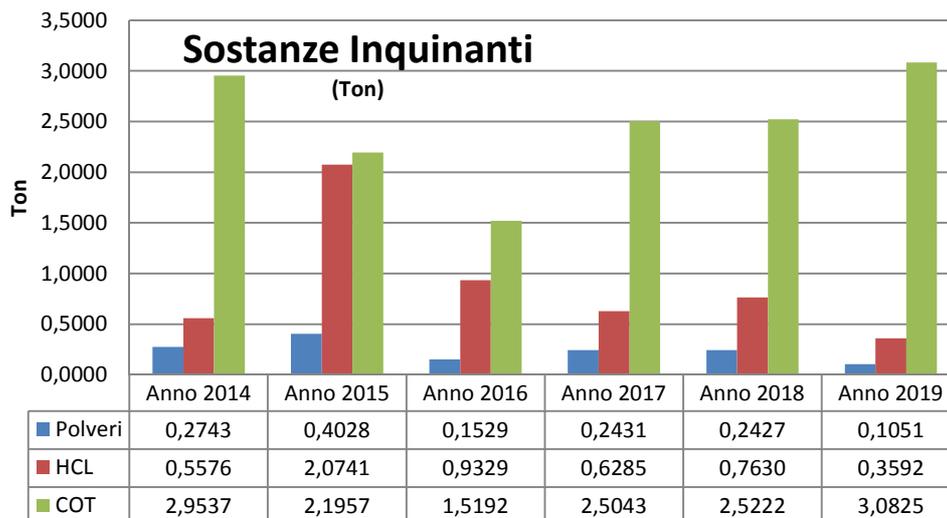


tabella 26

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:

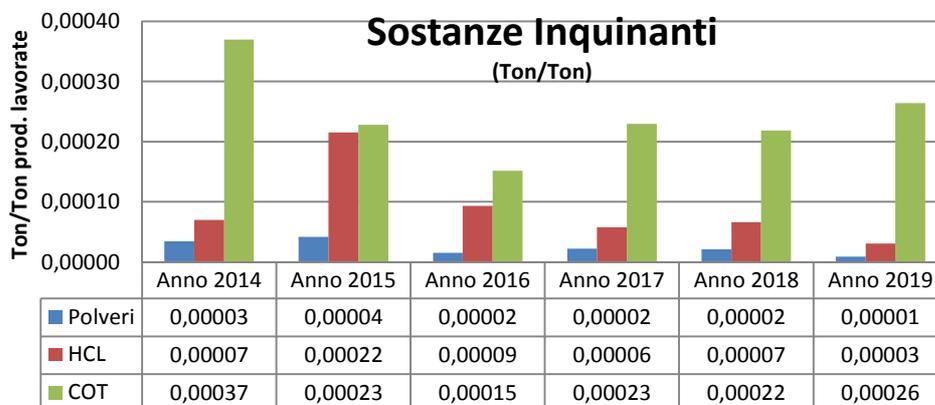


Tabella 27

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:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ton di CO2 METANO						
<u>ANNO 2014</u> [dato Attività (NmcAnno x 36,972) x Fat.emiss.(55,82) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<u>ANNO 2015</u> [dato Attività (NmcAnno x 36,95019) x Fat.emiss.(55,841) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<u>ANNO 2016</u> [dato Attività (NmcAnno x 36,594715) x Fat.emiss.(55,837) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000	345,778	522,628	562,509	534,019	472,460	561,098
<u>ANNO 2017</u> [dato Attività (NmcAnno x 37,07681566) x Fat.emiss.(55,897) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<u>ANNO 2018</u> [dato Attività (NmcAnno x 37,20240608) Fat.emiss.(55,934) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
<u>ANNO 2019</u> [dato Attività (NmcAnno x 37,25517096) Fat.emiss.(55,934) x coeff. Ossidazione (1,000)]/1.000.000						
Indicatore [Ton di CO2/Ton prod. Lavorato]	0,0433	0,0542	0,0562	0,0490	0,0409	0,0481

Tabella 28

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)					
Punto	Postazione	Anno 2016	Anno 2019 diurno	Anno 2019 notturno	Limite Diurno/Notturno
1	STRADA STATALE (lato Ovest)	43,0	63,0	46,0	70
2	PIAZZALE ESTERNO (lato Nord- capannone nuovo)	52,8	52,5	52,5	70
3	ZONA FILTRO (lato Est)	57,4	67,0	55,0	70
4	DITTA T.M.T.I. (lato Sud)	56,4	69,5	62,5	70

Tabella 29

*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*

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.

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.	2015		2016		2017		2018		2019		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 SCARICO	analisi interne: medie	analisi interne: medie SCARICO	analisi esterne: 15LA0071 2 del 30/03/15	analisi interne: medie SCARICO	analisi esterne: 17LA0030 0 del 21/03/17	analisi interne: medie SCARICO	analisi esterne: 18LA0058 3 del 30/03/18	analisi interne: medie SCARICO	analisi esterne: 19LA0024 4 del 26/03/2019		
pH		6,55	6,55	7,10	7,0	6,56	6,5	6,45	6,5	6,62	7,3	5,5 – 9,5	5,5 – 9,5
Boro	mg/l	2,39	2,39	0,90	3,34	2,86	1,877	2,31	3,988	1,45	0,876	4	4
Ferro	mg/l	0,59	0,59	0,17	<0,03	0,88	0,097	0,66	0,013	0,65	0,013	3,6	4
Zinco	mg/l	0,44	0,44	0,37	0,21	0,60	0,364	0,57	0,353	0,64	0,386	1	1
C.O.D.	mg/l	225,97	225,97	65,05	55	229,36	115	263,75	257	303	46	500	500
B.O.D. ₅	mg/l	78,12	78,12	15,45	21	46,21	43	79,08	103	99,15	12	250	250
Cromo totale	mg/l	0,07	0,07	0,05	0,01	0,10	0,020	0,06	0,009	0,11	0,083	3,6	4
Azoto nitrico	mg/l	18,01	18,01	1,46	/	22,59	18,7	1,68	21,3	22,26	8,7	30	30
Cloruri	mg/l	807,80	807,80	388,82	585,7	895,75	1010,4	974,88	724,3	1038,7	368,9	1200	1200
Solfati	mg/l	439,95	439,95	79,04	121,4	552,21	599,5	424,79	465,8	409,5	56,0	900	1000
Tensioattivi	mg/l	1,75	1,75	1,03	2,1	1,95	1,6	2,07	2,0	2,08	0,8	4	4
Nichel	mg/l	0,42	0,42	0,05	0,03	1,25	0,458	1,21	0,523	1,59	0,376	4	4
Fosforo totale	mg/l	1,65	1,65	0,55	<1,0	2,20	<1,0	2,04	<1,0	<2,0	<1,0	8	10
Rame	mg/l	0,07		0,05		0,02		0,02		0,02		0,4	0,4

Tabella 30

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.

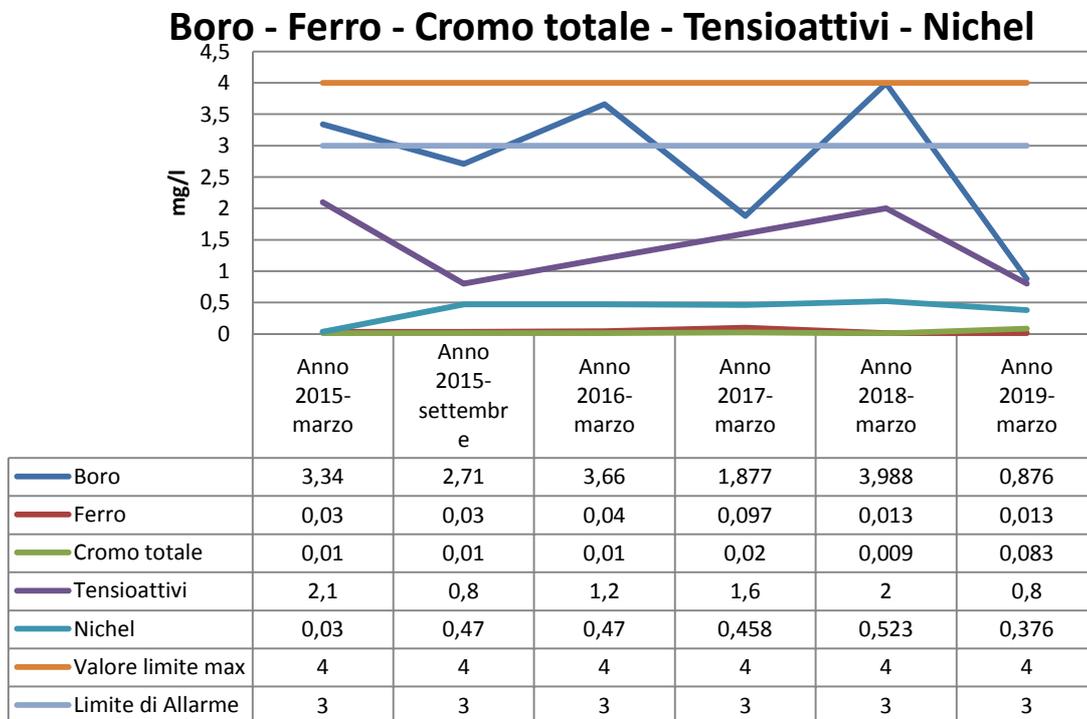


Tabella 31

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.

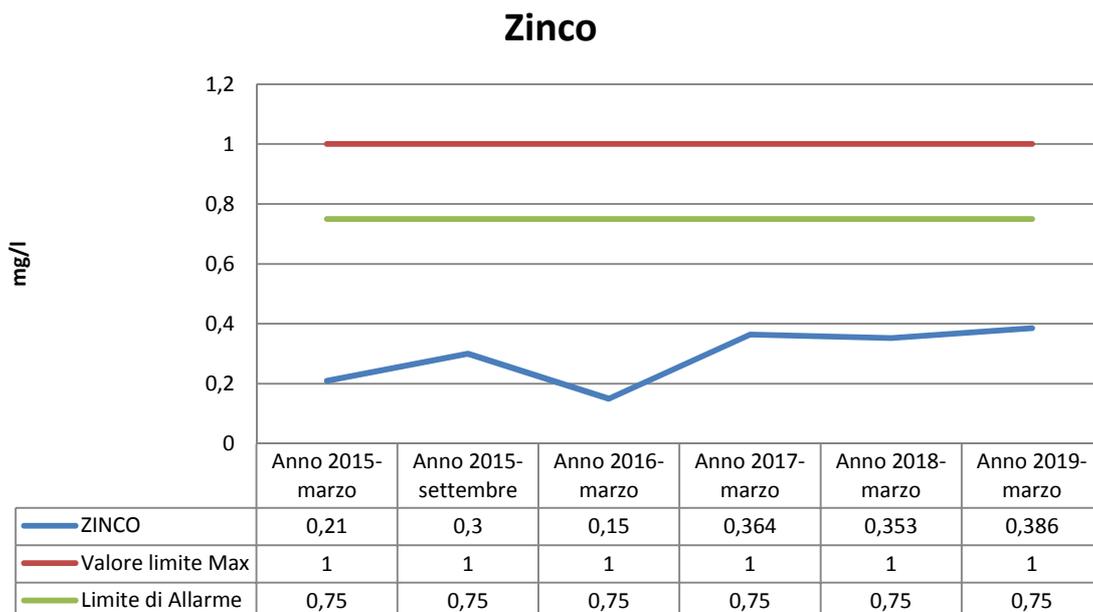


Tabella 32

C.O.D.

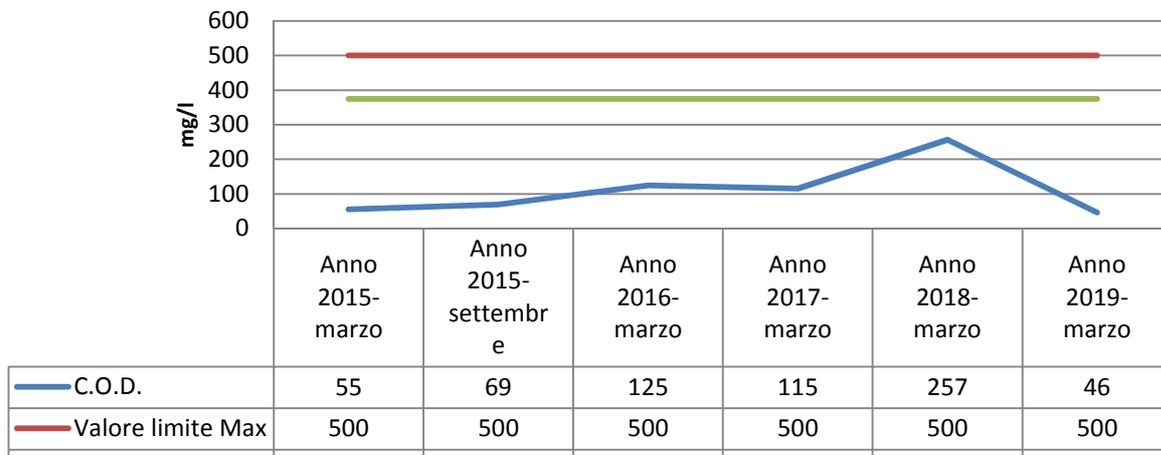


Tabella 33

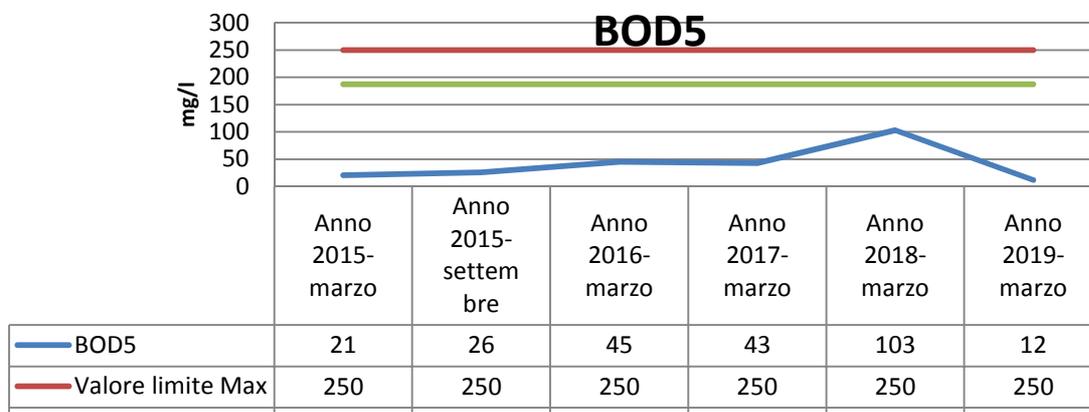


Tabella 34

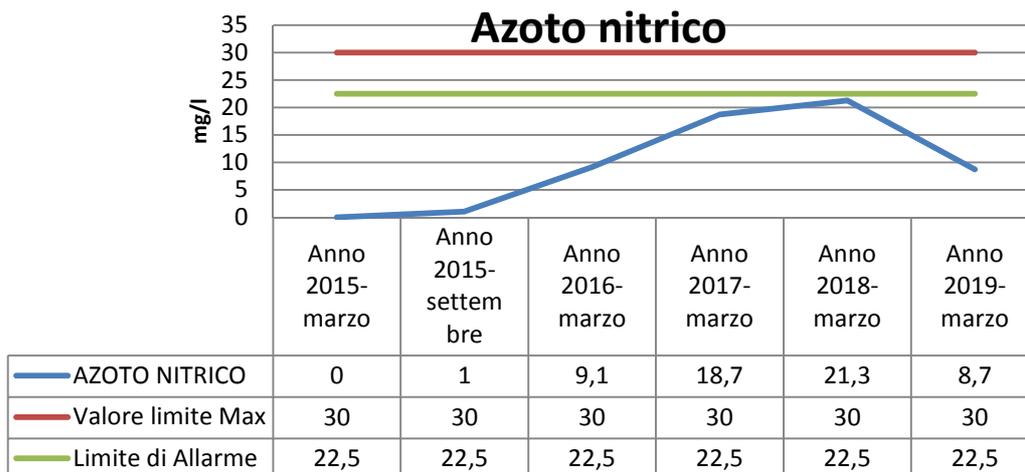


Tabella 35

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

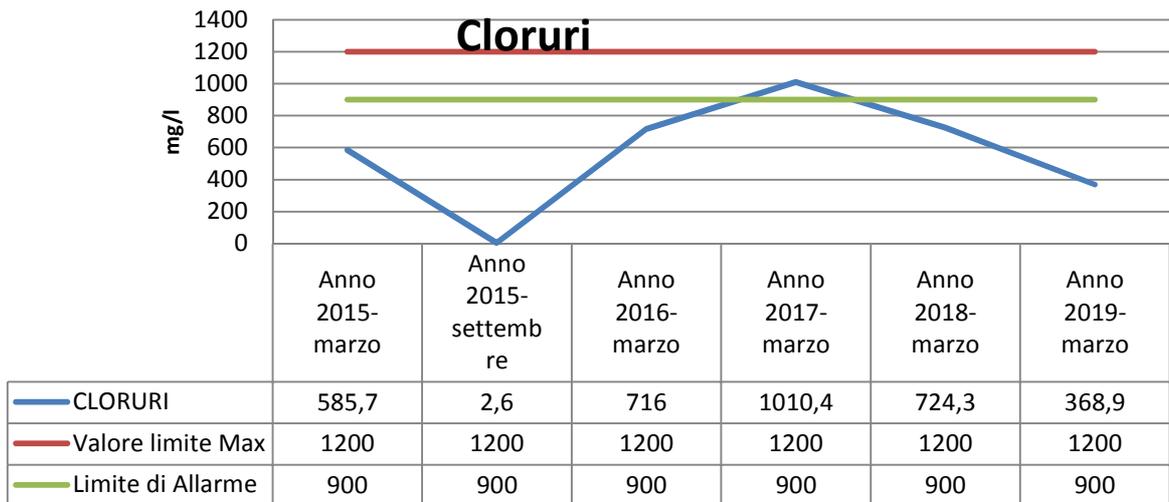


Tabella 36

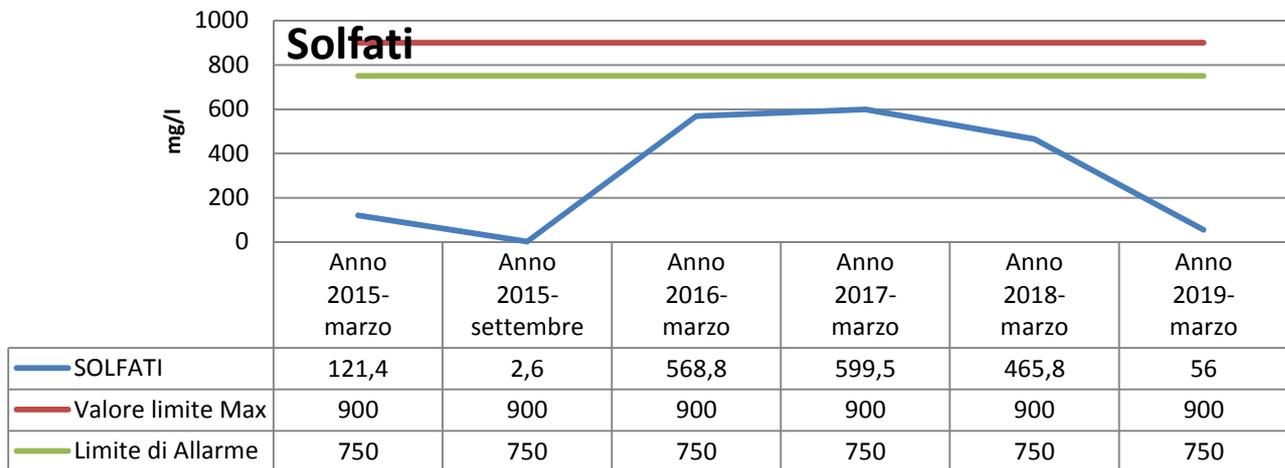


Tabella 37



Tabella 38

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.

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
		<i>analisi interne: medie INGRESSO</i>
Alluminio	mg/l	2,11
Azoto ammoniacale	mg/l	4,16
Azoto nitrico	mg/l	23,80
Azoto nitroso	mg/l	0,56
B.O.D.5	mg/l	Non rilevato
Boro	mg/l	4,40
C.O.D.	mg/l	264,00
Cloruri	mg/l	1115,00
Cromo totale	mg/l	4,07
Ferro	mg/l	47,58
Fluoruri	mg/l	5,67
Fosforo totale	mg/l	4,23
Nichel	mg/l	5,87
pH		5,62
Rame	mg/l	0,07
Solfati	mg/l	190,60
Stagno	mg/l	0,34
Tensioattivi	mg/l	8,01
Zinco	mg/l	208,79

Tabella 39

Nel corso degli anni sono state effettuate, da un laboratorio esterno qualificato, le analisi delle acque meteoriche, le analisi sono state ripetute con periodicità annuale sul punto di prelievo S4. Dal 15/12/2015 a seguito del Provvedimento A.I.A., è stato adeguato il quadro degli scarichi idrici e la periodicità è semestrale per i primi due anni con un prelievo su due punti S3-S4.

Nella tabella seguente si riportano i parametri rilevati, il loro valore e i limiti di legge, con riferimento all'anno 2015-2016 il prelievo è stato effettuato solo su un punto:

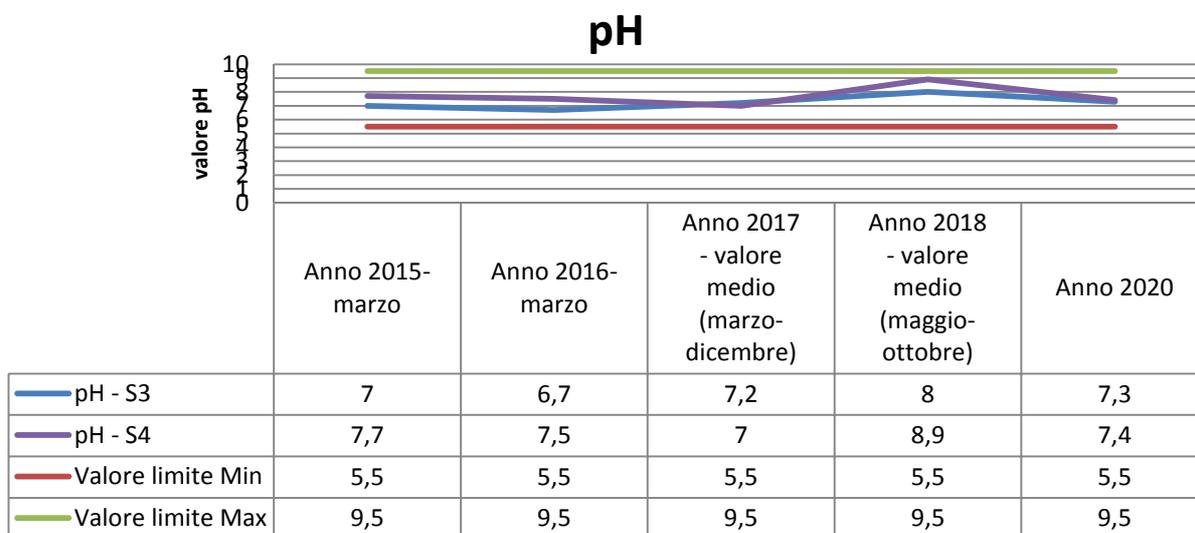


Tabella 40

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

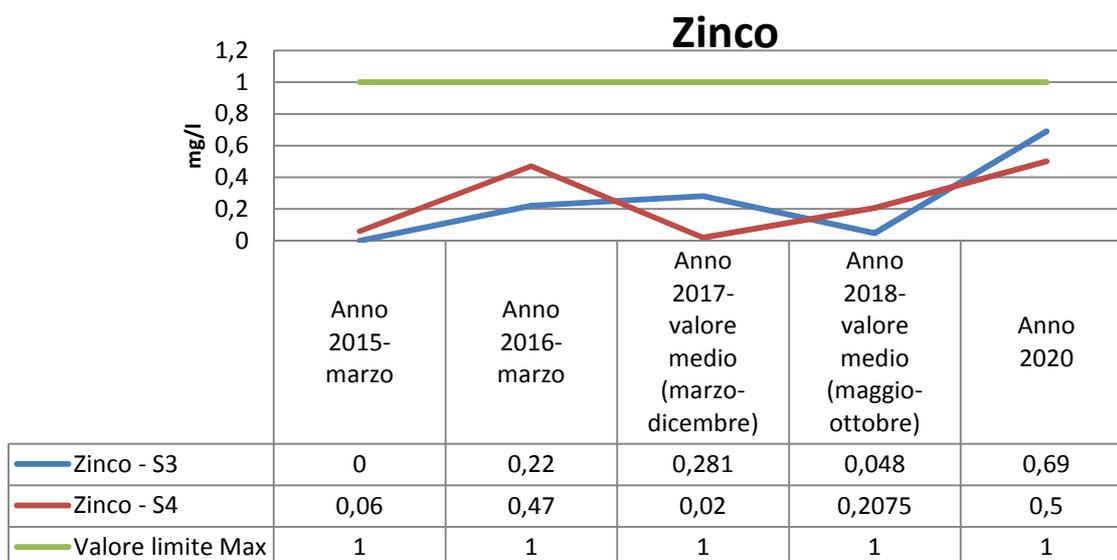


Tabella 41

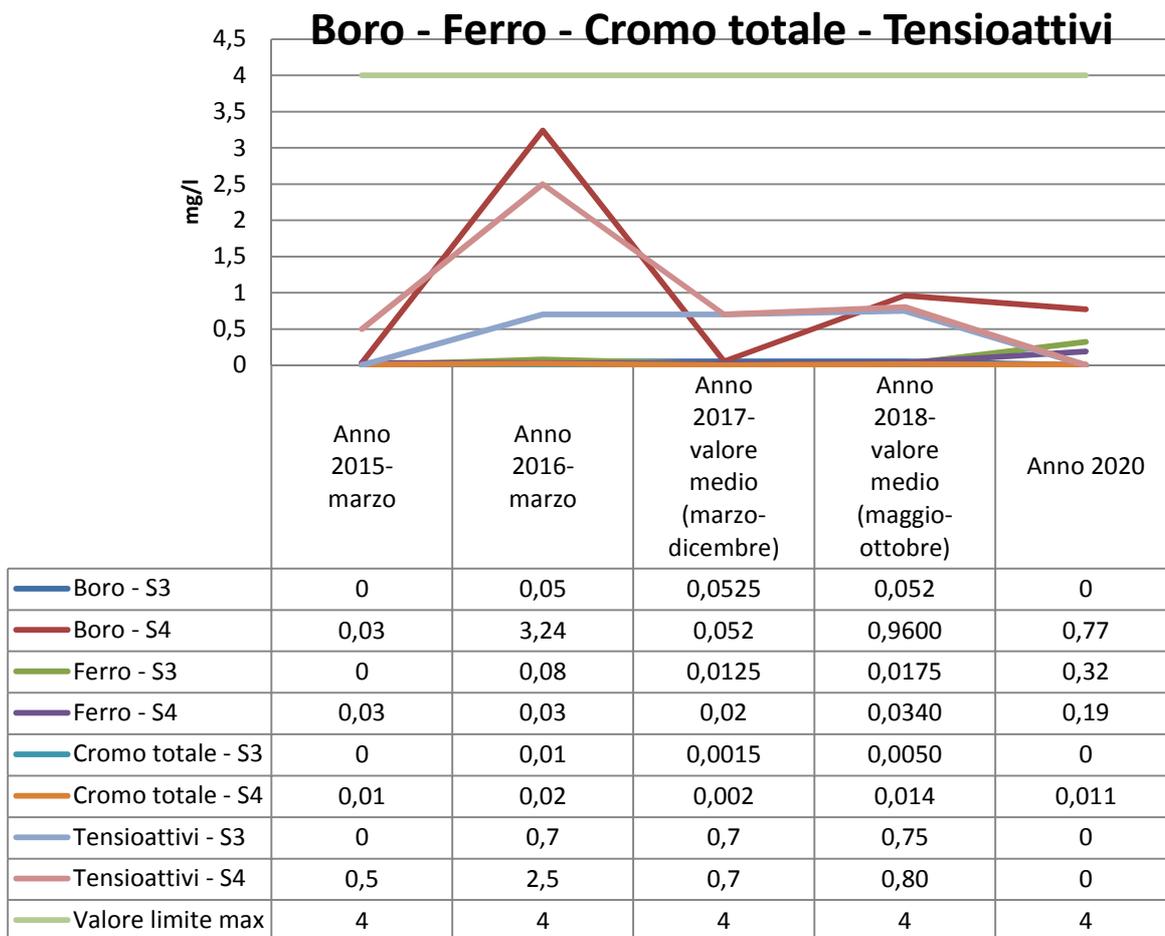


Tabella 42

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

C.O.D.

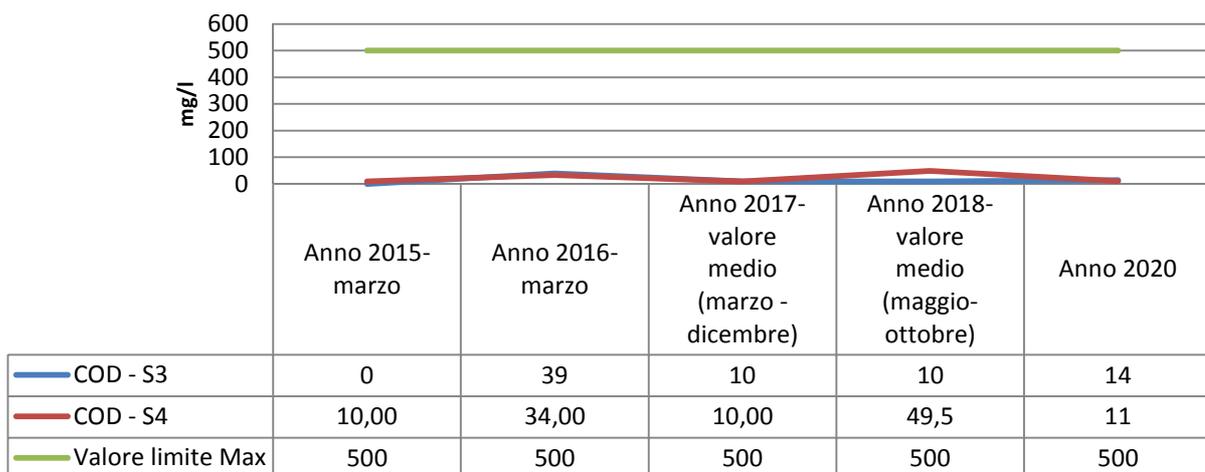


Tabella 43

B.O.D.5



Tabella 44

Azoto nitrico



Tabella 45

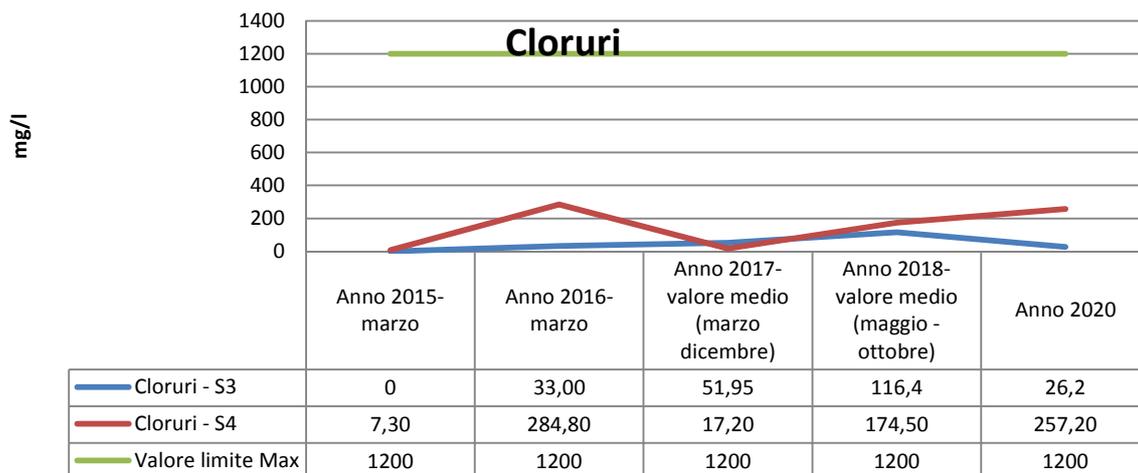


Tabella 46

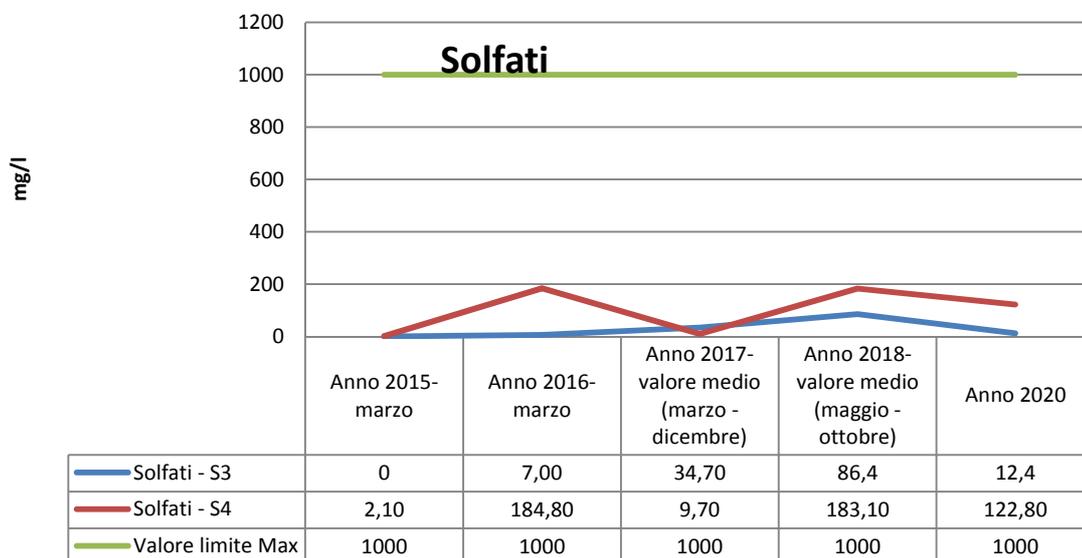


Tabella 47

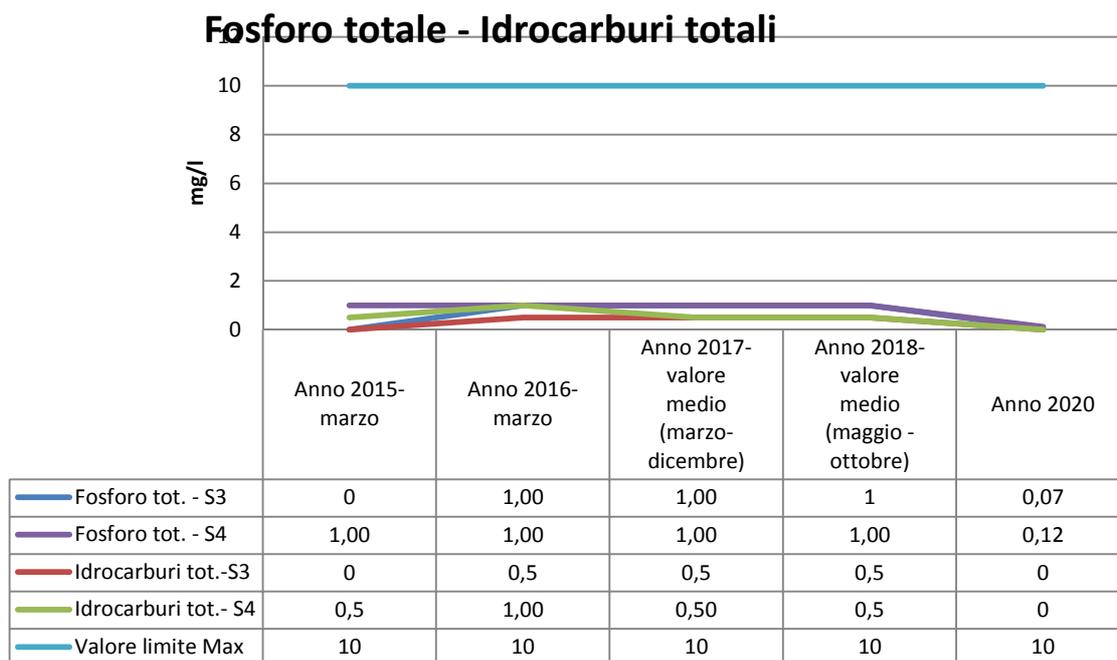


Tabella 48

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.

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.	2016		2017		2018		2019		D. Lgs. 152/06 Limite Tabella 2 Allegato 5 (acque sotterranee)
			Piezometro PZ1	Piezometro PZ2	Piezometro PZ1	Piezometro PZ2	Piezometro PZ1	Piezometro PZ2	Piezometro PZ1	Piezometro PZ2	
Zinco	APAT-IRSA- CNR 3020 Man	µg/l	60	41	<5	<5	<5	18	99	305	3000
Cromo tot.	APAT-IRSA- CNR 3020 Man	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	50
Solfati	APAT-IRSA- CNR 4020 Man	mg/ l	43,9	56,6	15,5	20,2	16,8	14,5	43,7	60<8	250
Boro	APAT-IRSA CNR 3020 Man	µg/l	<1	<1	14	33	8	21	26	38	1000
Ferro	APAT-IRSA CNR 3020 Man	µg/l	179	18	19	20	<5	7	<5	<5	200
Alluminio	APAT-IRSA CNR 3020 Man	µg/l	60	25	41	27	<5	<5	<5	<5	200
Cobalto	APAT-IRSA CNR 3020 Man	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	50
Nichel	APAT-IRSA CNR 3020 Man	µg/l	9	2	<1	<1	<1	10	<1	5	20

Tabella 49

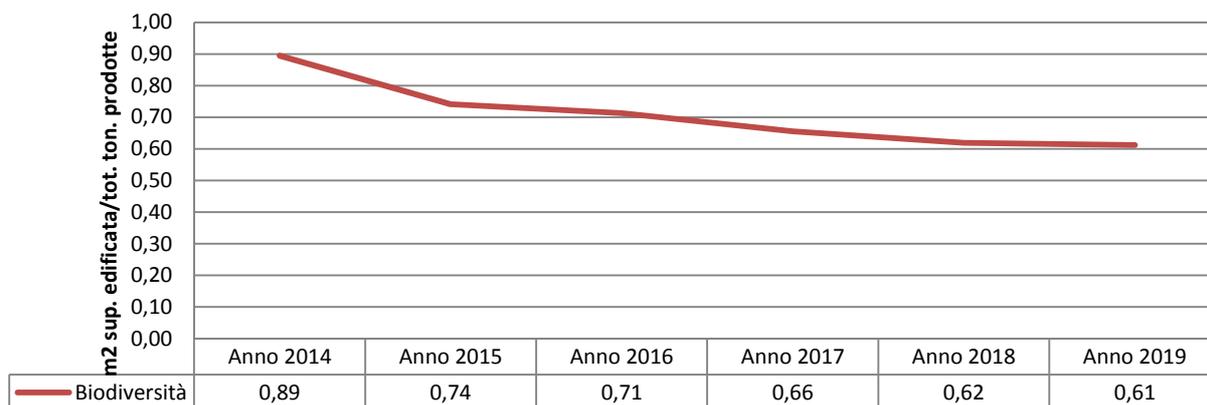
A seguito dei controlli effettuati è emerso che le analisi del terreno e dell'acqua non hanno evidenziato valori fuori limite, pertanto i parametri rientrano nei limiti di legge previsti.

Per il **Piezometro PZ1** i dati del 2016 PZ1 rapporto di Prova 16LA00294 del 18/02/2016, i dati del 2017 PZ1 rapporto di Prova 17LA00303 del 22/03/2017, i dati del 2018 PZ1 rapporto di Prova 18LA01093 del 24/04/2018 **Piezometro PZ2** i dati 2015 rapporto di Prova 15LA01066 del 09/04/2015; i dati del 2016 PZ2 rapporto di Prova 16LA00295 del 18/02/2016, i dati del 2017 PZ2 rapporto di Prova 17LA00304 del 20/03/2017, i dati del 2018 PZ2 rapporto di Prova 18LA01094 del 24/04/2018. i dati del 2019 PZ1 rapporto di Prova 19LA00245 del 08/03/2019, i dati del 2019 PZ2 rapporto di Prova 19LA00246 del 08/03/2019.

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:

Biodiversità**Tabella 50**

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 51

	ANNO 2018 Mq/Tonnella te prodotte	ANNO 2019 Mq/Tonnellate prodotte
Indicatore di biodiversità Superficie coperta	0,6187	0,6118
Indicatore di biodiversità Superficie impermeabilizzata	0,4459	0,4409
Indicatore di biodiversità Superficie orientata alla natura del sito	0,4851	0,4797
Indicatore di biodiversità Super. orientata alla natura fuori sito	0	0
Indicatore di biodiversità Superficie TOTALE	1,5497	1,5324

Tabella 52

COPERTURA IN CEMENTO AMIANTO

Lo stabilimento avendo avuto coperture interne composte in eternit è stata assoggettabile alla normativa in materia di amianto. Fino all'anno 2014 venivano effettuate indagini a cadenza annuale al fine di:

- valutare il livello di rischio dei materiali contenuti amianto presenti nelle strutture edilizie;
- adeguare l'azienda alle norme vigenti in materia di sostanze contenenti amianto (Legge 257/92 – Decreto 6 settembre 1994).

	Anno 2012	Anno 2013	Anno 2014	Anno 2015
GIUDIZIO TOTALE D.M. 6 settembre 1994	Discreto	Scadente	Mediocre	28/10/2015 15pr 256/4m
ANALISI * UNI 10608	Rapporto 267/LAB/AT del 14/03/2012	Rapporto 295/LAB/AT del 26/03/2013	Rapporto 14LA 01462/LC del 10/06/2014	AVVENUTO SMALTIMENTO

Tabella 53

Nell'ultima indagine 2014 lo stato delle lastre è risultato **MEDIOCRE** con la previsione di sostituzione entro i due anni. Pertanto l'Azienda ME.GA. ha deciso ad ottobre 2015 a procedere con la bonifica dell'amianto e a smaltire tutta la copertura.

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	PANASONIC	R22	0,8
Ufficio Amministrativo fornitori	CLIMAVENETA	R22	0,8
Ufficio Amministrativo	LG	R-410A	0,8
Amministratore	CLIMAVENETA	R22	0,8
Impianto 12 (matr. RH00074011)	RHOSS	R410A	18,69
Impianto 3-4 (matr. RH0007412)	RHOSS	R410A	18,69
Impianto 12	Ecointernational	R407-C	4,0

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.

12.0 OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI

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 2019-2021/maggio:

1. Obiettivo Riduzione consumi energetici totali

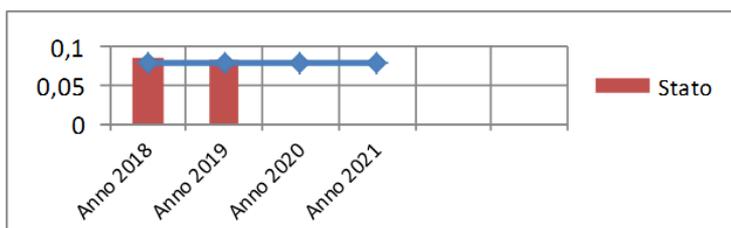
Anno 2019-2022

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

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			
ANNO 2021			



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

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	
ANNO 2021	

3. Obiettivo CONCENTRAZIONE ACQUE DI SCARICO

Anno 2019-2022

Azione: Controlli e monitoraggi ambientali su analisi chimiche interne.

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	gg/lavorati	INDICATORE	Valore Medio	gg/lavorati	INDICATORE
	ANNO 2018			ANNO 2019		
	mg/l	gg lavorati	Kg/ora (portata 8,2mc/h)	mg/l	gg lavorati	Kg/ora (portata 8,2mc/h)
Nitrati	105,468	252	0,86	97,934	254	0,59
Boro	2,31	252	0,0190	1,45	254	0,0088
Cloruri	974,88	252	7,9924	1038,69	254	6,2838
Ferro	0,66	252	0,0054	0,65	254	0,0039
Nichel	1,21	252	0,0099	1,59	254	0,0096
Tensioattivi	2,07	252	0,0170	2,08	254	0,0126
Zinco	0,8	252	0,0066	0,8	254	0,0048

	STATO OBIETTIVO			
	Indicatore	Obiettivo	Indicatore	Obiettivo
	ANNO 2018		ANNO 2019	
	Kg/Anno		Kg/Anno	
Nitrati	5.229,71	< 5.229	3.611,70	< 5.229
Boro	114,7250	< 114	53,6022	< 114
Cloruri	48.338,202	<48.338	38.305,93	<48.338
Ferro	32,4982	<32	23,7870	<32
Nichel	60,0999	< 60	58,4674	< 60
Tensioattivi	102,7009	< 102	76,7792	< 102
Zinco	39,667	<39	29,5032	<39

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
ANNO 2021	

13.0 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: 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			31/12/2020
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	
ANNO 2021	